



Grey Scale #13



DANES-PICTA.COM

Part Code ST1316

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



BIBLIOTEKA PUŁAWSKA
SERIA PRAC SPOŁECZNO-GOSPODARCZYCH
№ 98

Prof. STEFAN MOSZCZEŃSKI

RACHUNKOWOŚĆ GOSPODARSTW WIEJSKICH

WARSZAWA 1947

PAŃSTWOWY INSTYTUT WYDAWNICTW ROLNICZYCH



70
1947

B I B L I O T E K A P U Ł A W S K A

SERIA PRAC SPOŁECZNO-GOSPODARCZYCH

№ 98

Prof. STEFAN MOSZCZEŃSKI

RACHUNKOWOŚĆ GOSPODARSTW WIEJSKICH

WARSZAWA 1947

PAŃSTWOWY INSTYTUT WYDAWNICTW ROLNICZYCH

BIBLIOTEKA PUŁAWSKA — SERIA PRAC SPOŁECZNO-GOSPODARCZYCH

(Wydawnictwa Wydziału Ekonomiki Rolnej)

- Nr. 1. Nowy sposób ujmowania kształtu rozłogu ziemi. Prof. S. Moszczeński, Warszawa 1927.
- Nr. 2. Kształtowanie się cen na ważniejsze artykuły w Polsce. E. Szturm de Sztrem, Warszawa 1927.
- Nr. 3. Budżety 4 gospodarstw wsi Czahary w powiecie zbaraskim (r. 1925/26). J. Warężak, Warszawa 1927.
- Nr. 4. Budżety 6 gospodarstw wsi Albigowej w powiecie łańcuckim (r. 1925/26). Dr S. Inglot, Warszawa 1927.
- Nr. 5. Rybna i Kaszów, wsie powiatu krakowskiego. Inż. roln. M. Sowiński, Warszawa 1928.
- Nr. 6. Góra Baldrzychowska i Buczyna, wsie powiatu łączyckiego. W. Gortat, Warszawa 1928.
- Nr. 7. Stan gospodarstw włościańskich w powiecie wadowickim. Inż. roln. F. Dziedzic, Warszawa 1928.
- Nr. 8. Zwyczaje spadkowe włościan w Polsce, część I (woj. południowe) K. Kowalski, Dr S. i K. Grzybowski oraz K. Karpiniec, Warszawa 1928.
- Nr. 9. Zwyczaje spadkowe włościan w Polsce, część II (wojew. zachodnie) J. Górski i St. Kuczkowski, Warszawa 1929.
- Nr. 10. Zwyczaje spadkowe włościan w Polsce, część III (woj. centr.) J. Górski, W. Jaskłowski, K. Kowalski i dr J. Wasilkowski, Warszawa 1929.
- Nr. 11. Zwyczaje spadkowe włościan w Polsce, cz. IV (woj. wsch.) A. Bobkowski, E. Muzykant, K. Petruszewicz i Dr W. Staniewicz, Warszawa 1929.
- Nr. 12. Zwyczaje spadkowe włościan w Polsce, część V. J. Bekerman i Dr J. Rafacz, Warszawa 1929.
- Nr. 13. Badania nad rentownością gospodarstw włościańskich w r. 1926/27, część I i II. Inż. J. Curzytek, Warszawa 1929.
- Nr. 14. Okalina i Czerników, wsie powiatu opatowskiego. A. Dzierżawski, Warszawa 1929.
- Nr. 15. Stosunki rolnicze pow. będzińskiego i zawierckiego. W. Bronikowski, Warszawa 1929.
- Nr. 16. Opis i reorganizacja gospodarstwa włościańskiego (pow. Wadowice) Inż. S. Kwapien, Warszawa 1929.
- Nr. 17. Trzy Kurzyny, wsie powiatu niskiego. F. Guściora, Warszawa 1929.
- Nr. 18. Spółdzielczość w rolnictwie polskim. Dr inż. T. Kłapkowski, Warszawa 1929.
- Nr. 19. Zasady organizacji gosp. małych. Inż. T. Janikowski, Warszawa 1929 (w y c z e r p a n e).
- Nr. 20. Badania nad opłacalnością gospodarstw włościańskich w r. 1927/28, część I i II. Warszawa 1929/30.
- Nr. 21. Reorganizacja gospodarstwa włościańskiego w powiecie wadowickim. Inż. roln. P. Sajdak, Warszawa 1930.
- Nr. 22. Próba organizacji gospodarstwa włościańskiego w pow. żółkiewskim. Inż. roln. H. Romanowski, Warszawa 1930.
- Nr. 23. Planowanie organizacji gospodarstwa drobnego w pow. jarosławskim. Inż. roln. K. Majewski, Warszawa 1930.
- Nr. 24. Przykład reorganizacji gospodarstwa rolnego (pow. Międzychód). J. Lipowski, Warszawa 1930.
- Nr. 25. Projekt racjonalnej organizacji gospodarstwa włościańskiego w powiecie miechowskim. W. Michalski, Warszawa 1930.
- Nr. 26. Gospodarstwo na piaskach. S. Sienicki, Warszawa 1930.
- Nr. 27. Organizacja rolnictwa w Belgii i metody popierania jego rozwoju. Inż. roln. S. Antoniewski, Warszawa 1930.
- Nr. 28. Broniszów, wieś pow. ropczyckiego. Dr inż. J. Fierich, Warszawa 1933.

RACHUNKOWOŚĆ
GOSPODARSTW WIEJSKICH

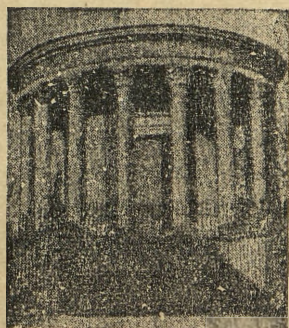
BIBLIOTEKA PUŁAWSKA

SERIA PRAC SPOŁECZNO GOSPODARCZYCH

№ 98

Prof. STEFAN MOSZCZEŃSKI

**RACHUNKOWOŚĆ
GOSPODARSTW WIEJSKICH**



WARSZAWA 1947 r.

PAŃSTWOWY INSTYTUT WYDAWNICTW ROLNICZYCH



WYDANO Z DUBLETÓW
Biblioteki Narodowej

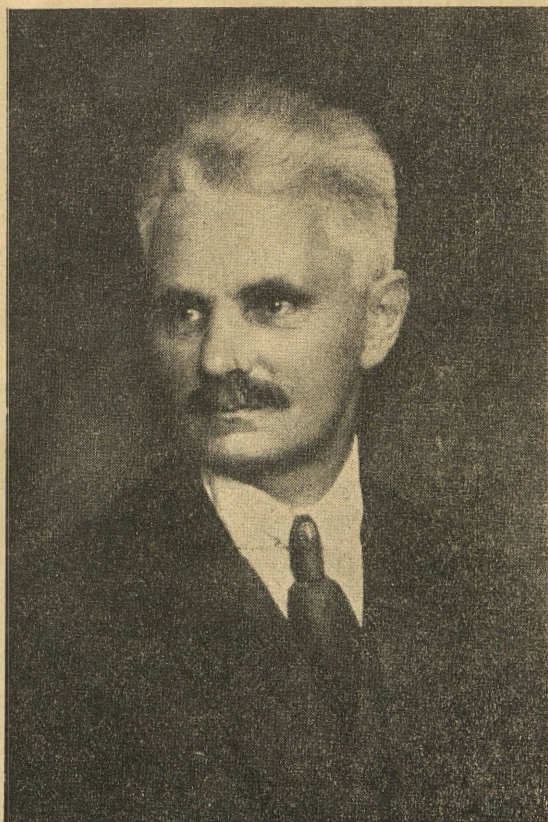


2147/3

P. I. W. R. — Nakład 1000 egz. — Zam. 77. — Form. A⁴, kl. 5, 80 gr. — III. 1948.

Zakład Salezjański — Dział Grafiki — Warszawa, ul. ks. Siemca 6. B. 13223

1948 2 736/2



STEFAN MOSZCZEŃSKI

Profesor Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

1871 — 1946

OD WYDZIAŁU EKONOMIKI ROLNEJ
PAŃSTW. INSTYTUTU NAUKOWEGO GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO
W PUŁAWACH

Gdy przed 20 laty Wydział Ekonomiki Rolnej rozpoczynał publikację swojej Serii Prac Społeczno-Gospodarczych Biblioteki Puławskiej uzyskał do druku ówczesny kierownik Wydziału prof. Fr. Bujak cenne studium prof. St. Moszczeńskiego pt. „Nowy sposób ujmowania kształtu rozłogu ziemi oraz położenia zabudowań w posiadłościach wiejskich dla celów organizacji, komasacji i wyceniania“. Praca ta ukazała się jako pierwszy zeszyt Serii i wprowadziła nasze wydawnictwo problematyką i naukowym ujęciem treści, z przystosowaniem tematu dla praktyki życiowej — na właściwy poziom. Obecnie przypada nam w udziale oddanie w ręce czytelnika ostatniego dzieła ś. p. St. Moszczeńskiego, które wielki uczony, darzący stale swą uwagę prace Wydziału Ekonomiki, przygotował w okresie okupacji niemieckiej. Świetny znawca przedmiotu, filozof rachunkowości, stworzył tu książkę o charakterze podręcznika rachunkowości rolnej, służącą zarówno potrzebom nauki i studiującej młodzieży, jak i kierownikom i organizatorom gospodarstw wiejskich.

Zamieszczone przemówienia z Akademii żałobnej, zorganizowanej przez Szkołę Główną Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie ku czci Zmarłego, przedstawiając jego działalność na polu naukowym i pedagogicznym, uzmysławiają rozmiar straty poniesionej przez społeczeństwo rolnicze skutkiem zgonu znakomitego naukowca, praktyka, nauczyciela i człowieka szlachetnego.

Doc. Dr H. Paszkowiczowa dokonała przeglądu redakcyjnego całości rękopisu, zaś Dr W. Pytkowskiemu przypadło w udziale przejrzanie rozdziału dotyczącego statystyki matematycznej.

*Kierownik Wydziału
dr St. Antoniewski*

PRZEMÓWIENIA WYGŁOSZONE W DNIU 23 MAJA 1947 R.
NA AKADEMII ŻAŁOBNEJ KU CZCI
PROF. STEFANA MOSZCZEŃSKIEGO

Doc. dr HANNA PASZKOWICZOWA

WSPOMNIENIE O PROFESORZE MOSZCZEŃSKIM

Zmarły przed rokiem prof. Moszczeński urodził się w Broniszach w 1871 roku. Szkoły średnie ukończył w Krakowie. Sądząc z jego wspomnień, już wtedy zdradzał zamiłowanie do literatury filozoficznej, nieraz bowiem w czasie lekcji sporządzał wyciągi z Comta, Bukle'a, Spencera, Morawskiego i w domu przepisywał je na czysto. W 1889 r. Profesor ukończył gimnazjum i udał się na studia wyższe do Wiednia. Początkowo, zgodnie ze swymi zamiłowaniem, zapisał się na wydział filozoficzno-matematyczny, na którym przebył dwa lata. W tym czasie miał jednak wciąż styczność z wydziałem rolnym, ówczesną Hochschule für Bodenkultur. Powoli zamiłowania istotne wzięły górę i Profesor przeniósł się całkowicie na rolnictwo. Z początku miał na rolnictwie duże trudności, bo choć urodzony i wychowany na wsi, nie miał praktyki rolniczej, a brak ten, jak później mawiał, był mu poważną przeszkodą do korzystania z wykładów. Po zdaniu pierwszych egzaminów przerwał studia i wyjechał na całoroczną praktykę. Wśród notatek pozostałych po Profesorze jest kartka na której nakreślił słowa: „po roku praktyki powróciłem do Wiednia i jakbym przejrzał w mrokach; słuchając wykładów, mówiłem sobie: to się odnosi do tego, co widziałem w Licheniu, a tamto ma zastosowanie tam a tam“. Bardzo zajmujące okazały się wykłady zarządu 80-letniego staruszka prof. Hecke. Z prawdziwym zaś entuzjazmem opowiadał prof. Moszczeński o wykładach Pohla, który mówiąc o rachunkowości, cennymi uwagami z dziedziny organizacji gospodarstw dopełniał wykłady swego wiekowego kolegi. W 1893 r. Profesor zdał ostateczne egzaminy, które dały mu tytuł rolnika dyplomowanego (doktoratów Hochschule nie wydawała).

Odtąd rozpoczął się dla Profesora okres gospodarowania w różnych obiektach rolnych, co mu pozwoliło zapoznać się z różnymi systemami gospodarstw w różnych warunkach gospodarowania.

Profesor mawiał nieraz, że pochodzi z rodziny obciążonej dziedzicznie pociągami do pióra, i sam też chętnie przelewał swe myśli na papier. Stąd w okresie administrowania powstał szereg artykułów, w których doświadczone już teoretyk dzielił się z rolnikami praktykami swymi spostrzeżeniami z dziedziny żywienia, nawożenia, siewu oraz zagadnień organizacyjnych tak często spotykanych w życiu.

Myśli i uwagi zawarte w tych artykułach były snąc nieprzeciętne, jeśli Kraków zaproponował ich autorowi objęcie katedry rolnictwa, osieroconej wówczas przez Czarnomskiego. Ciężka choroba płuc nie pozwoliła Profesorowi na przyjęcie zaszczytnej propozycji i na wyjazd na stałe do Krakowa. Kiedy jednak w 1908 r. czynniki, grupujące się koło Sekcji Rolnej przy Muzeum Przemysłu i Rolnictwa wysunęły kandydaturę Profesora na objęcie wykładów Zarządu na Wydziale Rolnym przy Tow. Kursów Naukowych w Warszawie, Profesor wyraził swą zgodę.

W rok później już Profesor zorganizował Zakład Ekonomiki Gospodarstw Wiejskich, który, zapoczątkowany na Wydziale Rolniczym przy Tow. Kursów Naukowych, przechodził kolejno do Kursów Przemysłowo-Rolniczych, Szkoły Wyższej Rolniczej, aż do Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego. Zakład ten, najstarszy spośród zakładów Szkoły Głównej, był do dnia śmierci Profesora, to jest przeszło 37 lat pod kierownictwem jego twórcy.

Zakład ten służył przez wiele lat z pożytkiem Wydziałowi Rolnemu i Ogrodniczemu Szkoły Głównej, kształcąc młodzież zarówno w teorii, jak i w praktyce.

„Najważniejszym zadaniem szkoły akademickiej jest zaznajomienie studentów z podstawami teoretycznymi wiedzy rolniczej, — pisze Profesor — danie wyjaśnień naukowych zjawisk, dotyczących gospodarstwa wiejskiego, a co najważniejsze wpojenie w młodych ludzi metody myślenia i metody pracy“.

W Zakładzie Ekonomiki prowadzono wykłady z dziedziny ekonomiki ogólnej, zarządu i organizacji, wyceniania gosp. wiejsk., rachunkowości, organizacji pracy; na licznych zaś ćwiczeniach i seminariach uczono studentów samodzielnego myślenia. Prócz tego profesor co roku ogłaszał wykład z metodologii, w którym uczył historii rozwoju metod naukowych i rozwiązywał zagadnienia w zastosowaniu do ekonomiki gospodarstw wiejskich. Odbywały się też ćwiczenia, będące uzupełnieniem tych wykładów.

Profesor Moszczeński doceniał również wagę badań nad gospodarstwami drobnymi. W jednej z prac poświęconych gospodarstwom małorolnym pisze: „Imię chłopca polskiego jest milion. Bez jego rąk nie odbudujemy silnej Polski“. W Zakładzie Ekonomiki prowadzono przez wiele lat wykłady z organizacji gospodarstw drobnych; prócz tego były seminaria i ćwiczenia prowadzone przez prof. Ponikowskiego, docenta S.G.G.W. i asy-

stentów Zakładu. Profesor Moszczeński wielokrotnie występował w sprawie utworzenia osobnej katedry ekonomiki gosp. drobnych, uzasadniając jej istnienie wagą tego zagadnienia w ustroju Rzeczypospolitej.

Nieobojętna była Profesorowi sprawa praktyk rolnych i ogrodniczych. „Jest to środek dydaktyczny, — pisze Profesor — który dopiero w szkole nabiera znaczenia. Bez zwrócenia uwagi w sposób umiejętny — cały ustrój gospodarstwa, a tym bardziej jego szczegóły przechodzą mimo oczu człowieka, nawet tego, który ręce urobił w tym gospodarstwie. Należy wiedzieć na co patrzeć i jak patrzeć”. W Zakładzie Ekonomiki praktyka dla specjalizujących się studentów była obowiązująca. Na niektórych latach organizowano również wyjazdy co tygodniowe do gospodarstw wybranych, a materiały przywiezione przez studentów opracowywane były na ćwiczeniach i seminariach. Na egzaminie zaś Profesor wymagał nie tylko teoretycznej znajomości przedmiotu, ale i powiązania praktyki z teorią.

Zakład Ekonomiki służył też innym wyższym uczelniom. W 1926/27 r. Profesor miał 60 godzin wykładów rachunkowości i taksacji na Studium rolniczym Uniwersytetu wileńskiego. Kurs ten powtórzył się w r. 1930/31. Doc. Ponikowski jeździł przez lat parę do Wilna na wykłady rachunkowości. Zakład Ekonomiki poświęcał również swój czas na wykłady dla instruktorów, nauczycieli szkół rolniczych oraz dla rolników praktyków, pragnących pogłębić swą wiedzę fachową.

Poszczególne zakłady w uczelniach akademickich, poza ujmowaniem całości przedmiotu, są zazwyczaj przedstawicielami pewnych kierunków, w których rozwija się ich praca badawcza. Drogi badań wytycza przezważnie Profesor — kierownik zakładu. Długoletnie jednolite kierownictwo nadać musiało swoiste piętno pracom naukowym Zakładu Ekonomiki. Zainteresowania Profesora Moszczeńskiego ogniskowały się głównie w zagadnieniach metodologicznych, którym poświęcił wiele czasu i trudu. Tymi szlakami podążyli za nim jego najbliżsi współpracownicy, uzyskując w swym dorobku naukowym ciekawe wyniki w dziedzinie analizy metod badawczych w ekonomice gospodarstw.

W ślad za pracami metodycznymi o charakterze ogólnym poszły prace w kierunku szukania metod najwłaściwszych dla ujmowania zagadnień ekonomiki gospodarstw. W poszukiwaniu tych metod Zakład Ekonomiki Gospodarstw Wiejskich podążył pod przewodnictwem profesora Moszczeńskiego drogą matematyzacji przedmiotu.

„W naukach ekonomicznych — pisze Profesor — tylko niewiele zjawisk możemy poddać doświadczeniom ścisłym, ogół zjawisk ekonomicznych jest niepowtarzalny i niezależny od naszych celów badawczych“ — „nauka już dawno zajęła się gromadzeniem zdarzeń, które nie ulegają doświadczeniu, czyni to za pomocą metod statystycznych, przerabiających dany materiał“.

Prace Zakładu idą w dwóch kierunkach, tak jak dwoiste są zjawiska w dziedzinie ekonomiki. Jedne prace starają się ująć zjawiska, wymykające się doświadczeniu, za pomocą metod statystyki matematycznej przy zastosowaniu równania regresji, inne poświęcone są badaniom związków funkcyjnych, doświadczalnych.

Prace Profesora znane i cenione były przez profesorów zagranicznych. Był on jednym z tych, którzy na nowe tory kierują naukę, był pierwszym, który zdobycze statystyki matematycznej wprowadził do zagadnień ekonomiki gospodarstw wiejskich.

W ślad za cennymi pracami Profesora z dziedziny statystyki matematycznej w zastosowaniu do ekonomiki gospodarstw zjawiają się w druku prace naukowe jego uczniów, wśród których wyróżniają się prace dr Wacława Ponikowskiego i inż. Wacława Pytkowskiego. W dziedzinie związków funkcyjnych mamy wzory współczynników intensywności gosp., wykorzystania siły roboczej, równania kosztów handlowych, kosztów inspektów, szklarni, równania pracy, graficzne przedstawienie zagadnień organizacyjnych. Są ono owocem prac Profesora i jego asystentów inż. Marianowskiej, dr Tomaszewskiego i innych.

Jeśli Zakład profesora Surzyckiego przy Uniwersytecie Jagiellońskim został słusznie nazwany Szkołą kalkulacyjną, jeśli profesor Schramm stworzył w Uniwersytecie poznańskim zupełnie swoistą Szkołę taksacyjną, to na podstawie dorobku naukowego Profesora i jego uczniów można twierdzić, że w Zakładzie Ekonomiki Gospodarstw Wiejskich profesor Moszczeński stworzył szkołę matematyczną w ekonomice gospodarstw wiejskich.

Inż. JÓZEF DŁUŻEWSKI

PEDAGOGICZNY DOROBEK PROF. STEFANA MOSZCZEŃSKIEGO

Otrzymałem głos w imieniu słuchaczy śp. prof. Moszczeńskiego. — Słuchaczami nazywamy zazwyczaj tych, co, uczęszczając na wykłady, zdobywają wiadomości. Ale jest też i inne jeszcze znaczenie słowa „słuchać“. To — „być posłusznym“. I w kategorii słuchaczy wyodrębnić można spośród tych wielu, co przychodzą przysłuchiwać się wykładom tych, którzy nie poprzestają na biernym zapamiętaniu treści, lecz którzy z wykładów czerpią też wskazania dla życia, u których słuchanie samoistnie przetwarza się w posłuszeństwo.

Choć przemawiać mam w imieniu ogółu słuchaczy w najszerszym tego słowa znaczeniu, bliższy będę tej mniej licznej grupie słuchaczy.

Zarówno robotnik, jak i naukowiec, kształtują rzeczywistość swą pracą. Jeden czyni to pracą rąk. Drugi wysiłkiem mózgu.

Jak górnik z głębi ziemi wydobywa cenne kruszce i energię w złożach węgla ukrytą, podobnie naukowiec odsłania nieznane prawa, uruchamia ukryte siły i wartości. I jednych i drugich praca jest ciężka i mozolna. Różnice między nimi wypływają z miejsc, jakie te dwie kategorie ludzi zajmują w społeczeństwie. Im wyższy szczebel w hierarchii społecznej, tym większą rolę odgrywa, większego nabiera znaczenia poziom kulturowy i indywidualne wartości człowieka.

Tej wysokiej miary uczonym i wykładowcą był śp. profesor Moszczeński.

Problem kontaktu między wykładowcą a słuchaczem, oddziaływanie profesora na otoczenie, jest nie tylko zagadnieniem dydaktyczno-naukowym, ale i wychowawczym.

Trzeba zatem wyraźnie podkreślić istnienie pedagogicznego dorobku śp. profesora Moszczeńskiego. Dorobek ten nie mierzy się ilością prac pedagogicznych, lecz wynika z postawy Profesora jako człowieka i naukowca. Wypływa z bystrego wglądu zarówno w otaczającą go rzeczywistość, jak i we własne przeżycia. Z postawy naukowca-ekonomisty i przyrodnika-praktyka.

Pierwsza publikacja Profesora, poruszająca zagadnienia wychowawcze, pochodzi z 1902 r. Jako trzydziestoletni rolnik dyplomowany zabiera głos w dłuższym artykule pod tytułem: „Reforma wykształcenia agronomicznego“, wytykając brak zainteresowania rolników zdobyciami nauki i ich nieumiejętność pracy.

Profesor Moszczeński miał żywe wyczucie logicznych związków, organicznej budowy nauki rolnictwa. Już wtedy w cytowanej pracy pisał: „nauka rolnictwa powinna krystalizować się w pewien gmach, którego wiązania nie mogą składać się ze szczegółów naukowych, zasłyszanych lub zapamiętanych tylko, lecz muszą być jasnymi pojęciami o stosunku wiedzy do praktycznego życia“. Przemawia tu charakterystyczny dla Profesora zmysł syntezy. — Zasadniczą przyczynę rozdzwiewku między teorią a wykonaniem widzi Profesor w fałszywym systemie wszczepiania nauk w nieprzygotowane umysły. Opowiada się za metodą stopniowego przechodzenia od prostego zaobserwowania faktów do wytwarzania i określania pojęć. Stąd płynie podniesiona przez niego konieczność zorganizowanych praktyk przedszkolnych podczas studiów i po studiach. Stanowisko to, przebijając przez wiele następnych publikacji, poświęconych organizacji szkolnictwa rolniczego, nie było wynikiem tylko pewnego rozumowania, czy przejściem się pewnym prądem myślowym. Było na własnym doświadczeniu oparte, przeżyte osobiście. W uzasadnieniu propagowanej potrzeby praktyki podczas studiów ujawnia się głęboka myśl humanistyczna młodego publicysty; myśl daleko wyprzedzająca swoich współczesnych — 1902 rok. „Podstawą charakteru człowieka — pisze — i charakteru społecznego jest zdemokratyzowanie pracy, to jest uznanie, że każda jednostka ludzka powinna jednakowo pracować bez względu na stanowisko materialne, że zarobek za swe usługi nikogo nie hańbi, że ważnym jest poleganie na sobie samym“. Propaguje więc Profesor pracę zarobkową ówczesnej młodzieży ziemiańskiej.

Albowiem „praca zarobkowa — jak pisze — wykształca znakomicie charakter przez następujące fundamentalne czynniki w duchowym rozwoju: 1) uświadamia zakres własnych sił, 2) zmusza do wszechstronnej pracy, 3) uczy uległości wobec drugich, 4) wkłada do systematycznego obowiązku, 5) wpaja zasady humanitarnego władania podwładnymi. A dalej zamieszcza Profesor następującą uwagę: „Dawniej rozpoczynano działalność od większego nakładu pracy fizycznej... Dziś należy rozpocząć od walki z samym sobą, ażeby w trudnych warunkach życia być rozważnym i nieugiętym.“ Wśród błędów zaś, wiodących gospodarstwa wiejskie ku ruinie, Profesor zwraca uwagę na brak zmysłu organizacyjnego.

Ale zainteresowania Profesora nie ograniczały się tylko do szkolnictwa wyższego. W 1916 r. w pracy pod tytułem „Czy istniejące typy szkół odpowiadają potrzebom rolnictwa krajowego“ porusza sprawy

dotyczące szkolnictwa średniego i wyższego. „Już w ochronkach należałoby — pisze — rozpocząć pracę przygotowawczą, już tam budzić by należało pietyzm wobec przyrody, a więc umiłowanie drzew, zbóż rodzących, cześć dla pracy rolnej. Duszę dziecka do rozwoju pobudza to, co jest najsilniej związane z nim, jako z człowiekiem, a więc zrozumienie otaczającego życia“.

Wyrazem pedagogicznych zainteresowań Profesora jest jego czynny udział w Towarzystwie Kursów Naukowych, jak również udział w pracach Centralnego Towarzystwa Rolniczego.

Po pierwszej wielkiej wojnie, omawiając „Nowe prądy w wyższym wykształceniu rolników“, wysuwa potrzebę pogłębienia u rolników wiedzy ekonomicznej. W obawie przed doktrynerstwem, pisze, tak zgubnym dla realnego życia, przed utopizmem i programami, jak je nazywa „zawieszonymi w powietrzu“, zaleca żywą i niestabną łączność ekonomii rolnej z życiem rolniczym. Opowiada się przeciw rozwijaniu ekonomii rolnej w oderwaniu od nauk przyrodniczych i środowiska rolniczego. Widzi przepaść między metodami, którymi posługują się nauki przyrodnicze i ekonomiczne. Powiązanie tych dwóch, nierozumiejących się nawzajem kierunków myślowych — przyrodniczego i ekonomicznego — jest jednak konieczne — pisze profesor. Przecież życie ekonomiczne jest jakby wyrazem wyżej uorganizowanej tylko formy życia przyrodniczego.

Problemy te znalazły oddźwięk w kierunku prac naukowych Profesora i dydaktyczno - pedagogicznej działalności Zakładu Ekonomiki Gospodarstw Wiejskich, którego był kierownikiem.

W roku 1934 zgłosił prof. Moszczeński referat na Kongres Rolniczy w Budapeszcie pod tytułem: „Wyższa nauka rolnicza“, będący wyrazem pogłębionych i usystematyzowanych zapatrywań i doświadczeń Profesora w tej dziedzinie.

Troska o dostosowanie biegu studiów do zmiennych wymagań życia skłania Profesora do opublikowania w latach 1936 — 1938 szeregu prac poświęconych reformie wyższych studiów rolniczych, a mianowicie: „Organizacja praktyk rolniczych w związku z wyższym wykształceniem“, „W sprawie uzupełniania wiedzy młodzieży rolniczej“, „Główne wytyczne reformy wyższych studiów rolniczych“.

W tej ostatniej pracy drukowanej w „Rolnictwie“ wysuwa Profesor dwie główne przyczyny, które obniżają stopień doksztalcenia młodzieży. „Pierwsza — mówi Profesor — to brak należytego związku między teorią a znajomością warsztatu, któremu nauka rolnictwa ma służyć, druga — to wielka rozbudowa programu nauczania“.

Profesor bierze ponadto czynny udział w życiu zawodowym, w komisjach opracowujących reformę studiów i programy, i to nie tylko w okresie przedwojennym, ale i podczas okupacji niemieckiej. Z chwilą wznowienia działalności wyższych uczelni po pogromie niemieckim zgła-

sza na międzyuczelniany zjazd w Krakowie w r. 1945 referat pod tytułem „Organizacja praktyk w szkołach akademickich rolniczych“. A na jesieni tegoż roku wygłasza w auli Pomorskiego odczyt pod tytułem „Znaczenie książki w normalnej pracy studentów w ich pracach inżynierskich i doktorskich“. W niepublikowanej pracy pod tytułem: „Sposoby nauczania w szkołach rolniczych akademickich“, gdzie wymienia szereg wytycznych na drodze przyspasabiania wybrańców do pracy naukowej, zaleca między innymi przykład pracy i życia profesorów.

I otóż realizacja tego punktu, ów przykład pracy i życia, jest niemniej cenną od innych spuścizną pedagogiczną, jaką Profesor po sobie pozostawił.

Ta Jego postawa życia, bezinteresowność, Jego prosta życzliwość wobec ludzi i głębokie umiłowanie prawdy i nauki, zjednały mu w sercach słuchaczy wdzięczność i najwyższy szacunek, nie tylko jako dla profesora, ale i jako dla człowieka.

Dr WACŁAW PYTKOWSKI

MYŚL STATYSTYCZNO - MATEMATYCZNA
W PRACACH PROF. STEFANA MOSZCZEŃSKIEGO

Ś. p. Prof. Moszczeńskiemu, jako inicjatorowi powstania na terenie S.G.G.W. Zakładu Statystyki Matematycznej, pragnę złożyć imieniem tego Zakładu hołd, przedstawiając kierunek myśli statystyczno-matematycznych w Jego pracach.

Wielkie i płodne myśli naukowe iść mogą trzema torami:

1. nowe odkrycia naukowe,
2. usystematyzowanie przedmiotu i nadanie mu formy dyscypliny naukowej,
3. wprzęgnięcie do współpracy osiągnięć innych dziedzin wiedzy.

Poglądy się ścierały, np. Cuvier uważał, że metoda naukowa ma większe znaczenie dla nauki, niż jakiegokolwiek choćby największe odkrycie.

Nam się wydaje, że niecelowa byłaby dyskusja, która droga jest bardziej ważka. W swym pochodzie rozwojowym nauka kroczyć winna tą drogą, która w danej epoce, dla danego rytmu życia, czy też dzięki postępom w innych dziedzinach wiedzy — jest najwłaściwsza.

Jeśli chodzi o naukę ekonomiki, która w swej istocie reprezentuje syntezę i koordynację wiedzy z szeregu dziedzin, to konieczna się staje pilna obserwacja, napięcie naukowe i czujność na postępy innych nauk, by wprzęgnąć osiągnięte tam zdobycze do nauki zarządu.

Doceniając i podkreślając w całej pełni wkład naukowy ś. p. prof. Moszczeńskiego na szerokim gościńcu postępu ekonomiki, pragnę się ograniczyć do tego odcinka prac Profesora, na którym wprzęgnął On do współpracy w nauce ekonomiki matematykę, a przede wszystkim najnowsze zdobycze statystyki matematycznej.

Temat ten jest swoistą cechą, jaką nadał prof. Moszczeński Zakładowi Ekonomiki S.G.G.W. i która go wyróżniła od innych Zakładów w Polsce.

Jeden rzut oka na prace naukowe i kierunek badań nadany Zakładowi Ekonomiki przez prof. Moszczeńskiego daje wyraźny pogląd, jaką wagę

i jakie znaczenie przywiązywał On do wprowadzenia zasad matematycznych przy rozwiązywaniu problemów ekonomiki w sposób jednoznaczny i ścisły.

Cała Jego działalność naukowa była jakgdyby przejawem poglądu wyrażonego jeszcze przez Galtona, że nauka prawdziwa zaczyna się tam, gdzie zaczynają się liczby i gdzie fakty dadzą się scharakteryzować formułą matematyczną.

Całkowity swój wysiłek Profesor skierował nie tylko w kierunku wykrywania związków funkcjonalnych, ale przede wszystkim w kierunku wprowadzenia metody, która pozwoliłaby fakty, które zachodzą w gospodarstwach, tak jak je daje życie w swym twórczym procesie, móc traktować jako pewnego rodzaju doświadczenia, a osiągnięte z nich wielkości liczbowe poddać działaniom praw matematycznych, by wydobyć z tych doświadczeń to wszystko, co się da uogólnić i następnie podnieść do godności reguł, a nawet praw.

Wtedy należało już tylko wejść na drogę, którą wskazywał Galileusz, mówiąc: mierz, co jest wymierne, a niewymierne zrób wymiernym.

Profesor Moszczeński wszedł na tę drogę i poświęcił wiele twórczego wysiłku, by opracować zagadnienie w sposób metodyczny.

Minęło 100 lat od chwili, kiedy Thünen w Niemczech, analizując materiały rachunkowe swego gospodarstwa przy pomocy bardzo prostych metod, z zastosowaniem zwykłej arytmetyki, przyczynił się do odkrycia względnej dokładności systemów.

Dopiero na początku bieżącego wieku, Mitscherlich w Niemczech, mając materiały liczbowe odnośnie dochodów, zastosował do ich charakterystyki rachunek prawdopodobieństwa.

Analogiczną metodę w rok później zastosował prof. Pawlik w Dublanach.

Ale badanie samego prawdopodobieństwa, pojawienie się pewnych zjawisk, bez jednoczesnego wglądu w stosunki między zjawiskami i wykrycia zależności między nimi zachodzącymi — nie dają nauce ekonomiki tych dynamicznych wartości, które można osiągnąć, stosując statystykę matematyczną.

W roku 1913 w książce „Gdzie są granice intensywności“ Prof. Moszczeński niezależnie od badań Laura zastosował badanie zależności między zjawiskami gospodarczymi przy pomocy statystyki prostej, a mianowicie metody klasyfikacji wielodzielnej, wysuwając z liczb zestawionych wnioski, dotyczące zależności procesów gospodarczych.

Właściwe jednak i ścisłe badanie związków między zjawiskami gospodarczymi rozpoczyna się z chwilą zastosowania statystyki matematycznej. I nie kto inny, ale właśnie Prof. Moszczeński pierwszy na kontynencie Europy w roku 1922 drukuje swe „Metody statystyki w ekonomii rolnej“.

W dwa lata później prof. Moszczeński wydaje podręcznik „Metody statystyczne w zastosowaniu do organizacji gospodarstw rolniczych, ogrodniczych i leśnych“, wyjaśniając wielkie znaczenie i przydatność metod statystyczno-matematycznych do badań ekonomicznych. Rozumowanie Profesora biegnie następującymi torami: Związki między zjawiskami gospodarczymi tylko wyjątkowo są funkcyjnymi, przeważnie zaś są regresyjnymi, i dlatego można je scharakteryzować właściwie dopiero przy pomocy metod statystyki matematycznej. Chcąc stosować związki funkcyjne, należało by zakładać izolację wszystkich czynników postronnych, oddziaływujących na badane elementy.

W rzeczywistości gospodarczej jakaś wielkość nie wyznacza jednocześnie drugiej wielkości, z którą jest w związku, lecz odpowiednikami jej są różne wartości. Te różne wartości układają się wokół pewnej średniej, i ta nas głównie interesuje. Dlatego mówimy o związkach regresyjnych.

Zastosowanie ze statystyki matematycznej metody korelacji zamiast klasyfikacji wielodzielnej do badań zjawisk ekonomicznych w warsztatach rolnych zabezpiecza przed zbyt pochopnym wnioskowaniem ze spostrzeżeń nieuporządkowanych i nieoczyszczonych spod wpływu postronnych czynników.

Wprawdzie statystyka niematematyczna przy pomocy klasyfikacji wielodzielnej także porządkuje zebrany materiał, ale nie może przeprowadzić izolacji poszczególnych czynników. Statystyka matematyczna zaś przy pomocy metody korelacji cząstkowej daje możliwość przeprowadzenia badań między interesującymi nas elementami, izolując wpływ innych.

Aczkolwiek Prof. Moszczeński znany był już zagranicą, i prace Jego publikowane były w obcych językach, to jednak prace naukowe kontyentu europejskiego nie poszły w tym kierunku.

W literaturach obcych nie spotykaliśmy się przed wojną z zastosowaniem statystyki matematycznej do nauki zarządu.

Tylko niektórzy badacze w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej posługiwali się w tym samym czasie metodami statystyki matematycznej. Badania te jednak ograniczyły się tylko do stosowania współczynnika współzależności, który jest przede wszystkim miarą dokładności korelacji, ale nie sięga do tej istotnej cechy każdego związku, który wyraża potęgę oddziaływania wzajemnego na siebie badanych czynników. Tymczasem od szeregu już lat prof. Moszczeński posługiwał się metodą, która daje właściwą odpowiedź na ten temat przez obliczanie współczynnika regresji, który wyznacza o ile wzrasta czy maleje, średnio biorąc, jedna zmienna, gdy druga zmienna zwiększa się o pewną przez nas określoną jednostkę.

Aczkolwiek związki między zjawiskami gospodarczymi noszą przeważnie charakter regresyjny, są jednak tematy, co do których zależności mię-

dzy poszczególnymi czynnikami układają się jako związek funkcjonalny. Te wypadki nadają się do stosowania bezpośrednio wzorów matematycznych, np. związki takie wyprowadzał prof. Moszczeński odnośnie pomiaru czasu pracy w gospodarstwach wiejskich. Przykładem niech będzie obliczony przez Niego wzór pracy siewnika. Poszukiwana zmienna jest funkcją wszystkich wymienionych w argumencie składników. W ten sposób obliczyć się daje dokładnie ilość wykonanej pracy, czyli rozmiar obsianej powierzchni.

Pod wpływem i kierownictwem prof. Moszczeńskiego Jego współpracownicy i inżynierowie specjalizujący się w Zakładzie Ekonomiki wykonali szereg prac naukowych, posilkując się metodami statystycznymi. Statystyką tabelaryczną posilkował się w swych pracach późniejszy prof. w Dublinach ś. p. Ponikowski i szereg inżynierów.

Doc. dr Paszkowiczowa pierwsza w literaturze naszej i obcej wprowadziła do rachunkowości rolniczej analityczną metodę badań.

Charakter matematyczny noszą również prace w odniesieniu do rachunkowości inż. Maryanowskiej.

Prace o szerokim zastosowaniu statystyki matematycznej wykonali w zakładzie Michalski i Staniszevska.

W zakończeniu pragnę przytoczyć słowa ś. p. prof. Moszczeńskiego, które umieścił w słowie wstępnym w części I-szej podręcznika „Podstawy organizacji gospodarstw wiejskich“ i które najlepiej charakteryzują Jego podejście do omawianych zagadnień.

„Chciałbym, ażeby wszystko było zmierzone, co się da wymierzyć, a co jest niewymiernym stało się wymiernym. Dopiero po dokonaniu takiej rewolucji naukowej możemy się spodziewać niepohamowanego postępu w ekonomice gospodarstw wiejskich.

Ponieważ na tym nowym polu jeden człowiek nie zdoła należycie zebrać owoców ze swych posiewów, piszę tę pracę w nadziei, że trawiąca mnie oddawna bakteria zainteresowania metodami statystycznymi może padnie u kogoś na odpowiednią kulturę i będzie się wtedy plenić“.

I niewątpliwie przyjdą po ś. p. prof. Moszczeńskim nowi ludzie nauki i powstaną nowe metody badawcze w zakresie tak ekonomiki, jak i statystyki matematycznej, ale pozostanie po wsze czasy pamięć o Tym, który przestawił zwrotnicę badań naukowych na nowe tory.

SŁOWO WSTĘPNE

Od lat dwudziestu poddawano mi myśl napisania podręcznika rachunkowości rolniczej, lecz odsuwałem ją stale w daleką przyszłość. Przerażała mnie wielkość zadania. Nie ma w naszym języku ojczystym ani jednego podręcznika rachunkowości rolniczej na poziomie akademickim, choć ich wyszło wiele u nas z rąk autorów, piszących o rachunkowości. Nie można przecież nazwać podręcznikiem naukowym praktycznej pracy Pacoszyńskiego, ani książeczki Turnaua, ani rachunkowości amerykańskiej Chankowskiego, w której nie ma śladu teorii. Rzecz, którą niegdyś napisał prof. Au, stoi wysoko pod względem wartości naukowej, lecz jest wyczerpana i nie odpowiada wymaganiom dzisiejszej wiedzy. Tym bardziej przestarzała jest rachunkowość Barcikowskiego. Wychodziły wprawdzie litografowane skrypty wykładów akademickich prof. Surzyckiego, Ponikowskiego, lecz skrypty rzadko kiedy odzwierciedlają myśli profesora.

Niezmiernie trudno napisać dobry podręcznik rachunkowości rolniczej, o wiele trudniej, niż jakkolwiek inny z dziedziny rolnictwa. Według naszego mniemania nie ma w żadnym języku europejskim pełnego podręcznika. Ani prace Aereboego, Laura, Stiegera, Rotha, ani innych autorów nie odzwierciedlają tych prądów, które od dłuższego czasu nurtują w monograficznych opracowaniach zagadnień rachunkowych, że choć wspomnę o studium metodologicznym dr. Sagave¹⁾.

Najbardziej wartościowe z tej dziedziny dzieła są tylko refleksem reguł już dawno ugruntowanych. Co prawda głównym zadaniem podręczników jest podawanie rzeczy zupełnie pewnych, ja jednak chciałbym widzieć podręcznik odpowiadający współczesnym pojęciom. Przynajmniej pierwszy podręcznik akademicki powinien być nie tylko źródłem wiadomości rachunkowych, ale i rozszerzeniem poglądów na związek między rachunkowością a prawami rządzącymi organizmem gospodarstw.

¹⁾ Dr. Sagave, prof. landv. Betriebslehre an der Universität Kiel: „Rechnungswesen und Wirtschaftlichkeit im Landbau“ 1939. Zob. tegoż: „Buchführung und Betriebslehre in der Landwirtschaft“ Deutscher Landwirtschaftsrat. Veröffentlichungen, Heft 12/1928, Berlin.

Od czasu, gdy pisali autorzy wymienieni wyżej, pogłębił się znacznie zakres wiedzy rachunkowej. Wyrosła nauka kalkulacji i statystyki, nowe oświetlenie zyskały koszty własne, gruntowniej opracowane zostały takie działy, jak mierniki sprawności, preliminarze, bilans majątkowy. Nauka rachunkowości kupieckiej i przemysłowej płynie szerokim nurtem od paru dziesiątków lat u nas i u obcych. Jej zdobycze przenikają do zakamarków stosunkowo zapóźnionej rachunkowości rolniczej i rozszerzają jej zakres.

Nielada to zadanie zebrać wszystko, co jest rozproszone w różnych pismach, i to, czego jeszcze nie ma w pismach. Gorączka myśli ogarnia piszącego, żeby z tego wszystkiego ułożyć całość możliwie zwartą. Nie wiem, czy to zadanie będzie kiedykolwiek spełnione. Ale pisał Pacioli do uczniów swoich: „Kto niczego nie podejmie, nie zrobi żadnego błędu, ale kto nie zrobi błędu, niczego się nie nauczy“. Idę dalej, niż Pacioli. Sądzę, że i z cudzych błędów uczyć się warto. Może dzięki niedociągnięciom czy omyłkom, przeze mnie popełnionym, łatwiej przyjdzie uporać się z trudnościami przyszłym autorom, bo będą mieli przykład, czego unikać, co uwypuklić, jakich błędów nie popełniać. Dla utorowania drogi podejmuje to zadanie. Gdybym był młodszy, czekałbym jeszcze lat parę, zdobywając dalej potrzebną wiedzę, ale gdybym w moim wieku zwlekał, byłoby za późno.

Niech mi czytelnik wybaczy, tym snadniej, że piszę w ciężkich warunkach. Jestem odcięty od mojej biblioteki Zakładowej, od ogólnej biblioteki S. G. G. W.; od wszelkich wogóle bibliotek. Korzystam jedynie z notatek wykładowych, które mi ocalały, oraz z paru pozostałych książek i z własnej pamięci. To przecież lata wojny. Piszę, co wykladałem w ciągu wielu lat, opierając się w znacznej mierze na rachunkowości folwarcznej, która się dawno wyrobiła, ale z myślą, że podręcznik ten powinien służyć przede wszystkim gospodarstwom włościańskim, których przewaga staje się w Polsce z roku na rok coraz większa.

W tym celu świadomie starałem się rozbudować teorię rachunkowości odsuwając wzory książek na dalszy plan. Teoria jest jedna. Służy ona gospodarstwom wszelkich rozmiarów, począwszy od karłowatych, a skończywszy na latyfundiach; szczególnie jednak ci, którzy mają budować w Polsce racjonalną organizację gospodarstw, szukając oparcia w badaniach statystycznych, potrzebują teorii: głównie dla nich piszę ten podręcznik.

I.

Z GŁĘBI WIEKÓW

Bezcennym narzędziem w kierowaniu gospodarstwem jest rachunkowość. Podawano ten fakt tyle razy do wiadomości publicznej, że już nie będziemy tej sprawy osobno rozstrzygać. Roi się w literaturze obcej, a nawet polskiej, od rzeczy pisanych w tym duchu. Może to zbyt śmiała nadzieja, ale chciałbym, aby sam czytelnik po przeczytaniu niniejszej pracy wyrobił w sobie przeświadczenie, że prowadzenie jakiegokolwiek przedsiębiorstwa bez pomocy badań rachunkowych osiąga tylko połowiczne wyniki. Byłaby to już duża nagroda za trud pisania.

Zaczynamy od spojrzenia w głąb wieków, gdyż interesuje nas żywo, w jakich to czasach ludzkość zaczęła się posługiwać zapisami rachunkowymi. Wszakże nie łatwo odtworzyć odległe dzieje rachunkowości, bo stare wzory przepadły, a ówczesne traktaty o sposobie zapisywania dat gospodarczych niszczały. Nie naszą zresztą jest rzeczą zbyt drobiazgowo śledzić za rozwojem form rachunkowych. Wystarczy, jeśli się nam uda choć w ogólnym zarysie zobrazować ruch na tym polu. Istnieje bowiem bogata literatura historii rachunkowości, do której można odesłać czytelnika. Poza wielu pracami monograficznymi znajdują się na półkach księgarskich wyczerpujące ten temat dzieła: w literaturze niemieckiej Balduina Pendorfa „Geschichte der Buchhaltung im Deutschland“ (1913), w rosyjskiej A. M. Gałagana „Szczetowodstwo w jego istoriczeskom razwitiu“ (Moskwa, Leningrad 1927), w języku włoskim Bestafabio: „La ragioneria“ (3 tomy, Mediolan 1922), wreszcie w literaturze polskiej ukazał się interesujący utwór Scheffsa pt. „Z historii księgowości“ (str. 335. Poznań 1939)¹⁾.

Literatura rachunkowości rolniczej, zwłaszcza w Niemczech, także nie jest uboga. Może najwięcej ciekawego materiału bibliograficznego zawiera artykuł Pauliego pt.: „Produktionskostenberechnungen“.

¹⁾ Dr. Scheffs podaje w swej pracy wiele ciekawych danych, które przenieśliśmy żywcem do pisanego przez nas podręcznika.

1. Dzieje starożytne

Dzieje rachunkowości są bardzo odległe: Spotkałem się ze zdaniem, iż sięgają dawniejszych lat niż historia pisma. Możemy temu wierzyć. Nawet w czasach nowszych zapisy rachunkowe wśród niektórych warstw ludności wyprzedzają umiejętność pisania. Nazwa „karbowy“ w gospodarstwach wiejskich pochodzi z tych czasów, gdy dozorczy podwórzowi nie władali piórem ni ołówkiem, a dla pamięci karbowali daty na laskach. Laski te były w Niemczech bardzo rozpowszechnione. Posługiwano się nimi aż do XVIII wieku. U nas jeszcze w XIX wieku bywały w użyciu laski karbowane. Jeden z takich dowodów rachunkowych przechowywano w Muzeum Kaszubskim w Wdzydzach na Pomorzu, póki muzeum nie spłonęło.

Pozostały ślady starożytnej rachunkowości w Egipcie, Grecji, Babilonie, Rzymie. Najstarsze źródła księgowości pochodzą, pisze dyr. Scheffs, z pierwszych okresów historii Babilonu, jak np. ustawa króla Hammurabiego. W starożytnym Babilonie, jak również w Egipcie, uczono młodych urzędników nie tylko pisania i czytania, lecz również rachunkowości. Fragmenty księgi rachunkowej z czasów króla Asossi zawierają najstarszy zabytek zapisów rachunkowych. Podobny dokument znajdujemy w późniejszych czasach króla Nefererkere.

Prof. Gałagan przytacza z dawnych źródeł, że za rządów faraona Menasa (36 wieków przed Chrystusem) w Egipcie specjaliści urzędnicy zajmowali się prowadzeniem ksiąg osobistego gospodarstwa faraona. Stanowiska ich obsadzane były przez wychowanków szkoły prowadzonej przez kapłanów. Księgowi ówczesni byli tak wyróżniani, że dopuszczano ich do brania udziału w uroczystościach państwowych. Szli na przodzie pochodu za śpiewakiem i astronomem. Ow protoplasta dzisiejszego księgowego niósł księgę i linię w jednym ręku, kałamarz i pióro do pisania w drugim. Na zachowanym na papiirusie rysunku widnieje w kolonie ów utrzymujący księgi rachunkowe, bogato przyodziany i otoczony służbą. Również na dworze królów żydowskich, Dawida i Salomona, zajmował wysokie stanowisko państwowe.

U Egipcjan i u Babilończyków była w zwyczaju księgowość tabularyczna, a więc coś w rodzaju naszego kategornika. Natomiast u Greków posługiwano się zasadniczo jedną kolumną pionową. O księgowości Greków dowiadujemy się niektórych szczegółów z tablic bronzowych i kamiennych zawierających rachunki państwowe. W starożytnych bowiem Atenach Rada Pięciuset, kapłani i kapłanki obowiązani byli do składania rachunków, które wykuwano w kamieniu lub kruszcu. Wiemy też, że Ksenofont w swych pismach o zarządzie domowym kładł nacisk na zapisy rachunkowe.

Z księgowości Rzymian mało pozostało materiału. Dopiero w dziełach klasyków Cyserona, Pliniusa i Plautusa znajdują się pewne ślady rachunkowości. Prowadzili ją u Rzymian prawem do tego zobowiązani, tzw. „argentari“, którzy przyszedli z Grecji poprzez Latium do Rzymu. Nie jest wszakże wykluczone, że już wcześniejszy bezpośredni stosunek Rzymu z Egiptem powodował u Rzymian znajomość ksiąg handlowych. Dowodem wysokiego rozwoju księgowości w starożytnym Rzymie są pozostałe wyrażenia techniczne, jak: rationator — księgowy, ratio — zakończony rachunek, saldo — różnica między przychodem a rozchodem, arca — kasa, arcarius — kasjer, tabula — jedna strona rachunku. Autor przytoczonego artykułu podaje 24 nazwy tego rodzaju ¹⁾).

Pierwotną formą księgowania było dosłowne spisanie wypadków, względnie interesu, coś w rodzaju opowiadania. To opisywanie słowne, ujęte w skróconą formę rachunku, przenoszono na konto. Słowo „konto“ wywodzi się z łacińskiego „computus“, a znaczy tyle, co rachunek lub rozliczenie. Odnośny czasownik „computare“ był pierwotnie jednoznaczny z słowem wystrugać, wycinać (zapewne na tablicach z drzewa). Potem używano tego czasownika w znaczeniu obrachować, liczyć na korzyść, na zysk, albo też zestawiać rachunki.

Jakkolwiek z czasów starożytnych Chin nie przechowały się żadne drukowane książki, to jednak historycy twierdzą, że rachunkowość Chińczyków posiadała podobne znamiona, jak starogrecka i rzymska.

2. S t y l k a m e r a l n y.

Przenieśmy się teraz myślą do średniowiecza. Wyrabiały się w owych czasach w Europie środkowej style rachunkowe, które potem wywarły wpływ na rachunkowość rolniczą. Z tego względu interesują one nas osobliwie.

Od kontroli skarbów przechowywanych w mocnych sklepionych komorach zaczęła się najprostsza rachunkowość. Były też te komory miejscem wypoczynku nocnego ich panów, jako zabezpieczone przed niespodziewanym napadem wroga, a zwały się kamerami z łacińskiego słowa „camera“ (sklepienie). Słowo łacińskie „camera“ odpowiada greckiemu „kamera“ (wóz sklepiony). Urzędnik zawiadujący kamerą zwał się „camerarius“ (nasz podkomorzy). Podobnie jak książęta, tak królowie i cesarze posiadali takie zabezpieczone schrony. Karol Wielki przekazał testamentem ubogim i kościołom „thesauros suos et paecuniam, quae in illa die in camera eius inventa est“. Za Ludwika Niemieckiego nazywało się „imperialis camera“ to miejsce, gdzie uiszczano kary pieniężne.

¹⁾ Wł. Prz.: „Księgowość starożytnego Rzymu“. Czasopismo Księgowych w Polsce. Marzec 1939, Nr. 3.

W szerszym i późniejszym znaczeniu kamera oznaczała majątek albo zarząd książeący, a dobra pod zarządem kamery nazywały się dobrami kameralnymi.

Prowadzono dla kontroli spisy skarbów, klejnotów, pieniędzy, ukrytych w komorach. Od tych spisów rozpoczęła się właśnie rachunkowość średniowieczna w gospodarstwie osobistym książąt i panów. Przeniosła się ona następnie poza obręb domu do zarządu dobrami, rozszerzając swój zakres i zyskując miano kameralnej.

Rachunkowość kameralna miała za zadanie przede wszystkim zniewolnić zarządców majątności do składania sprawozdań rachunkowych. Wymagano od nich odpowiedzi na pytania: jakie środki otrzymałeś? co się składa na majątek tobie powierzony? co począłeś z majątkiem i otrzymanymi środkami? jeśli to były skóry do wyprawy, żelazo do wyrobów, co z nich wytworzyłeś? co dała ziemia pod twym zarządem? lasy na niej rosnące? ile uwarzyłeś piwa? ile wyrobiłeś serów? co sprzedałeś? co kupiłeś? co przyniósł handel z poddanymi miasteczkami, a ile z chłopami? itp. itp. By dać należytą odpowiedź na te pytania, trzeba było sporządzać spis składników (inventurę) i prowadzić rachunki naturalistów i obrotów pieniężnych.

Na majątek księcia czy pana składały się zazwyczaj różne przedsiębiorstwa, jak warsztaty rolne, lasy, kopalnie soli, żelaza, tartaki, wytwórnie gontów, beczek, browary, pędzono przy tym wódkę przędzono przędzę na materiały. Ze zaś „pan“ chciał wiedzieć, w jakim stopniu każde przedsiębiorstwo spełnia swe zadania, prowadzono dla każdego źródła dochodu osobną rachunkowość, z własną kasą, nawet w tych wypadkach, gdy zarząd był w jednym ręku. Te metody jeszcze dziś niekiedy pojawiają się w rachunkowości domowej.

Styl kameralny, oddany całkowicie na usługi kontroli, był pozbawiony naczelnej zasady kupieckiej — badań opłacalności. Atoli zainteresowanie się opłacalnością nie było temu stylowi całkowicie obce. Myśl o niej tkwiła już w formowaniu pytań, na które żądano odpowiedzi. Pytano się bowiem: z takiej a takiej ilości słołu, ile wywarzyłeś piwa? z takiej a takiej ilości rudy, ile wytopiłeś żelaza? Zaciekawiała wydajność, a to już początek badań opłacalności. Mimo to słusznie można nazwać styl kameralny stylem ilościowym, w przeciwstawieniu do stylu kupieckiego, który jako główną zasadę stawia badanie zysku. Według stylu kupieckiego nie ocenia się sprawności gospodarstwa wpływami pieniężnymi, lecz różnicą między włożonymi, a uzyskanymi wartościami.

Styl kupiecki wytwarzał się w czasach rozkwitu wielkiego handlu i bankowości we Włoszech, w Hiszpanii. Później przeniósł się do Francji, Holandii, ogarnął Niemcy. Choć styl kupiecki różni się zasadniczo od stylu kameralnego, istnieją między nimi pewne podobieństwa. I tak jednym z zadań obu systemów jest zapisywanie obrotów, zbieranie dowodów,

robienie wykazów, a więc kontrola. Rachunkowość kupiecka, choć wysuwa na czoło swych zagadnień badanie zysków, nie zaniedbuje kontroli, bez której żadne przedsiębiorstwo nie może się rozwijać normalnie. Różnica między obu stylami głównie polega na tym, że kameralista patrzy na rachunek tylko pod kątem kontroli, kupiec traktuje go ze stanowiska kontroli i kalkulacji. To też przy zamknięciu rachunków kameralista zestawia przychody i rozchody, kupiec nakłady i pożytki. Schmalenbach ¹⁾ charakteryzując te różnice daje następujące przykłady. Założmy, powiada, że dom został kupiony za 500 tys. zł. Obaj, kameralista i kupiec, zapiszą w kasie wydatek, ale przy zamknięciu rachunków rozchód ten znajdzie się w rachunkowości kameralnej obok najmu, kupna materiałów, płacy urzędników, zaś w rachunkowości kupieckiej wydatki na najem, materiały, płace urzędników będą księgowane w rachunku zysków i strat, a kupno domu zajmie miejsce w bilansie zamknięcia.

Przyjmijmy znów, że obaj pożyczają ową sumę 500 tys. zł. W takim wypadku wciągną obaj ową pożyczkę do dziennika kasowego jako wpływ, lecz gdy u kameralisty wpływ ten będzie umieszczony w zamknięciu obok szeregu dochodów, to kupiec przeniesie go na rachunek bilansu zamknięcia na stronę długów i ciężarów. W dalszym ciągu założmy, że od tej sumy obaj płacą rocznie pewne odsetki na oprocentowanie, a pewne raty na umorzenie pożyczki. W rachunkowości kameralnej obie kwoty znajdą się między wydatkami kasowymi bez przenoszenia ich na dalsze rachunki. Inaczej postąpi księgowy prowadzący rachunkowość kupiecką: wydatek na oprocentowanie pożyczki umieści on na rachunku kasy i na rachunku zysków i strat, zaś ratę umorzeniową w kasie i bilansie w postaci zmniejszonego długu. A więc w rachunkowości kameralnej przychody, czy wydatki idą jedno za drugim i na tym zapisy się kończą, a jeśli potem bywają rozdzielane, to dla innych celów; w rachunkowości kupieckiej odróżniamy zasadniczo pozycje przychodowe, względnie rozchodowe od bilansowych. Innymi słowy, w rachunkowości kameralnej wszelkie wydatki będą spisane jako straty, w kupieckiej zaś rozróżniamy wydatki, które się pokrywają pozycjami bilansowymi i nie są stratami.

Znajdujemy różnice między obu stylami również przy zapisywaniu obrotów kredytowych. Jeżeli towar jest dany na kredyt, kupiec zwalnia z ciężaru rachunek danego towaru, a obciąża nim klienta. Co się dalej dzieć będzie z kredytem, jest sprawą rachunku dłużników i wierzycieli. Według dawnego systemu kameralnego zapisuje się na dobro rachunku towarów tylko towar zapłacony.

Jeszcze donioślejsze różnice między stylami zachodzą przy wyce-
nieniu. Rachunkowość kupiecka dąży do ujmowania każdego ruchu w

¹⁾ E. Schmalenbach „Grundlagen dynamischer Bilanzlehre. Leipzig 1925.

przedsiębiorstwie wspólnym miernikiem, jakim jest pieniądz. Rachunkowość kameralna interesuje się tylko zapisami ilościowymi. Obroty towarami wchodzi w jej treść według miary czy wagi, obroty pieniężne w pieniądzech. Kupiec wycenia każdy towar i zapisuje każdą usługę jako wartość pieniężną. Powodują tu kupcem różne względy. Jeden z nich polega na tym, że kupiec chce objąć rachunkiem stosunki wzajemne między różnymi działami swego gospodarstwa zarobkowego, a to się da wyrazić jedynie w jakimś wspólnym mierniku wyznaczającym wartość. Z tego powodu styl kupiecki w przeciwieństwie do ilościowego stylu kameralnego nosi czasem nazwę stylu wartościowego.

Różnice zaznaczają się nawet w tych sprawach, które są wspólne obu stylom. I tak np. zarówno kameralista jak i kupiec obaj chcą mieć materiał rachunkowy opracowany według pewnych założeń, ale podczas kiedy kameralista rozdziela wszelkie zaszłości rachunkowe¹⁾ według źródła przychodu i przyczyny rozchodów, podział w rachunkowości kupieckiej pomyślany jest kalkulacyjnie. Kupiec tworzy rachunki poszczególnych działów przedsiębiorstwa. Po jednej stronie rachunku obciąża dany dział, po drugiej uznaje go.

Tak samo w obu stylach inwentura jest niezbędnym składnikiem księgowości, ale w każdym z nich posiada inne znaczenie. Kameralista poprzestaje na spisie inwentarza i długów, co mu wystarcza do kontroli. Jeśli zaś chce poznać wartość swego majątku, to wycenia poszczególne jego składniki. Dla kupca inwentura, ów spis z natury jest głównie podstawą do sporządzania bilansu, a najważniejszym celem obliczenie osiągniętego wyniku, drugorzędnym zaś zadaniem kontrola i wykaz stanu majątkowego.

Wreszcie warto zaznaczyć, że w rachunkowości kameralnej każda szczegółowa pozycja zachowuje się w swej pierwotnej formie aż do zamknięcia rachunków kupiec przeciwnie już nieraz w ciągu roku tworzy liczby zbiorowe przez dodawanie wielkości jednorodnych. To zagęszczenie liczb występuje najsilniej w zamknięciu rocznym. W miejsce szczegółowych zapisów z datami, z wymianianiem osób trzecich, miejsca transakcji itp., jedna pozycja sumaryczna, np. wpływ całoroczny za zboże czy pewien rodzaj zboża, za mleko, za okopowe, a znów wydatek całoroczny na nawozy pomocnicze, na pasze treściwe, różne inne środki produkcyjne, podatki, procenty. Toteż kameralista może łatwo sprawdzić każdy zapis, kupiec zaś, chcąc przeprowadzić szczegółową kontrolę, musi się odnieść do zapisów pierwotnych. Za to kupiec zyskuje wyrazistszy obraz całości obrotu.

¹⁾ księgowość notuje to co zaszło. Stąd się uciiera coraz powszechniej wyrażenie „zaszłość rachunkowa“, tyle, co, „zdarzenie przez rachunkowość ujęte“.

Oczywiście, rozwijała się i różniczkowała rachunkowość kameralna w miarę, jak majątki wielkich panów rozrastały się i bogaciły w różne działy. Szczególne znaczenie zyskała rachunkowość kameralna w zarządzie państwowym. Do dziś dnia księgowość ta panuje w ministerstwach, które z zasady nie posiadają zakładów obliczonych na zysk (ministerstwo wojny, oświaty, skarbu).

Rachunkowość kameralna miała teoretyków niewiele i to dopiero w czasach nowożytnych. Hiszpan Escobar, żyjący pod koniec XVI wieku, był według Schmalenbacha pierwszym pisarzem, który się systematycznie zajmował rachunkowością państwową. Z pośród autorów niemieckich XVII i XVIII wieku wymienia Schmalenbach Schrödera, Hornecka, Haesera, Schwesera, Neuratha, Dopplera. Literatura rachunkowości kameralnej pogłębiła się w Niemczech dopiero z chwilą, kiedy Fryderyk Wilhelm II, król pruski, utworzył dwie katedry nauk kameralnych w roku 1727, jedną w Frankfurcie nad Odrą, drugą w Halli. W roku 1762 zjawia się praca prof. Justusa Claprota z Getyngi pt.: „Grundsätze von Verfertigung und Abnahme der Rechnungen“, a w roku 1773 prof. Bazylus Wickborg w Jenie wydał: „Anleitung zum Rechnungswesen“, które to dzieło Arnold Lange wysoko ceni.

3. S t y l k u p i e c k i.

Odmienne koleje losu spotkały rachunkowość kupiecką. Wielki handel, jaki prowadziła Wenecja czy Ragusa, następnie rozwój bankowości w Italii skłoniły kupców i bankierów do wypracowywania systemu rachunkowości, któryby miał na celu wykazanie zysków nie tylko z całości przedsiębiorstwa, ale — i to przede wszystkim — z poszczególnych jego działów. Było dla kupca czy dla bankiera niewymownie ważną rzeczą przekonać się, na jakich gałęziach swego przedsiębiorstwa zarabia, a na jakich traci, ażeby mógł na tej podstawie jedne działy rozszerzać, inne ograniczać, a nawet zwijać. Miał kupiec czy bankier wiele swobodniejszą pod tym względem rękę aniżeli właściciel włości ziemskich zmuszany siłą rzeczy do utrzymywania różnych części gospodarstwa, które się ze sobą wiążą organicznie i stale.

Sprzeczają się dziś autorzy o to, czy w Italii w świecie kupieckim rachunkowość pojedyncza poprzedziła podwójną, czy było odwrotnie. Spór nie jest do dziś dnia rozstrzygnięty. Autorzy, dający pierwszeństwo czasowi rachunkowości podwójnej, opierają się na bardzo dawno stosowanych znakach „Winien“ i „Ma“. Jest to jednak dość obojętną rzeczą, jaką się posługujemy formą znakowania. Chodzi o ducha, jaki panuje. Bezsprzecznie w rachunkowości kupieckiej od samego początku jej istnienia panuje treść ideowa rachunkowości podwójnej. Już Księga Główna gminy Genua z roku 1340, jak pisze dr Scheffs, zawierała konta



podzielone według grup, a mianowicie konta urzędników skarbowych, poborców podatkowych, notariuszów, dłużników, wojska, zawiadowców zamków oraz na końcu konto gminy. Mieściły się w wspomnianych księgach oprócz kont osobowych także konta towarowe, jak konto pieprzu, jedwabiu, wosku i inne. Po lewej stronie rachunku pisano „debet nobis pro“ (winien nam za), a po prawej „recepimus in“ (otrzymaliśmy). Poza tym zaznaczano kartę, na której mieści się zapis przeciwny „unde nobis in“ (skąd otrzymaliśmy).

Miała więc Księga Główna gminy Genua wszelkie znamiona księgowości podwójnej, zarówno co do formy, jak i co do myśli przewodniej. Niesłusznie więc przypisywano powstanie księgowości włoskiej dziełu Łukasza Pacioli¹⁾. Wykazały badania archiwalne, że w Genui znano system podwójny 150 lat przed Paciolim. W Raguzie znaleziono ślady tego systemu w roku 1422, w Florencji w 1442. Również wiadomym jest, że przed Paciolim żył Benedetto Cotrugli, który w roku 1458 pisał o księgowości podwójnej w dziele „Della Mercatura e de Mercante perfetto“, a jeszcze znacznie dawniej, bo już w roku 1202 opracował kupiec włoski Leonardo Fibonacci, reguły arytmetyki arabskiej z zastosowaniem do rachunkowości kupieckiej. Dzieło jego „Liber abacci“ miało niewysłowione znaczenie dla techniki rachunkowej, tak że niektórzy autorzy uważają rok napisania tego dzieła za rok poczęcia się rachunkowości podwójnej.

Sam Pacioli przyznaje, że nie jest wynalazcą księgowości podwójnej, lecz tylko przedstawił to, co inni dawno opracowali. Nie mniej dzieło jego stanowi epokę w historii rachunkowości podwójnej. Dzięki temu, że mogło się to niezwykle dzieło ukazać w druku, który już był wówczas znany, rozpowszechniło się ono i pobudziło wielu pisarzy włoskich, niemieckich, holenderskich, francuskich do naśladowania wzorów w nim zawartych. Jak stwierdza dr Scheffs, praca Paciolego była w ciągu półtora wieku niemal ewangelią ówczesnej wiedzy rachunkowej na obszarze całej bez mała Europy.

Wielu autorów pracowało nad ukończeniem budowy rozpoczętej przez Paciolego. Ympyn, kupiec flamandzki, wprowadza w dziele swym z roku 1543 rachunek bilansu do zamknięć rocznych do Księgi Głównej. Paciolemu właśnie brakło tego zamknięcia. Jako nowość należy również przeczytać Ympynowi zalecenie spisowania inwentarza z natury przynajmniej co dwa lub cztery lata, a to w celu porównywania stanu faktycznego majątku z stanem wynikającym z zapisów księgowych. W Niemczech Schweicker, senior Norymbergi, wsławił się około roku 1549 oryginalnym udoskonaleniem prac autorów włoskich. Mianowicie podzielił on Księgę Główną na oddzielne tomy dla najruchliwszych rachunków: Kasy, towarów oraz osób, tj. dłużników i wierzycieli. Tym sposobem rozwiązał

¹⁾ „Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et Proportionalita“ rok 1494.

jedno z najważniejszych zagadnień zastosowania podziału pracy rachunkowej.

Autorzy włoscy znacznie później zaczęli się przykładać do rozbudowy systemu podwójnego mimo, że Pacioli był Włochem i pracował w swym kraju. Księga Główna u autorów włoskich zawiera jeszcze w XVII i XVIII stuleciu drobiazgowo konta poszczególnych osób, zarówno dłużników, jak i wierzycieli, jak to się spotyka do dziś dnia w systemie rachunkowości pojedynczej. Również rachunki towarów miały osobne konta, a więc konto pieprzu, soli, imbiru, cukru itp. Nie istniały rachunki zbiorowe. Haratti był pierwszym autorem włoskim, który zalecał gromadzić konta różnych towarów w jednym wspólnym rachunku. Natomiast radził przenieść konta poszczególnych towarów do osobnej księgi zakupów. Nie wspomina on jednak o podobnym sposobie łączenia dłużników i wierzycieli. Już jednak owo łączenie kont towarowych stanowi widoczny postęp.

Pisano za czasów Paciolego w jednej księdze memoriałowej pozycje kasowe i niekasowe chronologicznie jedna pod drugą, jak po sobie następowała z kolei wymiana towaru i pieniędzy. Upłynęło wiele czasu, zanim się dokonał w Italii podział memoriału na część kasową i niekasową, względnie na księgę kasową i księgę memoriałową (prima nota), o czym pisał autor włoski L. Flori w roku 1638.

Także Francja przyczyniła się niemało do udoskonalenia rachunkowości podwójnej. Zył bowiem w połowie XVII stulecia za czasów Ludwika XIV współpracownik Colberta, Jacques Savary, autor słynnego dzieła „Parfait negociant“. Savary uchodzi za twórcę francuskiego „Code de commerce“. Otóż ten Savary, rozwijając myśli autora włoskiego Harattiego, zalecał w Księdze Głównej tworzenie kont syntetycznych (zbiorowych). Księgi zaś analityczne miały służyć do szczegółowego przedstawiania wszystkich zaszczości rachunkowych. Olbrzymie zasługi położył Savary około bilansu, o czym będziemy jeszcze mówili w rozdziale dotyczącym zamykania ksiąg.

Na tym kończymy ten krótki przegląd historii rachunkowości podwójnej. Widać z niego aż nadto wyraźnie, że nie jest ona tworem jednego człowieka, lecz że się złożyło na nią wiele wieków. Wykuto w kuźni praktyki system tak doskonały, że mógł pisać Werner Sombart ¹⁾ w roku 1917, co następuje: „Księgowość podwójna jest jednym z najwspanialszych i najbardziej brzemiennej w skutki tworów ducha ludzkiego. Znaczenie jej można ocenić w całej pełni tylko przez porównanie ze zdobyczami wiedzy przyrodniczej od XVI wieku, powstała ona bowiem z tego samego ducha, co systemy Galileusza i Newtona, lub układ nauk nowoczesnych, fizyki i chemii. Tymi samymi środkami, co tamte, układa rachunkowość podwójna zjawiska w misterny system przez siebie spi-

¹⁾ Werner Sombart „Der moderne Kapitalismus“ — przytoczone z pracy Tomusza Lulka: „Teoretyczne podstawy księgowości kupieckiej“.



sany. Świat, który tworzy, zbudowany jest jak tamte na zasadzie ruchu mechanicznego. Metoda ich polega na konsekwentnie przeprowadzonej zasadzie pojmowania zjawisk tylko jako ilości. Zasadzie tej zawdzięczają swój byt wszystkie cuda poznania przyrody, a tutaj stała się ona po raz pierwszy podstawową ideą systemu“.

4. R a c h u n k o w o ś ć r o l n i c z a

Na rozwój rachunkowości rolniczej oddziaływały oba style, kame-ralny i kupiecki. Mnich Petro z Mantui już w roku 1606 próbował za-stosować system podwójny w gospodarstwach wiejskich. To samo usiłuje w Szwajcarii Jan Hirzel (*Philosophischer Bauer*. Zürich 1751), w Anglii Gutberth Clarke (*Theory and practice of husbandry*. London 1777), w Francji Tessier (*Encyclopédie méthodique*. Paris 1791). Nad wszystkie ciekawsza praca Colerusa ukazała się w roku 1777 pt. „*Calendarium perpetuum et sex libri oeconomiae*“, gdzie autor przeprowadza kalkulację chowu owiec. Atoli idee tych autorów nie znalazły szerszego oddźwięku w społeczeństwie rolniczym. Owczesnemu gospodarstwu naturalnemu wystarczały jak najprostsze zapisy kontrolujące majątek i ważniejsze obroty. Nawet obliczanie dochodu z całości gospodarstwa mało interesowało rolników. Tym dalej trzymali się oni od badania opłacalności po-szczególnych gałęzi.

Nie mniej rachunkowość kupiecka wywierała wpływ. Sączyło się z niej kropla po kropli przeświadczenie o potrzebie analizy rachunkowej w każdym przedsiębiorstwie, czy to będzie handel, przemysł czy rolni-ctwo. Ujawniało się to przeświadczenie w dziełach naukowych, budziło się nawet pomalu w warstwach posiadaczy ziemskich.

W zbiorowym wydaniu (*Der Hausvater*. Hannover 1769) przytacza Berghaus znamienne narzekanie właścicieli dóbr. „Jesteśmy za wielcy, ażeby sami prowadzić nasze gospodarstwo. Powierzamy je pospolicie nie-doświadczonym zarządcom, którzy nie mają pojęcia o księgowości i han-dlu, a w szczególności o obrotach pieniężnych, przeto bardzo są radzi, gdy mogą choć jako tako zapasy sprzedać. Więc nie dziw, że tak nie-wielu posiadaczy dóbr ziemskich potrafi gospodarstwo podnosić“¹⁾.

Królewskie Towarzystwo Nauk w Getyndze ofiarowało nagrodę za dobrą odpowiedź na następujące pytania: „W jaki sposób należy urzą-dzić rachunkowość w dużych gospodarstwach rolnych, ażeby można łatwo i niezawodnie poznać nie tylko dochód z całej majątności, ale także dochód czysty z każdego poszczególnego wytworu czy przedmiotu upra-wy i hodowli, jak to się praktykuje przy użyciu systemu podwójnego w różnorodnych artykułach handlu“.

¹⁾ Schmalenbach. Ditto.

W roku 1796 ukazało się dzieło Izaaka Berghausa pt. „Anleitung zum landw. Rechnungswesen nach Grundsätzen der kaufmännischen Doppelbuchhaltung“. Sam tytuł mówi o idei autora. Choć Schmalenbach zarzuca Berghausowi, że pomiął wycenę składników i usług, to jednak budzi w nas to dzieło zainteresowanie przez wgląd w poglądy ówczesne. „Jeśli w gospodarstwie rolnym — mówi Berghaus — chcę tylko poznać, co otrzymałem i wydałem w danym roku, to łatwo mogę to uskuteczyć za pomocą prostego zanotowania wpływów i wydatków. Muszę się jednak wtedy wyrzec głównego celu rachunkowości, tj. dokładnego wglądu, czemu jest taki, a nie inny dochód i nakład na wszystkie poszczególne przedmioty i gałęzie mego gospodarstwa. Skoro jednak zamierzam dopiąć tego celu, piętrzą się przede mną rachunki gospodarcze i wikła się możliwość ścisłego rozdziału wartości między nie. By z poszczególnych rachunków odtworzyć całość, należy w rachunkowości zastosować takie środki, które umożliwiłyby jak najszybsze osiągnięcie łatwo zrozumiałego, ścisłego i pełnego przeglądu. Właśnie te środki zawiera ulepszona rachunkowość, czyli księgowość rolnicza o podwójnych kontowaniach według zasad metody kupieckiej“.

Głębsze oświetlenie dał nauce rachunkowości rolniczej Albrecht Thaer, człowiek, który nauczał, że trzy drogi wiodą do umiejętności gospodarowania, a mianowicie jedna przez pracę rąk własnych, druga polega na podpatrywaniu i naśladowaniu innych, trzecia jest naukowa. Tylko ta trzecia droga naukowa prowadzi do takiego opanowania siłami natury, że rolnik, w jakichkolwiek znajdzie się warunkach, potrafi się zorientować i wyjść zwycięsko. W myśl powyższych poglądów pisał Thaer w roku 1809 (Zasady rozumowego gospodarstwa), co następuje: „Pełna, dokładna i wszystkie stosunki przedstawiająca rachunkowość jest niezbędnie potrzebna do doskonałego i celowego zarządzania gospodarstwem. Jeśli się nie ma przed oczyma starannie ułożonych wykazów rachunkowych, nawet największa wprawa mechaniczna i największa biegłość zdobyta przez praktykę wystarcza nadzwyczajnie rzadko do poznania wszystkich warunków gospodarstwa i takiego ich wykorzystania, ażeby się dało osiągnąć najwyższą doskonałość“.

W dziele „Methode der landw. Buchhaltung“ (rok 1807) rozważał Thaer dobre i złe strony rachunkowości kupieckiej w porównaniu ze stylem kameralnym i przyznał przewagę tej pierwszej. Jego to zasługą jest szczególniejsze niż przedtem zdefiniowanie pojęcia dochodu czystego i podkreślenie jego znaczenia. Mawiał bowiem Thaer, że wysoki dochód czysty świadczy o sprawności gospodarstwa, i że głównym zadaniem rolnika jest wygospodarowanie tego dochodu.

Genialny uczeń Thaera, Thünen zajął w nauce rachunkowości całkiem odrębne stanowisko. Był to wielki zwolennik rachunkowości podwójnej w rolnictwie, póki nie posiadał własnej majątności. Mając dotkliwie

ciężary, zmuszony, jak się sam przyznaje, do oszczędzania, wyrzec się musiał tego stylu. Za to pojedynczą rachunkowość prowadził tak systematycznie, że mogła mu służyć do wszelkich kalkulacji. Na podstawie tych kalkulacji wskazał Thünen metodę zużytkowania materiałów rachunkowych dla celów nauki i praktyki. Była to metoda oparta na wyłączeniu rachunkowym zmiennego wpływu wszystkich cech, gdy się zmienia cecha badana. Dawna to metoda izolacyjna klasyków angielskich przeniesiona na teren rachunkowości rolniczej. Po Thünenie już nikt nie umiał posłużyć się tak świetnie jego metodą, a tym mniej iść jak on, twórczymi drogami.

W drugiej połowie 19-go wieku zaznaczyli się w rozwoju rachunkowości rolniczej von der Goltz (Landw. Buchführung. 1892), oraz Howard (Landw. Buchführung. 1908). Obaj poświęcili wiele starań nauce rachunkowości podwójnej. Goltz w popularnym wydaniu swej pracy stworzył obraz tego systemu tak przejrzysty i zwarty, że każdy rolnik początkujący w rachunkowości powinien się z nim zapoznać. Howard znów rozbudował technikę rachunkowości rolniczej podwójnej i wskazał sposoby kalkulacyjnego jej stosowania.

Widzimy więc, jak w każdej epoce występują uczeni, którzy przemawiają za rachunkowością podwójną w rolnictwie. Nie zmożli oni mimo to niechęci rolnika do niej. W wieku bieżącym Laur, profesor rachunkowości i długoletni kierownik biura rachunkowości w Sekretariacie Chłopskim w Szwajcarii, rzucił na szalę cały swój wielki wpływ, ażeby poprzeć rachunkowość podwójną, atoli na kilkaset zamknięć rocznych w jego biurze bywa zaledwie kilka zamknięć dokonanych tym systemem. Jest coś, co zniechęca rolników, co im utrudnia wejście na tory, którymi dawno poszedł świat kupiecki i przemysłowy.

Schmalenbach zdaje sobie sprawę z niektórych przyczyn, które powodują niechęć rolnika do rachunkowości podwójnej i tak pisze o tym. Najbardziej istotną cechą rachunkowości rolniczej jest to, że rolnictwo stało się przedsiębiorstwem niezrównanie więcej zawilym, niż przemysł. Wytwórczość i spożycie są w rolnictwie ze sobą złączone w sposób trudny do rozdzielenia rachunkowego. Oto część wytworów idzie na utrzymanie domu i czeladzi, czeladź zaś służy celom spożywczym i wytwórczym. Dziewczyna, która rano pomagała w mleczarni, po południu i wieczorem usługuje właścicielom, woźnica, który przywozi z miasta nawóz pomocniczy, załatwia równocześnie sprawunki właściciela, ci sami ludzie, którzy pracują w gospodarstwie zarobkowym właściciela, obrabiają także jego ogród prywatny. Schmalenbach pisząc powyższe słowa wziął za przykład gospodarstwo średnie. Czemuż nie zajął się gospodarstwem drobnym, gdzie więcej wiążą się z sobą zajęcia osób, zatrudnionych tego samego dnia w gospodarstwie rolnym, domowym, osobistym, a może nawet i w przedsiębiorstwie ubocznym?

Również gałęzie produkcji zazębiają się z sobą. Rola dostarcza zwierzętom środków pastewnych, chów zwierząt odwzajemnia się roli obornikiem. I to właśnie rozliczanie należy do najtrudniejszych zadań rachunkowości podwójnej, a więc rozliczanie słomy, zielonek, buraków pastewnych, pastwiska, liści, kiszonek, a z drugiej strony obornika. Podobne stosunki zachodzą między oborą a chlewnią, gdy obora dostarcza chlewni mleka chudego; między oborą a gorzelnią, gdy krowy dostają wywar.

Na tych trudnościach załamała się rachunkowość podwójna w rolnictwie. Nie były to wszakże jedyne przyczyny jej niepowodzenia. Prof. Aereboe w początkach wieku bieżącego wystąpił z powodów zasadniczych niezmiernie silnie przeciwko obliczaniu opłacalności poszczególnych gałęzi gospodarstwa wiejskiego. Gospodarstwo wiejskie, mówi ten świetny dialektyk, jest organicznie spojone. Każda jego część służy całości, a całość każdej części. To tylko kupiec może zaniechać lub ograniczyć do najmniejszej ilości handel jakimś towarem, który mu się nie opłaca, może on zwinąć sklep w mieście czy w jednej z dzielnic miasta, gdzie ten sklep przynosi straty. Na tej swobodzie wyboru kształtowała się rachunkowość kupiecka. Rolnik przeciwnie, jest krępowany w swej działalności więzią organiczną gospodarstwa. Nie może bez ryzyka pozbyć się obory, choć rachunki wykazują straty na niej. Kto wie, może przez jej oderwanie obniżyłby się dochód czysty z całości, jak to zobaczymy na przykładach w dalszych rozdziałach tej pracy. „Więc po cóż żmudne obliczenia opłacalności poszczególnych części składowych gospodarstwa, gdy i tak nie otrzyma się należytej odpowiedzi“, pyta się Aereboe?

Gdy tak od wieków wiedziono spór teoretyczny o wyższość jednego systemu nad drugim, rachunkowość kupiecka wyciska w praktyce coraz wyraźniejsze piętno na rachunkowości rolnej. Już wiele lat przed Aereboem, jak widzieliśmy, nawoływano rolników, ażeby dbali przede wszystkim o opłacalność swych gospodarstw. Kontrola inwentarzowa nie wystarcza. Nieodparta jest potrzeba obliczania corocznie dochodu czystego, tego probierza sprawności gospodarczej.

Teoria dochodu czystego nie jest dawna. Jeszcze za czasów Thaera definicja dochodu czystego nie była dokładnie ustalona, ani rachunkowość rolnicza dostatecznie dostosowana do obliczenia tego miernika.

Minęło wiele dziesiątków lat zmagania między przedstawicielami świata nauki, zanim się pojęcie dochodu czystego skryształizowało. Wiele zawdzięczamy w tym względzie Thaerowi, duże zasługi położył także Aereboe który, na przełomie obu wieków wydał księgowość pojedynczą, gruntowaną na stylu kameralnym, a równocześnie owianą duchem rachunkowości kupieckiej. Ta zreformowana rachunkowość rolnicza wniosła nowy styl. Styl ten nazwano neo-kameralnym. Dzisiejsza księgowość rolnicza w Niemczech i w Polsce, tzw. rachunkowość pojedyncza, jest właśnie rozbudowaniem stylu neo-kameralnego.

O wiele silniej uległ wpływom ducha kupieckiego nowy dział rachunkowości rolniczej, a mianowicie kalkulacja. Wspominaliśmy już o Cole-rusie, który w pierwszej połowie XVII wieku w swym „Calendarium“ przeprowadza kalkulację chowu owiec. Kalkulował Thaer, gdy chciał wy-kazać wyższość systemu płodozmiennego nad mniej intensywnymi zmia-nowaniami. Na wyżyny naukowe wyniósł kalkulację Thüinen. W jego rękę stały się one narzędziem do odkrycia prawa względnej doskonałości systemów. Kalkulowano cały ubiegły wiek i wiek obecny do czasów dzi-siejszych. Szkoła, którą dawał swym uczniom prof. Surzycki w Krakowie, mogła być słusznie nazwana szkołą kalkulacyjną. Brakło jednak w tych wszystkich poczynaniach stałego systemu. Postępowano dorywczo. Słusznie przeto Laur, gdy był zaczepiony przez zwolenników kalkulacji o niż-szość rachunkowości podwójnej rzucił im pytanie: jaki to wasz system?

Dopiero w bieżącym wieku pod wpływem Aereboego i jego uczni za-czynają metody kalkulacyjne przybierać formy ładu naukowego. Już mamy podział kalkulacji, są wzory. Naukowy układ pojęć zajmuje coraz pocześniejsze miejsce. Ze zaś kalkulacje z natury rzeczy cechuje troska o opłacalność poszczególnych zabiegów rolnika, że w technice wzorują się dość często na księdze głównej rachunkowości podwójnej, to dowód, że w rachunkowości rolniczej zwycięża duch stylu kupieckiego.

Nie wspominaliśmy dotąd o rachunkowości w Polsce, choć Polska w niektórych epokach swego rozwoju podążała za ogólnym postępem. Już w traktacie Koszyckim¹⁾ z roku 1374 widnieje pierwiastek prawa budżetowego. Spisywane były rachunki dworu Kazimierza Jagiellończyka około lat 1482. Kasjer króla Zygmunta Augusta sporządzał w latach 1555 do 1562 rachunki w języku łacińskim. Nie musiała podówczas w Polsce nisko stać praktyka rachunkowa jeżeli w roku 1533 Fryderyk Beheim z Norymbergii wysłał swego syna Pawła do Krakowa do domu handlo-wego Piotra Antoniego de Nobili na naukę rachunkowości, ażeby się w niej doskonalili.

Zwraca uwagę dr Scheffs na wpływy włoskie w Polsce. Otóż w Kra-kowie istniało od drugiej połowy XVI wieku świeckie bractwo religijne, które prowadziło rachunki w języku włoskim jeszcze w roku 1786. Do tego bractwa należeli kupcy włoscy, którzy znakomicie przyczynili się do rozwoju wiedzy handlowej i rachunkowości. Kroniki wymieniają włocna, Henryka Pinocciego, który mieszkał w Krakowie w wieku XVI. Nazy-wali go wprawdzie współcześnie dyletantem naukowym, ale stwierdzano, że wzorowo prowadził księgi swego interesu.

Można też przypisać wpływ na wiedzę rachunkową w Polsce auto-rowi niemieckiemu Henrycusowi Grammateusowi. Młody ten uczony, zwany również Henrycus Scriptor, uczęszczał w latach 1514—1517 na

¹⁾ Cezary Łagiewski: „Dzieje rachunkowości w Polsce“ Warszawa 1934 r.

Wszechnicę w Krakowie, ogłosił tam pracę pt. „*Algorithmus proportio-
num una cum monochordii Daytonici compositione*“ (Impressum Craco-
via Anno Domini 1514). Niezbyt jednak sobie ceniono w Polsce zawód
kupca, kiedy Mikołaj Rey z Nagłowic pisał: „Nauka w zawodzie kupiec-
kim na tym tylko polega, że w chłopca od samego początku wpaja się
oszukiwacze metody z gościem“.

Wielkie triumfy święciła rachunkowość kameralna w zarządzie dóbr
Anzelma Gostomskiego, wojewody rawskiego. Pod koniec XVI w. spra-
wował wojewoda rządu nad swymi dobrami, a było tych dóbr niemało:
dziedzicznych 29, królewskich 14, dzierżaw od Firlejów 18, nadań kró-
lewskich 3, razem 64 jednostki gospodarcze, rozrzucone po województwach
od Mławy i Sierpca po Rawę, Radom i Lubartów Lubelski. Było zaś co
kontrolować. Gostomski stawiał młyny, gorzelnie, browary, smolarnie,
cegielnie, olejarnie, gdzie tłoczono oleje lniane, konopne, rzepakowe, bu-
dował tartaki, wytwórnie gontów i beczek, gdzie przerabiał drzewo
z swych lasów, wytwórnie serów dla użytkowania nabiałów, wznosił śpi-
chrze na szlakach wiodących do Gdańska, handlował z Gdańskiem i mia-
steczkami, które doń należały, a podejmował się wojewoda także wyro-
bów z żelaza. Przemysł przedziałniczy rozwijał się u niego na sposób dzi-
siejszej produkcji chałupniczej, wyrabiano przędziwo, tkano grube sa-
modziały i cienkie płótna. Oczywiście nie w każdej majątności wszystko.
Rozdzielił Gostomski wytwórczość przemysłową między poszczególne
jednostki gospodarcze, zależnie od warunków miejscowych. Gdzie był las,
tam stawiano tartaki, wyrabiano gonty i beczki. „Gdzie zdun z gliny“ —
pisał Gostomski¹⁾ — „kędy kował żelazne... kędy co być może“.

Wyrósł w ten sposób olbrzymi organizm gospodarczy wola wojewody
i jego talentami, jak obręczą żelazną, spojony. Wymagał ten organizm
nie tylko świetnej organizacji, ale i ustawicznego dozoru. A nie było w tej
epoce dróg żelaznych, lecz trzeba było długo kolebać się po drogach „pol-
skich“ zanim się dojechało do jednej z majątności. Nie stały na usługi
telefony czy telegraf, które niosłyby rozkazy po przez województwa do
wszystkich folwarków. Miał za to Gostomski w swym ręku niezrównane
narzędzie kontroli — rachunkowość tak dokładnie prowadzoną, że o wszy-
stkim powiadamiała pana wojewodę. Gostomski zdawał sobie jasno spr-
wę ze znaczenia kontroli rachunkowej. Więc każe robić spisy składników
majątkowych. Jest to generalna kontrola wszystkiego, co się dzieje w go-
spodarstwie. Poza tym prowadzi się rejestry, w których urzędnik, klucz-
nicy, dworki zapisują wszystkie wpływy i rozchody gospodarcze. O tym,
co się dzieje, idą do pana wojewody raporty tygodniowe, miesięczne
i roczne, czyli generalne. Nie omieszka lustrować ekonom, a i rewizorzy
mają na objazdach coś do powiedzenia. Ile tylko prosta rachunkowość ka-

¹⁾ Anzeln Gostomski: „Gospodarstwo“. Rok 1588.

meralna dozwala wykorzystal ją Gostomski. Chodzilo mu bowiem o to, azeby wszystko wiedzial, co sie dzieje w jego licznych dobrach, a sam sie malo niemi „parał“. W trzysta lat potem opiera Taylor zarząd przedsiębiorstwa przemysłowego, podobnie jak Gostomski, na sprawozdaniach rachunkowych przedstawianych kierownikowi w ten sposób, zeby ten trzdzil sie niewiele, a mimo to nic nie uszlo jego uwagi.

Gostomski ząda wydawania kazdego wytworu pod miarą, odbierania równiez pod miarą, i zapisania, co sie wydaló i co sie odebraló, a wiec stawia wymagania bardzo ścisłej kontroli.

Był to w Polsce Wiek Złoty. Gdy jednak w czasach późniejszych umysłowość polska poczęła się chylić do upadku, gdy ją zalewały mroki odżywiającej w Polsce scholastyki średniowiecznej, to i rachunkowość schodziła na plan dalszy. Jeszcze Jakub Haur w XVII w. wykazuje w tzw. modeluszach (*Oeconomia ziemiańska generalna 1675*), jak należy zapisywać ważniejsze zdarzenia. Ekonomia Haura była widać chętnie przez ziemianstwo czytana, doczekała się bowiem kilku wydań, jednak w Polsce już wtedy rolnictwo, handel i przemysł w coraz większym były upadku. Dopiero wielki wstrząs polityczny, jakim był w roku 1772 pierwszy rozbiór Polski, rozbudził ducha naródu. Zrozumialó wielu naszych najlepszych mężów, że trzeba podnieść Polskę z letargu, jeżeli się chce ocalić jej byt, a najpewniejszą drogą ku temu — oświata. Powstaje wiec Komisja Edukacyjna (1773), która może być słusznie nazwana pierwszym Ministerstwem Oświaty nie tylko w Polsce, lecz i w Europie. Komisja Edukacyjna objęła całe szkolnictwo polskie od szkół powszechnych aż do uniwersytetów, reformując je w nowoczesnym duchu. Wspomagały Komisję prądy idące z Zachodu, gdzie wiek ten nazwany został Wiekim Oświecenia. Było to napewno zasługą Komisji Edukacyjnej, że w tym właśnie czasie (1779) powstała w Polsce pierwsza uczelnia handlowa. Za taką należy uznać Zakład Tyzenhauza w Grodnie, kierowany ręką księgowego Baranowicza.

Mimo to polska literatura rachunkowa pozostala uboga jeszcze dlugi czas. Pierwszą oryginalną pracę (*Buchalteria podwójna w zastosowaniu do handlu, bankierstwa, fabryki i gospodarstwa wiejskiego, 1833—1835*), napisal Antoni Barciński, prof. Instytutu Politechnicznego. Wspominamy z uwagą to dzieło, bo jest w nim mowa o rachunkowości rolniczej. Pisali później o rachunkowości rolniczej: Oczapowski w pierwszej połowie XIX w., prof. Au w drugiej połowie, a w wieku XX Pawlik, Surzycki, Schramm, Ponikowski, Moszczeński, Paszkowiczowa, Tilgner, Sowiński, Curzytek, a z wybitnych praktyków Wiśniewski, Ohrt, Pacoszyński, Turnau i zapewne wielu innych, lecz podręcznika rachunkowości rolniczej na poziomie akademickim w języku polskim do tego czasu nie ma. Nie możemy nazwać podręcznikiem pracy Aua, bo jest pisana dla ludzi, którym rachunkowość nie jest obca, ani praktycznie ani teoretycznie. Tylko

czytelnicy należycie przygotowani wynoszą z tego dzieła korzyść. Słusznie nazwał je autor: „Nauka rachunkowości...“ Dziś brzmiałby ten tytuł: Teoria rachunkowości. Au zwalcza namiętnie wycenianie wytworów nietargowych, przeznaczonych na dalszy przerób. Jego zdaniem tam, gdzie tylko obrót wytworami nietargowymi musi być wyrażony w pieniądzu, jak się to dzieje w Księdze Głównej rachunkowości podwójnej, należy wprowadzać koszty produkcji. Prof. Au jest zwolennikiem rachunkowości podwójnej w rolnictwie. „Trudności wyceniania wytworów nietargowych nie istnieją“ — twierdzi Au — „wobec wprowadzenia do rachunków kosztów produkcji“.

— Zaznaczamy z przyjemnością, że podejście prof. Aua do poruszanych przez niego zagadnień jest naukowe, poza niektórymi ustępami, w których temperament poniósł autora w dziedzinę sporów.

5. Uzasadnienie zapisów podwójnych

Z głębi wieków wyłoniła się rachunkowość podwójna kupiecka, twór tak doskonały, że Goethe powiedział: „Rachunkowość podwójna należy do najpiękniejszych wynalazków ducha ludzkiego“. Powstała ona w ciągu wielu setek lat siłami zbiorowymi narodów, wykuwana w kuźni praktyków, którzy wyniki swego doświadczenia utrwalili niejednokrotnie piórem. Nie było wszakże w tych pracach charakteru naukowego. Każdy z autorów dorzucał cząstkę swą do budowy ogólnej, lecz cząstki te były rozrzucone w piśmiennictwie tu i ówdzie, nie tworząc całości. Dopiero Lucius Pacioli w wyżej wspomnianym dziele, jak sam pisze, „wyszperał i zebrał, co w kurzawie niszczało, co zapomniane w ciemnicach spoczywało to tobie czytelniku i przyjacielu Lucius znowu przywraca“¹⁾. Z tych okrucich stworzył Pacioli swe dzieło.

Niepośledniość dzieła Paciolego uwydatnia się właśnie w tym wyszperaniu fragmentów wiedzy i sposobie przedstawienia. Pacioli nagromadził wiedzę rozpierzchlą po różnych zakamarkach kupieckich, odsiał od nich, co poślednie i usystematyzował. Pierwszy raz w literaturze stanęła budowa rachunkowości podwójnej w tak pełnej postaci. Nie była, co prawda, ta budowa całkowicie ukończona, ale co dały wieki poprzednie, Pacioli nie omieszkał użytkować. Można przeto słusznie nazwać jego dorobek pracą naukową.

Atoli nie obchodziły Pacioli i jego bliskich następców rozważania teoretyczne. Po cóż im było uzasadniać zapisywanie każdej zaszłości rachunkowej na przeciwnych stronach rachunków, kiedy tak postępowali ojcowie i było im z tym dobrze? Przecież rachunkowość kupiecka wyszła z obrotów kredytowych. Naturalną koleją rzeczy zapisywano każdą wy-

¹⁾ p. Scheffs.

mianę podwójnie, raz na rachunku wierzyciela, drugi raz na rachunku dłużnika. Przeniesiono następnie ten sposób na wszystkie zaszczości. Przed stawiano sobie obrazowo, że każdy rachunek, choćby rzeczowy, wystę puje jak jakaś osoba, która z innymi rachunkami, jakby z innymi oso bami, wymienia usługi, świadczenia, towary. Jeden rachunek daje, drugi bierze. Np. rachunek pola daje oborze środki pastewne, a w zamian bie rze obornik, odgrywając w stosunku do siebie rolę wierzyciela i dłużnika.

To uosobienie kont (personifikacja) było tak wpojone w umysły ludzi ówczesnych że nikt się nie zastanawiał, czemu się tak robi, a nie inaczej. Tak też przywykł Pacioli zapisywać. Gdy w rozdziale 23-im wspomina o sklepie, zwraca się do czytelnika w tych słowach: „Za wszystkie towary, które dzień po dniu wydasz, uczynisz go w swych księgach dłużnikiem, a wierzycielem owe towary, które jemu dostarczasz. Przedstaw sobie, że ów sklep jest osobą...“

Dopiero w ostatnim dziesiątku lat XVIII w. zajęto się teorią rachun kowości. Było to prawie w dwa wieki od czasu, kiedy Galileusz, Karte zjusz, Bacon z Werulamu kładli fundamenty pod nowoczesną metodykę. Twórcy dzieł o rachunkowości pozostawali długi czas głusi na nowe ha sła. Dopiero autor francuski, E. Degrange (senior) starał się uzasadnić zwyczaj uosabiania kont w dziele: „La tenue des livres rendue facile“ (1796). Degrange wyszedł z założenia, że duszą każdego przedsiębiorstwa jest właściciel i że wszelką swą działalność wypełnia przedsiębiorstwo w imieniu właściciela. Przeto konta są przedstawicielami właściciela lub jego zastępców. Stąd ostateczny wniosek, że wszystkie konta są kontami rzeczywistych lub domniemanych osób. Kierunek myśli Degrange'a roz wijał dalej H. Vagne w roku 1870. „Z Francji“) — pisze Marszałek, — teoria uosabiania kont przeniknęła do Włoch, gdzie została znacznie roz szerzona“. (G. Gerbini: „Primi Sagii di Logismografia“ 1873).

Teoria uosabiania kont opiera się na poglądzie, że przedsiębiorstwo nie posiada żadnej własności. Zyski przypadają właścicielowi, straty obciążają właściciela, majątek zaś należy do właściciela lub jego wierzy cieli. Sam właściciel jest traktowany jako wierzyciel gospodarstwa, to jest ten, który dał gospodarstwu środki działania. Konta są uosobione i dzia łają jak osoby.

Teoria uosabiania jeszcze dziś jest bardzo wzięta przez swą prostotę. Wszakże wątpimy, czy jest ona wystarczająca do traktowania nauko wego, „Przecież teoria ta — pisze Marszałek — prowadzi nieuchronnie do stwierdzenia, że majątek przedsiębiorstwa równa się zeru. Należy on bowiem całkowicie do wierzycieli, jakimi są przed innymi właściciel, a na stępnie ci, którzy wypożyczyli kapitały na rzecz przedsiębiorstwa“.

¹⁾ Józef Bronisław Marszałek: Prawo przyczynowości jako dogmat teorii buchalte ryjnej“. Czasopismo księgowych w Polsce. Październik 1937. Z tej pracy czerpałem wszystkie poniższe wiadomości dotyczące uzasadnienia zapisów podwójnych.

Teoria nadawania wszystkim rachunkom cech osobowych znajduje wielu przeciwników ze stanowiska logicznego (czy rachunek pieprzu może działać jako osoba) i ze stanowiska gospodarki społecznej (czy właściciel powinien być wszechwładnym właścicielem majątku gospodarstwa?). To też jednocześnie z kierunkiem myśli Degrange'a zarysował się w Italii pogląd materialistyczny szkoły ekonomicznej. Według tej szkoły wyłącznie dobra materialne są przedmiotem rachunkowości, a nie osoba właściciela. Przedstawiciel szkoły ekonomicznej, J. Forni (1790), wypowiada się wyraźnie, że zainteresowania rachunkowości dotyczą wyłącznie przedmiotów, z których się składa majątek przedsiębiorstwa. Ponieważ zaś przedmioty posiadają wspólną miarę pieniężną, z punktu widzenia rachunkowego są one jednorodne i wobec tego nie ma żadnej różnicy między kontami rzeczowymi i osobowymi.

Wszakże nie Forni, lecz Crippa uitorował drogę pojęciom materialistycznym w rachunkowości. Włoski ten autor wystąpił stanowczo (rok 1838) przeciw teorii uosabiania. Stosunki prawne między osobami, biorącymi udział w czynnościach przedsiębiorstwa, tylko o tyle interesują rachunkowość, o ile pociągają za sobą skutki w postaci wymiany, lub powodują tworzenie się, względnie zużywanie się wartości materialnych. Rachunkowość, w rozumieniu tego autora, ma za zadanie śledzić, wykazywać i wyświeślać czynności, zjawiska i wyniki wszelkich procesów gospodarczych, których przedmiotem są jedynie wartości i dobra materialne. Osoby stanowią tylko przygodny element gospodarstwa, same zaś nie wyobrażają żadnej substancji majątkowej, nie są też środkami gospodarczymi. Wszystkie konta mają charakter materialny.

Według teorii materialistycznej każda zmiana dodatnia w jakiegokolwiek składowej części przedsiębiorstwa pociąga za sobą z reguły i nieuchronnie ujemną zmianę w jakiejś części składowej majątku, albo też powoduje wzrost majątku czystego. Na odwrót każda zmiana ujemna wywołuje zmianę dodatnią, albo też zmniejsza majątek czysty. Na tej zasadzie teoria ekonomiczna dzieli wszystkie konta na dwie grupy podstawowe, z których pierwsza obejmuje wszystkie składniki i długi, druga zaś majątek czysty. Ta zależność między grupami uzasadnia regułę zapisu podwójnego i stosowanie równań matematycznych.

Trzeci kierunek, nazwany pozytywnym, został zapoczątkowany w roku 1875 przez autora włoskiego, nazwiskiem Pisani. Kierunek ten ma swe źródło w przesłankach i założeniach szkoły ekonomicznej. Według Pisaniego najistotniejszym zadaniem rachunkowości jest dokładne przedstawienie biegu i interesów przedsiębiorstwa dla celów kierownictwa, wobec czego żąda Pisani, ażeby rachunkowość obrazowała statykę i dynamikę całego gospodarstwa i wszystkich jego części składowych. Nic na tym nie traci oświecenie stosunku i uprawnień majątkowych właściciela, lecz przeciwnie nabiera ono właściwego wyrazu w wytłumaczeniu cyfrowym różnych zdarzeń i obrotów gospodarczych.

Myśl przewodnia kierunku pozytywnego nakazuje wykrywanie praw rządzących życiem i działalnością przedsiębiorstwa, a stąd wypływa idea oparcia teorii rachunkowej na naturalnym prawie przyczynowości. Ideę tę sformułował po raz pierwszy autor francuski, Dumarche, w swej pracy z roku 1914. Czytamy w niej, że głównym celem rachunkowości jako nauki i wiedzy praktycznej jest wykrywanie tych praw, według których płynie życie i działalność każdego przedsiębiorstwa.

Niewątpliwie z prawa przyczynowości wywodzi się w naturalny sposób zwyczaj zapisu podwójnego. Każde bowiem zdarzenie, którego wrazem jest jakakolwiek wartość pieniężna, jest uznane raz jako przyczyna, a po raz drugi jako skutek. Na tej regule opiera się niezrównany sprawdzian słuszności zapisów — równanie matematyczne.

My również hołdujemy kierunkowi pozytywnemu pomijając na razie, czy nazwa jest słuszna. My, polscy przedstawiciele rachunkowości rolniczej, idziemy tą drogą od dwóch dziesiątków lat. Acz powoli, z trudem, ale coraz wyraźniej wkracza w Polsce rachunkowość rolnicza w zakres badania związków przyczynowych (może raczej funkcyjnych) między zjawiskami, których terenem są gospodarstwa wiejskie.

B. NOWOCZESNE ZAGADNIENIA W RACHUNKOWOŚCI

Próby uzasadnienia zapisów podwójnych były z końcem osiemnastego wieku pierwszym zwiastunem, że się w rachunkowości zbudziła do życia teoria i to teoria w czystej, bo bezinteresownej postaci. Nie ma przecież widocznego związku między praktyką rachunkowości a uzasadnieniem tego, co w tej praktyce dawno już dawało jak najlepsze wyniki. Pobudzało jedynie autorów pragnienie postawienia zagadnień na poziomie nauki. W swej bezinteresowności nie przypuszczali pisarze ówcześni, że po tej ścieżce potoczy się myśl aż do matematyzacji rachunkowości.

Dziś stoimy wobec tysiąca innych zagadnień. Spory o zapisy podwójne ucichły. Za to interesuje nas cała pozostała budowa rachunkowości. Czemu postępuje się tak, a nie inaczej? Czy praktyka numeryczna jest dostatecznym uzasadnieniem metod rachunkowych? Czy można te metody poprzeć czy obalić matematycznie? Czy można uogólniać wyniki, które daje wiedza pospolita? Czy można je wyrażać w symbolach. Narzuca się nam pytanie, co począć z materiałami uzyskanymi przez zapisy? Jak je zużytkować nie tylko na rzecz danego przedsiębiorstwa, lecz również ogółu przedsiębiorstw, co więcej na rzecz nauki? Jak ułatwiać przedsiębiorcom obrachunki przez opracowywanie wzorów algebraicznych? Jaki jest stosunek zaszłości rachunkowych do faktów, które dopiero wniesie dalsze istnienie przedsiębiorstwa? Nie obojętną jest rzeczą podział rachunkowości jako przedmiotu naukowego i podział pojęć, których

treść podkładamy pod pewne działy rachunkowe. Oczywiście, gdy mowa o teorii, nie pomijamy definicji tych pojęć.

Przechodząc do szczegółów wspominamy, że wiele się dziś uwagi zwraca na podział i usystematyzowanie kalkulacji i kosztów własnych, na rolę współczynników, czy to będzie współczynnik gospodarności, dochodowości, czy wykorzystania sił roboczych, ukształtowania rozłogu, intensywności upraw, czy jeszcze jaki inny. Moc trudów łoży się na opracowanie dokładniejszych metod wyceniania, zwłaszcza wytworów nietargowych, metod ustalania warunków, wśród których zdarzenia się rozgrywają. Także mierniki sprawności gospodarczej i społecznej są przedmiotem ustawicznej rozbudowy i udokładniania zawartych w nich idei.

Przepojona jest teorią cała dzisiejsza rachunkowość rolnicza od brzo- ga do brzo- ga. Na drugi plan schodzą ustalone wzory ksiązek. Wyrabia je dostatecznie praktyka. Przytoczymy je, tylko z konieczności, w roz- dziale o kontroli ruchu. W ciągu tej pracy będą nas głównie przejmo- wać rozważania teoretyczne. Wszakże nie w tym znaczeniu to piszemy, że chcemy tymi rozważaniami wypełnić całą pracę. Któżby zdołał ten te- mat wyczerpać. Uznajemy jedynie owe rozważania za najważniejszą część nauki tu omawianej. Gdyby w tych usiłowaniach teoria wybiegła nawet tak daleko, że trudno byłoby na razie odnaleźć jej związek z prak- tyką, nie obawialibyśmy się takiego podejścia. Związek między teorią i praktyką ujawni się wcześniej czy później. Wcześniej bowiem czy później światło nauki spłynie na niziny praktyki. Tak bywa w każdej dziedzinie nauki. Równania matematyczne teorii pola elektromagnetycz- nego sformułowane przez Maxwella, oderwane pozornie od potrzeb życia codziennego znalazły zastosowanie przy rozwiązywaniu praktycznych za- gadnień elektromagnetycznych optyki. A czyż nie istnieje związek mię- dzy dociekaniem teoretycznym Carboniego, Forni'ego, Pisani'ego, Du- marche'a a dzisiejszymi badaniami związków przyczynowych wśród zja- wisk, które mierzy i porządkuje księgowość rolnicza. Z drugiej strony praktyka rachunkowa powinna wspierać i pobudzać teorię. Gdyby nie było czujnej praktyki, teoria zamarłaby z braku tworzywa. Nie wszyst- kie bowiem zagadnienia bywają wysuwane przez teorię. Narzuca się z ni- mi i praktyka, żądając od teorii odpowiedzi na palące pytania. Spotka- my się z tymi zagadnieniami w toku pracy. W tym rozdziale poświęcimy jeszcze parę stron definicji pojęć rachunkowych i matematyzacji rachun- kowości, jako rozważaniom teoretycznym, przenikającym coraz głębiej do nauki rachunkowości.

1. Definicja pojęć rachunkowych

Wieloznaczne bywają często słowa, za których pomocą chcemy się porozumiewać, podkładamy bowiem pod to samo słowo różne pojęcia lub posługujemy się wyrazem nie oddającym myśli należycie. Gdy np. w dzie-

dzinie badań rachunkowych mówimy o statystyce, jedni mają na myśli zestawienie dat różnych co do czasu lub co do miejsca, inni sądzą, że mowa o metodach statystycznych. Słowo „rachunkowość“ obejmuje nie-mniej rozbieżne pojęcia. A rzecz prosta, że taki brak ścisłości w wysła-wianiu utrudnia porozumiewanie się.

Chcąc zaradzić tym brakom mowy szukamy tego czegoś, co by wzmogło dokładność rozróżniania wyrażań. Takim środkiem jest między innymi definiowanie pojęć. Oto co pisze Kotarbiński: „Nader cennym sposobem walki z mętnością mowy jest budowanie definicji czyli okre-słania zwrotów językowych. Definicja sprawia, że nasza mowa staje się jasna, wyraźna i stanowcza. Definicja jest to odpowiedź na pytanie, co znaczy dany zwrot językowy“.

Jednak zawsze jest trudno o dokładną definicję. To najcięższe zagadnienie metodologii nauk. Żadna definicja nie może wyczerpująco oznaczyć istoty rzeczy definiowanej, lecz musi się zadowolnić zwróce-niem uwagi na te składniki, które wystarczają do możliwie szczegółowego rozróżniania rzeczy między sobą. Składniki te nazywamy „cechami istotnymi“, rozumiejąc pod nimi to, że nie mogą one być przypadkowe tj. nie przysługujące każdemu przedmiotowi. Nie tylko nie mogą być przypadkowe, lecz muszą określać różnice gatunku. Gdyby nie okre-słały różnic gatunku, nie mogłyby się stać podstawą właściwej definicji.

Wikła się zagadnienie definicji również przez to, że nie powinno w niej braknąć żadnego składnika istotnego, z drugiej zaś strony żąda się, ażeby definicja nie była przeładowana. Ten właśnie wybór składni-ków niezbędnych i ograniczenie ich ilości stanowią główne trudności w definiowaniu. Można na ogół powiedzieć, że im prostsza, krótsza i im logiczniej zbudowana jest definicja, tym bardziej ułatwia wejżenie w głąb pojęcia określonego. Zdaje się, że tylko definicje matematyczne posiadają te właściwości. Np. definicja krzywej geometrycznej, jak i wyrażające ją równanie, zawierają wszystkie własności tej krzywej¹⁾.

Przedmioty przyrody są najbardziej oddalone od idealnego sposo-bu definiowania, stwierdza Wundt²⁾. W małym tylko stopniu możemy ująć cechy charakterystyczne rośliny czy zwierzęcia, ażeby można było z nich wnioskować o innych właściwościach. Uciekamy się wtedy do nazw, określając w/g metody Arystotelesowskiej rodzaj i różnicę gatun-kową.

Ponieważ definicja określa dane pojęcie przez pewną ilość innych pojęć, może ona polegać albo na ich rozkładaniu albo łączeniu, a więc opiera się na elementarnych metodach — analizie lub syntezie. Wyżywa

¹⁾ Tadeusz Kotarbiński: „Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk“. Lwów 1929 r.

²⁾ Wilhelm Wundt: „Logik“. Stuttgart 1920.

stąd definicja analityczna i syntetyczna. Najprostszą formą jest definicja opisowa, nie wgłębiająca się w związki wewnętrzne składników.

Cheąc teraz przenieść trzy te rodzaje definicji na teren rachunkowości rolniczej, weźmiemy jako przykład dochód czysty. Definicja opisowa dochodu czystego takby się dała ująć: Dochód czysty jest miernikiem czy charakterystyką liczbową powodzenia gospodarstwa. Wprawdzie znamy jeszcze inne charakterystyki liczbowe powodzenia gospodarstwa, jak dochód rolniczy, dochód społeczno-gospodarczy, a także dochód surowy, lecz że wszystkie te mierniki, jak się przekonamy, są pochodnymi dochodu czystego, przeto wspomniana definicja odnosi się umownie do tej, a nie do innej wielkości.

Definicja analityczna sięga głębiej w istotę dochodu czystego, niż jest w stanie dokonać tego definicja opisowa. Rozkładamy dochód czysty na jego składniki: dochód surowy i koszty gospodarcze, i określamy go jako różnicę między tymi składnikami, co możemy wyrazić w ten sposób:

$$D_c = D_s - K_g$$

zakładając, że D_c oznacza dochód czysty

D_s oznacza dochód surowy

K_g oznacza koszty gospodarcze.

Ile razy dane są wielkości dochodu surowego i kosztów gospodarczych, dochód czysty jest dokładnie wyznaczony. Istnieje zatem związek między dochodem czystym a obu wielkościami. Dochód czysty jest zmienną zależną od dochodu surowego i kosztów gospodarczych, co się da ująć wzorem

$$D_c = F(D_s, K_g)$$

Zastrzec wszelako należy, że stosunek między kosztami gospodarczymi a dochodem surowym jest regresyjny, albowiem tym samym kosztem gospodarczym odpowiadają różne dochody surowe.

Definicja dochodu czystego syntetyczno - genetyczna ujmie zagadnienie nieco inaczej. Mówimy, dochód czysty jest sumą zysków i strat ze wszystkich działów produkcji, albo też — co jest jednoznaczne — dochód czysty jest sumą sald rachunków produkcyjnych przy zachowywaniu odpowiednich znaków, co wyrażamy symbolami:

$$D_c = \pm S_1 \pm S_2 \pm S_3 \dots \pm S_n$$

gdzie $+$ S oznacza saldo *Ma* rachunku produkcyjnego,

gdzie $-$ S oznacza saldo *Winien* rachunku produkcyjnego,

zaś numerki przy saldach wskazują odpowiedni dział produkcji.

Czeka nas niepomniernie trudniejsza sprawa, gdy wnikamy w treść takich nazw, jak rachunkowość, księgowość, statystyka, kalkulacja. Nie

jest ustalone, co należy rozumieć pod każdym z tych słów, jaki zakres nadać każdemu z tych działów nauki. A nawet w obrębie każdego działu budzą się wątpliwości. WW

Zajmowano się w Niemczech oddawna ustalaniem pojęcia rachunkowości. Osnowa tych definicji polegała na wymienianiu zadań, które rachunkowość ma spełniać a zatem podkreślano, że ma przedstawiać stan składników majątkowych, kontrolować ruch wewnętrzny i stosunki ze światem zewnętrznym, obliczać opłacalność całego przedsiębiorstwa i poszczególnych jego działów, dostarczać dane do wymiaru podatku dochodowego, zdawać rachunek z kosztów poniesionych, wykazywać wysokość produkcji wszystkich gałęzi gospodarczych. Moglibyśmy do powyższego dodać również, jako jedno z naczelných zadań rachunkowości — dostarczanie materiału rachunkowego dla kalkulacji i badań statystycznych.

Bez wątpienia wymienienie zadań jakiegokolwiek gałęzi wiedzy wprowadza nas w jej zakres, pozwalając zorientować się, czym jest dana wiedza, ale praktycznie taka definicja nie może zadowolić, a metodologicznie jest błędna. Praktycznie biorąc, jesteśmy zniwoleni do bezustannego jej rozszerzania w miarę, jak przybywa danej nauce zagadnień, co się szczególnie odnosi do bujnie rozwijającej się nauki badań rachunkowych, i nigdy nie jesteśmy pewni, czy wymieniliśmy wszystkie zadania, czy nie ominięliśmy najważniejszych, z metodologicznego zaś punktu widzenia definicja jest czymś przeciwnym wymienianiu czegoś bez końca, jest ona bowiem, jak słusznie zaznacza Mahrburg, utrwalaniem pojęcia pod względem zakresu, a więc definicja powinna być tak ujęta, ażeby mogła obejmować zarówno zadania już wyznaczone, jak i wszystkie, jakie mogą wyniknąć w przyszłości z rozwoju danej umiejętności.

Niestety, nie umiemy sformułować takiej definicji rachunkowości, która odpowiadałaby powyższym wymaganiom. Definicja rachunkowości jest nieuchwytna z powodu różnorodności działów, które rachunkowość obejmuje, należy do niej bowiem nie tylko księgowość, ale także kalkulacja i statystyka. Łatwiej już się uporać z określaniem nazw poszczególnych działów, choć i to jest rzeczą niezmiernie zawiłą.

Literatura polska nie pozostała obojętna na zagadnienia metodologiczne w rachunkowości. Między wielu innymi pracami pojawiły się w ostatnich czasach dwa referaty, pod jednakowymi tytułami: „Statystyka a Księgowość“, wygłoszone na posiedzeniu Sekcji Polskiego Towarzystwa Statystycznego¹⁾. Określiłem w moim referacie księgowość, jako czynność polegającą na systematycznym rejestrowaniu liczbowym wszystkich ważniejszych zjawisk, które zachodzą w przedsiębiorstwie. Pod zjawiskiem zaś, rozumiałem przedmiot i zmiany zachodzące w tym przedmiocie, a więc zdarzenie. Przedmiotem, który rozpatrujemy w ra-

1) Prof. dr J. Piekalkiewicz: „Statystyka“ w Przedsiębiorstwie, Rok 1936, Nr. 7c8. Stefan Moszczeński w tym samym czasopiśmie: Rok 1939 Nr. 2.

chunkowości, jest stan składników majątkowych, a zdarzenia, to są zmiany w składnikach i czynności powodujące te zmiany. Można przez to słusznie dopatrywać się w tej definicji, że rachunkowość podaje również wyniki otrzymywane z przedsiębiorstwa, rejestrowane jako zmiany substancji majątkowej. Brak jednak w tej definicji wglądu w stosunki wewnętrzne składowe. Ma ona charakter słownikowy — określa księgowość jako czynność.

O kalkulacjach pisałem, że są to rozważania liczbowe dotyczące wszystkich możliwych zjawisk, a więc tych, które zaistniały i znalazły swój wyraz w księgach gospodarczych i tych, które mogą się pojawić w przyszłości, jak również i tych, które mogłyby zaistnieć, gdybyśmy inaczej pokierowali przedsiębiorstwem. Pytamy się, co by się stało, gdyby to a to doszło do skutku, i staramy się znaleźć odpowiedź na to pytanie. Tak czyni każdy przedsiębiorca planując na przyszłość lub rozważając, czy jego postępowanie miało dostateczne uzasadnienie.

Te pospolite kalkulacje zostały podjęte przez naukę i przemienione w środek badawczy. Do nich należą tego rodzaju pytania, które w każdym przedsiębiorstwie domagają się odpowiedzi, jak np. gdzie leży granica najmniejszych kosztów jednostki produkcji? Która ostatnia jednostka produkcji jeszcze się opłaca? Jak możnaby zmienić na korzyść stosunki między kosztami? Rozwiązanie tych i wielu innych podobnych pytań należy do kalkulacji i przechodzi całkiem zakres księgowości.

Drugim środkiem badawczym opartym na materiałach liczbowych zebranych z gospodarstw — jest statystyka. Wszyscy rozumiemy znaczenie statystyki. Kiedy jednak przechodzimy do jej definiowania, natrafiamy na jeszcze większe trudności od tych, które się łączą z pojęciami księgowości i kalkulacji. Pospolicie pojmuje się statystykę jako badanie zjawisk masowych. Nie jest to określenie sprzeczne z zadaniami statystyki, ale za mało mówiące. Przecież kalkulacje są także badaniem liczbowym zjawisk w przedsiębiorstwie, zaś „masowych“ nasuwa przypuszczenie, że spostrzeżenia brane pod uwagę muszą być dla opracowań statystycznych bardzo liczne, a jednak niejednokrotnie kilka lub kilkanaście spostrzeżeń wystarcza do bardzo ciekawej analizy. Najważniejsza zaś rzecz, że w tym określeniu statystyki jest mało z jej ducha.

Głębsza jest definicja statystyki jako nauki ujmującej liczbowo cechy zbiorcze przedmiotów czy zdarzeń. Jest zadaniem wyłącznie statystyki charakteryzowania liczbowe grupy zjawisk, czy to za pomocą liczb wskaźniczych, szeregów rozdzielczych, wyobrażeń rysunkowych, miar rozsiania, przedziałów ufności, które to wszystkie charakterystyki zbierają wspólne cechy szeregu osobników w jedną wielkość liczbową. Definicja ta ma przeto charakter syntetyczny.

Z innej strony podchodzi Yule ¹⁾, gdy pisze: „Pod statystyką rozumiemy dane ilościowe, na które wpływa w znacznym stopniu pewna wielo-

¹⁾ G. Undy Yule: „Wstęp do teorii statystyki“.

rakość przyczyn. Pod metodami statystycznymi rozumiemy metody specjalnie przystosowane do wyjaśnienia danych ilościowych, na które wpływa wielorakość przyczyn. Pod teorią statystyki pojmujemy wykład metod statystycznych.“ W tym określeniu Yule'a ujęta jest jedna z najistotniejszych cech statystyki ściągania się z wielorakością przyczyn, zakłócających przebieg doświadczeń, o czym mówiliśmy powyżej, zestawiając statystykę z kalkulacjami. Podkreślane są więc związki wewnętrzne między rozpatrywanymi cechami a ubocznymi czynnościami, co nadaje definicji charakter analityczny.

Nie ma wszakże w tych trzech definicjach wzmianki o równie istotnej cesze statystyki, porównaniu spostrzeżeń, a przecież metoda statystyczna jest metodą wybitnie porównawczą. Słusznie podkreślono w rozprawach katowickich na posiedzeniu Sekcji Statystyki w Przedsiębiorstwie (dr. R. Puławski), że porównanie jest duszą statystyki. Wprawdzie porównywanie jest składnikiem wielu metod naukowych, ale porównanie w metodach statystycznych jest, jak mówi Wundt, zasadą logiczną tej metody. Jak punkt ciężkości doświadczenia naukowego leży w dowolnych zmianach warunków, tak istota metody porównawczej polega na tym, że porównywane spostrzeżenia są klasyfikowane według zgodności i cech, czy rozklasyfikowane według stopnia różnic. Tej charakterystycznej właściwości statystyki można się tylko domyślać w dwóch ostatnich definicjach, jednej Yule'a, a drugiej tej, która mówi, że statystyka jest ujmowaniem liczbowym cech zbiórczych. Z tymi definicjami nasuwa się rzeczywiście myśl o porównywaniu zjawisk.

Brak zadawalniającej definicji statystyki a jednocześnie wielka różnorodność jej zadań, staje się powodem rozbieżności poglądów na stosunek statystyki do księgowości. Jedni autorzy utrzymują, że statystyka jest częścią księgowości, inni znów chcieliby ją widzieć jako odrębną całość, związana tylko materialem rachunkowym. Naszym zdaniem, jedni i drudzy autorzy mają rację, bo stosunek statystyki do księgowości zależy od rodzaju zadań, jakie stawiamy statystyce w związku z księgowością.

Kiedy w księgach gospodarczych podajemy różne wielkości, np. obroty miesięczne, albo roczne, albo wyniki w postaci różnego rodzaju dochodów, a czynimy to stale, to stopniowo tworzy się z tych wielkości statystyka. Taki zbiór materiałów liczbowych poszeregowanych odpowiednio możemy nazwać statystyką księgową. Ta statystyka, będąca wynikiem opracowania zarejestrowanych zjawisk gospodarczych, stanowi całość z księgowością. Nie ma nic zdrożnego w tym włączeniu do księgowości statystyki płac, cen, kosztów, rozmiarów produkcji, dochodów. Taką statystyką zajmie z czasem osobną księgę, jakby spisana historię przedsiębiorstwa. Spotyka się nawet podobną definicję niejednokrotnie, a mianowicie, że księgowść jest historią przedsiębiorstwa w liczbach. To

określenie, może zbyt ogólne, jest metodologicznie także uzasadnione. Tym silniej podkreśla się charakter historyczny księgowości, gdy się ją łączy z statystyką. Tak rozszerzona księgowość, dając przygotowany materiał do badań, staje się księgą mądrości gospodarczej, z której mogą czerpać — przedsiębiorca, kierownik, badacz naukowy.

Statystyka w tym drugim znaczeniu, a więc jako przetwórcza metoda badań, nie podpada pod nazwę księgowości. Księgowość tylko dostarcza jej materiału. Statystyka przerabia ten materiał na użytek kierownictwa czy na użytek nauki, podobnie jak kalkulacja. Różni ją zaś od kalkulacji to, że kiedy kalkulacja często odbiega od materiału rzeczywistego, posługując się wielkościami przypuszczalnymi (co by się stało, gdyby tak a tak zarządzić), to statystyka opiera się wyłącznie na faktach zauważonych. Jest to metoda doświadczenia życiowego, tego samego doświadczenia, które przez wieki torowało ludzkości drogi do postępu. Ale kiedy tanto doświadczenie wpływało z nieuporządkowanych, niedokładnie zauważonych a często źle zapamiętanych spostrzeżeń, to doświadczenie statystyczno-rachunkowe, ujęte w ramę analizy matematycznej, należy do badań usystematyzowanych.

Mimo rozbieżności metodycznych kalkulacje i metody statystyczne mają ze sobą dość duże powinowactwo ideowe. To powinowactwo jest o tyle zacieśnione, że możemy jedne i drugie, tj. kalkulacje i metody statystyczne objąć wspólną nazwą badań rachunkowych. To są rzeczywiście badania rachunkowe. Czy to będą poszukiwania częstotliwości zjawisk gospodarczych, czy dochodzenia współzależności między zmiennymi, oznaczania najdalszych granic opłacającej się produkcji, kalkulowanie najmniejszych kosztów w stosunku do jednostki wytworu — wszystkie te czynności badawcze przeprowadzane na terenie danego przedsiębiorstwa czy większej ilości przedsiębiorstw, są badaniami rachunkowymi tych przedsiębiorstw. Kalkulacja zatem i metody statystyczne są narzędziami badań, a dane księgowe materiałem do badań.

Jeżeli istnieje tak głęboko sięgające uzupełnianie się wzajemne księgowości i badań rachunkowych, można dość słusznie również i księgowość włączyć do wspólnej nazwy badań rachunkowych. Księgowość będzie gromadzeniem danych liczbowych, kalkulacje i metody statystyczne nazwiemy metodami wyjaśniająco - wnioskującymi. W języku ekonomiki rolniczej, badania rachunkowe nazywamy krótko rachunkowością.

2. M a t e m a t y k a r a c h u n k o w o ś c i

Ilekróć rozwijały się jakiegokolwiek gałęzie nauk, ilekróć dana nauka budziła się z uśpienia, zawsze wysuwało się na czoło zagadnienie ujmowania matematycznego pojęć. Tak było za czasów Pitagorasa tworzącego wiedzę matematyczną, za życia Platona, uważającego matematykę za

jedno z najlepszych narzędzi do badania związków zmiennych, tak było w wieku Rogera Bacona, który pisał: „Nie podobna znać rzeczy tego świata, jeśli się ich nie zna matematycznie.“ Cóż dopiero mówić o Galileuszu, Kartezjuszu, Keplerze, Baconie z Werulamu, Newtonie i tych wszystkich innych wielkich myślicieli, którzy chcieli księgę przyrody zrobić księgą matematyczną. Nie brakło naturalnie już podówczas przeciwników zbyt szerokiego wprowadzenia matematyki do nauk przyrodniczych, jak ich nie braknie dziś. W wieku Oświecenia pisał Diderot: „Panowanie matematyki już skończone, zaczyna się panowanie przyrodoznawstwa“.

Panowanie matematyki nie skończyło się. Nęci ona myślicieli przez to, że jest ścisłym narzędziem w pracach badawczych oraz porywa przez swą symbolikę, która pozwala snuć daleko idące tezy. Śmiemy twierdzić, że matematyka ma również doniosłą rolę do spełnienia w rachunkowości, czy to przez zużytkowanie materiałów nagromadzonych z zapisków gospodarczych, czy przez stosowanie metod w teorii rachunkowości dla udowodnienia tez i wyciągania wniosków z formuł matematycznych.

Rachunkowość dostarcza wiele materiału liczbowego do przeróbki metodami statystycznymi, bo jej zadaniem jest mierzenie i zbieranie zaślności gospodarczych. W każdym gospodarstwie dadzą się mierzyć jego składniki, jak ziemia, budowle, inwentarze żywe i martwe, kapitał roślinny i obiegowy, dadzą się zliczać dni pracy i obroty naturaliami, daje się porównywać liczbowo warunki, w jakich znajduje się gospodarstwo, a także można dojść do tych wielkości, które świadczą o sprawności gospodarstwa, jak dochód surowy, dochód czysty, dochód z pracy, dochód rolniczy czy społeczny. Dostarcza przeto rachunkowość dla działań matematycznych bogactwa danych.

Wszakże samo nagromadzenie danych liczbowych nie jest matematyką. Jest to tylko charakteryzowanie liczbowe faktów. Dopiero oświetlenie analityczne tych faktów, wykazanie, jakie stosunki zachodzą między nimi i wysnucie wniosków przy użyciu środków matematycznych nadaje pracy charakter matematyczny.

Krämer¹⁾, w trzydzieści lat później Laur²⁾, Schär³⁾, Sedlmayr⁴⁾ i inni próbowali zmatematyzować niektóre działy rachunkowości.

Laur podaje wzory dochodu czystego, dochodu z pracy, dochodu rolniczego, różnych rodzajów rent za pomocą znakowania, itp. Niech D_c oznacza dochód czysty D_s dochód surowy, a zamiast kosztów gospodarczych wstawimy symbol K_g , to

$$D_c = D_s - K_g$$

¹⁾ Krämer in d. v. d. Goltz Handbuch der gesamten Landwirtschaft. Tübingen 1890.

²⁾ Laur: Einführung in die Wirtschaftslehre des Landbaues, 1920.

³⁾ Schär: Versuch reiner wissenschaftlichen Behandlung der Buchhaltung, Kassel 1890. „Buchhaltung und Bilanz“ 1919.

⁴⁾ Sedlmayr: „Betriebserfolg und Jhresschlussrechnung in der Landwirtschaft 1930.

Możnaby powyższy wzór uważać za uogólnienie zestawień, ale to samo uogólnienie nastąpiło w słowach wiek przedtem. Oczywiście, znakowanie czy symbolistyka ma w każdej nauce duże znaczenie, bo ułatwia dalsze działania, ale to, że rzecz znaną ubraliśmy w symbol i ułożyliśmy w równania nie jest matematyzacją przedmiotu, jak nie jest matematyzacją nagromadzenie danych liczbowych. Możemy mówić o matematyzacji rachunkowości, gdy za pomocą działań rachunkowych:

1) przeprowadzamy jakiś dowód np. powyżej umieszczony dowód w pracy Krämera; albo gdy

2) dochodzimy do nowych nieznanych przedtem pojęć; tak to Thünen, stosujący cztery działania arytmetyczne na materiale rachunkowym własnego gospodarstwa, doszedł do odkryć, które się stały podstawą sformułowania prawa względnej doskonałości systemów;

3) wykrywamy błędy w dotychczasowych metodach rachunkowych; zdarza się np. w kalkulacjach, że jakiś schemat uświęcony tradycją powoduje podwójne liczenie tej samej wartości, a symbole wstawione w miejsce liczb wskazują łatwo błędny sposób postępowania; albo

4) rozwiązujemy zagadnienia, które nie dadzą się rozwiązać poprawnie bez zastosowania wzorów matematycznych; mamy tego rodzaju wypadki przy zamykaniu wzajemnie zazębiających się rachunków. (patrz rachunkowość podwójna).

Jest coś z tego w pracy Schära z roku 1919, gdzie autor ujmuje w równaniu parę rachunków księgi głównej. Dobrze to pomyślana rzecz, lecz Schär nie zużytkowuje w pełni swej metody. Krämer był bliżej właściwego celu, gdy starał się dowieść za pomocą wzoru algebraicznego, że przy obliczaniu jednej z wielu pozycji dochodu czystego w systemie rachunkowości pojedynczej obojętnym jest, czy zarachujemy różnicę przychodów i rozchodów pieniężnych całorocznych, czy różnicę stanu kasy na początku i przy końcu roku, albowiem, jeżeli założymy, że

S_p	oznacza stan kasy na początku roku
S_k	„ „ „ przy końcu roku
P	„ „ „ przychody pieniężne całoroczne
R	„ „ „ rozchody pieniężne

to jak wiadomo

$$S_p + P = R + S_k$$

a stąd

$$P - R = S_k - S_p$$

Założenie Krämera zostało udowodnione za pomocą algebry i to było właśnie rozwiązaniem matematycznym danego zagadnienia. Wprawdzie mógł Krämer dojść do tego samego wyniku przeliczając wielokrotnie przychody rozchody i stany kasy i otrzymując za każdym razem, że $S_k - S_p = P - R$, ale algebra wiedzie do uogólnień szybciej i pewniej niż analogia poparta przykładami. To zaś, że Krämer posłużył się bardzo

prostym środkiem matematycznym, a mianowicie równaniem pierwszego stopnia, nie osłabia charakteru naukowego jego metody. Jeśli bowiem idzie o matematyzację przedmiotu, to nie stanowią o niej środki, za pomocą których działamy, lecz postawienie zagadnień.

Do matematyzacji wielu zagadnień rachunkowych przyczyniły się walnie prace p. dr. Paszkowiczowej, doc. S. G. G. W. w Warszawie. Jej rozprawa doktorska¹⁾ wykazała, w jaki sposób można zastąpić rozumowania słowne prostym językiem matematycznym i to ściślej i niezawodniej, niżby się to dało zrobić słowami. Autorka unika cyfr, jak to było praktykowane dotąd w kalkulacjach, gdy szło o udowodnienie słuszności jakiejś metody rachunkowej, a na miejsce cyfr wprowadza symbole. Cyfry charakteryzują tylko dany wypadek, symbole uogólniają wszystkie możliwe wypadki. Posługując się symbolami, rozwiązuje autorka niektóre zagadnienia z teorii rachunkowości, jak np. zamykanie rachunków zazębiających się wzajemnie, lub uzasadnia słuszność, czy wykrywa błędy powszechnie stosowanych metod, opierających się na rozumowaniu słownym.

Takie same metody o charakterze matematycznym stosuje autorka w dalszych pracach, jednej drukowanej w Rocznikach Nauk Rolniczych i Leśnych pt. „Rachunkowość podwójna w świetle algebry“ (1936), oraz w drugiej, przesłanej na Zjazd Naukowo-Rolniczy w Poznaniu (1936), pt. „Zastosowanie matematyki do badań rachunkowych“.

Na ten sam Zjazd w Poznaniu asystentka S. G. G. W., p. inż. Irena Marjanowska napisała pracę pod tytułem: „Przyczynek do sposobu rozdzielenia kosztów inwentarza martwego w rachunkowości rolniczej“. Celem tej pracy było zbadanie, jakie niedokładności powoduje uproszczona metoda Goltza, który radzi przekazywać na ciężar rachunku koni koszty utrzymania maszyn i narzędzi poruszanych siłą koni. Zagadnienie zostało zbadane najpierw na podstawie rozważań ogólnych przy pomocy symbolów i wzorów algebraicznych. Dla uproszczenia swej pracy posługiwała się autorka metodą wyłączenia, zakładając z początku, że istnieje tylko jedna gałąź produkcji bez maszyn dużych. Następnie objęła rozumowaniem produkcję zwierzęcą i maszyny duże. Wreszcie wprowadziła przykłady numeryczne. Pomijamy otrzymane wyniki, idzie nam jedynie o zaznaczenie zakresu, jak już dziś matematyka wkracza do rachunkowości. Ujawni się jej rola o wiele szerzej w dalszym ciągu tej pracy na przykładach.

¹⁾ Dr. Hanna Paszkowicz: Zastosowanie metod matematycznych od zagadnień kalkulacyjnych, 1935 r.

II

MAJĄTEK GOSPODARSTWA

jako przedmiot badań rachunkowych.

Bodaj że najważniejszym przedmiotem badań rachunkowych jest majątek gospodarstwa, i to zarówno pod względem stanu w danej chwili (badanie statyczne), jak i zmian w nim zachodzących (badanie dynamiczne). Pod majątkiem rozumiemy ogólną ilość składników, które są na usługach gospodarstwa, a stanowią rozporządzalną własność tegoż gospodarstwa, a więc w rolnictwie majątek stanowią grunty z melioracjami, zabudowania, plantacje długotrwałe, inwentarze żywe i martwe, a wreszcie składniki obiegowe.

Majątek jest narzędziem do urzeczywistnienia zadań jednostki gospodarczej, a ponieważ głównym zadaniem każdej jednostki gospodarczej jest produkcja, przeto i majątek gospodarstwa służy produkcji. Przez tę właściwość zbliża się majątek do pojęcia kapitału, gdyż i rola kapitału polega na służeniu produkcji. Poza tym jeszcze inne właściwości łączą pojęciowo majątek i kapitał. Oto majątek posiada zawsze jakąś wartość wymienną. To samo mówimy o kapitale. Majątek, jak i kapitał, jest zawsze czyjąś własnością, czy to indywidualną, czy społeczną. Nie dziwny się przeto, że w ekonomii ogólnej oba pojęcia wyrażają to samo.

Nieco inaczej patrzy na tę sprawę ekonomia jednostek gospodarczych, a zwłaszcza księgowość tych jednostek. Księgowość kupiecka od dawnych czasów zaznaczała odrębność majątku i kapitału. Majątkiem przedsiębiorstwa jest to, czym rozporządza dane przedsiębiorstwo, a więc jego części składowe. Pod kapitałem rozumie księgowość wkłady poczynione na potrzebne przedsiębiorstwu składniki. Kapitał podaje sumę tych wkładów, oraz zaznacza, kto je włożył i ile ich włożył, przedsiębiorca czy ludzie obcy. To, co włożył przedsiębiorca, jest jego kapitałem własnym, co włożyli ludzie obcy, jest kapitałem obcym. Różnicę między kapitałem obcym a całym kapitałem gospodarstwa uznajemy za majątek czysty przedsiębiorcy. Oznaczamy

majątek gospodarstwa literą	M
kapitał obcy literą	K_o
kapitał własny literą	K_w

Jak to wynika z definicji

$$M = K_o \text{ plus } K_w; K_w = M - K_o$$

Kapitał własny nazwaliśmy majątkiem czystym przedsiębiorcy. Kiedy kapitał własny dąży do zera, to kapitał obcy zbliża się do wartości majątku gospodarstwa. Jeśli kapitał własny = 0, to $K_o = M$.

Bywa też tak, że kapitał obcy przerasta wartość majątku. Wtedy K_o jest większe od wartości M o jakąś wielkość, którą oznaczymy symbolem X. Tę wielkość X nazywamy niedoborem majątkowym.

Stosunek między trzema wielkościami M, K_w i K_o jest wielce zmienny. Zależy on od zmian w ilości długów, od stanu składników majątkowych, jest także wysoko koniunkturalny. W czasie przesilen gospodarczych, gdy ziemia i inne środki produkcji tanieją, maleje udział kapitału własnego, podczas gdy udział kapitału obcego rośnie. Gdy się koniunktura poprawi, dzieje się odwrotnie.

Te zmiany koniunkturalne kryją w sobie zarzewie niebezpieczeństw. W razie przesilen pracuje rolnik małym kapitałem własnym. Cały ciężar spoczywa na kapitale obcym, od którego musi rolnik uiszczać jednakowo wysokie odsetki, bez względu na to, że się skurczył dochód gospodarstwa. Z tej przyczyny następuje często niebezpieczny dla gospodarstwa przełom. Nie mniej nie można zaprzeczyć, że udział kapitału obcego bywa pożyteczny. Rozumnie użyty kapitał obcy współdziała z kapitałem własnym w wytwarzaniu dóbr gospodarczych. Wspólną bowiem funkcją obu kapitałów jest zasilanie procesów gospodarczych.

Przeciwstawienie składnikom majątkowym pojęcia kapitału jest niezbędne w księgowości celem obliczania zysków, dochodu do opodatkowania, dochodu rolnika itp. Bilanse są właśnie oparte na tych przeciwstawieniach. Atoli często się spotykamy z innymi nazwami, zwłaszcza w rachunkowości neokameralnej, a mianowicie w bilansach znajdują się wyrażenia: „stan czynny“, „stan bierny“. Pod stanem czynnym rozumiemy ogół środków produkcji, czyli majątek, stan bierny (nieczynny) — to kapitał obcy. Nazwy tę wywodzą się stąd, że kapitał obcy nazywamy popolicie długiem gospodarstwa lub przedsiębiorcy i jako długowi przypisujemy mu nieczynność (brak udziału w produkcji). Zważywszy to, co wyżej powiedzieliśmy, dochodzimy do przekonania, że nazwy te są błędnie stosowane. Oba rodzaje kapitałów są czynne, oba wspomagają produkcję.

Wreszcie zwracamy uwagę na dwa płaczące się ze sobą słowa: majątek i majątność. Nie są to słowa jednoznaczne. Majątek to ogół środków produkcji. Majętność to tyle co posiadłość. Poprawnie mówimy: w majątno-

ści takiej a takiej mamy taki a taki majątek, przy czym rozróżniamy majątek osobisty posiadacza majątności. Miejmy bowiem stale w pamięci, że w ekonomii jednostek gospodarczych właściciel, choć jest prawnym posiadaczem majątności, jest osobą trzecią w stosunku do tejże jednostki gospodarczej, a to zarówno rachunkowo, jak i społecznie. Rachunkowo rozlicza się jego stosunek pieniężnie, — co dał, co wziął z gospodarstwa. Społecznie — winien odpowiadać wobec społeczeństwa za to, jak gospodaruje.

A. PODZIAŁ SKŁADNIKÓW MAJĄTKOWYCH

Gospodarstwo wiejskie posiada różnorodne i liczne przedmioty (środki produkcji), którymi się posługuje. Nieodzowny jest podział tych składników na człony (grupy), a to celem spełnienia zadań, które stawiamy rachunkowości między innymi dla sporządzenia bilansu, dla obliczenia kosztów utrzymania składników (umorzenie, naprawa, ryzyko, najem kapitału, ubezpieczenie) dla kontroli obrotów, sporządzenia preliminarzy, dla kalkulacji, badań statystycznych itp. Podział składników majątkowych na grupy winien być dokładny również dla innych celów. Kto organizuje gospodarstwo, musi zdać sobie sprawę czy we właściwym do siebie stosunku stoją grunty, budowle, inwentarze. Kto przystępuje do wyceniania składników, niech wie, że nie ma jednej metody wyceniania, lecz istnieją różne, dostosowane do różnych grup składników. Kto zadzierżawia majątność umawia się z drugą stroną na podstawie ogólnie przyjętego podziału środków produkcji. Kto kupuje, inaczej płaci za jednostkę powierzchni, gdy idzie o całość majątności, a inaczej, gdy w grę wchodzi tylko części rozłogu. Wreszcie i podatki bywają wymierzane od pewnych grup majątkowych, np. podatki od budowli, gruntu, inwentarzy żywych.

Sama logika wymaga podziału, kiedy przedmioty różnią się znacznie między sobą; a właśnie różnice między składnikami gospodarstwa rolnego są bardzo duże. Więc nic dziwnego, że praktyka i nauka zajmowały się od dawna układem i systematyzowaniem składników majątkowych.

Podstawą każdego podziału są cechy przedmiotów, szczególnie charakterystyczne dla tworzonych grup. Jedne z tych cech są zmienne, drugie stałe. Oczywiście, tylko cechy zmienne mogą być podstawą podziału.

Cechami zmiennymi składników majątkowych są: 1) ruchomość, 2) znaczenie zarobkowe, 3) czas używalności (wiek), 4) ilorazowość udziału w aktach produkcji, 5) rodzaj użytkowania, 6) podobieństwo fizyczne (płeć, rasa) i inne. Z pośród nich ruchomość została uznana przez ogół pisarzy za najbardziej zasadniczą cechę. Na jej podstawie dzielimy składniki majątkowe na dwie grupy: składniki nieruchome, oraz ruchome. Podział ten wyszedł z Anglii. Nosi on charakter dzierżawny. Składniki nieruchome należą do właściciela majątności, ruchome do dzierżawcy.

Składniki nieruchomości dzielimy według rodzaju użytkowania na: grunty, budowle, melioracje, plantacje długotrwałe. Składniki ruchome rozpadają się na dwa odrębne działy według tego ile razy mogą brać udział w aktach produkcji, a mianowicie na: inwentarze i środki obiegowe. Inwentarze żywe czy martwe są przeznaczone do wielokrotnego brania udziału w aktach produkcji, środki obiegowe z reguły mogą być użyte tylko raz jeden. Również takie cechy, jak wiek i podobieństwo fizyczne, są brane pod uwagę przy tworzeniu podgrup (np. stadnina do tyłu a tyłu lat, — jałówki, byczki itp.).

Nasuwa się pytanie, czy słuszna jest zasada naczelnego podziału według ruchomości. Ruchomość jest niezaprzeczenie bardzo charakterystyczną cechą, ale czy przez jej wysunięcie na czoło nie schodzi na drugi plan cecha nie mniej ważna, a może nawet ważniejsza — znaczenie zarobkowe. Wszystkie składniki gospodarstwa wiejskiego mają na celu zarobkowanie, ale intensywność ich udziału bywa bardzo różna. Składniki nieruchomości oraz inwentarze działają pośrednio. Nakłady czynione na nie są dlatego niezbędne, że środki obiegowe nie miałyby pola do działania. Najcenniejszymi środkami zarobkowymi są właśnie środki obiegowe. Im są one płynniejsze, im częściej ulegają przemianom, im większe jest ich bogactwo, tym większy zarobek osiąga przedsiębiorstwo, oczywiście przy ich umiejętnym użyciu.

Jasną jest rzeczą, że przedsiębiorcy zależy na tym, ażeby mógł rozporządzać największą ilością tych środków, które dzięki szybkim obrotom dają zyski: powinno być zaś stosunkowo jak najmniej takich składników, które służą tylko pośrednio do zarobkowania, powinno ich być tylko tyle, ile ich potrzeba nieodzownie. Jeśli tak jest, jeśli takie olbrzymie znaczenie nadajemy środkom obiegowym, to naprawdę powinna ta grupa składników znaleźć swój właściwy wyraz. W dotychczasowym podziale wedle cechy ruchomości składniki obiegowe są tylko poddziałem składników ruchomych.

Chcąc wysunąć znaczenie składników obiegowych, niektórzy autorzy, między innymi prof. Schramm, chcieliby widzieć taki podział:

1. środki nieruchomości (grunty, melioracje, budowle, rośliny na pniu stojące);
2. środki ruchome stale służące gospodarstwu (inwentarze martwe i żywe);
3. środki obiegowe.

Atoli jakkolwiek zrobimy podział, nie będziemy z tego tytułu dostatecznie zorientowani, do jakiej grupy zaliczyć każdy składnik. Nie pomogą najstaranniejsze definicje. Jest to dowód, że nie są one doskonałe. Mówimy np. o składnikach obiegowych, że biorą udział raz jeden w produkcji, a przecież słoma, bezsprzecznie należąca do środków obiegowych, użyta na okrycie kopcy ziemniaczanych, może jeszcze raz służyć gospo-

darstwu, jako ściół. Obornik użyty bywa jeden raz, ale korzysta z niego kilka roślin z kolei. Ziemia jest pojęciem równoznacznym z gruntem, a jednak ziemia pod drogami, podwórzem, budowlami zaliczana bywa do grupy składników budowlanych, a nie do kapitału gruntowego. Gdzie zaś zaliczyć ule (ruchome mieszkania pszczół), budy dla psów, żłoby przenośne itp.

Ponieważ budzi się w nas wiele podobnych wątpliwości, a trzeba je wszystkie usunąć przez wzgląd na potrzeby rachunkowe, przeto poświęcimy nieco miejsca tej sprawie.

1. **G r u n t y**. Grunty mogą być użytkami lub nieużytkami. Nieużytkiem nazywamy tę część skorupy ziemskiej, z której czasowo nie ciągniemy korzyści, np. doły po wykopanym torfie lub glinie, wydmy piaszczyste, strome zbocza, bagna, czy coś podobnego. Nie ma jednak absolutnych nieużytków. Każdy nieużytek może być zmieniony na użytek. Doły zasypuje się lub zarybia, wydmy piaszczyste ustala się, bagna się osusza, nawet gołe skały zamienia się na rodzajne grunty przez nawiezenie ich ziemią, strome zbocza umacnia się i obsadza winną latoroślą. Nieużytek zwykle istnieje tak długo, póki się nie opłaca nakład na zrobienie zeń użytku.

Rozróżniamy dwojakiego rodzaju użytki: przeznaczone na produkcję roślinną i kopalnie. Do pierwszych należą grunty orne, łąki, pastwiska, wody (pastwiska rybne), lasy, parki. Kopalnie bywają różne: torfu, piasku, gliny, wapna, węgla brunatnego.

Nie została wymieniona ziemia pod drogami, podwórzem i zabudowaniami. Omówimy później to zagadnienie.

2. **M e l i o r a c j e**. Melioracja oznacza ulepszenie. W rolnictwie rozumiemy pod melioracjami prace techniczne, mające na celu trwałe poprawienie rodzajuności użytków, w przeciwstawieniu do krótkotrwałego wpływu upraw i nawożenia. Najtypowszymi melioracjami są roboty regulujące stan wód; następnie piaskowanie, marglowanie i regulówka ziemi. Przez te zabiegi zmniejszamy ryzyko nieurodzaju i podnosimy wydajność. Również nazywamy melioracją zamianę nieużytków na użytki, np. ustalenie piasków lotnych, wzięcie pod uprawę puszczy, bagien, usunięcie wszelkich kamieni, które utrudniają uprawę gleby itp.

Niewiele z tych melioracji będzie traktowanych jako osobny składnik majątkowy. Niektóre z nich — niezniszczalne — zlewają się z gruntem. Do takich melioracji będzie należała zamiana nieużytków na użytki. W innych wypadkach trudno znaleźć widoczne granice między melioracją a zabiegiem kulturalnym. Czy np. marglowanie i piaskowanie zaliczać do melioracji, czy do tych zabiegów, które nazywamy poprawą kultury? Nie jest to zagadnienie tylko teoretyczne. W pierwszym wypadku koszt poniesiony będzie nakładem obciążającym szereg lat, w drugim zaś mielibyśmy do czynienia z wydatkiem, który ma pokryć tylko jeden rok.

Laur także i prace zcaleniowe nazywa melioracjami. Nie godzimy się na ten pogląd. Roboty zcaleniowe podnoszą sprawność organizacyjną gospodarstwa, ale nie sprawność gruntów, nie mają więc charakteru melioracji. Podobnie odmawiamy charakteru melioracji obmurowaniom stoków górskich, które zabezpieczają obsuwanie się ziemi. Obmurowania te uznajemy za składnik budowlany.

3. Z a b u d o w a n i a mają za zadanie zabezpieczenie produkcji przed wpływami atmosferycznymi, oraz szkodami wyrządzanymi przez ludzi i zwierzęta. Jest to zabezpieczenie procesów wytwórczych (obory, chlewnie, owczarnie, gorzelnie, szklarnie), zabezpieczenie wytworów (stodoły, spichrze, piwnice), zabezpieczenie sił i środków potrzebnych do pracy (mieszkania ludzkie, stajnie, szopy na wozy i narzędzia) i wreszcie inne pomieszczenia. W przeciwieństwie do melioracji zabudowania nie zwiększają sił produkcyjnych ziemi, a że są stale związane z jej skorupą, tak że je trudno przenosić z miejsca na miejsce, że stanowią z reguły olbrzymi nakład w stosunku do całości majątku, przeto należy być bardzo powściągliwym, gdy się ma je stawiać. Każdy grosz, czy każda cegła, włożona w budowlę ponad rzeczywistą potrzebę, jest straconym kapitałem. To szczególne stanowisko budowlę powinno się wryć głęboko w umysł rolnika, gdy urządza swe gospodarstwo.

Zaliczamy do zabudowań budynki, budowle pozieme i ziemie pod drogami, podwórzem i zabudowaniami. Podział ten wynika z różnic budowy między budynkami a budowlami poziomymi, oraz z specjalnego stanowiska dróg i podwórza. Zabudowania, wzniesione wysoko nad powierzchnią ziemi, noszą nazwę budynków, zagłębione w ziemi należą do budowlę poziemych.

O podziale budynków rozstrzyga rodzaj użytkowania. Rozróżniamy domy mieszkalne, stajnie, obory, owczarnie, chlewie, kurniki, stodoły, spichrze, magazyny, szopy na narzędzia, gorzelnie, krochmalnie browary, szklarnie itp. Za budowle pozieme uważa się ogrodzenia, studnie, gnojniki, zbiorniki na gnojówkę, silosy, mosty, nawierzchnie dróg i podwórzy, kanalizację i wodociągi poza obrębem budynków, podmurowania stoków, nieruchome części kolejki polowej itp.

Rozmyślnie nie wymieniliśmy piwnic. Piwnice osobno stojące mają wybitnie charakter budowlę poziemych, ale Laur radzi zaliczać wszystkie piwnice do budowlę nadziemnych ze względu na to, że powszechniej są one częścią składową budynków.

Urządzenia wewnętrzne budowlę budzą nieraz poważne wątpliwości, do jakich grup składowych je zapisać. Gdzie np. należą części ruchome, jak okna, okiennice, żłoby przenośne, lampy, a gdzie motory, lub urządzenia wodociągowe. Przeważnie rozstrzyga poczucie, co jest częścią składową budowlę, a co tylko przynależnością, choć co prawda ta zasada rozgraniczania nie jest żadną podstawą. Przyjmujemy umownie, że skład-

nikami danej budowli są okna, okiennice, piece, żłoby i drabiny, choćby całkiem ruchome, zbiorniki trwale złączone z budynkiem, a dalej urządzenia elektryczne i wodociągowe, ale lampy, zbiorniki ruchome, wszelkie motory i maszyny, choćby wmurowane, uznajemy za przynależność czasową budowli. Należy zaliczać je do inwentarzy martwych.

Na budy psie i ule patrzemy rozmaicie. O przynależności ich do danej grupy składników rozstrzyga ruchomość danego składnika. Co jest nieruchome, należy do budowli, co ruchome, do inwentarza martwego, a więc budy ruchome dla psów są składnikami inwentarza martwego, budy złączone trwale z ziemią są składnikiem budowlanym.

Długi czas toczył się spór o ziemię, pod drogami, podwórzem i zabudowaniami. Jedni autorzy mówili, że ziemia ta nabiera charakteru budowlanego, gdyż jest pozbawiona dostępu powietrza, nie żyje w znaczeniu rolniczym, nie służy produkcji roślinnej, a buduje się na niej drogi, zakłada podwórza, wznosi budowle. Inni znów utrzymywali, że ziemia pod drogami i placami nie zużywa się, nie umarza się, w przeciwieństwie do budowli, a więc należy zaliczyć ją do gruntu, bez względu na to do jakiego użytku służy czasowo. Ten fakt, że ziemia pod drogami i placami nie jest uprawiana, nie jest przekonywującym dowodem, bo przecież kopalnie piasku, gliny, wapna, torfu nie są użytkowane rolniczo, a jednak ich miejsce jest między gruntami.

Laur posłużył się innym sposobem rozumowania. Według niego zaliczanie ziemi pod podwórzem i drogami do gruntów przedstawiałoby fałszywie stosunek grup do siebie, a mianowicie wyglądałoby, że im więcej się ziemi znajduje pod drogami i podwórzem, tym korzystniej układa się dla gospodarstwa ugrupowanie składników, co w rzeczywistości byłoby niesłusznym postawieniem sprawy. Gdy przeciwnie, przeznaczymy wiele ziemi pod podwórza i drogi, a zapiszemy ich wartość do grupy zabudowań, stosunek między tak obliczonymi kapitałami ostrzeże nas, że za wielki jest wkład w składniki nieprodukcyjne. Z tego stanowiska wychodząc jesteśmy skłonni przyznać rozumowaniom Laura najzupełniejszą słuszność i grunty pod podwórzami i drogami zaliczyć do składników budowlanych.

4. R o ś l i n y n a p n i u s t o j ą c e. Rozróżniamy zasiewy i plantacje długotrwałe. Pospolicie pod nazwą „zasiewy“ kryje się uprawa roślin jednorocznych lub co najwyżej paroletnich. Plantacje długotrwałe, jak wskazuje sam przymiotnik, są wieloletnie. Wszakże sam czas życia rośliny nie pozwala dość ściśle oznaczyć różnicy między obu składnikami. To też przyjmujemy większą ilość cech dla scharakteryzowania plantacji długotrwałych, a mianowicie:

- a) co najmniej paroletni okres upraw przed użytkowaniem,
- b) co najmniej kilkoletni okres użytkowania, tak że mówimy o nakładach, a nie o wydatkach na założenie plantacji długotrwałej,

e) wynikająca z powyższego potrzeba umarzania nakładów poczynionych na założenie plantacji,

d) przyrost wartości plantacji z roku na rok aż do czasu pełnego użytkowania.

Tego rodzaju znamiona posiadają: 1) drzewa leśne, 2) parki, 3) drzewa owocowe, 4) chmielniki, 5) winnice, 6) długotrwałe krzewy owocowe, jak maliny, porzeczki, agrest, 7) szkółki drzew owocowych, 8) długotrwałe kultury warzywne jak szparagi, a nawet rabarbar. Koniczyny paroletnie, nawet lucerny wieloletnie są tylko zasiewami, bo nie poprzedza użytkowania paroletni okres upraw, zaś ich wartość tworzy się przeważnie w początkach wzrostu, a wydatki poniesione na ich uprawę umarzają się w pierwszym, a najdalej w drugim roku po zasiewie.

Zasiewy i plantacje długotrwałe noszą w literaturze niemieckiej nazwę kapitału roślinnego. Laur zalicza cały kapitał roślinny do składników nieruchomości. Wprawdzie przyznaje Laur, że zasiewy mieszczą w sobie część kapitału dzierżawnego, a więc ruchomego, ale jest to część narazie unieruchomiona, dzierżawca nie może jej zabrać przed sprzętem. Przez to unieruchomienie tracą zasiewy wobec prawa cechy kapitału dzierżawnego, bo póki związane są z gruntem, podlegają tym samym losom, co grunt, na którym wyrastają. I podobnie, jak cegła i drzewo, składniki ruchome, zużyte na budowę, przechodzą w kapitał nieruchomy. Tak samo dzieje się z nasieniem, nawozami i innymi składnikami obiegowymi. Nie możemy jednak, pisze Laur, zaliczać zasiewów do kapitału gruntowego, bo braknie im cechy wiecznotrwałości, przeto z zasiewów i z plantacji długotrwałych tworzy Laur osobny dział kapitału, tzw. kapitał roślinny.

Taki jest pogląd Laura. My patrzymy na tę sprawę odmiennie, ale zbadamy ją szczegółowo dopiero przy omawianiu środków obiegowych.

5. **D z i c z y z n a i r y b y.** Kapitał tkwiący w zwierzynie dzikiej i rybach przebywających w wodach otwartych jest prawnie związany z gruntem, przez który dzicyzna i ryby przechodzą. Stąd, zdaniem Laura, zwiększają one wartość kapitału gruntowego, czemu my się nie przeciwstawiamy. Ma ten kapitał pewne podobieństwo z kapitałem leśnym, bo posiada własną siłę życiową, która daje przyrost składników także bez udziału pracy człowieka.

Zwierzęta w zwierzyńcach zamkniętych i ryby w wodach zamkniętych są częścią inwentarza żywego, jak bydło, czy owce w budynkach, tylko ich zliczenie bywa mniej dokładne.

6. **I n w e n t a r z m a r t w y.** Inwentarz martwy jest zbiorem narzędzi pracy. Wspomagają one pracę człowieka nie tylko bezpośrednio, dając mu możliwość łatwiejszego i dokładniejszego wykonania robót, ale również służą do sprzęgania żywych i martwych sił. Nazwa inwentarz „martwy“ wywodzi się stąd, że narzędzia pracy nie mają własnej siły

życia, z czego są podobne do zabudowań i melioracji. Także istnieje pewne podobieństwo między zabudowaniami, a inwentarzem martwym pod względem materiałów użytych do ich budowy.

Dwojaki jest podział inwentarza martwego: jeden ekonomiczny, oparty wyłącznie na rodzajach użytkowania, drugi rachunkowy, dostosowany do rachunków, które dowolnie tworzymy w bilansach. Podział ekonomiczny obejmuje następujące grupy: a) maszyny, b) urządzenia techniczne wewnątrz i nazewnątrz budowli (kotły, zbiorniki), c) środki transportowe (wozy, sanki, bryczki, powozy, samochody, ruchome kolejki), d) uprzęż na konie, woły, krowy, osły, psy, e) sprzęty podwórzowe i domowe. Różnica między maszynami a narzędziami według dawnej definicji Skarbka, polega na tym, że w narzędziach siła działająca działa wprost na część pracującą, a w maszynach przenosi się przy pomocy transmisji (łańcuchów, pasów, wałów, kół trybowych).

Podział rachunkowy inwentarza martwego został wprowadzony do rachunkowości przez wzgląd na koszty utrzymania tegoż inwentarza. Chodzi o ułatwienie rozdziału kosztów między działy gospodarstwa. Więc najpierw rozróżniamy maszyny duże, jak pługi parowe, motorowe, młocarnie parowe, samochody, a w gospodarstwach drobnych żniwiarki, kosiarki, młocarnie kieratowe. Traktujemy je wszystkie indywidualnie, obliczając osobno koszty utrzymania. Z reszty inwentarza układamy grupy, zależnie od rodzaju rachunków, które się otwiera w księdze głównej, czy w kalkulacjach. W myśl takiego podziału powstaje grupa, służąca celom ogólnym, inna spełniająca zadanie w stajni, inna w oborze, chlewni, owczarni, kurniku, w ogrodzie przy domu, na spichrzu, w magazynie, w polu (ruchoma część kolejki). Pozostaje jeszcze liczna grupa narzędzi i maszyn, poruszanych siłą sprzężającą. Obejmuje ona maszyny, jak: młocarnie kieratowe, wirówki konne, sieczkarnie, siewniki, dołowniki, kopaczki do ziemniaków, żniwiarki, kosiarki, przetrząsacze do siana, dalej narzędzia, jak pługi, brony, walce, sprężynówki, radła, opielacze, grabie, a także środki transportowe, jak wozy, sanie, bryczki, linijki. Wreszcie istnieje drobna grupa narzędzi ręcznych.

7. **I n w e n t a r z ż y w y .** Rozróżniamy inwentarz żywy pociągowy i dochodowy. Inwentarz pociągowy, to konie, woły, osły, muły. Inwentarz dochodowy stanowią: stadnina, bydło, owce, świnie, drób, pszczoły, ryby w wodach zamkniętych. Dalszy podział polega na rozróżnianiu płci i wieku.

8. **S k ł a d n i k i o b i e g o w e .** Autor tej pracy patrzy na składniki obiegowe, jak na składniki krwi, która opływa organizm ludzki czy zwierzęcy. Składniki obiegowe zasilają każdą najdrobniejszą cząstkę gospodarstwa czy to będzie pole, ogród, łąka, pastwisko, lasy, sady, czy to będzie obora, stajnia, owczarnia, gorzelnia, jaki bądź proces gospodarczy. Bez ich ustawicznego współdziałania gospodarstwo byłoby martwe. Ła-

twiej wyobrazić sobie gospodarstwo bez budowli czy inwentarzy niż bez środków obiegowych.

To stanowisko stawia autora w sprzeczności z wielu teoretykami rachunkowości, którzy, jak prof. Laur, czy doc. Paszkowiczowa, uważają tylko zapasy i pieniądze za składniki kapitału obiegowego. Skoro zapasy wyczerpią się pod koniec roku gospodarczego, a kasa zubożeje, to zdaniem tych autorów, gospodarstwo pracuje nadal prawie bez kapitału obiegowego, choćby to było niezmiernie bogate gospodarstwo.

Pod jednym względem jesteście wszyscy zgodni, a mianowicie, że składnikami obiegowymi są materiały przetwórcze, jak nawozy, środki pastewne i żywnościowe, surowce na użytek przemysłu. Także praca ludzka, zwierzęca czy motorowa tworzy składniki obiegowe. Przyłączają się tu również wydatki rzeczowe na materiały pędne, smary, opał, światło, na żelazo, drzewo porządkowe. Ich charakterystycznym znamieniem jest to, że (z wyjątkami) mogą brać udział w produkcji tylko raz jeden.

Te poniesione wydatki nie giną, lecz przetwarzają się i gromadzą czy to w polu, czy w produkcji zwierzęcej, czy przemysłowej. Po ukończeniu kampanii, składniki obiegowe znowu się gromadzą w zapasach lub w kasie, skąd będą odbywać swą dalszą drogę przez wszystkie komórki organizmu gospodarczego.

Z tego powodu wartość składników obiegowych jest w ciągu roku prawdopodobnie mniej więcej równa, a więc stosunek między nimi a innymi składnikami jest w przybliżeniu jednakowy. Oczywiście ich ilość i jakość nie jest stała, jak nie jest stała ilość krów w oborze czy koni w stajni, ale nie jest też ta ilość w ciągu roku tak zmienna, jak to przyjmują autorzy, którzy za składniki obiegowe biorą jedynie zapasy rozporządzalne i pieniądze w kasie. Według naszego mniemania, składnikami obiegowymi są także i te wszystkie wartości, które już weszły w obieg roczny, a nie te tylko, które dopiero wejść mają.

Rozumiemy dobrze, że definicja składników obiegowych nie jest dotąd ścisła. Mówimy, że są to składniki, które biorą udział w produkcji tylko raz jeden. Tak bywa przeważnie, jak mówiliśmy powyżej, ale zdarzają się wyjątki od tej reguły. Wspominaliśmy o słomie, która bywa nieraz parokrotnie użyta. Obornik służy kilku produkcjom. Jak zwykle, definicje składników majątkowych trzeba traktować z zastrzeżeniem i umownie. Nic to dziwnego. Definicje są budowane na podstawie zjawisk typowych, a zatem z natury rzeczy dopuszczają istnienie odchyłeń indywidualnych mniej lub więcej wyraźnych.

9. **S k ł a d n i k i n i e m a t e r i a l n e.** Pod składnikami niematerialnymi rozumiemy różne prawa przysługujące danej majątności, jak prawo przejazdu lub czerpania wody, pasenia, gajenia się, prawo rybołówstwa, polowania, prawo pobierania za przewóz itp.

B. SPIS I WYCENA SKŁADNIKÓW MAJĄTKOWYCH

1. Spis ilościowy składników majątkowych

Prawidłowe księgowanie rozpoczyna się od spisu składników majątkowych. Spis taki poprawnie nazywa się inwentarzem, czynność spisowania nosi miano inwentury. W odnośniku zamieszczamy drobnym drukiem wzór inwentury dla gospodarstw folwarcznych, wzięty z Biura Ziemiańskiego pod kierunkiem H. Ohrta¹⁾. Przytoczona inwentura zawiera wyłącznie składniki gospodarstwa rolnego. Przemysł rolny posiada swój

¹⁾ Wypis prawie dosłowny ze „Wskazówek do prowadzenia dziennika kasowego z memoriałem Rachunkowości rolniczej“, ułożonych przez Henryka Ohrta.

I. Grunty.

1. Użytki rolne, jak grunty orne, ogród przy domu, łąki, pastwiska, wody zarybione.
2. Plantacje długotrwałe a więc lasy, sady, chmielniki, winnice.
3. Parki. Drzewostan przy drogach i w polu.
4. Ziemie pod zabudowaniami, podwórzem i drogami.
5. Kopalnie torfu, żwiru, piasku, wapna.
6. Wody dzikie.

Zapisujemy szczegółowo powierzchnie każdego użytku i nieużytku i zaliczamy ogólną powierzchnię majątności. Należy wymienić użytki wydzierżawione, względnie zadzierżawione. Zaleca się podać klasyfikację każdego użytku, gdyż dobroć ich rzuca wiele światła na wyniki osiągane. Bez zdania sobie sprawy z jakości ziem nie możemy porównywać gospodarstw między sobą. Duże lasy posiadają osobny inwentarz.

II. Melioracje. Wymienić rodzaj melioracji (osuszanie, nawadnianie, piaskowanie, marglowanie), podać obszar każdego użytku zmeliorowanego.

III. Zabudowania. 1. budynki: a) do użytku właściciela, b) do użytku pracowników, c) dla ziemiopłodów, d) dla inwentarzy żywych, e) dla narzędzi i maszyn, f) dla materiałów magazynowych, g) warsztaty rzemieślnicze, h) dla przemysłu roln. itp.

2. Budowle poziome: a) studnie, b) doły do kiszenia paszy, c) gnojowniki, d) ogrodzenia, e) bruki w podwórzcu i twarde nawierzchnie dróg, f) mosty.

IV. Inwentarz martwy. Z wielkich maszyn wymieniamy każdą z osobna. Do maszyn wielkich zaliczamy: a) w gospodarstwach wielofolwarcznych: pługi parowe i motorowe, młockarnie parowe, prasy do słomy, samochody, b) w gospodarstwach folwarcznych ponadto żniwiarki, kosiarki, siewniki dużych rozmiarów, c) w gospodarstwach drobnym wszystkie cenniejsze maszyny i środki transportowe. Cały pozostały inwentarz martwy dzielimy na grupy według użytkowania w następujący sposób:

1. Inwentarz poruszany siłą konia: a) do uprawy (pługi przegonowce, pogłębiacze, brony, kultywatory, sprzężarki, walce, włóczydła, znaczniki, sanki do narzędzi itp.), b) do siewu (siewniki, dołowniki), c) do pielęgnowania plonów (radelka, opielacze, głębosze), do zbioru (kosiarki, żniwiarki, wiązałki, kopaczki, grabiarki, spychacze i windy do siana roztrzasczące do siana, e) do młocki (młocarnie, maneże), f) środki transportowe (wozy, wózki, gnojownice, sanie, bryczki, linijki, powozy, karety); g) do przygotowania paszy (siecziarnie, szarpacze, gniotowniki, śrutownik).

2. Narzędzia pożarnicze (sikawkę specjalną, drabiny, beczki na kołach, tasaki).

3. Różne (wagi setne, pompy, szufle amerykańskie, taczki).

4. Sprzęty, narzędzia mniejsze i naczynia stale umieszczane w różnych budynkach i mające związek z ich przeznaczeniem, jak w spichlerzach i magazynach, w oborze, stajni, owczarni, chlewach, kurnikach, kancelarii itp. Należą tu paki na obroki, tablice, łazienki, beczki, worki, miarki, kubelki, kłódki, widły, łopaty; haki do gnoju; nosidla; zgrzebła, szczotki, łańcuchy, liny i linki, drabiny, kosze, skrzynie; orczyki; powrozy; urządzenia kancelarii itp.

5. Uprząż dla koni, wołów, osłów.

6. Maszyny, narzędzia i sprzęty w specjalnych gałęziach jak ogród, pasieka, gospodarstwo rybne.

7. Urządzenia, narzędzia i sprzęty w budynkach przemysłowych.

własny spis inwenturowy. Gospodarstwo domowe i osobiste bywa pomijane w przeciwieństwie do inwentur własności drobnej. Tu panują stosunki odmienne. Przedsiębiorstwa uboczne, jak wyrób kręgów betonowych, pustaków, koszykarstwo, prowadzenie sklepu — przerastają nieraz produkcję rolną pod względem obrotów i dochodów. Przy licznej rodzinie i zarobkach ubocznych wartość składników gospodarstwa osobistego może być także stosunkowo duża. Według Laura wszystkie działy należy traktować równorzędnie. Z tego założenia wychodząc, Laur wyodrębnił w go-
c) osobiste, d) przedsiębiorstwa uboczne. Trzy względnie cztery z tych gałęzi jednego pnia przewijają się przez całą księgowość, począwszy od inwentury po przez dzienniki aż do zamknięcia ksiąg. Podział Laurowski jest wynikiem specjalnego stosunku między działami w gospodarstwie drobnym. Spotykamy wprawdzie te same działy, a więc przedsiębiorstwa uboczne, gospodarstwo domowe, przedmioty użytku osobistego w gospodarstwach o jakimkolwiek rozmiarze, a przeto i w gospodarstwach folwarcznych, ale w gospodarstwach folwarcznych inwentarz gospodarstwa rolnego jest stosunkowo tak duży, że spycha na drugi plan wszystkie inne działy.

Interesującą jest rzeczą badać w gospodarstwie włościańskim stosunek tych czterech gałęzi do siebie. Zaciekawiają nas pytania: Która z nich przerasta inne? Która jest główną podstawą utrzymania rodziny? Jaka

V. I n w e n t a r z ż y w y. a) konie robocze i administracyjne, b) woły robocze, c) osły i muły, d) krowy z młodzieżą, e) rozplodniki jak ogiery, buhaje, f) bydło opasowe, g) stadnina, h) owce, i) trzoda, j) drób, k) pszczoły; l) ryby; ł) zwierzyzna sztucznie hodowana. Wyszczególniamy inwentarz żywy grupami a młodzież dzieli się stosownie do wieku i rodzaju inwentarza np. do trzech miesięcy, do pół roku, do roku, do dwóch lat, do trzech lat, do czterech lat.

VI. Z a p a s y : 1) ziemiopłody: ziarno, plewy, słoma, siano, okopowe, różne nasiona itp. 2) pasz pochodzących z przerobu: makuchy, otręby, śruta, wytloki, melasa, 3) materiałów magazynowych: a) porządkowych: żelazo, gwoździe, hufnale, drzewo na różny użytek, smary, oliwa. b) środków pędnych: benzyna, mieszanka spirytusowa, c) budowlanych: drzewo, cegła, wapno, dachówka, papa, smołowiec, cement itp.; d) materiałów na opał i światło, e) środków do zwalczania chorób roślinnych i zwierzęcych, 4) nawozów sztucznych z szczegółowym wymienieniem, 5) obornika i kompostu, 6) środków leczniczych w apteczce domowej.

VII. G o t ó w k a i wierzytelności: a) gotówka w kasie, b) należności gospodarstwa, c) wypożyczone pieniądze i należne za nią procenty, d) kaucje dane, e) weksle obce (remesy), f) akcje, udziały.

VIII. I n w e n t u r a p ó ł. Inwentura pół przedstawia koszty poniesione w roku ubiegłym na rzecz plonów roku obrachunkowego. Sporządza się ją chyba wyjątkowo, a mianowicie tam, gdzie się prowadzi rachunki pół, lub rachunki poszczególnych ziemiopłodów, i to nie zawsze i nie koniecznie.

Po wyliczeniu składników majątkowych przystępujemy do przedstawienia długów i wszelkich zobowiązań ciężących na majątności. Należą tu długi gospodarcze, długi hipoteczne, weksle, akcepty, długi rewersowe, na książeczkach, zaległe procenty, zaległe podatki zaległe świadczenia społeczne, zaległe pensje, naturalia, zaległy najem, kaucje otrzymane. Wszystkie te długi i zobowiązania stanowią kapitał obcy.

jest stopa życiowa włościanina, itd. W odnośniku podajemy wzór Laurowski inwentury gospodarstw drobnych ¹⁾).

Spis składników majątkowych rozpoczyna księgowanie każdego roku obrachunkowego. Wybór najodpowiedniejszego terminu rozpoczęcia rachunków rocznych zależy od ilości zapasów znajdujących się w gospodarstwie, od przebiegu procesów wytwórczych, od swobodnego czasu gospodarza, od zwyczaju, terminu obrachunków bankowych, terminu dzierżawy. Wyznaczamy czas, w którym gospodarstwo posiada najmniej zapasów, ażeby uniknąć drobiazgowego liczenia. Również ze względu na rozrachunki roczne ważne jest wybrać taki termin, ażeby zakończone były czasowo procesy przetwórcze, jak opasanie, wyrób spirytusu, krochmalu. Swobodny czas rolnika ma też znaczenie. Z tych wszystkich względów najdogodniejszym wydaje się termin pierwszego lipca. Także i terminy dzierżawy całych majątności przypadają popolicie na ten sam dzień.

W ogrodnictwie dogodniejszy jest inny dzień rozpoczęcia roku rachunkowego. Dzień pierwszego lipca byłby źle wybrany, gdyż w tym czasie odbywają się zbiory truskawek, malin, czereśni. Główne zbiory tych owoców przypadają w niektórych latach przed pierwszym lipca, w innych po pierwszym. Mogłyby się nawet zdarzyć w tym samym roku obrachunkowym dwa główne zbiory tego samego owocu, tak że dochód musiałby być rozdzielany i odpowiednio przenoszony na właściwe lata produkcji. Pierwszy kwiecień jest najodpowiedniejszym dniem rozpoczę-

¹⁾ I. Inwentura gospodarstwa rolnego. Ten sam schemat, jak podany dla gospodarstw folwarcznych.

II. Inwentarz gospodarstwa domowego.

1. Inwentarz żywy np. drób, świnie.

2. Inwentarz martwy: a) sprzęty i narzędzia w kuchni, b) w wspólnej jadalni, (czasem z gospodarzami), c) w sypialni służby, d) w kurnikach i chlewach e) narzędzia ogrodnicze.

3. Zapasy mąki, grochu, ziemniaków, słoniny, owoców, miodu itp.

4. Należności za sprzedane zapasy domowe.

Na gospodarstwie domowym mogą ciążyć długi:

1. Zaległości służbie domowej.

2. Należności za kupione środki żywności.

3. Należności za sprzęty i naczynia.

III. Inwentura przedsiębiorstw ubocznych.

1. Kapitały wypożyczone na procenty akcje, książeczki oszczędnościowe, niedotrzymane procenty itp.

2. Domy zajezdne, cegielnie, tartaki, wyroby domowe, urządzenia przemysłowe itp.

3. Zapasy drzewa wyrobionego, cegły, kręgów do studni, pustaków, garnków, wyrobów samodziiałowych itp.

4. Należności za zajęcia uboczne np. za wójtostwo, sołtysostwo, za zarząd gospodarstwem cudzym.

Na niektórych przedsiębiorstwach ubocznych, jak domy zajezdne, sklepiki, cegielnie ciąży nieraz długi. Należy je wszystkie wymienić szczegółowo.

IV. Inwentura gospodarstwa osobistego. Należą tu sprzęty osobiste: ubrania, obuwie, zegarki, pierścionki, a również trzeba zapisać długi zaciągnięte za sprzęty, ubrania, niezapłacone lekarstwa, opłaty szkolne, prenumerata pism, ubezpieczenia osobiste itp.

cia rachunków rocznych w gospodarstwie warzywnym, gruntowym i w sadownictwie. Zapasy są na wyczerpaniu, zbiory nie rozpoczęte. W warzywnictwie inspektowym dogodniejszy jest termin pierwszego stycznia. W szkółkach drzew owocowych czy ozdobnych miesiąc lipiec jest równie dobrze pomyślany, jak w gospodarstwie rolnym.

W tym czy innym dniu sporządzona inwentura powoduje otwarcie ksiąg. Jest to bowiem inwentura otwarcia. Potem w ciągu roku obrachunkowego idą zapisy bieżące, dzień po dniu, miesiąc po miesiącu. Zamyka ten ciąg rachunkowy z końcem roku inwentura zamknięcia. Rok obrachunkowy zostaje w ten sposób zakończony.

Inwentura zamknięcia różni się poza wyjątkami od inwentury otwarcia ilościowo i wartościowo. Zachodzą przecież w ciągu roku liczne zmiany. Wykonywamy z tego powodu spis składników powtórnie, opierając się na inwenturze otwarcia i robiąc w niej odpowiednie uzupełnienia. Za to inwentura zamknięcia jest punktem wyjścia dla roku następnego bez żadnych zmian. Obie, inwentura zamknięcia roku obrachunkowego i inwentura otwarcia roku następnego są te same, nie mogą się niczym różnić. Stąd prosty wniosek, że w rachunkowości, prowadzonej z roku na rok, sporządzamy inwenturę tylko raz do roku, a mianowicie inwenturę zamknięcia. Ona jest słupem granicznym między jednym rokiem a drugim.

Spisy częściowe robimy częściej, niż raz do roku. One służą do kontroli składników. Gospodarz chce wiedzieć, co posiada i czym rozporządza. Trudno mieć w pamięci, ile drobnych składników znajduje się w gospodarstwie. Gdzie brak starannych spisów, gdzie zaniedbywane jest sprawdzanie rzeczywistych stanów z spisami, tam przepada corocznie mnóstwo narzędzi ręcznych, worków, łańcuchów, materiałów magazynowych, a nawet ginie ziarno z śpichlerza! Spis składników majątkowych w niedługich odstępach czasu (co miesiąc, najrzadziej co kwartał), zabezpiecza w znacznej mierze dobro gospodarza. Szczególnie zapasy i drobny inwentarz martwy powinny być systematycznie, często kontrolowane.

Równie ważną jest rzeczą zdawanie sobie sprawy ze stopnia zadłużenia majątności. Mało który gospodarz ściśle wie, jakie długi i zobowiązania ciążyą na jego gospodarstwie, jakie pozostały zaległości pracownikom, ile nie zapłacił podatków, ile winien za procenty, jak wyglądają jego rachunki w ubezpieczalniach społecznych. Spis długów i wszelkich należności jest pierwszym krokiem do uporządkowania interesów.

Wykazanie ilości składników majątkowych jest także ważne dla krytyki ustroju gospodarstwa i planowania na przyszłość. Przeciwwstawiając stosunek składników w własnym gospodarstwie temu, co się widzi w innych warsztatach rolnych, orientujemy się, czy stosunek składników w gospodarstwie własnym jest właściwy, czy nie należałoby wprowadzić

w nim jakichś zmian, które mogłyby się przyczynić do zwiększenia dochodów.

Bez inwentarzy, to jest spisu składników z natury, nie można ułożyć bilansu ani obliczyć dochodu czystego i mierników pochodnych od tego dochodu.

Co więcej, korzyści z sporządzania inwentur dotyczą nie tylko interesów prywatnych rolnika, ale są szerszej natury. Poznanie bogactwa narodowego opiera się na spisie składników majątkowych. To zagadnienie jest ważne dla gospodarki państwowej, która również, jak gospodarka prywatna, opierać się powinna na znajomości rzeczywistych stosunków.

Spisy składników potrzebne są wreszcie dla celów naukowych. Nauka o kapitale i organizacji gospodarstw wtedy się staje nauką ścisłą, kiedy rozporządza bogatym materiałem statystycznym, którego, między innymi, dostarczają inwentury majątkowe.

2. Wycena składników majątkowych w inwenturze

Ilościowy spis składników nie pozwala sprostać wszystkim zadaniom, których spełnienia wymagamy od inwentury. Może inwentura ilościowa służyć do kontroli, może wykazać ilość kapitałów obcych, ilość koni, czy bydła dla porównania z innymi gospodarstwami, ale nie obliczymy dochodu czystego, nie przeprowadzimy porównania między kapitałem obcym, a własnym, nie poznamy bogactwa własnego. Inwentura daje obraz wielkości i złożoności majątku wtedy tylko, kiedy nie tylko zbiera, porządkuje, mierzy, waży, ale i wycenia poszczególne składniki majątkowe. Dla obliczenia dochodu, dla poznania wielkości kapitału własnego i obcego, a więc dla zorientowania się w bogactwie gospodarstwa, w stosunkach między grupami składników wycena tych składników jest jednako ważna, jak ich spis. To też, mówiąc o inwenturze, rozumiemy pod nią zarówno spis składników majątkowych, jak i ich wycenę.

W wycenie składników majątkowych zachowujemy wielką ostrożność. Nasuwają się tu dwa różne zagadnienia: jedno, chcemy wiedzieć, jaka jest wartość wymienna składników i całej majątności, drugie polega na wprowadzeniu do inwentury kosztów nabycia tychże składników. Jedno i drugie zagadnienie nas interesuje, jedno i drugie łączy się razem w pytaniu: ile włożyliśmy w dane przedsiębiorstwo, a ile moglibyśmy otrzymać przy sprzedaży?

Spełnienie obu zadań nie da się pogodzić w inwenturze. Jedno z nich musi wziąć górę nad drugim. Które zaś ma górować, zależeć będzie od postawionego celu. Ponieważ w rachunkowości neokameralnej za główny cel stawiamy obliczenie dochodu czystego, przeto przewaga będzie po stronie wyceny opartej na kosztach nabycia. Czemu tak jest, zrozumiemy po przyswojeniu sobie nauki o dochodzie czystym (p. rozdz. V.: Mier-

niki sprawności i intensywności). Na razie ograniczamy się do uwagi, że najważniejszą częścią, niejako rdzeniem dochodu czystego, jest różnica wartości składników majątkowych, która się wytwarza w ciągu roku obrachunkowego, a więc różnica inwenturowa.

Jeśli tak jest, jeśli obliczenie dochodu czystego opieramy głównie na różnicach inwenturowych, to rzeczywiście z wielką ostrożnością musimy przystępować do wyceny składników na początku roku i do ujęcia liczbowo zmian, które pojawiają się w ciągu roku w wartości tychże składników. Każde bowiem niewłaściwe zaliczenie jakiejś cyfry może silnie zaważyć na ostatecznym obrachunku ze względu na duże wartości składników majątkowych w stosunku do dochodu czystego. W tym rozumieniu rozpatrzmy wszystkie z kolei grupy składników.

a. *Grunty*. Zmiany ilościowe gruntów bywają powodowane sprzedażą lub dokupnem. Zmiany ilościowe użytków są dość powszechne przez przerobienie użytku na inny, np. pola na łąki lub odwrotnie, pastwiska na wody zarybione czy coś podobnego. Inwentura zamknięcia ilościowa zaznacza z konieczności wszystkie te zmiany, które zaszły w ciągu roku obrachunkowego.

Co do cen gruntowych ornych, łąk, pastwisk, ziemi pod lasami, to bierzemy je z danych z okolicy. Punktem wyjścia są całe majątności, duże lub małe, stosownie do wycenianego przedmiotu. Z braku takich danych posługujemy się cenami parcelacyjnymi, lecz z uwzględnieniem, że cenności gruntów przy sprzedaży-kupnie całych majątności bywają znacznie niższe od cen parcelacyjnych, tym niższe, im majątności są większe. Również metoda dochodowa może znaleźć właściwe zastosowanie przy wycenie gruntów do inwentury. Jest ona konieczna tam, gdzie istnieje zakaz handlu ziemią. Jeśli jednak wyceniamy na podstawie cen bieżących¹⁾, zmiany cen ziemi nie mogą wpłynąć na wysokość dochodu czystego, bo dochód czysty ma być wyrazem sprawności produkcyjnej, a różnica cen ziemi nie jest związana z produkcją. Z tego nawet powodu rachunkowość prosta (pojedyncza) zaniechała wyceny gruntów. Zadawała się spisem ilościowym użytków.

Pamiętajmy jeszcze o jednym. Jeśli się wprowadza wartości pieniężne gruntów, to ze względu na wahania się cen ziemi nie należy iść za lada podmuchem zmiany tych cen, lecz notować nowe cenności, gdy te mają już ustalony charakter. Z drugiej wszakże strony częste notowanie zmian cenności gruntów daje interesujący obraz dynamiczny cen.

b. *Melioracje*. Praktycznie kapitał melioracyjny zlewa się z kapitałem gruntowym w wspólną wartość i rzadko kiedy bywa ujawniany. Takie postępowanie nie zasługuje na pochwałę. Melioracje nie są składnikiem wiecznotrwałym. Zużywają się stopniowo aż do zupełnego znisz-

¹⁾ Stefan Moszczeński: „Wycenianie gruntów i posiadłości wiejskich“ 1933 r.

czenia. Coroczne zużycie ciąży na gospodarstwie. Mamy przeto prawo odpisywać to zużycie od wartości inwenturowej i umieszczać pośród kosztów, jako t. zw. ratę umorzeniową. O ile zaś meliorujemy na nowo lub przeprowadzamy remont kapitalny istniejących melioracji, zapisujemy w inwenturze zamknięcia przyrosty tych wartości w sumie poniesionych kosztów.

Należy stwierdzić z roku na rok: 1) rodzaj melioracji, 2) powierzchnię każdego użytku zmeliorowanego, 3) wysokość poniesionych nakładów, 4) czas istnienia melioracji, 5) kapitał już umorzony, 6) pozostałą część kapitału do umorzenia.

Wyceniamy melioracje w/g kosztów poniesionych, które to koszty składają się z kupna materiału, z wynagrodzenia za plany i dozór, z kosztów dni pracy pieszej i sprzężajnej. Należałoby jeszcze dołączyć straty w polach poniesione podczas meliorowania, lecz są one zwykle pomijane jako wielkości mało ściśle.

c. Zabudowania. Nie powinny zabierać miejsca w inwenturze gospodarczej budowle związane z gospodarstwem jedynie miejscem, a swoją wartością zniekształcające obraz kapitałów czynnych w tymże gospodarstwie, np. zamki, bardzo rozległe parki, pałace, zwłaszcza w majątnościach, które swym rozmiarem nie usprawiedliwiają takich przepychów. Normalna siedziba właściciela znajduje uwzględnienie w inwenturze. Dla wszelkich przerostów kapitałów nadaje się osobny spis inwentarza.

Zasadniczo wycenia się budowle w/g kosztów włożonych, czy to kosztów budowy, czy kosztów kupna. Tak samo patrzy Ministerstwo Skarbu. Par. 76 ustęp 3 Rozporządzenia Ministerstwa Skarbu z 25 III 1937 r. o wysokości ordynacji podatkowej powiada:

a. Budynki i place przyjmuje się do inwentarza w/g cen nabytych lub kosztów wytworzenia.

d. W razie trudności w ustaleniu szacunku nieruchomości w myśl zasady powyższej należy szacunku tego dokonać na podstawie wartości ubezpieczenia od ognia (z dodatkiem przy budynkach 10 % na fundamenty), posiłkując się pierwszym oszacowaniem po wybudowaniu lub na życzenie właściciela nieruchomości oszacowaniem przez biegłych.

e. Wartość budynków nabytych wraz z ziemią (placem) ustala się przez biegłych w stosunku do ceny nabycia całej nieruchomości.

W gospodarstwie wiejskim zabudowania są wznoszone kosztem własnym. Nie są jednak prawie nigdy znane koszty budowy starszych budynków, bo giną one w pomroce lat. Najpraktyczniej przeto posłużyć się wyceną towarzystw ubezpieczeniowych, jak na to zezwala rozporządzenie Ministerstwa Skarbu.

Z końcem każdego roku w inwenturze zamknięcia postępujemy z zabudowaniami podobnie, jak z melioracjami, zmniejszając corocznie kapitał budowlany o raty umorzeniowe, a w danym razie zwiększając o

koszt nowej budowli lub koszty remontu kapitalnego. Są jednak dość znaczne różnice postępowania technicznego przy ocenie zmiany wartości użytkowej melioracji a budowli. Łatwiej przeprowadzić całkowity odpis kapitału melioracyjnego, aniżeli budowlanego. Pierwszy trwa kilkanaście, co najwyżej trzydzieści lat; jedna generacja ludzka odpisze całą wartość. Budynek umarzamy w ciągu kilkudziesięciu, a nawet stu lat; potrzeba na to kilku pokoleń. To też najpowszechniej brak nam danych do zaliczania kosztów rzeczywistych, a rachunek umorzeniowy opieramy na kosztach szacunkowych, branych pospolicie z polis towarzystw ubezpieczeniowych.

Towarzystwa ubezpieczeniowe szacują od czasu do czasu na nowo wszelkie zabudowania, gdy tylko koszty budowy znacznej ulegną niższe czy wyższe. Idąc śladami towarzystw, notujemy każdorazowo zmiany w inwenturze zamknięcia raz dlatego, ażeby dostosować się do rzeczywistości, powtórę, ażeby uzyskać uznaną przez władze skarbowe podstawę do robienia corocznych odpisów dla obliczenia dochodów do wymiaru podatku dochodowego.

d. *Drzewa owocowe.* Póki drzewa owocowe rosną, przybywa im na wartości. Inwentura zamknięcia powinna wykazywać ten coroczny przyrost, bo jest on częścią dochodu czystego. Odwrotnie, kiedy drzewa się starzeją, ubywa im na wartości, a ten ubytek jest zmniejszeniem dochodu czystego. Nie umiemy jednak dość dokładnie oznaczać wartości przyrostu i wielkości ubytku. Z tego powodu pomijamy pospolicie w inwenturze zamknięcia notowania zmian wartości użytkowej drzew owocowych, a zamieszczamy jedynie wartość nowo założonych plantacji, wyceniając je według kosztów założenia. To jest poważna niedokładność w inwenturze i w obliczaniu dochodu czystego. Zaradzić można temu brakowi przez tworzenie klas drzew owocowych, o czym pomówimy w rozdziale następnym.

e. *Lasy.* Duże zbiorowiska leśne bywają odłączane rachunkowo od gospodarstwa rolnego, małe skupiska zalicza rolnik do swego gospodarstwa, lecz nie notuje w inwenturze corocznych ich przyrostów z tych samych powodów, dla których się pomija przyrost lub ubytek drzew owocowych. Metody wyceny nie mogą dostatecznie dokładnie uchwycić różnic, które zachodzą w wartości drzew w ciągu jednego roku. Szczególnie trudna sprawa z wycenianiem parków, gdzie o cenności poszczególnych osobników nie stanowi wartość drzewa na użytek, lecz ich piękno i rzadkość pojawiania się.

f. *Dziczyzna w zwierzyńcach i ryby w wodach zamkniętych.* Wycena normalna według wagi mięsa. Wyjątkowo piękne okazy w zwierzyńcach posiadają wartość amatorską.

g. *Inwentarz martwy.* Ceny katalogowe są podstawą wyceny składników inwentarza martwego. W wypadku zrobienia narzędzia w włas-

nym gospodarstwie, zapisuje się poniesione koszty. Zmiana cen katalogowych nie wywiera wpływu na wartość składników kupionych w ciągu służenia gospodarstwu każdego z nich.

h. *Inwentarz żywy*. Wycena inwentarza żywego w inwenturze sprawia nie mało kłopotu, jeżeli się chce poprawnie postępować, choć metoda wyceny jest prosta. Stosujemy metodę cen bieżących, ujawniających się na okolicznych rynkach. Trudności wyceniania polegają na swoistych obrotach inwentarzem żywym.

Oto inwentarz żywy zajmuje w obrotach gospodarczych wyjątkowe stanowisko a przynajmniej zupełnie odmienne, niż składniki omawiane powyżej. Budowle, melioracje, inwentarze martwe są przeznaczone do użytku aż do zniszczenia. Inwentarz żywy ma także służyć stale, ale corocznie część jego idzie na sprzedaż, czy to będą opasy, remonty, młódzież, czy krowy zdojone, a także braki. Powtóre, inwentarz żywy bywa hodowany w gospodarstwie własnym, lecz bywa także przedmiotem kupna. Stąd mieszają się wciąż ceny kupna i ceny szacowane wychowu własnego, cenności zwierząt będących jeszcze w użytkowaniu z cenami sprzedażnymi sztuk sprzedawanych.

Dajmy na to, że ktoś kupuje parę koni za 1.400 zł, a posiada stajnię złożoną z 20-tu koni roboczych. Konie te zapisane w inwenturze w cenie średniej 400 zł. za sztukę. Jak ma je teraz księgowy inwentarzować? Czy utrzymać dotychczasową cenę średnią dla wszystkich koni, a więc i dla kupnych? W takim razie rozchodowi kasowemu zwiększonemu o 1.400 zł. odpowiada przyrost wartości inwentarzy tylko o 800. Czy może należałoby podnieść średnią cenę wszystkich koni do wysokości 427 zł., co przy zwyczaju zaokrąglania cen średnich jest mało praktykowane. Pozostaje jeszcze inny sposób załatwienia zagadnienia, a mianowicie prowadzenie osobnego rachunku dla koni nabytych, lecz i to postępowanie wydaje się niezbyt szczęśliwie pomyślane.

Błędne zaś jest mniemanie, że obojętną jest rzeczą, jakie się wstawia ceny na inwentarz żywy. Aczkolwiek nie liczy się rat umorzeniowych inwentarza żywego, to jednak jego cenność umieszczona w inwenturze oddziałuje na rachunek dochodu czystego. Z tego powodu zaleca się dość często przeliczanie cenności inwentarzy żywych, ażeby ich wartość inwenturową dopasowywać możliwie najściślej do wartości rynkowych. Do tego tematu powrócimy na innym miejscu.

i. *Inwentarz polowy*. Pod inwentarzem polowym rozumiemy wydatki na rzecz przyszłych zbiorów, a więc koszty uprawy, nawożenia, zasiewów, pielęgnowania roślin. Koszty te powtarzają się co roku. W gospodarstwach o ustalonym stosunku upraw zmieniają się one niewiele. To też rachunkowość pojedyncza (neo-kameralna), dążąca do uproszczeń, pomija zarówno ilościowy, jak i wartościowy obrachunek inwentarza polowego. Nie jest to oczywiście ściśle postępowanie. Nie istnieje nigdy zu-

pełna równość nakładów na gospodarstwo polowe z roku na rok, zwłaszcza tam, gdzie panują dowolne systemy, ale liczy się, że te nierówności wyrównają się w ciągu lat.

Jeszcze większe bywają różnice wartości inwentarzy polowych w okresach reorganizacji gospodarstw. Nie byłoby, zdaniem Sedlmayra, tak dużych wahań w dochodach czystych, gdyby inwentarzować inwentarz polowy. Zaniechanie wyceny inwentarza polowego jest premią dla kierownika, zmniejszającego intensywność gospodarstwa, a przeciwnie staje się powodem niełaski u właściciela dla tego, kto w początkach swej pracy zaczyna szybko podnosić gospodarstwo, łożąc na inwentarz polowy więcej, niż zazwyczaj łożono, a więc nie mając jeszcze czasu zebrać owoców swej pracy.

Wycena inwentarza polowego polega na spisaniu kosztów poniesionych w ciągu roku obrachunkowego do chwili zbioru. Posługujemy się w tym celu zapisami w ksiązkach rachunkowych.

j) **Z a p a s y**. Sposób wyceny zapasów zależy od ich rodzaju. Wytwory targowe wycenia się podług cen bieżących w chwili ich spisywania; wytwory nietargowe według średnich wartości rocznych, stosując bądź metodę przetwórczą (obornik), bądź porównawczą (środki pastewne, ścióły), bądź metodę kosztów produkcji; kupne środki produkcji figurują w cenie kupna. Rachunkowość pojedyncza pomija zwykle w inwenturze słomę i obornik, rachunkowość podwójna notuje je skrupulatnie, gdyż są to obroty wewnętrzne między działami gospodarstwa.

k) **S r o d k i p i e n i ęż n e**. Pospolicie ilość środków pieniężnych jest ich wartością. Tylko akcje, czasami niektóre należności, weksle, remessy należy wyceniać według spodziewanego wpływu za nie.

l) **K a p i t a ł o b c y**. Wycena kapitału obcego jest właściwie zrachowaniem, ile komu winniśmy, czy w postaci długów hipotecznych, rewersowych, bądź zaciągniętych na słowo, czy na książeczki, zliczenie weksli-akceptów, zaległych podatków, procentów, pensji pracowników, płac dniówkowych itp.

Ciężary, obarczające poszczególne składniki, jak służebności pastwiskowe, leśne, prawo przejazdu, łowienia ryb itp., są zarachowane przy wycenianiu odnośnych składników, jako wielkości zmniejszające ich cenności.

Z tego krótkiego przeglądu wycen różnych składników majątkowych widać aż nadto wyraźnie, że wartość inwenturowa majątności, a jej wartość targowa nie pokrywają się z sobą. Nikt nie sprzeda, ani nie kupi majątności na podstawie wartości inwenturowej, ani nie podzielią się wspólnicy, nawet kredyt szuka innych dróg zabezpieczenia wypożyczonych kapitałów.

3. Z m i a n y r o c z n e w i n w e n t u r a c h

W rachunkowości, systematycznie prowadzonej, spisuje się corocznie w inwenturze zamknięcia zmiany inwenturowe, jakie zaszły w ciągu roku. Inwentura zamknięcia przekazuje te zmiany inwenturze otwarcia roku następnego. Są one różnego rodzaju: ilościowe, bądź zależne od cen na rynku, czyli koniunkturalne, lub też dotyczą wartości użytkowej przedmiotów. Nie wszystkie są uwzględniane w jednakowej mierze.

a. Zmiany ilościowe składników majątkowych.

Wszystkie zmiany ilościowe, jakie zaszły w ciągu roku, są wprowadzane do inwentury zamknięcia, czy to chodzi o grunty, melioracje, budowle, plantacje długotrwałe, inwentarze martwe i żywe, zapasy. Nawet najdrobniejsze sprzęty są notowane. Wraz z zapisami nowymi wymagane jest sprawdzanie na miejscu, czy zapisy te są zgodne z rzeczywistym stanem. Należy w tym celu przeliczyć, co się da bezpośrednio zliczyć; co się da miarą ująć, to odpowiednią miarę zastosować.

b. Zmiany wartości użytkowej.

Zmieniają się wartości użytkowe składników. Jedne z nich tracą na wartości przez zużycie się, inne zyskują w miarę wzrostu (np. młodzież, młode drzewka). To znów wprowadzamy w miejsce zużytych nowe składniki. Z zasady wszystkie zmiany wartości użytkowej uwidocznione być powinny w inwenturze zamknięcia, albo w szerokiej praktyce stosujemy tę zasadę przeważnie do budowli i inwentarzy martwych, odpisując raty umorzeniowe i wprowadzając nowe przedmioty. Pomijamy stale niektóre zmiany wartości użytkowej gruntów, np. wyrównanie terenu, marglowanie. Melioracje na większą skalę, np. drenowanie, znajdują swój wyraz w inwenturze, ale zużycie drenów najczęściej się pomija. Przeciętna wartość użytkowa inwentarzy żywych pozostaje zwykle z roku na rok taka sama, choć zmiany w nich zachodzą. Tylko tam, gdzie jest praktykowana klasyfikacja zwierząt, siłą rzeczy ujawniają się zmiany wartości użytkowej, w innych wypadkach zostaje zaznaczony w inwenturze tylko bardzo wybitny postęp lub gwałtowne cofnięcie się wstecz z poziomu hodowlanego. Plantacje długotrwałe ulegają zmianie wartości co rok, ale inwentura rzadko kiedy je podaje. Oczywiście mamy tu na myśli księgowość pojedynczą. Rachunkowość podwójna jest ściślejsza pod każdym względem, a więc również, gdy chodzi o zmiany inwenturowe.

c. Zmiany cen na rynku.

Na ogół zmiany inwenturowe, wywołane wahaniami cen na rynku, nie wiążą się z obliczeniem dochodu czystego. Są to przeważnie zmiany, nie charakteryzujące sprawności gospodarczej, jak np. podniesienie lub spadek cen ziemi, zdrożenie czy potanieńczenie kosztu budowli, różnice w katalogach inwentarza martwego, a nawet wahania cen inwentarza żywego na targowiskach. Najprościej byłoby nie uwzględniać tych zmian, ale

w takim razie inwentura odbiegłaby daleko od rzeczywistości; co więcej, takie nieuwzględnianie nowych wartości, więcej zbliżonych do rynku, wywoływałyoby duże uchybienia w dalszych obrachunkach. Z drugiej strony wprowadzanie do inwentury zamknięcia zmienionych cen w ciągu roku grozi zmniejszeniem dochodu czystego, bo przecież, jak mówiliśmy, różnice inwenturowe są rdzeniem obliczenia dochodów.

By zapobiec tym brakom postępujemy w różny sposób, zależnie od rodzaju składników. Grunty utrzymujemy możliwie w tej samej cenności lub wogóle pomijamy ją. Uwzględniane są tylko poważne zmiany o stałym charakterze. Melioracje i inwentarz martwy spisuje się stale w kosztach początkowych bez względu na zmiany cen na rynku, odpisując corocznie pewien procent na zużycie. Idzie przecież o równomierne rozłożenie kosztów na poszczególne lata (p. rozdział o „Kosztach własnych“). Z budowlami nie możemy postępować w ten sam sposób z powodu długiego okresu ich trwania. Ze jednak zmienia się co pewien czas ich wartość ubezpieczeniowa pod wpływem zmiany cen, korzystamy z tych szacunków i wprowadzamy je do inwentury.

Z inwentarzem żywym rzecz się przedstawia całkiem odmiennie. Normalnie inwentarz żywy przynosi dochód z sprzedaży sztuk, a powoduje rozchód kasowy przez kupno. Kupno i sprzedaż są pospolitymi czynnościami w zakresie chowu inwentarza, dlatego nie powinny nas niepokoić różnice między osiąganą ceną, a wartością inwenturową. Są one wynikiem działalności gospodarczej i powinny zaważyć na dochodzie. W niektórych tylko wypadkach odbiegamy od tej reguły. Bywają np. fakty, że odchylenie inwenturowe zostało spowodowane złą robotą rachunkową. Znamy właśnie taki przykład. Wyceniono w okresie wysokiej koniunktury 40 krów średnio po siedemset złotych sztuka i tak zapisano je w inwenturze. Po kilku latach wybrakowano dziesięć sztuk, a właśnie wtedy ceny na bydło spadły. Otrzymano za braki kwotę 2000 zł, która to kwota zwiększyła przychód kasowy. Natomiast z inwentury wykreślono 10 sztuk zapisanych w cenie 7000 zł. Majątek się zmniejszył o 5000 zł a tym samym niesłusznie dochód czysty zmalał o tę samą sumę. Bywa też, że wskutek zawieruch wojennych czy zaburzeń pieniądza ceny skaczą nagle w górę. Płaci się za inwentarz kupowany 10-cio krotnie więcej, niż wynoszą zapisy inwenturowe. Wprowadzanie nieopatrzne tych wartości do inwentury powoduje dziwołagi rachunkowe.

Zapasy wyceniamy w inwenturze podług średnich cen rocznych, za wyjątkiem środków produkcyjnych kupnych, jak nawozy sztuczne lub różne rodzaje pasz, które figurują zawsze w cenie kupna.

Są więc konieczne w inwenturze zamknięcia zmiany cen niektórych składników, czasami nawet gruntów, mimo, że się obawiamy zmniejszenia w ten sposób dochód czysty. To już rzecz księgowego, sporządzającego bilans, ocenić, które z różnic inwenturowych wpływają niesłusznie na wy-

sokość dochodu czystego, i te różnice unicestwić. Różnice cen gruntów, kosztów budowli i ewentualnie melioracji z całą pewnością należą do tej kategorii, która ma być usunięta z rachunku dochodu czystego. Inwentarz martwy nie wchodzi w rachubę, bo posługujemy się zawsze i jedynie jego pierwotnymi kosztami kupna. Główna troska dotyczy inwentarza żywego, zwłaszcza z takich wypadków, o jakich mówiliśmy. Nie jest łatwą rzeczą stwierdzić każdorazowo, czy to zła robota inwenturowa była przyczyną różnic między cennością inwenturową, a cennością zrealizowaną na rynku. Nie jest również łatwo orzec, czy zaburzenie pieniądza jest już o tyle duże, że trzeba je uwzględnić. Poza tym trafiają się inne niepokojące księgowego wypadki. Padnie jedna, dwie, dziesięć, dwadzieścia sztuk inwentarza żywego. Jak te straty wprowadzić do inwentury? Czy wszystkie rozmiary klęsk mają mieć wpływ na wysokość dochodu czystego?

Stoimy na stanowisku możliwie zgodnego z rzeczywistością notowania zmian w inwenturze, zarówno zmian ilościowych, czy dotyczących wartości użytkowej, jak wpływu cen na rynku. Dozwala się natomiast w rachunkowości pojedynczej nie wliczać wszystkich różnic inwenturowych do obrachunku dochodu czystego, choć inwentura jest główną treścią tego dochodu. Znamy parę sposobów unieważniania tych pozycji. Jeden z nich polega na odejmowaniu lub dodawaniu odpowiednich wartości. Sposób ten nie odpowiada duchowi rachunkowości. Poprawniej będzie wpisywać dla zrównoważenia równowartościowe kwoty po drugiej stronie rachunku. Najpoprawniej, założyć osobny rachunek kapitału, przez który przejdą te różnice inwenturowe, które chcemy zubożyć. O tych sprawach szczegółowiej na dalszych stronach.

III.

KONTROLA RUCHU

(Rachunkowość bieżąca)

Obie inwentury, otwarcia i zamknięcia, są słupami granicznymi każdego z kolei roku obrachunkowego. Między jedną a drugą barierą czasu upływa cały rok wśród ustawicznych zmian. Jedna chwila nie jest podobna do drugiej. Każda stwarza coś nowego, coś, czego przedtem nie było. Inwentura zamknięcia sporządzana z końcem roku, notuje przemiany ostateczne. Stopniowe zmiany, zachodzące w ciągu tego roku, nie wchodzi do inwentury. Bylibyśmy więc pozbawieni kontroli nad przekształcaniem się gospodarstwa, gdybyśmy księgowość ograniczali do inwentur.

Inwentura, jako środek kontroli, wystarczała z konieczności przed wiekami. Była ona wtedy choć niedoskonałą, ale w każdym razie do pewnego stopnia ochroną własności. Lecz kiedy zaczęto stawiać podwładnym pytania: jakie otrzymałeś środki produkcji? co wytworzyłeś z tych środków? co począłeś tedy z wytworami? czy zużyłeś je na miejscu? czy wywoziłeś na targ? a jeśli spieniężyłeś, co uzyskałeś za nie? jak obróciłeś otrzymanymi za nie pieniędzmi? itd. aż do całkowitego wykazania obrotów, to już wtedy inwentura nie mogła zaspokoić potrzeb rachunkowych, lecz trzeba było innymi środkami zapełnić okres czasu między początkiem a końcem roku obrachunkowego. Między tymi dwoma umówionymi granicami czasu stanęła księgowość bieżąca z licznymi dziennikami i książkami pomocniczymi.

Pierwotnym zadaniem księgowości bieżącej było rozciągnięcie kontroli tylko nad zmianami zachodzącymi w składnikach majątkowych, głównie w pieniądzech, zapasach, inwentarzach martwych i żywych, a więc uzupełnienie inwentarza w ciągu roku. Długo nie myślano o kontroli czasu pracy. Na rzecz „pana“ pracowali poddani — mieli czas swój. Tylko wyjątkowi rolnicy, jak np. Gostomski, kazali „umierzać rolę“, „nie mieć sobie za uszczerbek kupować zegary“, jednym słowem kon-

trulować pracę. W nowszych epokach, gdy praca stała się najemna, gdy więc zyskała wartość pieniądza, pomyślano o dzisiejszym wglądzie rachunkowym. Każdy dzień stracony czy niedopilnowany, to stracony pieniądz. Przekonano się, że w roku jest wiele tych dni nieogłędnie zużytych, że praca jest największym z pośród wszystkich wydatków na produkcję rolną, a tym bardziej ogrodniczą, a także i o tym, że „co opóźni się, tego nie dogoni“, jak mówi Gostomski, „ani za rok“. Więc trzeba było roztoczyć baczną pieczę nad tym, co się dzieje w polach i w podwórzu nie tylko z produkcją, ale i z pracą pieszą i sprzężajną. Ta piecza, kiedy oparła się na zapisach, stała się niejako drugim działem księgowości bieżącej.

Trzecim działem księgowości bieżącej jest historia produkcji. Przesuwa się przed oczyma rolnika długie pasmo dni brzemiennych w zdarzenia. Z każdego dnia i z każdego faktu można wysnuć naukę na przyszłość, lecz co przeszło, ginie pospolicie z pamięci, i dlatego mała najczęściej z przeszłości nauka. Księgowość bieżąca zbiera, notuje, utrwała, co mogłoby przepaść na wieczne czasy, choć siła w tym pożytku mogło się mieścić. To też nic dziwnego, że w całym tym rozdziale chcemy pomówić tylko o kontroli rachunków.

A. DZIENNIKI DO KONTROLI SKŁADNIKÓW MAJĄTKOWYCH

Księgowość bieżąca rozporządza licznymi dziennikami, które służą do zapisywania zmian zachodzących w składnikach majątkowych, do uwieczniania w księgach wszelkich czynności, a także historii produkcji. Różne się spotyka wzory tych dzienników. Nie ma jednak doskonałych, zapewne nie ma bardzo złych. Mówiło się dawniej, że każdy rolnik powinien dostosować rodzaj i formę dzienników do potrzeb swego gospodarstwa, lecz dzisiaj zwycięża idea porównywania gospodarstw, która wymaga daleko posuniętego ujednostajnienia ksiąg rachunkowych. Do pełnienia tego wielkiego zadania powołane są zrzeszenia biur rachunkowych na podstawie wspólnej umowy.

My tutaj będziemy zamieszczali wzory, których celem będzie ułatwienie czytelnikowi wnikania w zasady rachunkowości bez względu na to, czy tymi wzorami ma się w przyszłości posługiwać praktyka rachunkowa, czy też nie. Jesteśmy dalecy od takiej zarozumiałości. Wiemy, że czeka nas poważna reforma. Rachunkowość rolnicza na użytek gospodarstw folwarcznych wyrobiona przez stulecia traci grunt pod nogami przez rozpadanie się własności większej. Miliony gospodarstw drobnych, których ilość się zwiększa, muszą posiadać swój własny system księgowania. Dzisiejszy system wzorowany na rachunkowości prof. Laura nie jest dostatecznie dopasowany do ustroju Polski i do charakteru jej gospodarzy. Albo się znajdzie twórca rachunkowości chłopskiej polskiej, albo w szere-

gu lat pomalą systemy rachunkowe będą się dopasowywać do potrzeb naszych, jak się to już czyni w Wydziale Ekonomiki Rolnej Gospod. Wiejskich w Warszawie.

1. Dzienniki do kontroli obrotów pieniężnych

Dwa są zasadnicze dzienniki, które służą do zapisu obrotów pieniężnych: dziennik kasowy i dziennik dłużników i wierzycieli. Bez pomocy tych dwóch dzienników nie wykonamy kontroli tak płynnych środków, jak pieniądź, a jednak dzienniki te są często niesystematycznie prowadzone. Dziennik dłużników i wierzycieli bywa jeszcze pospoliej zaniedbywany, choć przedstawia ważny stosunek gospodarstwa do osób trzecich. Może dlatego się tak dzieje, że pieniądze przechodzą przez ręce przedsiębiorcy, który uważa swą pamięć za dostateczną rękojmię nieomyślności, ale to z jego strony złudzenia.

Bez obu dzienników nie dowiemy się, czy stan kasy zgadza się z obrotami, czy nie było nadużyć, zagubień pieniężnych, jakie są źródła przychodów i jakie rodzaje rozchodów, czy rozchód żyje z przychodem w zgodzie, czy się nie robi niepotrzebnych wydatków, czy nie możnaby wprowadzić niejednej oszczędności. Wiadomo, że poza bilansem majątkowym rozbić obrotów pieniężnych na kategorie, to jedna z ważniejszych podstaw orientacji rolnika, jak ma się rządzić, jakie źródła dochodu rozszerzać, jakie zwężyć. Nie można również bez pomocy tych dzienników obliczyć dochodu czystego z gospodarstwa. Wprawdzie różnice obu inwentur i rachunek świadczeń między gospodarstwem a gospodarzem dają dostateczny materiał do obliczenia dochodu czystego, lecz z tym zastrzeżeniem, że inwentura zawiera stan kasy na początku i przy końcu roku, stan długów i wierzytelności tak samo na początku i przy końcu roku, a właśnie nie poznamy stanu kasy, ani stanu długów i wierzytelności bez systematycznego prowadzenia obu dzienników: kasy i notat kredytowych.

Każdy najprostszy dziennik kasowy rozpada się na dwie strony: przychód i rozchód kasowy. Każda z tych stron opatrzona jest kolumnami, z których jedna służy do notowania numeru bieżącego każdego zapisu, druga wskazuje datę zapisu, trzecia mieści numery dowodów, czwarta odnosi się do dziennika dłużników i wierzycieli, piąta omawia treść dokonanej transakcji, wreszcie ostatnia przedstawia kwoty pieniężne. W niektórych układach dziennika kasowego przychód i rozchód znajdują się na jednej stronie, jak to widać w dzienniku kasowym wydawnictwa Ziemiańskiego Biura Rachunkowości Rolniczej z przed kilkunastu lat.

Wzór dziennika kasowego — jednostronicowego

Lp.	Data	Na rach.	Miesiąc	Str. ks. gł.	Przychód		Str. ks. gł.	Rozchód	

Dziennik dłużników i wierzycieli

Winien

Spółdzielnia „Rolnik“

Ma

Data	Nr dz. kas	Treść	Zł.	Data	Nr dz. kas	Treść	Zł.

Jeżeli towar bywa kupowany czy sprzedawany za gotówkę, to obrót ten notuje się tylko w dzienniku kasowym. Obroty dokonywane w naturaliach na rachunek wnosi się tylko do dziennika dłużników i wierzycieli. Obroty gotówkowe, uskutecznione na rachunek, zapisuje się równocześnie w dzienniku dłużników i wierzycieli i w dzienniku kasowym z podaniem numeru strony wzajemnych dzienników.

Zasadą jest, aby wносить zapisy do dziennika kasowego, czy do dziennika dłużników i wierzycieli z jakiegoś poprzednio dokonanego zapisu, czy to będzie rachunek wystawiony przez kupującego, czy sprzedającego, przez dłużnika, czy wierzyciela, czy może książka kontroli drobnych rachunków, np. gospodarstwa domowego, czy kwit z ręki przedsiębiorcy, czy coś podobnego. Chodzi o to, ażeby materiał w obu tak ważnych księgach pochodził zawsze z dokumentu. Te dokumenty układa się chronologicznie, numeruje, a numery wpisuje w kolumnę pt. „numery dowodów“. Wyciągi miesięczne z książki kontroli drobnych rachunków też powinny być odnotowane na osobnej karcie, a karta dołączona do ogólnego zbioru.

Dziennik dłużników i wierzycieli rozpada się na konta osobowe, t. z. każda osoba fizyczna czy prawna ma swój osobny rachunek. Ponieważ wiele obrotów dokonuje się weksłami, pożądaną jest rzeczą umieszczenie na końcu dziennika dłużników i wierzycieli wykazu uwidoczniającego wszystkie weksle własne i cudze będące w obrocie.

Dziennik kasowy z memoriałem. Dziennik kasowy z memoriałem (prima nota) przeznaczony jest nie tylko do obrotów gotówkowych (kasowych), ale także do obrotów niegotówkowych czyli odbywających się na kredyt (obrachunkowych) z dłużnikami i wierzycielami. Wszystkie więc obroty, które przywykliśmy wpisywać do książki dłużników i wierzycieli (t. zn. książki kontowej lub conto corrente) umieszczamy w rubrykach memoriału. Do obrotów kredytowych zaliczamy także gotówkę wypłaconą do rozrachunku lub naturalia wydane na odrodek.

Połączenie obrotów gotówkowych i obrachunkowych w jednej książce daje znaczne korzyści: 1) usuwa się wiele trudności przy zamykaniu rocznym kategorię kasowego (kasy szczegółowe), 2) ułatwia prowadzenie i kontrolę księgi dłużników i wierzycieli, 3) umożliwia wyliczenie każdej chwili stanu wierzytelności i długów. Jeżeli bowiem na stronie przychodu wypiszemy w kolumnie (5) „Winien“ stan swych wierzytelności na początku roku, tj. należności z lat poprzednich, a w ciągu roku zapisujemy każdorazowo wszystko, co sprzedaliśmy (dali) na rachunek (kredyt), zaś w kolumnie (7) „Mają“ wszystko, co nam spłacono, a po zesumowaniu tych kolumn odejmiemy sumę „Otrzymanych na rachunek“ (7) od sumy „Sprzedanych na rachunek“ (5), to różnica wykaże stan naszych wierzytelności. Jeśli znów na stronie rozchodu w kolumnie (5) „Mają“ wstawimy na początku roku stan długów, a potem w te same kolumny będziemy

notowali każdorazowo wszystko, co kupiliśmy na kredyt, zaś w kolumnie (7) „Winni“ to, co spłaciliśmy, to po odjęciu sumy kolumny (7) „Wypłacone na rachunek“ od sumy kolumny (5) „Otrzymało na rachunek“, uwidoczniemy stan naszych długów.

Co prawda ścisła zgodność salda wierzytelności i długów z saldami książki dłużników i wierzycieli zachodzi tylko wówczas, kiedy nasi interesanci są albo tylko odbiorcami, figurującymi na stronie „Przychód“, albo tylko dostawcami, znajdującymi się na stronie „Rozchód“. Ponieważ jednak często się zdarza, że odbiorca jest równocześnie dostawcą, możemy uzgodnić dziennik kasowy z memoriałem z saldami książki dłużników i wierzycieli tylko w saldzie netto. t. zn. w różnicy pomiędzy sumą wierzytelności a sumą długów.

W kolumnie „kasa“ (4) zapisujemy jedynie te obroty pieniężne, które przedstawiają wymiany jednorazowe, całkowicie załatwione, t. zn. równocześnie z wpływem gotówki został wydany w towarach czy usługach równoważnik wartościowy lub też gdy kwota pochodzi od właściciela. Jeśli zaś gotówka została wypłacona na rachunek należności lub na rachunek nowej wymiany lub też pożyczki, to wniesiemy odnośne kwoty nie tylko do kolumny „Kasa“ (4), lecz równocześnie do memoriału do kolumny „Mają“ (7). W chwili zaś, w której się wyda cokolwiek klientom do obrachunku (na kredyt), wciągnie się odnośne ilości pieniędzy do memoriału do kolumny „Winien“ (5). Wszystkie pozycje kolumn 5-ej i 7-ej powinny być niezwłocznie notowane na odpowiednich rachunkach księgi dłużników i wierzycieli, a odnośna strona księgi dłużników i wierzycieli powinna być zaznaczona przy danej pozycji w kolumnie 6-ej względnie 8-ej zależnie, czy chodzi o sprzedaż na rachunek czy wpływ na rachunek.

Po stronie rozchodów zapiszemy obroty memoriałowe analogicznie do strony przychodów, a więc w kolumnie „Kasa“ (4) jedynie obroty całkowicie załatwione lub też kwoty wypłacone właścicielowi. Jeśli zaś wypłacamy gotówkę na rachunek należności, albo nowego kupna, albo nowej pożyczki, to notujemy odnośne kwoty nie tylko w kolumnie „Kasa“ (4), lecz również w kolumnie „Winni“ (7). W chwili zaś, w której otrzymamy cokolwiek na kredyt (do obrachunku), zaznaczymy to w memoriale w kolumnie „Mają“ (5). Tak samo, jak po stronie przychodowej, tak i tu wszystkie pozycje w kolumnach 5-ej i 7-ej powinniśmy niezwłocznie przenieść na odpowiednie rachunki księgi dłużników i wierzycieli, a odnośną stronę księgi dłużników i wierzycieli odnotować przy danej pozycji w kolumnie 6-ej lub 8-ej.

Obroty weksłami należą również do czynności kredytowych. Uwidocznianie ich w dziennikach sprawia nieco trudności niewprawnemu rolnikowi, to też poświęcimy im słów parę. Rozróżniamy weksle dłużne (jestem komuś dłużny) i wierzytelnościowe (są mi dłużni). Weksel dłużny może być akceptem lub wekslem własnym. Akcept wystawia wierzyciel z słowami: „Dnia tego a tego zapłaci pan za ten weksel na zlecenie N. N. tyle a tyle“. Weksel taki przysyła wierzyciel dłużnikowi do przyjęcia. Skoro dłużnik odnotuje na nim słowo „Przyjmuję“, weksel staje się akceptem. Może to też być weksel ciągniony (trasowany), wystawiony osobie drugiej do pokrycia przez osobę trzecią. Np. firma handlowa wystawia fabryce nawozów pomocniczych weksel, który ma pokryć rolnik biorący nawozy. Ten weksel idzie prawnie w obieg bez podpisu rolnika. Skoro jednak zostanie przysłany rolnikowi do przyjęcia, a on napisze w poprzek pierwszej strony „przyjmuję“, weksel ten staje się również akceptem.

Weksel własny pisze dłużnik, nie wierzyciel, tymi słowy: „W dniu tym a tym zapłacę za ten weksel własny na zlecenie tego a tego tyle a tyle.“ Weksel ten może obiegać z rąk do rąk aż do chwili zapłaty w dniu płatności. Akcepty i weksle własne są jednakowymi długami i mogą się mieścić po jednej stronie rachunku. Utarło się przeto w praktyce, że oba słowa mają znaczenie równoznaczne i raz po raz posługujemy się to jedną to drugą nazwą.

Weksel wierzycielski (rymesa) jest to weksel cudzy, wystawiony przez naszego dłużnika. Stanowi on naszą wierzycielność. To też często spotykamy po dział weksli na własne (akcepta) i cudze (rymesy)

Splata długu wekslowego czy sprzedaż weksla cudzego jest czystą zamianą, nie powodującą zwiększenia się, czy zmniejszenia majątku. Wprawdzie przez splatę długu wekslowego następuje umorzenie długu (zwiększenie się majątku), ale odpowiada mu równowartościowe zmniejszenie się majątku w zasobie tych dóbr, za których pomocą uiszczamy dług; obojętne jest, czy to będzie gotówka, czy towary, czy inny składnik majątkowy. Podobnie się nie zmienia stan majątkowy, kiedy sprzedajemy weksel cudzy. Zmniejszonemu stanowi wierzycielności odpowiada zwiększony stan kasy.

Wystawiony akcept obciąża wierzyciela w rachunku, gdyż akcept (weksel własny) oznacza zapłatę. Przez przyjęcie akceptu wierzyciel uważa swoje roszczenie za zaspokojone. Jeśli rolnik otrzymuje weksel zamiast zapłaty gotówką, to ten weksel, zwany cudzym albo rymesą, zapisuje na dobro tego, który go wystawił. Dłużnik wekslowy niekoniecznie musi być ten sam, co dłużnik, który nam jest bezpośrednio winien. Dłużnik, nasz klient, mógł odstąpić rolnikowi weksel, który otrzymał od kogo innego.

Po tych paru uwagach wróćmy znów do dziennika kasowego z memoriałem. W memoriale ujawnia się wszystkie weksle. Według tej metody weksle własne nie wykupione na początku roku obrachunkowego zapisuje się w tej samej kolumnie, co i długi, a więc w kolumnie 5-ej po stronie rozchodu, a weksle cudze, znajdujące się w portfelu, w te same kolumnie, ale po stronie przychodu.

W ciągu roku otrzymywane weksle (rymesy) zanotujemy w kolumnie 7-ej po stronie przychodu, gotówkę z dyskonta takich weksli w kolumnie 4-ej. Jeśli płacimy wierzycielowi wekslem cudzym, odpowiednią kwotę wciągniemy na stronę rozchodową do kolumny 7-ej, a gdy weksel taki musimy wykupić, możemy jego wartość zapisać w kolumnie 4-ej i 7-ej obciążając jednocześnie klienta, którego kredytowaliśmy przedtem przez otrzymanie od niego weksli.

Wydając weksle własne, pomieścimy kwotę po stronie rozchodowej w kolumnie 7-ej, wykupując zaś weksel, w kolumnie 4-ej, a jeśli wykupuje go nasz klient, to w kolumnie 5-ej. Jeśli ktoś z dłużników naszych z naszego polecenia płaci na rachunek nasz któremuś z naszych wierzycieli, to kredytujemy płacącego tylko w kolumnie 7-ej przychodu, a obciążamy odbierającego w takiejże rubryce rozchodu.

Otrzymały czek, jako wpłatę, notujemy jako gotówkę w kolumnie 4-ej po stronie przychodu, zaznaczając w treści, że kwota pochodzi z czeku. Tak samo traktujemy wypłaty czekiem własnym. Znajdzie się on na stronie przychodu w kolumnie 4-ej (jako gotówka do kasy) i w kolumnie 7-ej (wpływ kredytowy) z wymienieniem w treści jego liczby porządkowej i nazwy banku; jednocześnie kredytujemy w dzienniku dłużników i wierzycieli.

Uproszczony dziennik kasowy z memoriałem

Miesiąc

L. p.	Data	Wyszczególnienie	4	K a s a						str	Rachunki na które zaksięguje						
				Przychód		Rozchód		Pozostał.			Memo- riał	Winien		Ma			
				Winien		Ma		Reman.				zł	gr	zł	gr	str	str
				zł	gr	zł	gr	zł	gr								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13					

Kat egornik kasowy z memoriałem. Sama nazwa wskazuje, co się mieści w tej księdze. Rozbijamy w kat egorniku kasowym wszystkie poszczególne pozycje przychodowe na rodzaje (kategorie) przychodu i rozchodowe na rodzaje (kategorie) rozchodu, kasa zaś i memoriał są znanym już dziennikiem kasowym z memoriałem. Z tego założenia wynika, że każda pozycja jest zapisana dwa razy, raz w kasie lub memoriale, zależnie gdzie przypada, drugi raz w jednej z kolumn, wskazującej rodzaj obrotu. Jeśli przeprowadzimy linię graniczną w memoriale pomiędzy „Winni“ i „Mają“, to zarówno w przychodzie, jak i w rozchodzie każda pozycja zapisana po jednej stronie linii granicznej w kasie lub w „Winni“ w przychodzie, w kasie lub w „Mają“ w rozchodzie, znaleźć się musi i po drugiej stronie tejże linii (w „Mają“ i w kat egorniku w przychodzie, i w „Winni“ i w kat egorniku w rozchodzie). Stąd suma wszystkich wartości wpisanych po jednej stronie tej linii równa się sumie wartości, umieszczonych po drugiej stronie. Mamy więc sprawdzian, czy każda pozycja jest zapisana dwa razy i na odpowiedniej stronie linii granicznej, ale nie wykryjemy w ten sposób, czy która z wartości nie została wciągnięta do niewłaściwej kolumny.

Inne są za to znaczne korzyści, które daje kat egornik kasowy, a mianowicie rozbijanie obrotów na rodzaje przychodów i rozchodów. Odczytujemy w kolumnach, ile wniósł właściciel, ile przyniosły zboża, okopowe, rośliny oleiste, strączkowe, ile dochodu dały krowy, owoc, trzoda, gorzelnia, las itd., ile kosztowały nawozy, środki pastewne, opał i światło, środki magazynowe, ile wydano na koszty ogólne, na najem, zasiewy, inwentarze, budowle, melioracje itd. Wprawdzie to są tylko obroty pieniężne, a więc nie pełne koszty, ale interesują one rolnika bardzo żywo. Nie potrzebuje rolnik czekać całego roku do zamknięcia ksiąg i rozbicia po-

zycji; w ciągu jednej chwili przez podsumowanie kolumn uwidacznia się obrót kasowy, sumaryczne wpływy z poszczególnych źródeł, różne rodzaje rozchodów, a także w łatwy sposób obliczamy stan wierzytelności i długów. Może więc rolnik śledzić pełny ruch pieniężny, zawczasu zapobiegać niepotrzebnym wydatkom, dość wcześnie obmyślać środki zaradcze na pokrycie niezbędnych potrzeb, kierować strumień pieniężny tam, gdzie jest najpotrzebniejszy. Tych korzyści nie da żaden inny dziennik kasowy.

Słabą stroną kategornika kasowego jest jego ciężka budowa. Wielka księga o niewygodnym kształcie. Las kolumn. W poprzednich wydaniach kategornika (Ohrta) było tych kolumn po stronie przychodu i rozchodu po przeszło czterdzieści. W obecnych uproszczonych wydaniach pozostało ich jeszcze trzydzieści kilka. W tej chmarze linii i nagłówków wzrok się gubi gdy chcemy wpisać pozycje (łatwo o omyłkę), i kiedy jakiejś pozycji szukamy, trudno znaleźć potrzebną. Im kolumn mniej, tym mniejsze napotykamy trudności, ale zato materiał jest mniej szczegółowo pogrupowany, na czym wiele tracimy. A jeszcze to zważmy, że mimo tej dużej ilości rubryk nie znajdziemy miejsca dla tak ważnych dochodów, jak dochód z żyta, pszenicy, jęczmienia, owsa, ziemniaków, buraków i innych roślin. Musimy się ograniczyć do grup roślinnych.

Z powodu wielkiej ilości kolumn nie poradzimy prowadzić dwustronnie przychodu i rozchodu, rzecz tak ważną, ale musimy dzielić księgę na dwie części: w jednej umieszczać przychód, w drugiej rozchód. Chcąc więc śledzić równocześnie bieg pozycji przychodowych i rozchodowych, trzeba wciąż przewracać połowę księgi, z lewej strony na prawą, z prawej na lewą.

Ciekawą formą jest t. zw. amerykanka. Amerykanka w szerokim tego słowa znaczeniu jest przekształceniem rachunkowości podwójnej włoskiej. Czemu ją nazwano „Amerykanką“, nie wiadomo. Opracował ją autor francuski Degrange w początku XIX w. Kto ciekaw i chce się z nią bliżej zapoznać, niech weźmie podręcznik Chankowskiego *) w zastosowaniu do gospodarstw wiejskich.

Amerykanka w codziennym tego słowa znaczeniu jest dziennikiem kasowym z rachunkami przychodów i rozchodów, a więc z rachunkami kasy, właściciela, dłużników i wierzycieli, inwentarzy, budowli, produkcji rolnej, obory itd. Poprzedza rachunek kasy osobna rubryka dla wszystkich obrotów kasowych, zarówno przychodowych, jak i rozchodowych z nagłówkiem „ogółem“. W tej kolumnie „ogółem“ zapisuje się każdy obrót kasowy, chronologicznie i kolejno jeden po drugim, a jednocześnie w rachunku kasy, bądź po stronie przychodowej (Winien), bądź po

*) Chankowski. Wykład popularny buchalterii rolniczej amerykańskiej. Warszawa.

stronie rozchodowej (Ma). W ten sposób rozdzielamy pozycje na przychodowe i rozchodowe. W dalszym ciągu obowiązuje zasada rachunkowości podwójnej, a mianowicie, że każda zmiana na jednym rachunku powoduje zmianę na drugim. Jeśli wpłynęła do kasy gotówka za pszenicę, to ten wpływ został spowodowany sprzedażą, czyli ubytkiem z zapasów pszenicy, co zaznaczamy na rachunku produkcji rolnej po stronie „Ma“. Jeśli zaś ubyła z kasy pewna kwota pieniędzy na kupno koni roboczych, to przybyła ta wartość na rachunku koni roboczych, co wpisujemy po stronie „Winien“ tegoż rachunku. W ten sam sposób postąpimy z rachunkiem właściciela, rachunkiem dłużników i wierzycieli itd.

To oparcie dziennika kasowego na zasadach rachunkowości podwójnej daje poważne korzyści. Oto, co miesiąc lub każdej chwili, podsumowawszy rubryki, dowiemy się, jaki jest stan kasy wierzytelności i długów, a ponadto, jakie koszty ponieśliśmy na poszczególnych rachunkach i jakie pożytki osiągnęliśmy. Wiemy, ile wydatkowaliśmy na produkcję rolną, a ile z niej wypracowaliśmy dochodu, ile kosztowała do tego dnia obora, a ile mieliśmy za mleko i przychówek itp. Są to tylko wprawdzie obroty pieniężne, ale niemniej wynik rachunkowy jest niezmiernie pouczający.

Za to słabą stroną amerykanki jest niemożność wprowadzenia potrzebnej ilości kolumn, o ile chcemy posiadać dostateczną dla naszych celów różnorodność rachunków. W kategorniku kasowym 30 — 40 rachunków po stronie przychodowej czy rozchodowej tworzy nieprzejrzysty las linii. Tu zaś mamy przychód i rozchód na jednej stronie. Musimy się przeto ograniczyć w ilości rachunków, co zacieśnia krąg badań ze szkodą dla kierownika.

Amerykanka jest odpowiednim dziennikiem kasowym dla spółdzielni handlowych na wsi, raz dla tego, że spółdzielni wystarcza najczęściej 8 — 10 rachunków (niewiele kolumn), powtóre, że obroty pieniężne (kupno i sprzedaż towarów) są główną treścią przedsiębiorstwa handlowego, że nawet wszelkie usługi wyrażają się w pieniądzach. Mamy więc w amerykance pełny obraz sprawności handlowej.

Nam się wydaje, że dla rolnika najbardziej celowym jest dziennik kasowy z memoriałem (bez kategornika). By zaś rolnik nie szedł cały rok po omacku i dopiero po roku (gdyby choć tylko po roku) dowiadywał się, jak w ciągu tego czasu szły jego interesy, kiedy już zapóźno na zmiany w produkcji minionej, na to jest najlepsza rada — sporządzanie zaraz po każdym pierwszym miesiącu zestawień miesięcznych kasowych. Polegają one, podobnie jak amerykanka, na tworzeniu rachunków w poszczególnych działach gospodarstwa, lecz że się je prowadzi na osobnych kartach systemem pozycji zagęszczonych, jedno pod drugimi w porządku numerycznym lub alfabetycznym, przeto tyle się tworzy rachunków, ile ich potrzeba. Można nawet ilość ich zwiększać w ciągu roku. Co mie-

siąc zostają wykazane obroty z miesiąca ostatniego i od początku roku do końca miesiąca.

Dadzą się co prawda z kategornika kasowego w łatwy sposób sporządzać podobne zestawienia miesięczne, kwartalne, roczne, ale różnica polega na tym, że kategornik ma ograniczoną ilość kolumn i że może z nich wyjść tylko ograniczona ilość rachunków, jeśli mają one odpowiadać kolumnom. Rolnik potrzebuje szczegółowego rozbicia zapisów kasowych. Interesuje go nie tylko, co dały zboża w pewnym okresie czasu, lecz również, co dało żyto, pszenica, jęczmień, owies, — każde z osobna, co dały buraki, ziemniaki, groch, rzepak itd.

Ohrt nazywa zestawienie miesięczne o którym tu mowa, bilansem surowym. *). Przytaczamy przykład z jego biura.

Bilans miesięczny kasowy

Rachunek	w m-c listopadzie		od pocz. roku razem	
	Winien	Ma	Winien	Ma
saldo 1. II. 38		319		316
11. Koszty ogólne	249 85		830 45	
23. Utrzymanie zabudowań	24 30		133 30	
29. Utrzymanie inwen. martw.	172 05		919 54	
35. Nawozy pomocnicze			147 05	
37. Opał i światło	110 46		357 02	
43. Pasze kupne			17 90	
45. Rob. dzienna	546 58		2143 90	
47. Rob. różna	65 60		1127 75	
51. Pensje	155 —		955 —	
57. Utrzym. dom. adm.	179 92	3	870 91	3
61. Koszt. lecz. prac.	12 05		154 23	
63. Koszt. lecz. inwen.			60 85	
67. Strawne	3 20		36 10	
71. Pszenica			45 40	
73. Żyto				180 —
77. Owies			81 75	
79. Okopowe				83 —
81. Różne inne ziemiopłody			728 —	

*) Nazwa bilans dla tego zestawienia nie odpowiednia. Pod bilansem rozumiemy przeciwstawienie długów i wszelkich ciężących zobowiązań wartościowych składników majątkowych z wykazaniem czystego majątku.

2. REGESTR GOSPODARCZY

(ziemiopłodów i inwentarza)

W gospodarstwach drobnych kontrola wszystkich składników majątkowych ze względu na szczupłość obrotów w jednej się mieści książce, a nawet wchodzi do niej kontrola pracy. W gospodarstwach średnich dziennik dla obrotów pieniężnych stanowi już osobną księgę. Za to regestr gospodarczy obejmuje przychody i rozchody wszystkich naturaliów, inwentarzy martwych i żywych. W nieco większych folwarkach widzimy obroczniki, dzienniki magazynowe, kontrolę udojów, jako osobne książki, nie mówiąc już o przemyśle rolnym, który posiada zawsze oddzielną księgowość. W gospodarstwach wielofolwarcznych wydzielają się w odrębne księgi ziemiopłody, inwentarze itp. To też regestr gospodarczy nie jest nazwą ściśle określającą rodzaj zapisków. Omówimy tu regestr gospodarczy dla średniego gospodarstwa folwarcznego w takiej postaci, jak go wydawało Ziemiańskie Biuro Rachunkowości Rolniczej w Warszawie. Niech czytelnik zechce łaskawie doń zajrzeć.

Na pierwszej stronie istnieje wykaz użytków, wykaz upraw i pozostawione jest miejsce na zmianowanie. Na dalszych stronach idzie tabela wysiewu, tabela zbioru, regestr omłotów próbnych, aż się wreszcie zbliżamy do rejestru przychodu i rozchodu poszczególnych zbóż i nasion. Jako przykład przytaczamy rachunek żyta. Takie same rachunki obejmują rośliny okopowe, oleiste, strączkowe. Podobny jest regestr paszy suchej (siana, koniczyny, słomy), pasz zielonych, pasz treściwych kupnych itp. Różni się ten regestr od rejestru zbożowego tylko nagłówkami w kolumnach. Zakończeniem rejestru ziemiopłodów jest zestawienie roczne przychodu i rozchodu produktów rolnych. Niezmiernie to ciekawa tablica, podająca sumarycznie wszystko, co w poprzednich rejestrach notowaliśmy szczegółowo i chronologicznie. Zestawienie roczne wykazuje pozostałości przy końcu roku, a u dołu tablicy podane są ceny średnie sprzedaży — kupna, powierzchnie obsiewów, plon z hektara, wydatki spirytusu i mączki kartoflanej, masła z jednostki surowca.

Osobne karty poświęcono obornikowi i kompostom, nawozom pomocniczym i zielonym, a potem znów idzie zestawienie roczne obsiewu, nawożenia i plonów poszczególnych ziemiopłodów. Uzyskujemy przeto dosyć pełny obraz tego, co się działo w polach w zakresie materialnych środków produkcji, ile wytworzono produktów roślinnych i jak je spożytkowano.

Następny to regestr inwentarza żywego, a więc koni, bydła rogatego, trzody chlewnej, owiec, drobiu. Stan na początku roku według rodzaju użytkowania, wieku a także płci; również stan przy końcu roku. Pierwsza pozycja wzięta z inwentury otwarcia, druga wynikowa ruchu

regestr

1940 rok		Wyszczególnienie	W sнопce			Przychód w ziarnie						Roz-		
Data	Nr		Zbiór	Na omlot	Pozostaje	Z omlotu		Z inn. źrół.		Razem		Data	Nr	Wyszczególnienie
						Celne	pośled.	Celne	Pośled.	Celne	Pośled.			

Kontrola udojów.

M-c 19 r.

Data	Mleko pełne												Bańki			
	Przychód						Rozchód									
	Z udoju			z kupna			Na wirówkę	Dla dworu	Na ordyaa.	Dla sezonowców	Psom	Dla cieląt		Dla trzody	Na sprzedaż	Razem
	Rano	wpołud.	Wiecz.	Razem	Ogółem											
	W litrach						W litrach									

żyta

chód w ziarnie		W szczególne								W ogóle		Renament w ziarnie	
gólnienie	Na sprzedaż	Na siew	Na ordyn.	Na obroki	Na odczyszczenie	Do młyna	Robotnicy	Admii- stracja	Celnym	Pośled- nim	Celnym	Pośledn.	

Książka magazynowa.

Rachunek

L. p. kwitu magazynowego	Data	Treść (Źródło lub cel użycia)	Przychód (kg, litr, sztuk, i t.p.)	Rozchód (kg, litr, sztuk, i t.p.)	Remanent

rocznego. W czasie pomiędzy stanem na początku roku, a w końcu roku registr wykazuje zmiany zachodzące w inwentarzu żywym. Co kupiono, co sprzedano, ile sztuk padło, ile sztuk się urodziło, ile sztuk przeniesiono z jednej klasy wieku do klasy drugiej. Każda pozycja podana jest nie tylko szczegółowo, ale i chronologicznie.

Osobne znów karty mamy dla dat odstanawiania i źrebiania się kłaczy, zacielania i wycielania się krów, a u dołu wyniki: zestawienie roczne i miesięczne udojów mleka, przybytek wagi opasów, registr wełny. Są też i dane statystyczne: średnia ilość krów w roku, roczny udój mleka od wszystkich krów w roku w litrach, ile wypada przeciętnie od jednej sztuki rocznie, od jednej sztuki dziennie, procent tłuszczu w mleku, ile litrów mleka spotrzebowano na 1 kg masła, na 1 kg sera, jak duży procent krów zacielonych, procent krów zdrowo wycielonych, procent padłych krów, jałowizny, cieląt, procent kłaczy odstanowionych i wyźrebionych, procent padłych źrebiąt, procent owiec wykończonych, procent padłych owiec starszych i jagniąt, ile średnio sztuk prosiąt od jednej maciory, procent padłych świń starszych i prosiąt, ile kg wełny średnio od sztuki bez jagniąt, średnio od jagniąt.

Wreszcie kolej na registr przychodu i rozchodu inwentarza martwego. Stan na początku roku z inwentury otwarcia, stan w końcu roku do inwentury zamknięcia, w ciągu roku chronologicznie podane wszystkie przybytki i ubytki. Wszystkie większe przedmioty, wchodzące w skład inwentarza martwego, należy kontrolować w naturze przynajmniej raz do roku, drobne przedmioty raz na miesiąc. Na tym się kończy wspomniany registr.

Bogaty zbiór wiadomości daje taki prowadzony registr gospodarczy. Niemniej jednak niektóre obroty wymagają szczegółowego przedstawienia, a tym samym wydzielenia w oddzielne księgi. Jak wspomnieliśmy, należy tu obrocznik, dziennik magazynowy, kontrola udojów mleka, dziennik utrzymania domu.

Wszystkie cztery wymienione książki są niezbędne dla kontroli. Wprawdzie ogólny registr wykazuje, ile spasiono ziarna, otrąb, makuchoń, siana, koniczyny, pasz zielonych, okopowych różnymi rodzajami zwierząt w ciągu roku, ale obrocznik kontroluje ilość spotrzebowanych środków pastewnych przez rozdzielenie ich na dzień i sztukę. Podobnie chronologicznie prowadzony dziennik magazynowy jest kontrolą sumarycznych obrotów materiałów opałowowych, świetlnych, smarów, żelaza, cementu, wapna, drzewa do naprawy narzędzi itd. Obie te książki, jak również kontrola udojów mleka, pogrubiałyby zanadto registr gospodarczy i zepchnęłyby objętościowo na drugi plan inne może ważniejsze zapisy. Atoli nie chcemy przez to powiedzieć, żeby małoważne były notaty umieszczone w tych dziennikach. Dziennik utrzymania domu wykazuje, ile naturaliów pobrał właściciel z gospodarstwa, a te naturalia są taką

O b r o c z n i k

Miesiąc 194 roku

Rodzaj paszy	O w i e s kg			O t r ę b y kg					Ś r u t a kg					Wytłoki kg.	Makuch kg	Siano kg	Koniczyna q				
	Konie	Zrebaki	Buhaje	Cieleta	Wierzch	Konie	Zrebaki	krowy	Jałowki	Cieleta	Woly	Świnie	Konie					Zrebaki	Krowy	Jałowki	Cieleta
*)																					

*) Ilość przeciętna sztuk żywionych w miesiącu.
Wypełnia się z końcem miesiąca.

Przeciętna dzienna ilość inwentarza	Owies kg	Otręby kg	Śruta kg	Wytłoki kg	Makuch kg	Siano kg	Koniczyna kg	Buraki q	Kartofle q
Zrebaki									
Buhaje									
Krowy									
Jałowki									
Cieleta									
Woly									
Świnie									

samą częścią dochodu czystego, jak wytwory sprzedane; obrocznik, dziennik magazynowy i kontrola udojów służą do obliczenia szczegółowego kosztów i rozrachunku między działami gospodarstwa. Bez nich rachunkowość podwójna nie mogłaby dokonać zamknięcia rachunków, a chromałyby kalkulacje. Przytaczamy przeto wszystkie cztery wzory.

Książka magazynowa

Data		Wyszczególnienie (źródło lub cel użycia)	Nr dowodu	K o k s		Drzewo opałowe		Cement	
Mies.	Dzień			Przychód	Rozchód	Przychód	Rozchód	Przychód	Rozchód

Dziennik utrzymania domu.

Wystarczy założyć książeczkę, w której się chronologicznie zapisuje wydatki pieniężne na dom, a osobno pobrane z gospodarstwa naturalia. Raz na miesiąc wciąga się globalnie dane do odpowiednich rejestrów.

Data		Wyszczególnienie	Miara lub waga (ltr, kg)	C e n a		Wartość całkowita	
Mies.	Dz.			zł	gr	zł	gr

3. KONTROLA PRACY

Pracowników gospodarstw wiejskich wynagradzamy w dwojaki sposób — naturaliami i pieniędzmi. Mamy też dwa dzienniki: dziennik najmu z przewagą płac pieniężnych i kontrolę pensji i ordynarii, gdzie głównym wydatkiem są świadczenia w naturze. W dzienniku najmu zapisujemy codzienne płace tak zwanych domowników (posyłek), robotników obcych, sezonowców. Wprawdzie powszechnie w tym dzienniku zapisuje się tylko płace pieniężne, ale sądzimy, że i te naturalia, które pobierają robotnicy dniówkowi, powinny być tu notowane. Kontrola pensji i ordynarii jest podstawą rozrachunku między gospodarstwem a ordynariuszami i stołownikami. Nie tylko pracownicy fizyczni, ale i umysłowi znajdują tu swoje miejsce. Zamieszczamy poniżej wzory obu dzieników.

D z i e n n i k c z y n n o ś c i

Do środków kontroli pracy należy także wglądanie w organizację robót, a do spełniania tego zadania służy przede wszystkim dziennik czynności. Jak nazwa wskazuje, dziennik czynności ma być obrazem robót dokonywanych co dnia siłami roboczymi w gospodarstwie i poza gospodarstwem. Dziennik ma wskazać rodzaj roboty, podać dnię pracy: ilu ludzi było zatrudnionych, ile sił sprzężajnych, czy były w użyciu motory, czy był dozór wyznaczony, jakie rozstawienie ludzi i sprzężaju, jakie prace, ile wykonano w danym dniu roboty.

Dziennik czynności bywa księgą samoistną lub też częścią raportu. W tej czy innej postaci zbudowany jednakowo. Najpierw wyszczególnia się rodzaj roboty. Służy do tego celu pierwsza szeroka kolumna. Rodzaj roboty wpisuje się w ten sposób, aby nieomylnie uwidocznionym było, jakiego rachunku dotyczy czynność podana. Nie wystarczy zanotować „orano“. Interesuje rolnika, pod jaką rośliną i w którym polu przygotowano rolę. Również głębokość orki jest niemałego znaczenia. Kiedy się bronuje, należy wyjaśnić, czy po razie, czy po dwa razy. Niejasną jest rzeczą wzmianka — posłano do miasta. Po co bowiem posłano? Jeśli przywieziono otręby lub kuchy, to koszt przywozu obciąża rachunek pasz, jeśli wysłano furmankę w interesie właściciela, to na jego rachunek, a jeżeli załatwiono sprawy administracyjne, to wzrosną przez to koszty ogólne. Zapisującemu powinien przyświecać wzgląd na rachunek, jaki ma być obciążony dniami pracy. Ma przytem jasno wynikać z zapisu, o jaki rachunek chodzi, ażeby potem, kto będzie robił wyciągi z dziennika czynności, nie gubił się w domysłach. Jest bardzo z tego względu celowa na końcu raportu niekiedy umieszczona kolumnienka z nagłówkiem „Na rachunek“. W tej kolumnie ten, kto opracowuje dziennik, notuje pierwszymi literami lub numerami nazwę rachunku, do którego się odnosi dany

L. p.	Razem dni	Ilość dni po cenie	Należy się		Potrąca się za						Wypłacono		Uwagi	
			Zł	gr	zł	gr	zł	gr	zł	gr	zł	gr		

pracowników rok.....

Opał		Rola			Wolno trzymać		Posylki				Uwagi
		p	r	e	t	o	w	Dziewki	Chłopcy		

Rachunki poszczególnych

Nr. Nazwisko i Imię zatrudnienie

Zadatku wypłacono dnia mies. 19 r.

Zgodzono od dn. mies. 19 r. do dn. mies. 19 r.

Posylki za wynagrodzenie dzienne.

Wynagrodzenie roczne czy miesięczne

Pensja

Gratyfikacja

ORDYNARJA						Mleko		opał		Rola		Wolno trzymać	
Pszenica	Żyto	Jęczmień	Ziemniaki		Sól	pełne	odtłuszczone					krów	trzody
K i l o g r a m y						l i t r				prętów			

Rachunek wydanej ordynarji

Wydano		ORDYNARJA						Mleko		opał		U w a g i
		Pszenica	Żyto	Jęczmień	Ziemniaki		Sól	pełne	odtłuszczone	węgiel	drzewo	
dn.	mies.	k i l o g r a m y						l i t r		m ³		

pracowników na ordynarji

Rachunek wypłaconej pensji.

Dnia	Miesiąca	Wyszczególnienie	Należna pensja	Pobrano na podatek		Wypłacono

Oddano pod nadzór następujące przedmioty

.....
.....
.....
.....
.....

U w a g i

zapis. Potem dopiero przystępuje do przenoszenia dat na właściwe miejsce. Nie zlecamy tej czynności zapisującemu z dwóch przyczyn, raz dla tego, że zapisujący nie zawsze jest dość inteligentnym człowiekiem (pisarz podwórzowy, ekonom), aby umiał oznaczyć rodzaj rachunku, powtóre nawet księgowemu nie zawsze wiadomo z początkiem roku, jakie rachunki otwarte będą przy zamknięciu ksiąg.

Kolumnienka „Nr. Pola“ mówi sama za siebie. Pod dozorem rozumiejący pilnujących włodarzy, karbowych czy namiestników (jak ich tam zwią) a mogą też być praktykanci. W rubrykach „ordynariusze“, „konie“, „woły“ zapisujemy ordynariuszy, konie, woły zajęte przy danej robocie tego dnia. Odnotowuje się również nie pracujących ordynariuszy, nie zajęte konie czy woły z dodatkiem przyczyny ich nieczynności. Chodzi o kontrolę organizacji pracy, a także samego zapisu. Nie wszyscy jednak ordynariusze muszą być codziennie zaznaczeni. Można z góry ustalić, że ludzie zatrudnieni całorocznie przy tej samej robocie, jak np. pasterze, owczarze, stróż nocny, będą pomijani w dzienniku czynności. Fornali i ręczniaków zapisuje się codziennie, bo mają zlecane różne zajęcia.

Rubryka „motor“ potrzebna jest w gospodarstwach, w których pracuje młocarnia parowa, pług parowy, gdzie motorem się młóci, rżnie sieczkę itp. Jest to niezmiernie ważny zapis. Bez tego zanotowania nie możemy wypełnić rachunków kont, ani porównywać gospodarstw pod względem sił spotrzebowanych, gdy w jednych pracują tylko siły ludzkie i sprzężajne, a w innych są na usługi także siły nieorganiczne przyrody.

Kolumna „Najmu dziennego“ jest przeznaczona dla robotników pracujących za różną zapłatę. Suma ich dni i należność gotówką powinna się zgadzać z dziennikiem najmu. Jest to ważna kontrola płac. Dla badań organizacyjnych należy sprowadzić różne siły robocze do wspólnego mianownika, w/g Laura: (Buchhaltung und Kalkulation)

dzień kobiecy = 0,8 dnia męskiego,
dzień chłopca 14 — 16 lat = dzień kobiecy,
dzień dziewcząt 14 — 16 lat = $\frac{3}{4}$ dnia kobiecego,
dzień chłopca poniżej 14 lat = $\frac{3}{4}$ dnia kobiecego,
dzień dziewcząt poniżej 14 lat = $\frac{1}{2}$ dnia kobiecego.
Co do sił pociągowych:
dzień buhaja = dzień wołu,
dzień krowy = 0,8 dnia wołu
dzień młodziży = 0,5 dnia wołu.

Laur nie porównuje w tych zestawieniach pracy wołu z pracą konia, jeśli woły są używane do robót dla nich odpowiednich.

Bardzo ważna jest rubryka „Ilość wykonanej roboty“. Wprawdzie i bez tej rubryki można się przekonać, jakim się krokiem praca posuwa.

Mapa powie, jaki rozmiar posiada uprawne pole, dziennik czynności wy-
jawi, ile zużyto ogółem dni pracy na przygotowanie roli, na zasiewy, pie-
legnowanie roślin. Atoli to odczytywanie z dziennika wymaga nieco pil-
ności. Trzeba przewracać kartę za kartą, wyszukiwać dane z pośród co-
dziennych zapisów, ażeby zebrać całość dotyczącą pola, a zapisy są ro-
bione przeważnie nieczytelnie. Komu to się chce. To też, choć się w wielu
gospodarstwach prowadzi dziennik czynności, wyjątkowo się zdarza,
ażeby kierownik z niego skorzystał, właśnie dla tych trudności. Przeto
dla ułatwienia wprowadzamy rubrykę „Ilość wykonanej roboty“, którą
wypełnia się codziennie wraz z poprzednimi zapisami. Wtedy jeden rzut
oka wystarczy, ażeby się przekonać, ile zużyto sił roboczych na wykona-
nie w tym dniu tej a tej pracy, a o to chodzi.

U góry dziennika czynności mamy napis „Pogoda“. Nie dla prostej cie-
kawości zapisujemy, jaka temperatura dnia, jak duży opad, czy wichura
na dworze, lecz dlatego, że z pogodą łączy się rodzaj roboty, zależy jej
całodzienne trwanie i tempo pracy. Z tego samego względu warto dołą-
czyć jeszcze jedną kolumnę „Uwagi“, aby w nich umieścić ważniejsze
przyczyny powodujące osłabienie szybkości pracy, np. takie uwagi: bar-
dzo sucho, duże zachwaszczenie, wysokie łąty ziemniaczane itp.

Nie wszystkie roboty trwają cały dzień. Zachodzą bardzo często
zmiany od południa lub w ciągu dnia. W gospodarstwach folwarcznych
uwzględnia się tylko zmiany półdniowe, to znaczy, jeśli robota trwała
nie całe pół dnia, lub może dłużej, niż pół dnia, zapisuje się ją, jako pół-
dniową, licząc ilość ludzi i koni w połowie. W masie zapisów wyrównują
się te niewielkie różnice. W gospodarstwach drobnych, gdzie ludzie, a na-
wet zaprzęgi są często w biegu zajęć przerzucane od jednej roboty do
drugiej, pod uwagę bierze się nawet zmiany ćwierćdniowe. Niektórzy ma-
lorolni zapisują szczegółowo każdą godzinę robotnika, kto i co robił.

U dołu kart dziennika czynności powinno być pozostawione nieco miej-
sca na zamieszczenie uwag, dotyczących rozstawienia sił pracujących, daj-
my na to, ile zaprzęgów i ile sił konnych wywoziło obornik, ilu ludzi nakła-
dało nawóz, ilu roztrząsało go na polu, czy kto pomagał fernalowi zrzu-
cać z woza. Są to dla kierownika cenne wyjaśnienia. Recz prosta, w ten
sposób zapisuje się tylko ważniejsze roboty zbiorowe. Również prace
wynagradzane od sztuki (akord) lub dodatkowe premie winny tu znaleźć
bliższe wyjaśnienie co do ich stosowania, a mianowicie, jak wysokie by-
ły płace od sztuki? ile wynosiły premie? ile wykonano robót na głowę ro-
botnika przy tych systemach płacy? Jeśli pracowali na akord ludzie obcy
nie pełne dni, nie zapisywani w kolumnach najmu, to należy podać każ-
dorazowo po wypłacie ogólną kwotę wypłaconych należności, a każdo-
dziennie wciągnąć choć szacunkowo, ile mogło być zużytych pełnych
dni pracy. Wszystkie te wiadomości niezmiernie cenne dla kierownika,
który preliminuje roboty, a chce się oprzeć na materiale własnym. Z te-

go powodu sięga nieraz kierownik gospodarstwa pamięcią do czasów zeszłorocznych, lecz pamięć zwykle zawodzi.

W ogóle dziennik czynności ma olbrzymie znaczenie dla kierownictwa. Kontrolujemy kolejność robót, oraz ich wykonania, zespół robotników w danym dniu, ilość wykonanej pracy, a poza tym uczymy się wiele. Odczytując dziennik, przekonywamy się, jak duży wpływ ma wydajność pracy wywiera pogoda, stan gleby, stan zachwaszczenia, a szczególnie odległość pola od zabudowań. Z pomiędzy licznych czynników wybijają się na czoło dwa: sprawność robotnika i umiejętność dozoru. Jeden fernal wykona w tych samych warunkach o wiele więcej roboty aniżeli drugi. Jeden rządca potrafi tchnąć w robotników zapał do pracy, przy drugim robota się wlecze. Ważnym jest niezmiernie dozór dobrych włodarzy, a u małorolnych przykład osobisty, który działa holująco na współpracujących. Wiele także zależy od rozstawienia roboty i systemu pracy. Śledzenie za wynikami poucza rolnika, że można w tym samym czasie wyrobić o wiele więcej, niż to się średnio praktykuje w jego gospodarstwie, byle umieć organizować i zachęcać do pracy.

Także i to należy brać pod uwagę, że codzienne mierzenie ilości wykonanej roboty działa wychowawczo. Podnosi się w ten sposób na wyższy poziom czynność dozoru, bo zwiększa się odpowiedzialność i pobudza ambicję. Wzrasta przy tym zainteresowanie administracji. Ani dozorca robót, ani ekonom, a nawet rządca nie zdawali sobie sprawy, jak mało jednostek wykonanej roboty wypada na jeden dzień pracy robotnika czy konia. Sam przedsiębiorca, który wciąż narzekał, że bieg pracy jest zbyt powolny, dopiero teraz zaczyna w całej rozciągłości pojmować, jaki ogrom marnotrawstwa czasu panuje w jego gospodarstwie. Wzbiera w nim przeto energia i działa za wszystkich. Nawet ludzie prości, fernali, ręczniacy, czy rataje inaczej czują, myślą, inaczej ruszają się, gdyż wiedzą, że się codziennie śledzi ich pracę z miarą w ręku. Przedtem odpowiedzialność za złe wyniki na wszystkich się rozkładała: na nich, że są leniwi, na włodarzy, że źle pilnują, na urzędników, że zarządzają niedołąźnie, a teraz po wymierzeniu roboty wiadomo, kto winien. Rozumiał to Gostomski przed trzydziestu pięćdziesięciu laty, kiedy kazał urzędnikowi „umierzać rolej“.

Kiedy zaś wychodzimy z dziennikiem czynności na szerszy świat celem przeciwstawienia gospodarstwa własnego innym, przekonywamy się, czy pod względem wyników pracy gospodarstwo nasze stoi niżej, czy wyżej od innych. Gospodarstwa sprawniejsze pod względem organizacji pracy staną się dla nas wzorem, który będziemy chcieli naśladować, ucząc się na przykładach innych.

Aby więc dzienniki czynności zyskały pełne znaczenie, obliczamy, ile średnio w danej okolicy zużywa się dni pracy na jednostkę powierzchni zbóż, ziemniaków, buraków, koniczyn i innych roślin w polu, ile na jednostkę łąki, pastwiska, ile jednostek pracy wychodzi na poszczególne za-

biegi, jak orka, bronowanie, siew, pielenie itp. Że jednak gospodarstwa różnią się między sobą spoistością gleby i ukształtowaniem rozłogu, co w dużym stopniu wpływa na różnicę wyników pracy, należy przeto być ostrożnym przy opracowywaniu wzorców (p. rozdział „Metody statystyczne“).

Dziennik czynności jest również niezbędny dla obliczania kosztów gospodarczych. Bez niego nie może istnieć rachunkowość podwójna, rozdzielająca koszty między różne działy gospodarstwa. Zamierzając dokonać zamknięcia ksiąg systemem rachunkowości podwójnej, nie możemy w dzienniku czynności opuścić miesiąca, ani tygodnia, ani dnia.

H a r m o n o g r a m r o l n i c z y

Kto śledzi pilnie dnie pracy, powinien wejść na dalszą drogę wskazaną przez inż. Tadeusza Tomaszewskiego. W jego harmonogramie rolniczym znajdziemy odbicie graficzne dziennika czynności w zakresie robót polowych, zaś zastosowanie linii łamanych w układzie współrzędnych pozwala wykazać czas trwania oraz ilość wykonanej w tym czasie roboty. Słupki u dołu tablicy ujawniają ilość zużytych dni pracy pieszej i sprzężajnej na każdą robotę i na każdy dzień, a uzupełnione są dniami zajęć pozapolowych. Mamy więc to wszystko na wykresie, czego żądamy od dziennika czynności. Zrozumiałą jest rzeczą, że w wykresie można się szybciej zorientować, niż w dzienniku. Poza tym harmonogram jako ujęcie liniowe kolejności wszystkich robót na wszystkich polach na jednym planie — daje całość obrazu ruchu polowego w ciągu całego roku.

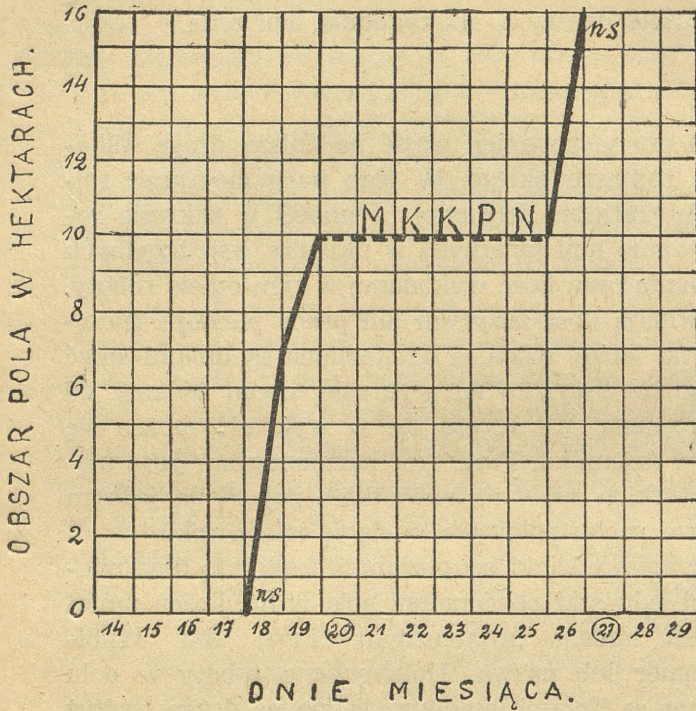
Na wykresie tu załączonym odcinki osi poziomej oznaczają dnie miesiąca, odcinki osi pionowej jednostki powierzchni pola w ha. Dzień umieszczony w kółeczku jest dniem świątecznym. Przy obu współrzędnych znajduje się numer lub nazwa. Dokonywane roboty w polu w różnym czasie zaznaczone są liniami łamanymi jedna na drugą wzdłuż osi poziomej. Symbol przy krzywej oznacza rodzaj pracy. W naszym układzie symbol „ns“ mówi, że się odbywa w tym a w tym polu siew nawozów sztucznych. Każda robota ma swoje symbole. Także ważniejsze zdarzenia odróżnione są literami. I tak oznacza litera:

<i>k</i> — koszenie	<i>po</i> — podorywka	<i>M</i> — brak materiałów
<i>s</i> — siew	<i>br</i> — bronowanie	<i>K</i> — brak koni
<i>sn</i> — siew nawozów	<i>zw</i> — zwózka	<i>P</i> — niesprzyjająca pogoda
<i>o</i> — oranie	<i>gr</i> — grabienie	<i>N</i> — zepsute narzędzie
		<i>L</i> — brak ludzi

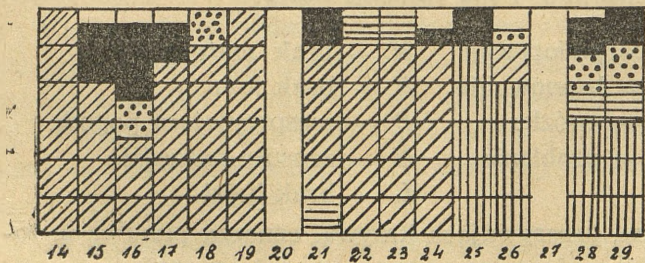
Linia pozioma kreskowana, przerywająca krzywą, oznacza przerwę w robocie, a symbole przy niej umieszczone przyczyny tej przerwy.






Odczytujemy wykres pola pierwszego w ten sposób. Wysiew nawozu sztucznego rozpoczęto w dniu 18-go września. W tym dniu obsiano

HARMONOGRAM ROLNICZY.



TABLICA WYKORZYSTANIA SIŁ SPRZEŻAJNYCH.



-  nieczynność koni
-  wyjazdy posa gospodarstwo
-  roboty gospod. posa i polowe
-  uprawy siewo
-  sprzęt

siedem ha, w następnym dniu obsiano trzy ha. Potem następuje przerwa do 26-go września. Od 26-go do 28-go zasiano sześć ha, a więc skończono dopiero po dziesięciu dniach. Interesują nas przyczyny tak długiej przerwy. Otóż kółeczko oznacza, że jeden dzień był świąteczny, *M* brak nawozów do siewu, *KK* dwa dni z rzędu brak koni, *P* niesprzyjająca pogoda do siewu, *N* zepsuty siewnik.

Kierownik gospodarstwa, przeglądając ten wykres, będzie prawdopodobnie w ten sposób rozważać. Dzień świąteczny i niesprzyjająca pogoda usprawiedliwiają całkowicie bezczynność dwudniową siewnika; jeśli brakło koni, to zrozumiałą jest rzeczą, że siew nie mógł się odbywać, ale czemu brakło koni, co konie robiły, czy były użyte do ważniejszych robót, czy może niepotrzebnie w tym czasie załatwiały roboty pozapolowe, czy może były wysłane poza granice majątności? Na te pytania kierownik postara się później znaleźć odpowiedź, wycytując ją z tego samego harmonogramu. Na razie patrzy na symbole *M* i *N*. Symbol *M* oznacza brak nawozów sztucznych, które nie były na czas dowiezione. Konie nie stały bezczynnie, ani nie były użyte do robót pozapolowych. Poszły wszystkie w pole w tym okresie pilnych robót — jedna para do siewu (kreski poziome), pięć par do orki (kreski ukośne). Czy zaś było właściwiej orać całą siłą koni pod żyto w polu trzecim, czy siać nawozy w polu pierwszym, niech kierownik następnie rozsądzi. Tymczasem widzi z porównania tablicy wykorzystania sił sprzężajnych z wykresami polowymi, ile zużytkowano sił na wykonanie danej roboty. W naszym przykładzie dziesięć koni zorało w ciągu dwóch dni sześć ha. Otrzymany wynik uznaje kierownik prawdopodobnie za zbyt mały.

Tak wiele się możemy dowiedzieć z tych kilku kresek na papierze. Ilekroć to czasu trzeba by zmitrzążyć, ażeby się dokopać do szczegółów w dzienniku czynności. A przecież to jeszcze nie wszystko, co daje harmonogram. Pod tabliczką wykorzystania sił sprzężajnych umieszczona jest druga tablica świadcząca o wykorzystaniu sił pieszych. Zupełnie tak samo odczytujemy z niej, do jakich robót były użyte siły piesze i w jakiej ilości.

Posuwając się zaś za wykresem każdego pola, mamy sposobność przyjrzeć się uprawom. Śledzimy, czy nie pominięto w danym polu jakiegoś ważnego zabiegu, czy zachowano właściwą kolej robót. Jakże się często zdarza, że na ciężkich zlewnych glebach włóczy się dopiero w parę dni po orce, a wtedy sypią się za broną bryły trudne do rozbicia. Miejscowy urzędnik tłumaczy zbrzylenie się pola niesprzyjającą pogodą. Harmonogram mówi co innego. Harmonogram zdradza urzędnika, zdradza także wtedy, gdy ten zaniedbał w ogóle bronowania podorywki, a przy pomniął sobie o niej dopiero w czasie, gdy przyszło orać pod siew.

Harmonogram jest niezrównaną kontrolą robót polowych. Trochę kłopotu z jego kreśleniem, ale ten trud opłaci się sownicą. Nie jest to

zresztą tak duża robota — pół godziny dziennie, lub w niedzielę parę godzin. Kto się zresztą nie chce zajmować kreśleniem harmonogramu, niech się zmówi z sąsiadami, a dokona tych czynności objazdowy kreślarz zamówiony do kilku lub kilkunastu majątności, zależnie od ich obszaru.

Po inne szczegóły, dotyczące kreślenia harmonogramów, odsyłamy czytelnika do pracy doktorskiej inż. Tadeusza Tomaszewskiego¹⁾ skąd czerpaliliśmy treść i wykresy.

4. RAPORTY GOSPODARCZE

Gospodarstwa wielofolwarczne za dawnych czasów składały się z kluczy, a każdy klucz pospolicie z paru folwarków. W centrali na czele całości stał zarząd — administrator z licznymi pomocnikami. Kluczami zawiadywali ekonomowie (rządcowie), nad folwarkami rozłaczał dozór włodarze (karbowi, namiestnicy), dzisiejsze zespoły gospodarstw, choć w innych powstałych warunkach, muszą się opierać na podobnej organizacji. By tak wielki organizm mógł sprawnie działać, musi być sponjony rachunkowością. Tak było za czasów dawnych, tak jest i dzisiaj, tylko że dzisiaj wymagania wzrosły olbrzymio. Nie wystarcza kontrola rachunkowa. Potrzeba ścisłych materiałów liczbowych do przerabiania ich na użytek kalkulacji i zestawień statystycznych.

Nie opłaciliby się w gospodarstwie wielofolwarcznym zakładać pełnej księgowości na każdym folwarku z osobna, a nawet na każdym zespole gospodarstw. Zadania muszą być rozdane i to w ten sposób, ażeby do centrali dotarły wszystkie potrzebne materiały z jak najmniejszą stratą czasu. Rozumie się, organizacja tej pracy rachunkowej może być bardzo różna. Przytaczamy jeden z wielu przykładów. Oto rządcy, dozoruujący na folwarkach, składają z swego terenu do zarządzającego zespołem gospodarstw szczegółowe raporty o codziennych zmianach i ruchu, jaki u nich się odbywa. Mają oni schematy do wypełnienia. Podają w tym schemacie rodzaj i ilość roboty wykonywanej, ilość zużytych dni pracy pieszej i sprzężajnej na każdą robotę, notują pogodę, jak zwykle w dzienniku czynności, zamieszczają uwagi, wypełniają rubryki z przychodem i z rozchodem produktów rolnych, a więc zbiorami, omłotami, odstawami, wyszczególniają ilość udojonego mleka, jako rozchód, a wreszcie notują zmiany w inwentarzu żywym i martwym oraz w materiałach magazynowych. Ponadto rządcy prowadzą wykazy dziennego najmu, premii lub robót akordowych. W ostatnich czasach rozpowszechnia się zwyczaj osadzania na większych folwarkach obok rządcy jeszcze praktykanta, który wykonuje powyższe zapisy.

Taki materiał informacyjno-kontrolny wędruje codziennie do zarządu zespołu, gdzie go się wnosi w odpowiednie księgi. Księgowość w mniej-

¹⁾ Dr. Tadeusz Tomaszewski: „Badania wykresowe nad organizacją pracy w gospodarstwach wiejskich“. Warszawa, 1938.

szych zespołach jest możliwie uproszczona. Istnieje z konieczności registr zbożowy, obrocznik, dziennik najmu, dziennik magazynowy, kontrola udojów. Nie ma dziennika kasowego ani dziennika dłużników i wierzycieli, bo taki zespół razem z folwarkami nie utrzymuje stosunków bezpośrednich z światem zewnętrznym, wykonuje tylko zlecenia nadsyłane z centrali. Dla wydatków drobnych (strawne, koszty odstaw) służy mała kasa, którą prowadzi zarządzający zespołem. Kontrola pensji i ordynarii jest również zbędna, bo w terminach z góry oznaczonych przyjeżdża z centrali księgowy lub kasjer i z miejscowym zarządem wydaje naturalia.

Z mniejszych zespołów idą codziennie raporty do centrali. Obejmują one to wszystko, co nadeszło z folwarków, a więc wykaz robót, przychody i rozchody produktów rolnych, udoju, zmiany w inwentarzach i materiałach magazynowych, obroty tej małej kasy. Niektórzy administratorzy żądają zapisu, jakie roboty zamierza rządca wykonywać na drugi dzień. Raz na tydzień lub raz na miesiąc składa zarządzający zespołem wykaz z dziennika najmu, wykaz robót akordowych, premii, a to do wypłaty w kasie centralnej, oraz podaje szczegółowy stan wszystkich zapasów inwentarzy.

Znałem inną organizację dostarczania materiałów rachunkowych do centrali. Zamiast przesyłania raportów folwarcznych do zarządu zespołu, a stąd do centrali, dokonywał tych czynności specjalny urzędnik, który codziennie objeżdżał wszystkie folwarki i notował zaszłe zmiany, poczem składał ogólny raport w centrali. Był to coprawda wyjątkowy urzędnik, późniejszy profesor w Dublinach i Krakowie. Zresztą niech każdy tak robi, jak mu wygodniej, byle centrala miała dokładne materiały. Centrala prowadzi dzienniki kasowe, dzienniki dłużników i wierzycieli, kontrolę pensji i ordynarii, sporządza miesięczne i roczne bilanse kasowe, bilanse majątkowe, oblicza dochody czyste, dochody do wymiaru podatku dochodowego, przeprowadza kalkulację, zestawia dane statystyczne.

Śladem organizacji rachunkowej w gospodarstwach wielofolwarcznych poszły biura rachunkowości rolniczej, które gromadziły u siebie rachunkowości organizmów gospodarczych. Biura na podstawie raportów, jak owa centrala, prowadziły niektóre dzienniki, sporządzały bilanse, obliczały dochody *). Schemat takich raportów podajemy tuż obok. Spotyka się z nimi rolnik w swej praktyce, bo przyjęły się powszechnie. Stanowią one pierwsze zapiski ruchu gospodarczego. Mają znaczenie dokumentów. Z nich przenosi się dane do raportów, podobnie jak z dokumentów kasowych przenosi się zaszłości pieniężne do dziennika kasowego.

*) Przy niektórych zespołach gospodarstw są i obecnie biura rachunkowości rolniczej.

Raport gospodarczy

Majątek

Folwark

№

Pogoda

..... dnia 19 .. r.

Wyszczególnienie robotniczy folwarku	Dozór	Parobcy	Konie	Woły	Najem dzienny po zł.	Razem	Należ- ność gotówka		Na R-k	Ilość wykona- nej roboty
	d n i					dni				

Przychód produktów rolnych	Ilość	Rozchód produktów rolnych	Ilość

N a b i a ł	Przychów w lit.				Rozchód w litrach dla							Razem	
	rano	w poid.	wieczór	razem	domu	czeladzi	ordynarj.	robotn.	cieląt	trzody	psów		sprzedano

Przychód	Obroty w inwentarzu żywym i martwym.	Rozchód

Przychód	Obroty w materiałach magazynowych.	Rozchód

5. HISTORIA PRODUKCJI

Każdy rolnik, zarówno posiadający studia, jak i analfabeta, sięga do swej pamięci, aby sobie odtworzyć pojęcie o tym, co się działo w przeszłości jego gospodarstwa. O ile go pamięć nie zawodzi, czerpie z przeżytej historii nieraz bardzo cenne wskazówki na przyszłość. Przypomina sobie bowiem, w którym to roku, o jakiej to porze uprawiał, siał, nawoził, pielęgnował rośliny, jakie odmiany wprowadzał, jak żywił konie, jak przechowywał okopowe, — a jakie stąd miał wyniki. Dokonywane zabiegi przedstawiają się rolnikowi jako przyczyny, zaś wyniki otrzymane, — jako skutki tych zabiegów. W ten sposób wiążąc przyczyny z skutkami, wyciąga rolnik wnioski, które zużytkuje na pożytek swego gospodarstwa.

Pomińmy niemetodyczność takiego kojarzenia skutków z przyczynami, oraz zapomnijmy, że w tym procesie myślowym brak izolacji wpływów postronnych, które zakłócają nieraz doszczętnie przebieg każdego pospolitego doświadczenia. Faktem jest, że na tej drodze rolnik wyrabia swą rutynę, a rolnictwo, wspierające się przez wieki na takich samych podstawach, dążyło uparcie do coraz wyższego poziomu. Oczywiście, potrzeba długich wieków, zanim rolnictwo bez pomocy nauki, zdane jedynie na doświadczenia potoczne posunie się nieco naprzód. Potrzeba także wielu lat, zanim poszczególny rolnik wzbogaci o tyle doświadczenie osobiste, że uwidoczni się postęp w jego rutynie.

Nauka przyspiesza dojrzewanie doświadczeń potocznych. Jeśli zaś przyjmiemy, że pewne kategorie myślowe właściwe są zarówno wiedzy pospolitej, jak i naukowej, i że obie drogi prowadzące do wiedzy różnią się tylko napięciem siły, łatwo pojmujemy, jak wiele może zdziałać każda metoda naukowa, wnosząca metodyczność do postępowania praktycznego. Jedną z takich metod jest uporządkowanie chaosu zauważonych faktów i zabezpieczenie pamięci przez słowo pisane.

a. H i s t o r i a p ó l

Od bardzo dawnych czasów, zapewne od wieków rolnicy robili notatki omawiające przebieg robót w polu i podające zbiory. Jeśli się spisuje notatki systematycznie, z roku na rok, i jeśli obejmują one wszystkie zasiewy, powstaje stopniowo historia pól. Historia pól utrwała zabiegi i wyniki tych zabiegów. Po roku lub po wielu latach, zajrzawszy do niej, badamy związki między łożonymi pracami a osiągniętymi skutkami bez obawy, że pamięć zawiodła. Ponieważ ponad to w historii pól nie szczędzimy uwag o przebiegu pogody, o stanie gleby, stanie zachwaszczenia, o szkodnikach niszczących plony i innych podobnych zjawiskach, przeto historia pól staje się coraz doskonalszym środkiem bogacenia rolnika w doświadczenie osobiste.

Jeszcze z innego względu historia pól z cenną przychodzi pomocą. Notujemy w niej zdarzenia tej wagi, jak uprawy, nawożenie, siew, pielęgnowanie. Każde z tych zdarzeń pozostawia po sobie w kulturze pola ślady, z którymi rolnik planujący następne obsiewy, musi się liczyć, aby trafnie dokonał wyboru roślin, zastosował odpowiednie metody upraw, dał odpowiednie ilości nawozów, zapobiegał szkodnikom roślinnym i zwierzęcym, wytepił chwasty. Rolnik powinien znać dokładnie siłę produkcyjną pól, ich właściwości, a nawet chimery, żyć z nimi, rozumieć je, jak dobry woźnica zna swoje konie i wie każdej chwili, czego może od nich wymagać i czego się spodziewać. Tego uczy rolnika systematycznie prowadzona historia pól.

Podstawą spisywania historii pól jest dziennik czynności. Są w nim przecież uwidocznione wszystkie zabiegi dokonane w polach. Poza tym trzeba do historii pól wielu innych szczegółów, jak ilości wywiezionego obornika, nawozów pomocniczych, spotrzebowanego nasienia, zebrania plonów. Szczegółowo prowadzone raporty zawierają te potrzebne dane. Gdy brak raportów, sięgnijmy do rejestrów gospodarczych. Gdy brak tych szczegółów w rejestrach, co się zdarza, pomożemy sobie pamięcią. Są przytem fakty ważne dla historii pól, których nie znajdziemy w księgach rachunkowych, jak np. metoda siewu, sadzenia, pielęgnowania roślin, sposoby zbioru. Trzeba je brać z pamięci. Dlatego historia pól powinna być zapisywana z dnia na dzień, co najwyżej z tygodnia na tydzień, gdy jeszcze pamięć dopisuje.

Zwykle w historiach pól prowadzonych przez rolników przeważa opis słowny, co jest słabą stroną historii. Łatwiej jest pisać, niż czytać pisane. Braknie cierpliwości na przeglądanie szeregu kart, tak że historia pól, choć bywa gdzieniegdzie prowadzona, rzadko kiedy przynosi należyty pożytek. Można ją i należy uprościć przez zastępowanie opisów tablicami, które się szybciej odczytuje niż opisy słowne.

Podajemy tu przykładowo schemat historii pól, z zastrzeżeniem, że nie jest on przez nas uważany za doskonały. Niech każdy rolnik takim się posłuży wzorem, jaki mu się wyda najodpowiedniejszy dla jego warunków. Do załączonego na następnej stronie schematu wartoby dołączyć wykaz dni pracy zużytych na dane roboty. To dawałoby niezmiernie ciekawy obraz porównawczy między poszczególnymi latami w tym samym gospodarstwie i między różnymi gospodarstwami w tych samych latach. O dane liczbowe nie trudno, bo je znajdziemy w dzienniku czynności, ale rozbijanie zapisów dziennika czynności na różne rośliny i pola wymaga nieco trudu. Nie każdy rolnik zdobędzie się na wykonanie tej pracy, a przecież każdy powinien prowadzić historię pól. Dlatego to nie żądamy bezwzględnej łączności między historią pól a podawaniem spotrzebowanych dni pracy, co jest wprawdzie cennym uzupełnieniem historii, ale nie

Historia pola № VIII (pow. 28 ha) rok 1638/39

Żyto. Przedplon — pszenica. Bielica nadrzeczna około 1 m. grubości na piasku. Warstwa rodzajna 25-30 cm. Spadek południowy. Odległość od zabudowań 1200-m.

A. Przygotowanie roli

Czas wykonania robót	Podorywka z włóką	Brona	Orka 18 cm z włóką	Siew nawozów sztucznych	Brona po razie	Siew żyta	Saletrowanie	Uwagi dotyczące pogody, stanu gleby, zachwaszczenia, szkód

B. Nawożenie na ha w q

Obornik	Superfosfat	Karnik	Saletra sodowa	Siarczan amonu	U w a g i

C. Metoda siewu

Rodzaj narzędzia	Ilość nasienia na ha	Odległość rzędów	U w a g i

D. Pielęgnowanie

Czas wykonania robót	Zruszenie ziemi między rzędami	Bronowanie	U w a g i

E. Zbiór i plon

Czas wykonania robót	Koszenie	Zwózka	Plon ogółem	Plon z ha	U w a g i

niezbędnym. Gdybyśmy stawiali tego rodzaju żądanie, zniechęcalibyśmy rolników do prowadzenia historii pól, która jest rzeczą prostą i łatwą.

Kiedy teraz rzucimy wzrokiem na załączony schemat, spostrzegamy, że jest to obraz przebiegu robót na każdym polu oddzielnie, podobnie jak w harmonogramie rolniczym. Mogłoby się przeto zdawać, że kreślenie harmonogramu wyłącza konieczność prowadzenia historii pól. Tak bynajmniej nie jest. Obie te metody mają do spełnienia odrębne zadania, a przytem obie uzupełniają się wzajemnie.

Harmonogram jest niezrównaną kontrolą robót polowych. Rolnik, patrząc na wykres, widzi jak na dłoni błędy organizacji robót w gospodarstwie polowym, a nawet w gospodarstwie pozapolowym, i to zaraz od pierwszych dni, kiedy rozpoczął kreślić wykres. Jeden rzut oka wystarczy, aby się przekonał, czy przeznaczona była właściwa ilość sił pieszych czy pociągowych, czy rozporządzalne siły wykonały dostateczną ilość pracy, czy była zachowana właściwa kolej robót, nie pominięto jakiej ważnej czynności, czy sprzężaje nie stały bezczynnie bez potrzeby, czy nie było karygodnych przerw w robocie. Dziennik czynności ani historia pól nie ułatwiają tak dalece kontroli robót polowych.

Za to historia pól jest księgą mądrości rolnika w zakresie produkcji roślinnej. Przy jej pomocy, jak wspomnieliśmy, rolnik łatwo spostrzega związki między osiągniętymi plonami a metodami pracy technicznej, czy to będą uprawy, nawożenie, siew, pielęgnowanie, czy wybór stanowiska dla każdej rośliny. Jeśli można powiedzieć, że przez harmonogram rolnik doskonalili się w organizowaniu i prowadzeniu robót, to z historii pól uczy się produkować.

Są to ogromne różnice między harmonogramem a historią pól. Są też różnice co do czasu, w jakim napływają korzyści z stosowania obu metod. Harmonogram daje stuprocentowe korzyści nieomal od pierwszego dnia, kiedy weźmiemy ołówek do ręki. Od razu widzimy popełnione błędy, od razu możemy im zapobiec. Znaczenie historii pól rośnie stopniowo. Z początku korzyści wydają się nikłe, ledwo je dostrzegamy, dopiero później zaczynają się pojawiać. Jeszcze po roku są małe, bo wyniki jednego roku z powodu zmian atmosferycznych są zbyt przypadkowe, ażeby na nich można śmiało opierać wnioski. Dopiero po paru latach, zaczyna się zarysowywać wpływ przyczyn stałych. Wtedy z każdym rokiem i dniem wzrasta i pogłębia się wartość historii pól. Im z dalszej odległości czasu na nie patrzymy, tym w pełniejszym oświetleniu występują procesy produkcji roślinnej, stanowiąc nie tylko bezcenną kronikę dziejów, ale również podkład naukowy rozwoju umiejętności rolniczych.

b. Historia obory

Dwojako traktujemy historię obory — jako historię obory zarodkowej lub produkcyjnej. Nas interesuje głównie historia obory produkcyjnej, jako analogia do historii pól. Chodzi w niej o śledzenie związku między codziennymi zabiegami, jak żywienie i pielęgnowanie krów, a wysokością produkcji.

Powstanie związków kontroli obór było niesłychanie doniosłym krokiem dla podniesienia produktywności krów. Z początku praca polegała na udojach próbnych i obliczaniu potrzebnych jednostek karmowych w/g norm niemieckich, duńskich czy szwedzkich. Później zwrócono się do badań stosunku wydajności mleka i tłuszczu do ilości spotrzebowanej karmy. Wprawdzie to zadanie da się ściślej rozwiązać przez doświadczenie naukowe, lecz zachodzą tu te same okoliczności, co przy produkcji roślinnej. Doświadczenia naukowe dają przecież ściślejsze wyniki w sprawie metod uprawy, siewu, nawożenia, pielęgnowania roślin aniżeli doświadczenia potoczne, a jednak te ostatnie mają zawsze potężny głos w rozstrzygnięciu zagadnień. To samo zadanie ma historia obory. Jest ona przez notowanie zdarzeń utrwalaniem ich w pamięci, a następnie ich uporządkowaniem tak, że rolnik hodujący ciągle uświadamia sobie, co się dzieje w jego oborze i uczy się z swych spostrzeżeń. Łączy więc historia obory, jak i historia pól, doświadczenia potoczne z doświadczeniami naukowymi na najpraktyczniejszej drodze pracy zawodowej.

Skorzystamy z wzorów Kółka Kontroli Obór C. T. O. i K. R., aby przedstawić obraz działalności tego związku. Zaczyna się od obliczenia wydajności każdej krowy za pomocą udojów próbnych mleka i tłuszczu.

Z badań każdej poszczególnej krowy układa asystent kontroli obór roczne zestawienie wydajności krów w danym gospodarstwie.

W miarę rozwoju pracy związku kontroli obór zaczęto coraz więcej zwracać uwagi na stosunek zużytej paszy do wyprodukowanego mleka. Opracowany schemat „Kontrola zużytej paszy i wyprodukowanego mleka“ zamieszczamy poniżej. Zaraz na pierwszej stronie schematu zwrócono uwagę na ceny paszy w każdym z kolei dwunastu miesięcy w roku. Na stronie następnej mamy zestawienie wyprodukowanych kg masła i tłuszczu, oraz średniego procentu tłuszczu z ilością zużytych pasz w q i na ha. Wymienione są pastwiska, mieszanki zielone. Następne rubryki służą do podania spasionych ilości kuchów, otrąb, buraków, ziemniaków, wytłoków, siana itd. Podaje się cenę kg mleka i jednego procentu tłuszczu. W końcowych kolumnach wartości mleka zestawia się z wartością paszy.

Na podstawie tej tablicy oblicza asystent średnie roczne spotrzebowanie jednostek pokarmowych na krowę oraz ile dało średnio mleka sto jednostek pokarmowych, poczym wynosi wyniki obliczeń na pierwszej stronie tablicy „Rocznego zestawienia wydajności krów“. Teraz Kółku

Kontroli Obór przypada porównanie wyników z obór należących do związku. Ilustruje tę pracę schemat „Zestawienie roczne z obór“. Najważniejsze w tym schemacie kolumny, to — „średnio od jednej krowy rocznie mleka i tłuszczu, średni procent tłuszczu, zużycie jednostek paszy treściwych, soczystych, objętościowych, zielonek, pastwiskowych i razem średnio na krowę“, a dalej „100 jednostek paszy dało mleka i tłuszczu kg, wartość mleka, wartość paszy, wartość mleka w porównaniu z wartością paszy, koszt produkcji jednego kg mleka, jednego kg tłuszczu, wreszcie cena jednego kg mleka“.

Porównanie wyników z obory własnej za szereg lat rzuca bardzo ciekawe światło na wykorzystanie środków pastewnych przez krowy. Nie chodzi wyłącznie o ilość wyprodukowanego mleka, ale w pierwszej linii o koszt wyprodukowania jednego kg mleka czy tłuszczu. Nie o pełny koszt, bo ten nie jest łatwy do obliczenia. Choć „Zestawienie roczne z obór“ posiada kolumnę „koszt produkcji mleka i tłuszczu“, nie przypisujemy większego znaczenia tej kolumnie, uważając ją za nierealną (patrz rachunkowość podwójna i kalkulacja). Nas interesuje głównie ilość paszy, a mianowicie, ile zużyto jednostek na kg mleka i tłuszczu. Im więcej wartościowy jest materiał hodowlany, i im lepsza organizacja żywienia i opieki nad zwierzęciem, tym mniej jednostek karmowych potrzeba na kg mleka i tłuszczu, tym tańsza jest przeto produkcja. Hodowca, patrząc na zestawienie wieloletnie, widzi, czy jego obora rozwija się pomyślnie, czy upada. Tym silniej działa zestawienie wyników z wielu obór. Jest ono z jednej strony zdrowym współzawodnictwem między oborami (nie o rekordy w litrach mleka chodzi), ale co ważniejsza, prowadzi do badania tzw. związków współzależności. Przecież jedne obory są żywione mniej, inne więcej intensywnie. Można przeto badać, przy jakim systemie żywienia produkcja mleka jest tańsza. Niezmiernie jest ciekawy wpływ pasz treściwych, soczystych, wpływ zielonek, pastwiska. Interesuje nas żywo, czy bardzo wysoko mleczne obory produkują taniej w porównaniu do średnio mlecznych. Zestawienie roczne z obór daje bogaty materiał do roztrząsania podobnych zagadnień.

Wyznać jednak należy, że badanie takiego różnorodnego materiału liczbowego jest wielce utrudnione. Chcąc porównywać kierunki żywienia, należałoby założyć mniej więcej jednakową zdolność produkcyjną porównywanych obór. chcąc zaś zbadać wpływ materiału hodowlanego, należałoby ustalić żywienie. To są pospolite trudności w pracach badawczych, opartych na danych statystycznych, a więc na faktach, które się rozgrywają bez zestawienia jednakowych warunków badania. Postępujemy wśród tych trudności dwojako: albo idziemy drogą niematematyczną, zadawalniając się o tyle ścisłym doborem obór, że mogą one być bez obawy porównywane, lub też za pomocą metod statystyki matematycznej

ustalamy wpływ czynników zakłócających przebieg badań. O tych sprawach pomówimy obszerniej w jednym z ostatnich rozdziałów.

Tutaj chcemy zwrócić uwagę, że choć duży jest dziś postęp w organizacji produkcji paszy, to jednak jeszcze za mało się nacisku kładzie na dobór roślin i ich kolejną uprawę. Mamy wśród roślin bardzo wiele przedstawicieli produkcji pastewnej. Poza mieszankami wyki, peluski, bobiku, owsa, gorczyca, poza oddawna stosowaną wyką zimową z żytem lub inkarnatką, poza lucerną, końskim zębem, czy kukurydzą, wchodzi dziś w użytkowanie rzepak zimowy, łubin słodki, czumiza, malwa, słonecznik, kapusta pastwna, a na zimę buraki, turnips, kiszonki różnego rodzaju. Jakie stosunki powierzchni wyznaczyć pod dobrane rośliny? jakie kolejności obsiewów? Oto ważne pytania z zakresu organizacji produkcji roślin pastewnych. Ważną jest przeto rzeczą włączyć do historii obory zarys tej organizacji. Przekonalibyśmy się łatwo, że na wysokość produkcji mleka wpływa nie tylko wartość materiału hodowlanego i ilość spotrzebowanych jednostek karmowych, ale i organizacja produkcji paszy w polu, przeprowadzona z tą myślą, ażeby ani jeden dzień nie minął pod znakiem braku jakiegoś składnika odżywczego.

Udój próbny

Data próby od do

Numer			Dziennie mleka kg				% tłuszczu	W okresie				Dziennie kg paszy						U w a g i						
próby	butyrometru	krowy	południe	wieczór	rano	R a z e m		mleka kg	ml. 1% tłuszczu kg	dni doju	dni paszy	Pasza bytowa			produkcyjna									
							koniecz. siano					sieczka	buraki	plewy	bobik	makuch ln.	mąka bobowa	buraki						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	

Kontrola zużytej paszy i wyprodukowanego mleka

Okres od — do		w o k r e s i e																					Cena 1 kg mleka	Cena 1% tłuszczu	War- tość	obora dała	U w a g i			
		krów przeciętnie dni doju		dni paszy		Wy- produ- kowa- no kg		z u ż y t o p a s z y w q																						
								pastwi- ska					miesz. ziel.					kuchy otręby buraki ziemniaki wyłoki siano										i t, d.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	

Roczne zestawienie wydajności krów

Nr. ob.	N a z w a	Nr. Zw H.	Wiek	Ż. waga	Wycie lona		dni		Rocznie kg		Dzien wyd.		Jałowita	Poronila	Chorowała	Na ile strzyk. doi	Dokupiono	Ubyło	
					dnia, mies.	po raz	doju	paszy	mleka	tłuszczu	% tłuszczu	przeciętna							największa

Zestawienie roczne z obór

Nr. kolejny	Nazwa majątku	Obora rasy	Ilość krów		Od 1sztu- ki ro- cznie	Zużyto jednost. paszy						100 jedn. paszy dało	War- tość	obora dała	koszt prod.	Cena 1 kg mleka	Wartość 1 jedn. paszy	U w a g i	
			mleka kg	tłuszczu kg		przec. % tłuszczu	treściwych	soczystych	objętościowych	zielonek	pastwistka								R a z e m

IV

KOSZTY WŁASNE

Koszty własne są podstawą nieomal wszystkich rachunków, z jakimi się spotykamy w praktyce. Ich szczegółowa analiza wysuwa się przeto na pierwszy plan. To też będziemy w tej pracy mówili o kosztach wiele razy, czy to przy sposobności obliczania mierników powodzenia, czy opłacalności poszczególnych gałęzi gospodarstwa, czy analizując błędy popełnione, układając preliminarze, kalkulując roboty, obliczając dochody do opodatkowania, i wiele innych razy. Ich głębokie znaczenie zrozumiemy dopiero po przebyciu całej drogi, przez którą książka nasza o rachunkowości będzie się starała czytelnika przeprowadzić. W tym rozdziale zamieścimy tylko te uwagi o kosztach, które są niezbędne do rozumienia dalszych stron tej pracy.

Wpierw jednak chcemy zaznaczyć jeszcze to, że obliczanie kosztów własnych jest ważne zarówno dla samego przedsiębiorstwa, jak i dla państwa, a nie mniej i dla nauki. Przed praktyką gospodarską otwiera się szereg pytań: jakiego rodzaju są koszty? jaki jest wpływ każdego z tych rodzajów na opłacalność przedsiębiorstwa? jak wielka jest suma wszystkich kosztów? jaki jest udział procentowy składowych części kosztów? który koszt największy? na którym z nich można zrobić najdonioślejsze oszczędności? jak się przedstawia stosunek dochodów surowych do kosztów? jak się układają koszty z roku na rok? czy rosną czy maleją? jakie koszty ponoszą inne gospodarstwa w podobnym położeniu będące i z podobną produkcją? jaki jest stosunek do cen osiągniętych na rynku? itd., itd. Państwo interesuje się kosztami produkcji ze względu na politykę monopolową, celną, taryfową, premiową, socjalną. Jak polityka handlowa powinna opierać się na poznaniu kosztów produkcji, tak samo polityce socjalnej nie wolno się od nich oderwać. Pytamy się: jaka jest siła dochodowa przedsiębiorstw? czy ich byt jest zabezpieczony dostatecznie? jakie płace robocze dadzą się stosować bez zachwiania równowagi w gospodarstwie? jak wysokie bywają ubezpieczenia robotników? jak należałoby urządzić im mieszkania? Wreszcie dla nauki koszty własne stanowią niezmiernie wdzięczny teren badań, w rolnictwie jeszcze zamało wykorzystany. Literatura niemiecka jest bogatsza w prace omawiające ten temat, a literatura polska robi w tym kierunku duże postępy.

Nie jest jednakowe znaczenie kosztów własnych w rolnictwie a przemysłu, Wprawdzie, jeśli idzie o poznanie głównych przyczyn marnotrawstwa pracy i marnotrawstwa kapitału, to obaj, rolnik i przemysłowiec, są jednakowo zainteresowani w obliczaniu kosztów własnych. Obaj śledzą najdrobniejsze elementy kosztów, rozumiejąc, że globalna suma ich nie mówi o przyczynach marnotrawstwa i nie daje możliwości zapobiegania tym marnotrawstwom. Dopiero rozłożenie kosztów na owe najdrobniejsze składniki wykrywa, gdzie tkwi źródło złego.

Również jednakowe są zainteresowania rolnika i przemysłowca, gdy na podstawie kosztów własnych toczy się obrona interesów na arenie polityki państwowej. Walka o cła ochronne, taryfy przewozowe, premie, walka o ceny, kredyty, ciężary socjalne polega na wytoczeniu argumentów w postaci ponoszonych kosztów na produkcję zarówno rolną, jak i przemysłową, ale do walki tej przemysł staje lepiej uzbrojony od rolnictwa, bo ma za sobą bogatsze materiały rachunkowe.

Gdy jednak chodzi o nadanie właściwego kierunku produkcji, to poznanie kosztów więcej się przysłuży przemysłowcowi, niż rolnikowi. Przemysłowiec ma swobodniejsze pole działania. Gospodarstwo rolne jest organizmem, od którego niebezpiecznie odcinać niektóre gałęzie, choćby były przeciążone kosztami. Zmuszony przeto bywa rolnik pracować nieraz poniżej kosztów, rządząc się zasadą, że dobro całości przedsiębiorstwa wymaga jakby ofiar w poszczególnych działach. Przemysł łatwiej może przestawiać swą produkcję. Gdy się nie opłaca jakiś wyrób, wytwarza się inny — pokrewny tamtemu, lub nawet całkiem różny. Niektóre działy ogrodnictwa, jak warzywnictwo, kwiaciarstwo, nasiennictwo zbliżają się do przemysłu pod względem łatwości przerzucania się z jednej produkcji do drugiej. Mocno skrupowane jest szkółkarstwo, a najmniej ruchliwości wykazuje sadownictwo, skazane na kilkudziesięcioletnią zależność od wprowadzonego w życie planu.

Dalej zaznaczyć należy, że odmienne jest ustosunkowanie się do cen przemysłu, niż rolnictwa. Przemysł stawia ceny i to ceny konkurencyjne, możliwie najniższe, o ile nie jest skartelizowany. W tym celu przemysłowiec oblicza koszty własne z dużą dokładnością, zwłaszcza, że nie jest zmuszony pracować poniżej swych kosztów. Rolnik nie wysuwa cen, przyjmuje je z rynków miejscowych lub światowych, więc choćby obliczał koszty jak najskrupulatniej, sam wyznaczyć cen, któreby mu się kalkulowały, nie może.

Z tego różnego ustosunkowania się obu wytwórczości do cen wypływa różny sposób dokonywania obrachunków. Przemysłowcy dążą do nastawienia warsztatu na najtańszą produkcję jednostki wyrobu, ażeby mógł współzawodniczyć na rynku. Rolnik poszukuje ostatniej opłacającej się jednostki, choćby koszt jej produkcji był większy od kosztu produkcji poprzednich jednostek.

A. Definicja i podział kosztów własnych

Szukamy definicji u autorów Księgowości Kupieckiej lub w pracach, dotyczących kosztów własnych w przemyśle. Inż. Witowski¹⁾ pisze: „Koszt własny jest to wartość pieniężna wszelkich środków zużytych do wykonania określonego zadania w określonym czasie“. Andrzej Bieniek

¹⁾ Obliczanie kosztów własnych, r. 1938.

podaje za Bournisien¹⁾: „Przez koszty własne jakiegoś wytworu lub świadczeń należy rozumieć sumę wszystkich elementów, które zostały zużyte do osiągnięcia tego wytworu czy świadczenia“. Od siebie Bieniek wyjaśnia: ażeby określenie kosztów własnych było zgodne z ich istotą, należy spełnić następujące warunki: 1) koszty własne dotyczą dobra (wyrobu, towaru, usługi), które jest przedmiotem czynności gospodarczej przedsiębiorstwa, 2) koszty własne mogą być ponoszone w różnej formie, 3) koszt własny powstaje tak długo, póki przedsiębiorstwo nie spełni swego celu gospodarczego, 4) czas ponoszenia kosztów nie musi się pokrywać z czasem przed sprzedażą dobra, 5) tylko gospodarczo uzasadnione wysiłki mogą być uważane za koszty, i wreszcie 6) koszt własny wyraża się w pieniądzu. Aleksander Rajkowski²⁾ podaje definicję Komisji Sekcji Kosztów Własnych Instytutu Naukowego Organizacji i Kierownictwa w tych słowach: „Koszt własny jest to wartość zużycia środków działania na wykonanie określonego zadania“.

Należy rozróżnić dwa pojęcia: wydatek i koszt własny. Wydatek jest pojęciem księgowym, koszt własny kalkulacyjnym. Wartości te pokrywają się czasami w jednym akcie. Kupimy, dajmy na to, konia czy krowę do gospodarstwa. Koszt kupna (wydatek) jest jednocześnie pełnym kosztem własnym. Ale gdy konia czy krowę wychowamy w własnym gospodarstwie, to przez szereg lat ponosimy liczne i bardzo różne wydatki. Dopiero suma tych wydatków stanowi koszt własny wychowu. Ale księgowość, nawet podwójna, nie wykazuje sumarycznie tych kosztów, daje tylko corocznie materiał do ich obliczenia.

Co do podziału kosztów, to z powodu niezmiernej różnorodności elementów, z jakich się składają koszty, nie udało się dotychczas nikomu stworzyć takiego ich podziału, któryby je wiązał w jeden schemat. Należy bowiem zaliczyć do kosztów oprócz składników natury technicznej (materiały i pracę fizyczną), również koszty związane z zarządzaniem przedsiębiorstwem, oraz koszty wynikające z istnienia przedsiębiorstwa (podatki i najem kapitałów). Różni autorzy, jak Schmalenbach, Marschal, a u nas Czerwiński, Guzicki, podchodzą do podziału kalkulacji bądź od strony jednej cechy, bądź z różnych stanowisk jednocześnie. Ci ostatni tworzą parę równoległych podziałów, nie związanych z sobą, pierwsi zaś nie wyczerpują wszystkich możliwości podziału.

Cechy zmienne, które nas interesują przy podziale kosztów, są następujące: 1) stałość udziału, 2) związek z produkcją, 3) wyłączność udziału, 4) materialność środków produkcji.

Cecha stałości udziału pozwala podzielić koszty na zmienne i stałe. Nazywamy kosztami stałymi tę część kosztów, która obarcza jakiś dział

¹⁾ „Théorie du prix de revient“. La comptabilité et les Affaires. 1921.

²⁾ Elementy kosztów własnych.

gospodarstwa lub całe gospodarstwo niezależnie lub mało zależnie od zmian w produkcji. Należą tu koszty utrzymania budowli już postawionych, melioracji istniejących, inwentarzy martwych, służących gospodarstwu, dalej podatki, roszczenia kapitałowe. Także koszty ogólne są przeważnie kosztami stałymi. Na koszty zmienne składają się koszty, które rosną lub maleją z każdym wzrostem czy zmniejszaniem się intensywności procesów gospodarczych. W przemyśle koszty zmienne są nieomal proporcjonalne do produkcji. W rolnictwie prawo zmniejszającego się dochodu oddziaływa niekorzystnie na ten stosunek proporcjonalności.

Według cechy, której przypisujemy własność związania się z aktami produkcji, rozróżniamy koszty gospodarcze i majątkowe. Koszty majątkowe wynikają z samego istnienia majątności, są więc związane z majątnością, ale nie związane z produkcją. Wchodzą w zakres tych kosztów podatki, należne procenty za wynajem kapitału obcego i odszkodowanie za udział kapitału własnego, czyli tzw. roszczenia kapitałowe. Pozostałe koszty wynikają z działalności gospodarczej. Noszą przeto miano gospodarczych.

Cecha wyłączości pozwala rozbić koszty na trzy grupy: koszty wyłączne, wspólne i ogólne. Koszty wyłączne zwane też „bezpośrednimi“, obciążają tylko jeden przedmiot np. jakiś środek pastewny obciąża wyłącznie oborę, czy stajnię, nasienie rośliny, wysiane w pole obciąża tylko daną roślinę, cegła — budowlę. Koszty wspólne zasilają równocześnie dwa lub więcej przedmiotów, dwa lub więcej procesów gospodarczych, dwa lub więcej działów gospodarstwa, np. uprawa wspólna zboża i międzyplonu, uprawa różnych warzyw, rosnących na jednej grzędzie, lub warzywa uprawiane pod drzewami owocowymi. Do kosztów wspólnych zaliczamy także zasilanie ziemi obornikiem i uprawę ugorową, bo kilka roślin z rzędu korzysta z tego odnowienia sił rodzajnych gleby. Niektóre zabudowania, szczególnie u małorolnych, są obciążone kosztami wspólnymi. Jeśli koszty wspólne dotyczą całości gospodarstwa, wszystkich jego działów, gałęzi, najmniejszych odrośli, obejmują wszystkie procesy i przedmioty, jak się ma sprawa z wydatkami na administrację gospodarstwa, występują one wtedy pod nazwą kosztów ogólnych.

Wreszcie rozpadają się koszty według cechy materialności na koszty towarowe (rzeczowe), zwane w języku teoretyków kupieckich materiałowymi, i na koszty niemateriałowe. Z pojęciem kosztów towarowych wiążą się wydatki na nawozy, środki pastewne, budowlane, a więc na materialne środki produkcji. Niemateriałowymi środkami produkcji są koszty pracy, podatki, wszelkie roszczenia kapitałowe. Obojętną zaś jest rzeczą, czy płacimy towarem, czy pieniędzmi.

Spróbujemy teraz na podstawie cech powyżej wyszczególnionych ułożyć wspólny schemat podziału. Na czele stawiamy cechę stałości.

P o d z i a ł k o s z t ó w

I Stałe	1. gospodarcze	a) towarowe	wspólne
	2. majątkowe	b) niemateriałowe — niemateriałowe	wyłączne ogólne
II Zmienne tylko gospodarcze		a) towarowe	wspólne
		b) niemateriałowe	wyłączne

Według schematu powyższego zaliczymy do kosztów stałych koszty obciążające gospodarstwo mało zależnie lub niezależnie od zmian w produkcji. Będą to nakłady gospodarcze bądź o charakterze rzeczowym (np. kupno materiałów na budowę, urządzenia techniczne, melioracje, inwentarze martwe), lub niemateriałowe (płace łożone na te same składniki). Jedne i drugie nakłady mogą być wyłączne (obora dla krów), wspólne (obora dla krów i koni, magazyn dla zbóż, różnych nasion, pasz treściwych, środków świetlnych, opałowych itd.), ogólne (utrzymanie mieszkań administracji, kancelarii). Do kosztów towarowych stałych zaliczamy również raty umorzeniowe zabudowań, instalacji technicznych, melioracji, inwentarza martwego, co prosimy zapamiętać ze względu na późniejsze rozważania rachunkowe.

Koszty stałe majątkowe mogą być tylko niemateriałowe (ciężary publiczne, roszczenia kapitałowe). Wyłącznymi kosztami majątkowymi nazwiemy: podatek od psów u nas stosowany lub najem (oprocentowanie) obory dla krów, stajni dla koni itp.; wspólnymi: najem budowli np. dla krów i koni; ogólnymi: podatki obciążające całość majątności lub roszczenia kapitału. Jednorazowe wydatki o charakterze publicznym np. danina majątkowa, składki na obronę państwa, uznajemy za koszty majątkowe ogólne, podpadające pod dział kosztów stałych, bo z słowem „stały“ nie łączymy tu pojęcia stałości w przeciwstawieniu do ciągłości powtarzania się, lecz rozumiemy brak współzmienności w stosunku do produkcji. Jak wiadomo słowo „stały“ ma w języku polskim szeroki zakres znaczeń.

Nie potrzeba specjalnych wyjaśnień, że koszty zmienne, zależne od rozmiaru produkcji, posiadają charakter wyłącznie gospodarczy i że mogą być ponoszone zarówno na kupno towarów (towarowe), jak i na wynagrodzenie za pracę (koszty niemateriałowe). Za to należy podkreślić, że koszty zmienne są albo wyłączne (uprawa żyta), albo wspólne (uprawa żyta z wsiewem koniczyny, kultury pośród drzew owocowych). Nie ma kosztów zmiennych ogólnych, bo gdyby koszty zmienne miały się odnieść do całości gospodarstwa, przeszły by do rzędu kosztów stałych, niezależnych lub mało zależnych od rodzaju i rozmiaru produkcji.

To nie jest zagadnienie tylko teoretyczne, gdy zastanawiamy się nad cechami charakteryzującymi różne koszty, oraz nad podziałem kosztów.

Łączą się z tymi rozważaniami sprawy praktyczne. Pomyślność przedsięwzięcia zależy w dużym stopniu od właściwego ustosunkowania się kosztów stałych do zmiennych. Im bowiem bywa mniej kosztów stałych w stosunku do zmiennych, tym do pewnych granic taniej wypada produkcja jednostki. Rozrachunki kalkulacyjne splatają się silnie z podziałem kosztów i ich właściwościami. Mamy nadzieję, że znaczenie praktyczne sprawy tu omawianej uwypukli się wyraźniej w dalszym ciągu niniejszej pracy.

1. Koszty stałe

Koszty stałe obarczają gospodarstwo lub jakiś jego dział niezależnie lub mało zależnie od zmian w produkcji. I tak, jakikolwiek kierunek nadamy gospodarstwu, a nawet, czy w ogóle gospodarujemy, czy ziemia leży odłogiem, mamy obowiązek płacenia podatków z tytułu posiadania ziemi; czy użytkujemy budynki, czy stoją one pustkami, niszczą się przez sam fakt istnienia, a raty umorzeniowe, koszty najmu kapitału w nich umieszczonego, a również ubezpieczenia przymusowe tych budynków obarczają gospodarstwo wydatkami; podobnie się rzecz ma z inwentarzem martwym, który, raz nabyty, nie przestaje ciążyć, choćby nie był zużytkowany; koszty urządzeń technicznych, melioracji są też kosztami stałymi, które się znajdują w rachunku bez względu na ich rodzaj i rozmiar; również do kosztów stałych zaliczamy koszty ogólne.

Koszty stałe gospodarcze tylko dla pewnego okresu czasu są niezależne od produkcji. Dajmy na to, mamy oborę, w której stoi pewna ilość krów. Niezależnie od ilości krów płyną koszty utrzymania budynku. Choćby skasować oborę, koszty pozostaną jednakowo wielkie, lub prawie jednakowo wielkie. Gdy się jednak okaże, że ilość krów nie może się pomieścić w oborze, a nie chcemy ograniczać chowu, lecz przystępujemy do powiększenia budynku, to ten jednorazowy nakład, spowodowany względami gospodarskimi, jest zależny od rozmiaru produkcji. Niektórzy autorzy nazywają go „nakładem skokowym“. Po tym skoku nakład wyłożony na dobudowę obory powiększy koszty stałe, znów na jakiś czas niezależnie od stanu ilościowego krów.

Koszty stałe utrzymania składników majątkowych

Koszty stałe, związane z utrzymaniem składników majątkowych, dotyczą gruntów, melioracji, budowli, plantacji długotrwałych, inwentarzy martwych, częściowo inwentarzy pociągowych. Są one bądź gospodarcze, bądź majątkowe. Do gospodarczych zaliczamy: umorzenie, naprawę, ubezpieczenie od ognia, pomieszczenie, ryzyko; do majątkowych przynależą: podatki, procenty od długów, najem kapitału własnego.

Utrzymanie inwentarzy żywych dochodowych należy do kosztów zmiennych, gdyż wielkość tych kosztów związana jest z rozmiarem produkcji. Gdy zwięźamy produkcję zwierzęcą, zwalnimy część kapitałów i zmniejszamy wydatki bieżące; i na odwrót, gdy rozszerzamy produkcję, przybywa nakładów i wydatków. Rozumie się, koszt utrzymania budynku pozostaje ten sam. Jest to koszt stały. Co do inwentarzy pociągowych, ilość ich w gospodarstwach dużych waha się w małym stopniu, w drobnych jest stale prawie jednakowa.

Atoli w tym rozdziale omówimy koszty związane z utrzymaniem wszystkich składników majątkowych, nawet kapitału obiegowego, ażeby nie rozpraszać po całej księdze rzeczy podobnych do siebie.

a) U m a r z a n i e s k ł a d n i k ó w m a j ą t k o w y c h

Składniki majątkowe służą gospodarstwu wiejskiemu tylko pewien okres czasu. Zużywają się z biegiem lat. Jedyne ziemia służy wieczyście i to nie zawsze. Raz po raz przeto zmuszony jest przedsiębiorca odnawiać składniki przez odbudowę, dokupywanie, czy też przez własną produkcję, co za każdym razem powoduje koszty.

Zużycie może być trojake: techniczne, gospodarcze lub prawne. Pod zużyciem technicznym rozumiemy niszczenie się składnika wskutek brania udziału w aktach produkcji, bądź oddziaływania nań czynników atmosferycznych, a bywa, że i zdarzeń losowych. Zużycie gospodarcze wpływa ze zmiany warunków i potrzeb. Składnik staje się mniej użyteczny lub zupełnie nieużyteczny mimo, że się technicznie nie zużył. Traci poprostu na wartości wobec składników, które się pojawiły na rynku o ulepszonej konstrukcji. Zużycie prawne polega na wygaśnięciu praw czy ciężarów związanych z daną częścią składową gospodarstwa, np. prawo, czy serwitut rybołówstwa.

Najpospolitsze jest zużycie techniczne, spowodowane udziałem w produkcji, bądź czynnikami atmosferycznymi lub biologicznymi. Zużycie gospodarcze występuje mniej często, z nim się jednak należy liczyć dość poważnie. Budynek traci swą wartość gospodarczą przez usunięcie z gospodarstwa jakiejś gałęzi produkcji, przez wzrost wymagań produkcji, częściej przez rozprzedaż ziemi. Kolejka polowa staje się mniej użyteczna, gdy pozbędziemy się odległych pól. Rowy otwarte, tak wielkie dobrodziejstwo, gdzie gleby są za wilgotne, zawadą się stają, kiedy zdrenowaliśmy owe ziemie. Nawet drogi ulegają umorzeniu gospodarczemu, gdy scalamy gospodarstwo lub planujemy nowy dogodniejszy rozkład dróg. Tak bywa w rolnictwie. Moglibyśmy podać więcej podobnych przykładów. Cóż dopiero w przemyśle, gdzie przestarzałość maszyn jest częstszą przyczyną ich pozbycia się, niż zużycie techniczne. Maszyna jest panią w przemyśle. Do niej stosuje się cała organizacja robót. Skoro zjawia się nowa do-

skonalsza maszyna, a z nią możliwość oszczędniejszej pracy, przemysł się w nią uzbraja, choć dotychczasowa mogłaby jeszcze długo służyć.

W rolnictwie najradsze są wypadki umorzenia prawnego, ale i z nimi spotykamy się w praktyce gospodarczej. Wygasa na przykład prawo czerpania wody, zapłacone z góry na szereg lat, kończy się prawo przejazdu przez cudzą posiadłość, wynajem miejsca na skład itp.

Każde zużycie się wyłożonego kapitału powoduje w przeważnej ilości wypadków konieczność odnowienia tego kapitału przez nowy nakład. Skąd tedy wziąć potrzebne na to środki? Mogą one w danej chwili przerażać siły finansowe rolnika. Zrodziła się przeto od dawna myśl odkładania corocznie pewnej kwoty na utrzymanie funduszu potrzebnego do odbudowy zużytego składnika tzw. funduszu renowacyjnego (zwanego też odnawiającym się, odnowieniowym, odnowczym).

Przeciwko temu składaniu funduszy na odnowienie składników przemówił Laur, utrzymując, że w takim wypadku rolnik miałby podwójną korzyść, raz z użytkowania składnika, drugi raz z narastania kapitału odkładanego na procent składany. To jednak drobny wzgląd. Z innych przyczyn całkowicie upada teoria funduszu renowacyjnego. Są to przyczyny praktyczno-kalkulacyjne. Któż bowiem z rolników zechciałby po postawieniu nowego masywnego budynku odkładać kwoty pieniężne z myślą, że je podejmie za sto lat? Kto mu zaręczy, że ten zasób nie przepadnie w tym czasie wskutek przewrotów społecznych czy politycznych? Kto zresztą jest pewien, że po zniszczeniu się budowli zajdzie potrzeba odbudowania jej? Przecie rozłóg ziemi w okresie tych lat może się skurczyć do maleńkich granic. Rolnik przeto zupełnie słusznie woli te kwoty zużytkować w inny sposób, czy to umieścić je w produkcji, czy spłacać długi, czy wyposażać dzieci. Rolnikowi lepiej się kalkuluje, gdy pożyczycy potrzebną sumę na odnowę i spłacać będzie ratami.

A jednak coś trzeba zrobić z tym faktem, że składniki majątkowe (prócz ziemi i to nie zawsze) niszczą się stopniowo, tracąc na wartości, a przez to się zmniejsza kapitał rolniczy. Te ubytki wartości są kosztami, których nie można pominąć w rachunku. Sądzą niektórzy autorzy, że trzeba w inwenturze w miarę niszczenia się składników zapisywać coraz mniejszą ich wartość, a dostosowaną do stopnia zużycia składnika. Jest to tzw. teoria odpisów na zużycie się składników. Ma ona więcej życiową podstawę od teorii odkładania na fundusz renowacyjny, ale w praktyce rachunkowej natrafia na trudności. Nie da się bowiem ściśle określić stopnia zużywania się składników w gospodarstwie. Znacznie się on różni w różnych latach, zależąc od częstotliwości użycia danego składnika, od sposobu jego użytkowania, staranności w obchodzeniu się z nim i staranności w naprawie. Niektóre składniki, służąc gospodarstwu, nawet zyskują na wartości. Młode inwentarze robocze, czy młode pierwiastki, z każdym rokiem bywają cenniejsze; konie dotknięte parchem, krowy mocno zniszczone pryszczycą po wyzdrowieniu stają się w dwójnasób, w trój-

nasób więcej wartościowe; dom mieszkalny w rok po postawieniu, a więc przez rok czasu wysuszony, wygrzany, znajduje chętniejszych nabywców; w bardzo spoistych glebach dreny działają sprawnie dopiero po paru latach.

Nie zważając na trudności związane z metodą odpisów, posługujemy się nią dość często. Takimi przykładami typowymi są umorzenia kosztów nawożenia obornikiem, czy ugorowania¹⁾, umorzenia dotyczące organizmów żywych, jak drzewa owocowe, zwierzęta domowe, a także zmniejszanie się wartości kopalń wskutek wydobywania ich substancji.

Prostsza od teorii odpisów na zużycie jest metoda rozkładania kosztów w imię równomierności dochodów. Są w gospodarstwie wydatki, które powinien pokryć jeden rok obrachunkowy, a bywają tak duże nakłady, że obciążyłyby nadmiernie ten jeden rok. Trzeba je przeto rozkładać na szereg lat. Gdyby ich nie rozkładać, zachwiałyby się jeszcze silniej i tak z reguły mała równomierność dochodów corocznych. W latach wysokich nakładów gospodarstwo wykazywałoby straty, choć lata te mogły być dochodowe, a przeciwnie w okresach powstrzymywania się od wkładu kapitałów byłyby dochody rachunkowe niesłusznie zwiększane.

Wprawdzie w obu metodach wspólnym się kierujemy miernikiem, a mianowicie szybkością zużywania się składników, ale gdy według teorii odpisów na zużycie rolę gra wyłącznie niszczenie się, to według teorii rozłożenia kosztów dbamy głównie o ich rachunkowo dogodne rozłożenie na szereg lat. Nawet się zdarza, że jakiś składnik umarzony bywa świadomie w krótszym okresie czasu, niż normalnie trwa jego użytkowanie. Takim przykładem jest zdrenowanie gruntów.

Metoda rozkładania kosztów stosowana bywa w rozmaity sposób. Jedni autorzy są zwolennikami równomiernego rozdziału kosztów na wszystkie lata, inni woleliby stosować nierównomierny podział. Częściej w praktyce posługujemy się pierwszą metodą. W takim wypadku rata umorzeniowa równa się kosztom włożonym w dany składnik, a podzielonym przez przypuszczalną ilość lat jego użytkowania. Niech

a oznacza ratę umorzeniową odpisywaną corocznie,
K „ kapitał włożony w dany składnik,
n „ przypuszczalną ilość lat użytkowania,

$$\text{to} \quad a = \frac{K}{n}$$

Atoli niektóre składniki, jak zabudowania, maszyny duże, inwentarze żywe posiadają tak wielką wartość końcową w stosunku do warto-

¹⁾ W każdym roku inny procent zużycia, możliwie dopasowany do faktycznego stanu składników.

ści początkowej, że należałoby uwzględnić ją w obliczeniach. Wtedy to rata umorzeniowa, nazwijmy ją a^1 , byłaby ujęta wzorem:

$$a^1 = \frac{K - K_n}{n}$$

gdzie K_n oznacza wartość końcową składnika po n latach. Nim jednak zastosujemy ten nowy wzór, musimy jasno zdać sobie sprawę, że wielkość K_n posiada tylko wtedy gospodarczą wartość, gdy K_n jest duże w stosunku do K , a n jest małe.

Wzór: $a = \frac{K}{n}$ uzmysławia ratę umorzeniową w jej bezwzględnej wielkości. W wielu wypadkach chcemy ją mieć wyrażoną w procencie od wartości danego składnika. W tym celu zakładamy: $K = 100$, a wobec tego

$$a \text{ (wyrażone w \%)} = \frac{100}{n}$$

Analogicznie

$$a^1 = \frac{100 - 100s}{n} \quad \text{gdzie } s \text{ oznacza stosunek procentowy } K_n \text{ do } K.$$

Gdybyśmy odkładali raty umorzeniowe na fundusz odnowczy, to raty odkładane narastałyby corocznie o procenty od rat i o procenty od procentów. Kapitalizowałyby się raty według wzoru rent czasowych ciągłych obliczanych na koniec okresu kapitalizacji. Znany wzór kapitalizacji rent tak się przedstawia

$$K = \frac{R}{0,0p} (1,0p^n - 1)$$

Symbol R oznacza w tym wzorze wysokość renty rocznej, zaś p jest procentem kapitalizacji. Podstawmy za R ratę amortyzacyjną a , to kapitał K , który ma się odnowić w ciągu n lat z odkładanych na procenty rat amortyzacyjnych dajmy na to przy melioracji

$$K = \frac{a}{0,0p} (1,0p^n - 1)$$

z czego

$$a = \frac{K \cdot 0,0p}{1,0p^n - 1}; \quad a = \frac{10000 \cdot 0,05}{1,05^{25} - 1} = 214,10 \text{ zł.} \\ \text{(2,14\%)}$$

Zastosowanie procentów składanych jest powszechne przy kredycie melioracyjnym, gdy spłacamy ratami zaciągnięty dług. W innych wypadkach odpisujemy raty równe kapitałowi podzielonemu przez ilość lat, na jaką rozłożyliśmy umorzenie tego kapitału.

Odpisywanie corocznie równych rat kapitałowych upraszcza rachunek umorzeniowy, ale przebieg umorzenia bardzo często nie odpowiada zużywaniu się składnika. Niech mamy siewnik, który umarzamy zwyczaj-

jowo w ciągu dziesięciu lat, a siewnik służy nieraz kilkanaście, dwadzieścia i więcej lat. Posługujemy się przeto siewnikiem, którego koszt nabycia został dawno umorzony. W inwenturze przeto wartość siewnika równać się powinna zeru, a w rzeczywistości bywa dość duża. Seldmayr radzi w takim wypadku wstawiać do inwentury wartość umowną np. 1 zł corocznie aż do chwili wycofania składnika z użytku. Inna się natomiast w Polsce przyjęła metoda, a mianowicie umorzony składnik pozostawiamy w inwenturze w wartości ostatniej raty umorzeniowej, którą odpisujemy w roku całkowitego zużycia się.

Są zwolennicy rozkładania kosztów wyłożonych na nierówne raty umorzeniowe. Rozróżniamy dwie metody. Jedna to wzrastające raty, druga zasada się na coraz mniejszych odpisach. Zwolennicy pierwszej teorii wychodzą z założenia, że części składowe gospodarstwa ulegają w pierwszych latach małym obniżkom wartości. Straty wzrastają w miarę postępu lat. Jest to więc metoda odpisów na zużycie, dążąca do możliwie ścisłego przedstawienia tego stanu.

Obliczanie amortyzacji według malejących rat ma, zdaniem naszym, poważniejsze uzasadnienie. Polega ono na odpisywaniu jednakowo wysokiego procentu od wartości bieżącej (inwenturowej), a więc od wartości co rok mniejszej. Wskutek tego maleją corocznie raty i po jakimś czasie stają się tak nieznaczne, że proces umorzenia trwa nieskończoną ilość lat. Wobec stałego malenia rat odpisywanych przyjmujemy wyższy procent amortyzacyjny, niż przy metodzie równowielkich rat, może nawet dwa lub więcej razy wyższy.

Niech siewnik posłuży za przykład wyjaśniający. Siewnik kosztował 1000 zł. W jednym wypadku potrącamy raty dziesięcioprocentowe od wartości początkowej, w drugim raty dwudziestoprocentowe od wartości bieżącej.

Odpisy od wartości początkowej i bieżącej

	I		II	
	10% od wartości początkowej rata roczna umorzeniowa	kap. pozostały do umorzenia	20% od wartości bieżącej rata roczna umorzeniowa	kap. pozostały do umorzenia
po roku	100	900	200	800
po 2 latach	100	800	160	640
po 3 „	100	700	128	512
po 4 „	100	600	102	410
po 5 „	100	500	82	328
po 6 „	100	400	65	263
po 7 „	100	300	53	210
po 8 „	100	200	42	168
po 9 „	100	100	34	134
po 10 „	100	0	27	107

Umarzanie od wartości bieżącej przebiega przy wysokiej stopie umorzenia z początku bardzo energicznie, następnie słabnie. Ma to dobry skutek, gdy w razie zepsucia się przypadkowego jakiegoś składnika w początkowym okresie jego użytkowania umorzona zostaje znaczniejsza część wartości w stosunku do pozostałej. Zresztą uzasadnione jest zupełnie silniejsze obciążanie pierwszych lat. Nowy składnik służy lepiej, niż stary, już częściowo zużyty. Przynosi on gospodarstwu większe korzyści. Niech więc idą w tych latach większe kwoty na umorzenie.

Warto podkreślić jeszcze jedną korzyść z odpisywania rat umorzeniowych od wartości bieżącej. Oto aż do czasu, póki składnik istnieje w gospodarstwie, posiada on jakąś wartość stale malejącą, a nie fikcyjną — 1 zł, czy wartość ostatniej raty umorzeniowej. Metoda umarzenia od wartości bieżącej posiada więc dość poważne zalety, ale jak dotąd nie jest dostatecznie opracowana, a w praktyce, o ile wiemy, nie stosowana zupełnie.

aa) **G r u n t y**. Wartość gruntów może się przemijająco obniżać przez gospodarkę rabunkową, użytkowanie jednostronne (buraki po burakach wiele razy), zabagnienie (zaniedbana naprawa dren), lecz tego rodzaju zmiany wartości gruntów nie łatwo dają się ująć liczbowo. Zdarzają się znów wypadki zniszczenia na dłuższy czas siły produkcyjnej ziemi, czy to przez naniesienie żwiru, kamieni lub mułu przez wylewy wód, czy lawin, głązów, z gór spadających, czy też lawę wulkanów.

Seldmayer radzi w tych wszystkich wypadkach wyceniać stopień zniszczenia, odpisywać od wartości kapitału gruntowego odpowiednią kwotę, a kwotą tą obciążać rachunek właściciela (lepiej rachunek kapitału). Laur jest za umarzeniem gruntów zagrożonych zniszczeniem, lecz postępowanie takie, sądzimy, nie byłoby słuszne z następujących względów:

1) Kapitał gruntowy umarzony stale, a nie dotknięty żadną klęską, znalazł by się w inwenturze po szeregu lat w wartości zerowej lub w umownej 1 zł.

2) Byłoby trudnym zadaniem utrzymanie ciągłości rachunku. Trzeba kilku pokoleń, ażeby przeprowadzić umorzenie. Mogłoby się nawet zdarzyć, że się umarza kapitał, który już jest umorzony.

My patrzymy na tę sprawę odmiennie. Sądzimy, że wystarczy całkowicie, gdy się w inwenturze mniej ceni grunty zagrożone zniszczeniami, niż niewystawione na takie ryzyko.

Nierzadkie są jednak wypadki, w których należy umarzać kapitał gruntowy. Mamy na myśli kopalnie torfu, żwiru, gliny na cegłę, a nawet zdzieranie darni, jeśli się przez to niszczy łąkę. Dobywając substancję ziemną, stanowiącą główną wartość gruntu, obniżamy tym samym jego cenność, co wypadnie zaznaczyć w inwenturze według rzeczywistego stanu zniszczenia.

bb) **Z a b u d o w a n i a**. Zabudowania ulegają zniszczeniu technicznemu, bądź tracą gospodarczo na wartości. Niszczenie się techniczne powodowane bywa czynnikami atmosferycznymi, wypadkami losowymi, a wielkim pustoszyicielem bywa człowiek, kiedy je zamieszkuje. Szybkość zużywania się zależy od rodzaju użytkowania (sucho czy wilgotno w pomieszczeniu), od obchodzenia się z budowlą i od staranności naprawy. Zużycie techniczne nie w jednakowy sposób dotyczy wszystkich części budowli. Laur rozróżnia:

1. Części nie umarzające się:
 - a) wartość ziemi,
 - b) końcowa wartość budowli.
2. Części umarzające się:
 - a) trwałe, tj. służące do końca istnienia budowli, a więc koszt planu i dozoru technicznego, roboty ziemne przy budowie, fundamenty, mury, belki drewniane w suchych pomieszczeniach;
 - b) nietrwałe, t.j. odnawiane z konieczności w czasie istnienia budowli; są to dachy i więzania dachów, belki drewniane w wilgotnych pomieszczeniach, posadzki, roboty blacharskie, malarskie, tynk, okna, okiennice, piece, urządzenia elektryczne itp.

Szybkość zużywania się części nietrwałych nie wpływa na wysokość rat umorzeniowych. Koszty utrzymania tych części nietrwałych mają przeważnie charakter naprawy i dlatego zaliczamy je do kosztów bieżących danego roku. Jeżeli naprawą objęta jest znaczna część budowli, — czy to położymy nowy dach, damy nowe więzania, nowe posadzki, założymy nowe belki, to wtedy mówimy o remoncie kapitalnym, którego koszt dopisuje się do wartości danej budowli i razem z nią umarza w dalszym ciągu.

Budowle tracą na wartości nie tylko wskutek zużycia technicznego. Znamy bardzo wiele okoliczności, które obniżają wartość gospodarczą zabudowań, a mianowicie:

- a) sprzedaż częściową gruntów; zabudowania są związane trwale z skorupą ziemi, służą ziemi i przez nią posiadają wartość; z chwilą całkowitej wyprzedaży ziemi tracą przeważnie swą przydatność, nadają się jedynie na rozbiórkę;
- b) scalanie ziem systemem fermowym, gdy się budynki przenosi ze wsi do nowych posiadłości;
- c) wzrastająca zamożność ludności, gdy ta dąży do podniesienia skali swego życia. Nieraz się widzi, jak się całe wsie przeobrażają, znikają strzechy, ściany lepiące z gliny, a powstają domki murowane, dachówką kryte, choć poprzednie pomieszczenia mogły jeszcze długo służyć swym właścicielom;

- d) zmiany kierunku gospodarowania; jakiś dział w hodowli zarzuca się, kasuje się produkcję w szklarniach, krochmalnie zamyka się, przez co zwalniają się budowle i tracą na cenności;
- e) wzrost wymagań służby folwarcznej, która pragnie kulturalniejszych mieszkań, czy też rozporządzenia władz, opiekujących się służbą;
- f) względy na zdrowotność zwierząt, bezpieczeństwo przechowywanych produktów, troska o ogniotrwałość budowli;
- g) zmiana urządzeń wewnętrznych w imię doskonalszej organizacji pracy itd.

Obliczamy raty umorzeniowe budowli według wzoru (5): $\frac{K}{n}$.

Jeśli uwzględniamy wartość końcową K to rachujemy według wzoru (6):

$$a = \frac{K - K_n}{n}$$

Wartość końcowa budowli bywa nieraz znaczna. Kto utrzymuje dachy w porządku, to przy rozbiórce budynków wydobędzie cegłę jeszcze coś wartą, a także wybierze sporo zdrowego drzewa. Atoli ta wartość nie jest do zrealizowania dzisiaj, lecz dopiero w przyszłości. Nie wiemy zaś, jak wysoka będzie ta wartość w czasach przyszłych. Chcąc obliczyć tę nieznaną na chwilę bieżącą wartość, musielibyśmy ją dyskontować wg.

znanego wzoru $\frac{1}{1,0 p^n}$ (mnożnik), gdzie p jest procentem dyskontowym, a n

oznacza ilość lat, która nas dzieli od terminu realizacji tej wartości. Gdy n jest duże, jak to bywa przy budowlach, to na chwilę bieżącą przypadnie tak mała wartość materiałów uzyskiwanych w przyszłości, że nie warta jest zarachowania. Te dwie przyczyny — mała wartość na chwilę bieżącą i niepewny szacunek przyszłej wartości — przy obliczaniu rat powodują, że pospolicie posługujemy się wzorem: $a = \frac{K}{n}$ nie uwzględniając wartości końcowej budowli.

Niektóre masywne budowle bywają bardzo trwałe. Mogą służyć 100, a nawet 200 lat. Ten długi okres czasu utrudnia rozłożenie kosztów budowy. Któż przeprowadzi rachunek umorzeniowy od początku do końca istnienia budowli? Zmieniają się w tym długim okresie czasu pokolenia ludzi, warunki gospodarcze nie pozostają te same, wartość pieniądza załamuje się lub podnosi, a budowle ulegają nieraz gruntownym przebudowom; co więcej, tracimy z pamięci, co budynek kosztował, jaką więc sumę mamy rozkładać na szereg lat. Z tych wszystkich przyczyn odstępujemy od zasady rozkładania pierwotnych kosztów budowli. Zwracamy za to naszą uwagę na chwilę obecną i obliczamy, co kosztowałby dany budynek, gdybyśmy go dziś chcieli stawiać. Od otrzymanej kwoty odtrą-

camy procent na zużycie i oto gotowy obecnie szacunek budynku. Tę to wartość, a nie pierwotny koszt rozkładamy na taką ilość lat, przez które prawdopodobnie budynek będzie mógł jeszcze służyć gospodarstwu.

Próbujemy przekonać się przy pomocy algebry, czy słuszny jest ten sposób liczenia. Niech

- K_0 oznacza obecny koszt budowy,
- m „ przypuszczalną ilość lat istnienia danej budowli do chwili obecnej,
- n „ przypuszczalną ilość lat istnienia danej budowli od czasu pozostawienia do chwili rozbiórki,
- K_m „ wartość budowli po m latach, tj. obecną, według obecnych kosztów budowy.

Łatwo wywnioskować, że wartość budowli według szacunku obecnego wyniosłaby

$$\text{po roku } K_1 = K_0 - a = K_0 - \frac{K_0}{n}$$

$$\text{po 2 latach } K_2 = K_0 - 2a = K_0 - \frac{2 K_0}{n}$$

$$\text{po } m \text{ „ } K_m = K_0 - m \cdot a = K_0 - \frac{m \cdot K_0}{n} = \frac{K_0 \cdot n}{n} - \frac{m \cdot K_0}{n} = \frac{K_0 (n - m)}{n}$$

a więc:

$$K_m = \frac{K_0 \cdot [n - m]}{n}$$

K_n jest wartością obecną budowli. Przewidywana ilość lat istnienia tej budowli: $n - m$, wobec czego rata umorzeniem $a = \frac{K_m}{n \cdot m}$

Podstawiając za K_m wielkość $\frac{K_0 (n - m)}{n}$ Otrzymamy

$$a = \frac{K_0 (n - m) : n}{n - m} = \frac{K_0 (n - m)}{n (n - m)} = \frac{K_0}{n}$$

a więc:

$$\frac{K_m}{n - m} = \frac{K_0}{m}$$

Przeprowadziliśmy dowód, że rata umorzeniowa obliczona z wartości bieżącej budowli, podzielonej przez pozostałą ilość lat istnienia, równa się racie umorzeniowej, do której doszlibyśmy przez podzielenie obecnego kosztu nowej budowy przez cały okres lat.

Rozporządzenie Ministerstwa Skarbu (p. rozdz. II. „Majątek gospodarstwa“) pozwala dokonywać szacunku budowli na podstawie wartości ubezpieczenia od ognia w razie trudności ustalenia cen nabycia lub kosztów

budowy. Zasadniczą podstawą szacunku są jednak zawsze ceny nabycia lub koszt budowy. Od tych wartości powinny być liczone raty amortyzacyjne. Niedwuznacznie wypowiada się w tym względzie wyrok N.T.A. z 25. V. 38 r. (L. Rej. 5184/36), a mianowicie: „skoro cena kupna nieruchomości lub koszt budowy może być bezspornie ustalony, to w tych warunkach wadliwe jest ustalenie podstawy obliczeniowej amortyzacji na zasadzie obliczeniowej lub orzeczenia znawców“.

Ponieważ jednak w rolnictwie trudne bywa ustalenie ceny kupna budowli, a i własne koszty budowy dawniej stawianych budynków w większości wypadków nie bywają znane, przeto utarł się zwyczaj powoływania się na szacunki towarzystw ubezpieczeniowych, na co urzędy skarbowe zezwalają. Ten szacunek towarzystw ubezpieczeniowych bywa przyjmowany, jako wartość wyjściowa, od której się liczy potrącenia na amortyzację. Że jednak w ciągu długich okresów czasu trwania budowli zmieniają się szacunki towarzystw ubezpieczeniowych i że z przyczyn rachunkowych nie łatwo jest utrzymać ciągłość umorzeń, stąd zmienia się raz po raz również szacunek za wartość pierwotną przyjęty. Umarzanie budowli trwa tak długo, póki budowla istnieje. Nie można więc powiedzieć, że w praktyce rachunkowej budowie się umarza w/g wartości początkowej. Raczej od wartości skokowej. Na dobro jej zaznaczyć trzeba, że im częściej następuje przeschacowywanie budowli w inwenturze, tym więcej się zbliża ta wartość skokowa do wartości bieżącej.

W sprawie wysokości stawek umorzeniowych czytamy w Rozporządzeniu Ministr. Skarbu z dn. 14 września 1934 r. o wykonaniu ustawy o podatku dochodowym w art. 6 par. 13 pod 1. 3: „Nie należy z reguły kwestionować wysokości potrąceń z tytułu zużycia, jeśli nie przekraczają:

1) przy budynkach mieszkalnych murowanych	1%
2) „ „ „ drewnianych	2%
3) „ „ gospodarczych murowanych	1,5%
4) „ „ mieszkalnych drewnianych	3%
5) „ „ fabrycznych murowanych	3%
6) „ „ „ drewnianych	6%

Z innego rozporządzenia:

a) budowle drzewne, jak tamy, mosty i inne	10,0%
b) budowle jak pod a) murowane lub betonowe	3,3%
c) dreny	4,0%
d) groble ¹⁾	5,0%
e) ogrodzenie z drutu lub murowane	5,0%
f) studnie drenowane	1,0%

¹⁾ Groble mineralne i na podłożu mineralnym oraz rowy, które mogą być przy prawidłowym utrzymaniu stale używane, nie podlegają odpisom na zużycie.

g) „ murowane	2,0%
h) silosy i doły murowane dla kiszonek	5,0%
i) inne doły murowane	5,0%

cc. M e l i o r a c j e. Według teorii kosztów: $a = \frac{K}{n}$ Dla niektó-

rych melioracji, jak karczunki, zrównanie terenu, zmiana jednego użytku na inny itp. $n = \infty$, a w takim razie $a = 0$. Koszty takich melioracji wliczają się do kapitału gruntowego. Nie potrzeba nawet naprawy. Są znów melioracje, które przy starannej naprawie są wiecznotrwale, tak że ze względów technicznych ich raty umorzeniowe równają się zeru. Do takich melioracji należą systemy nawadniania lub osuszania za pomocą rowów otwartych. Jeśli utrzymujemy rowy w porządku, nie niszczyją one nigdy; za to przeżywają się gospodarczo. Ile to już zasypało rowów z dużym kosztem z tej przyczyny, że założono dreny. To też tego rodzaju melioracje trwale słusznie mogą obciążać gospodarstwo jakimś procentem na umorzenie, ale zwykle nie wyższym niż 1—2%.

Rozkładamy koszt drenowania równomiernie na lata gospodarcze, licząc przeważnie od wartości początkowej. Kto jednak nie prowadził rachunku umorzeniowego, a zwłaszcza, gdy nie zna rzeczywistych kosztów budowy, może postąpić jak z kapitałem budowlanym. Wycenia w tym wypadku, co kosztowałaby melioracja dzisiaj, a odtrąciwszy odpowiedni

procent na zużycie się kapitału, stosuje wzór $a = \frac{K_n}{n-m}$. Raty umorzeniowe, liczone w tym wypadku od wartości bieżącej, biegną aż do zupełnego zniszczenia systemu dren, co jednak nie prędko następuje, gdy się dreny starannie utrzymuje.

Gospodarstwa należące do spółek wodnych, czy też czerpiące potrzebny fundusz na melioracje z instytucji melioracyjnych, obciążone są aż do chwili spłaty kapitału odpisami na umorzenie w wysokości przyjętej przez daną instytucję.

dd. P l a n t a c j e d ł u g o t r w a ł e. Omówimy przede wszystkim umorzenie drzew owocowych. Drzewa owocowe są żywym składnikiem. Tak samo się zachowują, jak inne organizmy. Rosną. W miarę wzrostu przybywa drzewom owocowym na wartości. Atoli równocześnie narastają koszty. Pierwsze koszty, to wartość drzewka z szkółki, wydatki na przesadzenie i pielęgnowanie aż do chwili przyjęcia się drzewka, co możemy stwierdzić dopiero po roku. W dalszych latach dochodzą koszty nawożenia, uprawy ziemi, jej najmu, a także opieka nad drzewkiem. Tak wzrastają w drzewku koszty, póki dochody nie zaczną ich pokrywać, a wreszcie przewyższać. Z tych dochodów należałoby umorzyć koszty poprzednio w drzewku nagromadzone. Tu jednak niemała się zjawia trudność i nie jedna wątpliwość. Trudność polega na obliczaniu kosztów wyłożonych, lecz temu zadaniu może sprostać, kto prowadzi systematycznie

swą księgowość: wątpliwość zachodzi, od jakiego to czasu należy od dochodów potrącać raty umorzeniowe, czy od chwili, kiedy dochody zaczęły pokrywać koszty, czy kiedy drzewo przestaje wzrastać, czy może wtedy, kiedy się już zaczyna starzeć. Różnorodne są też gatunki i odmiany drzew, różna indywidualność poszczególnych osobników, a i przypadki losowe wprowadzają zamieszanie do rachunku umorzeniowego.

Jeśli sad jest odnawiany stale przez dosadzanie, koszt dosadzania zastępuje umorzenie. To są jednak rzadkie wypadki. Pospolicie musimy pomyśleć o umarzaniu rachunkowym. Seldmayr radzi je zacząć z chwilą, gdy drzewa osiągną najwyższą swą wartość. Według niego rata umorzeniowa $a = \frac{K - K_n}{m}$, gdzie K oznacza wartość bieżącą drzewa w chwili najwyższej cenności, K_n wartość drewna w chwili śmierci drzewa, a m ilość lat zużycia, jaka pozostaje drzewu.

Niemniejsze trudności nasuwają się przy wycenianiu drzew, zwłaszcza że należy uwzględniać gatunki, odmiany i osobliwe właściwości. Może byłoby przeto właściwą rzeczą ułożyć system klasyfikacji, polegający najprzód na rozdzieleniu drzew na gatunki, a więc osobno jabłonie, grusze, czereśnie, śliwy itd. Potem tworzymy dla każdego gatunku klasy według wieku, dajmy na to takie: a) drzewka do roku, b) drzewka od roku do czasu owocowania, c) drzewka od chwili owocowania do pełnej wartości, d) w pełnej wartości, e) starzejące się, f) drzewa przeznaczone na wycięcie. Każda taka klasa posiada swą cenność, przeciętną dla wszystkich drzew w niej umieszczonych. Cenność każdej klasy jest stała dla tego samego roku obrachunkowego, a możliwie stała na dłuższy szereg lat wobec tego, że nie ma na rynku drzew owocowych, bo poza szkółkami nikt nie handluje drzewami owocowymi w oderwaniu od ziemi.

Rozumie się, w takim schemacie prócz wieku uwzględniamy cechy indywidualne. Bywa, że jakieś drzewko jest mocno uszkodzone, czy to pień na dużej powierzchni z kory odarty, czy jeden z konarów odłamany, czy drzewo jest niedorozwinięte, zrakowaciałe, czy coś podobnego. Takie drzewo należy do klasy niższej, niż wypadaloby z jego wieku, kto wie, czy nie między brakami jego miejsce.

Kiedy gotowa tablica drzew, wymnamy cenność przeciętną tej klasy przez liczebność drzew w każdej klasie. Suma tych iloczynów będzie cennością drzew danego gatunku. Suma cenności drzew wszystkich gatunków równa się cenności wszystkich drzew w sadzie.

Gdy po roku przystępujemy do sporządzenia inwentury zamknięcia, sprawdzamy stan osobników w klasach. Gdy jakieś drzewo wyrosło z swej klasy, przenosimy je do wyższej, cenniejszej; jeśli się obniżyła jego wartość, idzie do niższej. Po tym przetasowaniu znów obliczamy iloczyny liczebności klasowych i cenności klas i tak dochodzimy do wartości wszystkich drzew w sadzie.

Jasną jest rzeczą, że w różnicy wartości drzew na początku i przy końcu roku mieszczą się zarówno przyrosty wartości, jak i ubytki. W ten sposób zostaje uwzględnione umorzenie według metody odpisów na zużywanie się składników.

Dla prostoty obrazu podaliśmy podział na klasy bez uwzględnienia odmian, a przecież wielki, nieraz rozstrzygający jest wpływ odmiany na cenność drzewa, tym samym wielki wpływ na zaliczenie go do jednej z klas. Nasuwa się przeto myśl tworzenia klas odmiennych. Jeśli jednak rozdzielimy drzewa owocowe na gatunki, a każdy gatunek na wszystkie odmiany, to otrzymamy dużą ilość klas z niewielkimi ilościami drzew w klasie. Teoretycznie nie ucierpi na tym rozdziale dokładność pracy rachunkowej, ale praktycznie zwiększony ogrom liczenia może powodować zaniedbanie. Dlatego właściwszym wydaje się zrzeczenie się podziału szczegółowego na odmiany, a jedynie skierowanie orientacji na odmiany lepsze i gorsze, lub co najwyżej: małowarte, średniowarte, wiele warte. Niech to zagadnienie rozstrzygną biegli w praktyce.

Co do kapitału w drzewach leśnych, nie umarzamy go, lub można powiedzieć — umarzamy od razu w stu procentach. Wartość drzew leśnych przyrasta aż do chwili ich rębności. Gdy sprzedajemy drzewostan zamieniamy na pieniądź od jednego zamachu wszystkie korzyści z przyrostu i pokrywamy mniej lub więcej koszty przyrostu.

Ministerstwo Skarbu zezwala na następujące potrącenia z kapitału umorzeniowego w plantacjach długoterminowych od udowodnionych kosztów założenia:

- | | |
|--|-------|
| a) plantacje wikliny i chmielniki | 10,0% |
| b) plantacje krzewów, jarzyn, kwiatów, szparagów | 20,0% |

ee. I n w e n t a r z m a r t w y. Inwentarz martwy zużywa się szybko, średnio w ciągu kilku lub kilkunastu lat. Niektóre narzędzia drobne niszczą się w czasie krótszym od roku, niektóre wielkie maszyny służą gospodarstwu ponad dwadzieścia lat. Olbrzymi jest wpływ naprawy na długość tych okresów. Naprawa może przedłużyć użytkowanie niektórych składników do nieograniczonej ilości lat. Autorzy niemieccy: Block, Pohl, Goltz, Krafft podają przeciąg 7—10 lat użytkowania wozu. W praktyce ten sam wóz może trwać bez końca, tylko trzeba go raz po raz częściowo odnowić. To damy mu nowe koła, to osie, to znów deski, rozworę, kierownicę itp. Nawet można w tym czasie zwiększać jego wartość. Wzmocnimy osie, ażeby wóz mógł dźwigać większe, niż dotąd, ciężary, to znów w innym roku ogumimy koła, ażeby szedł lżej. Podobnie bywa z plugiem pojedynczym bezkoleśnym. Sedlmayr podaje, że w piętnastu gospodarstwach dużych zarządzanych przez niego, przy ilości wozów około tysiąca, wstawiało się przez ostatnie dwadzieścia lat pięć wozów rocznie, co stanowi pół procent zużycia, a odpowiada przeciętnie użytkowaniu każdego woza dwa wieki.

Jaskrawy to przykład i nie można przenosić go na wszystkie czasy i warunki zwłaszcza, że okres lat dwudziestu jest dość krótki, a nie wiadomo, czy gospodarstwa rzeczzone nie były z początkiem tego okresu wyjątkowo zasobne w nowe wozy. Naogół inwentarz martwy zużywa się w krótkim przeciągu czasu i z tego powodu rachunek umorzeniowy łatwo się da przeprowadzić metodą równomiernego rozdziału kosztów początkowych.

Celem ułatwienia rachunku rat umorzeniowych dzielimy inwentarz martwy na grupy. Seldmayr rozróżnia trzy grupy:

1. Najdroższe narzędzia, rozważane indywidualnie. Zaliczamy do nich: a) w gospodarstwach wielofolwarcznych pługi parowe i motorowe, młocarnie parowe, b) w gospodarstwach folwarcznych ponadto prasy do słomy, żniwiarki, kosiarki, maszyny do łuszczenia kukurydzy, c) w małych gospodarstwach wszystkie cenniejsze maszyny.

2. Wszystkie cenniejsze maszyny i narzędzia, niepomieszczone w grupie pierwszej, obejmujemy masowo innymi grupami. Takich grup może być parę, nawet kilka. Im jest ich więcej, tym dokładniej przeprowadzamy rachunek umorzeniowy. W Polsce biura rachunkowości rolnej tworzą z tych maszyn i narzędzi zwyczajowo jedną grupę.

3. Pozostały jeszcze drobne, tanie narzędzia, służące krótki okres czasu. Możemy potrącać od nich raty w trojaki sposób: a) odpisujemy corocznie wysokie raty 20—30 procentowe, b) zapisujemy w inwenturze połowę wartości, skreślając ją całkowicie po zbrakowaniu narzędzi, c) umarzamy od razu 100% traktując kupno, jako wydatek roczny.

Ustawa o podatku dochodowym mówi ogólnie w art. 6 § 10: „Nie należy z reguły kwestionować wysokości potrąceń z tytułu zużycia, jeśli nie przekraczają przy ruchomościach (urządzenia biur, kantoru, kancelarii) 5%, przy maszynach i narzędziach 10%“. Jest to zbyt ogólnikowe określenie. Pługi i młocarnie parowe służą dwadzieścia lat i dłużej; kosiarki, żniwiarki, pługi motorowe, zużywają się nieraz po czterech, pięciu latach. Inne maszyny i narzędzia, prócz drobnych, wtłoczyć się dadzą w jedną grupę, do której 10-procentowe umarżanie stosuje się jako tako. Autorzy niemieccy i biura rachunkowe niemieckie idą po drodze tworzenia drobniejszych grup, dochodzą nawet do liczby kilkunastu, ażeby dokładniej dopasować raty umorzeniowe do każdej z grup.

Umarzamy inwentarz martwy od wartości początkowej. Nieodzowną jest rzeczą sporządzać tabelę umorzeń, gdzie wszystkie składniki mają uwidocznioną cenę kupna i zarejestrowane są w niej z kolei lata, w których potrąciliśmy raty umorzeniowe. Mając taką tabelę, można każdej chwili sprawdzić, ile rat pozostało do umorzenia, lub czy umorzenie nie jest już przekroczone. Nie bywa praktykowane umarżanie inwentarza martwego od wartości bieżącej, choć metoda ta posiada niemałe zalety, jak się o tym przekonaliśmy.

ff. I n w e n t a r z żywy. Trzy są zasadnicze okresy w rozwoju inwentarzy żywych. W pierwszym okresie wartość przyrasta, w drugim jakiś czas pozostaje mniej więcej na jednakowym poziomie, w trzecim maleje. Podobnie do drzew owocowych zachowują się inwentarze żywe. Krowom nizinym przybywa na wartości do piątego roku życia, od piątego do ósmego nie ma dużych wahań, po roku ósmym krowa uważana jest za starą i stopniowo przechodzi do braków. Konie również do lat pięciu stają się z każdym rokiem cenniejsze, ale potem szybko tracą na wartości. Koń dziewięcioletni jest starym koniem i już obojętne, czy koń ma dziesięć, jedenaście czy dwanaście lat. Linia jego zużycia biegnie w tym okresie prawie poziomo. Po latach dwunastu koń staje się brakiem. Woły zużywają się mało. Wzięte w piątym roku do oprzęgu utrzymują się w dobrym stanie 4—8 lat, potem czas im iść na opas. Jeśli pracują dłużej, niż do dziesięciu, opasają się potem dużym kosztem.

Wartość końcowa zwierząt bywa nieraz bardzo pokaźna, a że od zrealizowania tej wartości dzieli nas krótki okres czasu, przeto posługujemy się wzorem (6) $a = \frac{K - K_n}{n}$. Jeśli zaś chcemy ratę umorzeniową wyrazić w procencie wartości, to zastosujemy wzór $a = \frac{100 - 100S}{n}$, gdzie jak wiemy symbol s oznacza stosunek wartości końcowej do początkowej.

Możemy przyjąć średnio, ale to z dużym zastrzeżeniem, że s dla koni roboczych $= 0,25$, dla krów $0,6$, dla wołów racjonalnie traktowanych $0,80$. Co do wielkości n , to niedalecy będziemy od rzeczywistości, ustalając dla koni okres pracy na 6—8 lat, dla wołów 4—5 lat, krowa zaś doi 5—6 lat. Uwzględniamy w tych obliczeniach wszystkie wypadki losowe i właściwości indywidualne zwierząt.

Podstawmy teraz znalezione wielkości w wzorze a ($w\%$) $= \frac{100 - 100S}{n}$

Okaże się, że przy powyższych założeniach

dla koni a w $\%$ $=$ od $\frac{100 - 25}{8}$ do $\frac{100 - 25}{6}$ tj. $= 9,3\%$ do $12,5\%$

dla krów a w $\%$ $=$ od $\frac{100 - 60}{6}$ do $\frac{100 - 60}{5}$ tj. $= 6,6\%$ do 8%

dla wołów a w $\%$ $=$ od $\frac{100 - 80}{5}$ do $\frac{100 - 80}{4}$ tj. $= 4,0\%$ do 5%

W niektórych gospodarstwach zużycie koni bywa znacznie szybsze, głównie w zależności od rodzaju transportów, a i od umiejętności obchodzenia się z końmi. Teoretycznie liczymy raty umorzeniowe inwentarzy żywych od ich wartości początkowej. Praktycznie trudno ustalić, która to jest wartość początkowa ze względu na okresy przyrostu i ubytku wartości, oraz z tego powodu, że mieszają się osobniki różne co do lat. Rachujemy

z tej przyczyny potrącenia od wartości bieżącej, ale tylko w kalkulacjach. Księgowość nie zna odpisów na umorzenie inwentarza żywego. W razie potrzeby posługujemy się przeszacowaniem. Także ustawa o podatku dochodowym nie uznaje potrąceń umownych za zużycie starzejących się sztuk. Przyjmuje się bowiem, że wychów czy dokupno wyrównują ubytki.

Że jednak wartość inwentarza żywego nie jest corocznie jednakowa, przeto chcąc ściśle obliczać coroczny dochód czysty, powinniśmy posługiwać się klasyfikacją, podobnie jak wskazaliśmy dla drzew owocowych. W myśl podanych wskazówek sklasyfikujemy oddzielnie różne rodzaje zwierząt domowych. Głównie tu idzie o konie robocze, woły i krowy. Dla koni i krów układamy klasy według wieku. Niech to będą dla koni następujące klasy: a) źrebięta do pół roku, b) źrebięta do dwóch lat, c) do trzech lat, d) konie robocze do pięciu lat, e) od pięciu do dziewięciu lat, f) od dziewięciu do dwunastu lat, g) braki. Każda klasa posiada swą cenność, jednakową na początku i przy końcu roku. Suma iloczynów cenności klas przez ilość koni w klasach równa się wartości koni roboczych wraz z stadniną. Różnica między tą wartością na początku roku, a na końcu roku mieści w sobie wszystkie przyrosty wartości i wszystkie ubytki.

Oczywiście, że nie jedynie wiek koni rozstrzyga o przynależności do klasy. Bierzymy pod uwagę także znamiona indywidualne. Koń młody, ale stale chromający, będzie zaliczony do braków. Koń zniszczony parchem, znajdujący się między brakami, może przejść w razie wyleczenia się do wysokiej klasy. Koń, któremu z wieku należy się przeniesienie do niższej klasy, może pozostać nadal w tej samej klasie, o ile do tego upoważnia jego stan. Pamiętajmy, że klasyfikacja nie jest wykazem wieku koni, ale ich cenności. Wiek koni jest tylko granicą orientacyjną.

Klasyfikacja bydła mlecznego może się opierać na wieku lub na mleczności. Która cecha ważniejsza — wiek czy mleczność? Sądzymy, że ze względu na należenie do klasyfikacji również młodzieży, wiek posiada pierwszeństwo. Tylko w oborach zdojowych mleczność wysuwa się na pierwsze miejsce. Nie potrzeba chyba dodawać, że i inne własności osobnicze muszą być brane pod uwagę przy zaliczaniu do klas, podobnie, jak w klasyfikacji drzew owocowych lub koni. Wysoka mleczność czy szlachetność rasy może podnieść daną sztukę do klasy wyższej, zepsucie się wymienia obniżyć o klasę lub więcej. Nie należy zaś nigdy zapominać o dużej wartości końcowej, jaką posiadają krowy wybrakowane, zwłaszcza utrzymane w dobrym stanie.

W gospodarstwach drobnych nie tworzymy klas inwentarza żywego, bo jest za mało liczny, a przecież sztuki stare tracą na wartości, młode zaś stają się cenniejsze. Traktujemy w tym gospodarstwie każdą sztukę indywidualnie. Jeśli wartość jej przyrasta, uwidocznimy ten przyrost w inwentarze zamknięcia; jeśli wartość maleje, potrącamy odpowiednią kwotę szacunkową. Podobnie postępujemy w gospodarstwach dużych,

gdy stoją na stajni cenne rozplodniki lub bardzo cenne matki. Nie są to odpisy rat umorzeniowych, dokonane celem rozłożenia kosztów, lecz odpisy na zużycie. Dokonujemy ich szacunkowo.

gg. I n w e n t a r z p o l o w y. Wydatki na rzecz przyszłych zbiorów roślin jednorocznych są z reguły wydatkami tego roku, w którym są ponoszone. Niektóre biura rachunkowe (np. biuro rachunkowe w Warszawie pod kierunkiem Henryka Ohrta) zaliczają koszt nawozów sztucznych na ten rok, w którym się zbiera plony przez nie zasilone. Jest to postępowanie zupełnie właściwe w wypadku, gdy stosuje się nawozy pomocnicze pierwszy raz, lub gdy się je stosuje nie co roku, lub gdy zachodzą znaczne różnice w ilościach z roku na rok. Koszty nawożenia obornikiem, czy ugorowania, uznajemy na równi z nawozami pomocniczymi za wydatki jednoroczne, jeżeli są z roku na rok mniej więcej równe. Gdy jednak poszukujemy kosztów produkcji poszczególnych ziemiopłodów (rachunkowość podwójna, kalkulacja), nie da się uniknąć rozrzużenia pomiędzy rachunki kosztów ugorowania czy nawożenia obornikiem.

Badacze niemieccy (np. Schultze) czy rosyjscy (Prianisznikow) poświęcili wiele trudu badaniom wykorzystania obornika przez różne rośliny i w różnym stanowisku po oborniku. Pogląd tych badaczy mniej więcej da się tak streścić: jeżeli się nawozi co cztery lata, a pierwsze stanowisko po nawiezieniu przypada roślinom okopowym, to okopowe ponoszą połowę kosztów nawożenia (według niektórych autorów 60%), a resztę wartości rozkłada się równomiernie pomiędzy trzy następujące ziemiopłody. Jak jednak rozdzielić koszty nawożenia, jeśli nawozimy co sześć, siedem lat?

Seldmayr uzależnia umarzanie kosztów nawożenia obornikiem głównie od rodzaju gleby i taką układa tabliczkę.

A. na ciężkich, nieczynnych glebach:

1 rok 40% 2 rok 30%, 3 rok 20%, 4 rok 10%

B. na średnio ciężkich, czynnych glebach:

1 rok 60%, 2 rok 30%, 3 rok 10%

C. na luźnych, bardzo czynnych glebach:

1 rok 70%, 2 rok 30%.

Seldmayr słusznie uważa, że spotrzebowanie obornika zależy również od czasu wywiezienia go w pole i czasu przyorania, a dalej od następstwa roślin po sobie i przebiegu pogody, a nie tylko od rozwoju rośliny.

Nie spotkałem w literaturze mi znanej nigdzie wzmianki o rozkładaniu kosztów ugorowania. Uważam ugór czarny całoroczny za pewnego rodzaju meliorację, która ma na celu wydobrzeńia ziemi. Ugór służy ziemi, a pośrednio roślinom. Jeżeli się uprawa powtarza stale co szereg lat, sądzę, że należy koszty ugoru rozłożyć na każdy rok z kolei. Pólugory letnie np. po koniczynie, ciążą całkowicie na roślinach, które poprzedzają.

Laur, Seldmayr zalecają umarzać koszty założenia lucerny, mieszanek koniczynnych, pastwisk trwałych. Żądanie to jest słuszne, o ile poświęcono na te cele uprawę całoroczną, co się jednak nie często zdarza. W ogóle jednak nie warto utrudniać sobie rachunku uprawą roślin, które się mało różnią nakładami od zasiewów rocznych. Co innego takie plantacje długotrwałe, jak chmiel, winna latorośl, szparagi, agrest, porzeczki. Koszty założenia bywają duże i dlatego należałoby je rozbić między odpowiednie rachunki. Atoli jeśli się jedna plantacja tego rodzaju stale odnawia, starczy ten nakład za umorzenie.

hh. P r a w a. Bywają prawa przejazdu, czerpania wody, miejsca na skład, pasania, łowienia ryb, polowania itp. Jeśli prawo zostało nabyte na stałe, dopisujemy koszt wyłożony do składnika majątkowego, któremu prawo służy. Prawo takie nie ulega umorzeniu. Umarzają się prawa, które wygasają po jakimś czasie. Rata umorzeniowa, liczona od wartości początkowej kapitału wyłożonego, równa się temu kapitałowi podzielonemu przez ilość rat, w ciągu których prawo przysługuje. Ilość lat w tych wypadkach jest zwykle ściśle oznaczona.

ii. W y p a d k i l o s o w e. Kto ustanawia stosunki umorzeniowe, bierze pod uwagę drobne wypadki powodujące przedwczesne zużycie przedmiotów. To koń padnie, krowa zostanie dobita, jakieś narzędzie pracy ulegnie gwałtownemu uszkodzeniu. Mieszczą się te wypadki w granicach normalnego umorzenia. Ale przecież zdarzają się klęski losowe. Nie jeden koń, lecz ich kilka lub kilkanaście ubędzie. Połowa bydła zginie od epidemii. Prawie cała chlewnia w jednym roku zakończy swój żywot. Może się zdarzyć, że huragan zwali budynek, mróz zmrozi obrzymi procent drzew owocowych. To znów grad wybijie wszystkie pola, a ziemniaki nie były ubezpieczone. Zachodzi więc pytanie, jak w takich wypadkach zaliczyć straty. Wyznać trzeba, że pod tym względem nie ma ustalonego sądu. Jedyne co do wypadków losowych, niszczących inwentarz polowy, wszyscy autorzy są zgodnego zdania, że jest to klęska, która obciąża w całej rozciągłości dany rok obrachunkowy, choćby miał stąd powstać w tym roku jak największy niedobór. Przepadły tu bowiem wyniki produkcji.

W innym nieco świetle przedstawia się klęska losowa, dotycząca budowle lub inwentarze, które umarzamy lub dopełniamy wychowaniem. Rodzą się tu nowe pytania: czy w dalszym ciągu umarzać, choć nieumorzony składnik już nie istnieje? czy zaliczyć cały ubytek na ten jeden rok? czy odpisać na stratę właściciela? Rozstrzygnięcie tych wątpliwości nie jest wcale prostym zadaniem, a wynik rozważań zależy od rodzaju straty i jej rozmiaru.

Chcąc w tym wypadku poprawnie postąpić, powinniśmy utracony kapitał w dalszym ciągu umarzać, tj. obciążać ratami umorzeniowymi do-

chody następnych lat. Przemawia za tym postępowaniem słuszna zasada, że należy się gospodarstwu płacić za wszystkie koszty aż do całkowitego wypłacenia się. Wszakże wydaje się pozbawionym sensu potrącanie rat od składnika, który już dawno nie istnieje, może go nawet pokolenie ludzkie nie pamięta, np. budynek, zmieciony przed wielu laty przez huragan.

Praktykowany jest zazwyczaj inny sposób zapisywania klęsk losowych. Przekazuje się stratę na rachunek właściciela lub w imię poprawniejszego stosowania zasad rachunkowości — na rachunek kapitału. Jakkolwiek postąpimy, ten sposób księgowania upraszcza zadanie. Nie wloką się za bilansami niesamowite odpisy od kapitałów nieistniejących od dawna. Sprawę klęski od razu się załatwia i więcej nie zajmuje ona uwagi prowadzącego księgi. Byłaby to przeto rzecz niezmiernie prosta, gdyby nie pewne wątpliwości, które się nasuwają, a mianowicie, gdzie leży ta granica między nadzwyczajną klęską a pospolitą stratą losową, zapisaną na rachunek danego roku? któż tę granicę oznaczy i któż ją uzasadni? Sedlmayr w takich i podobnych wypadkach ma swe ulubione sposoby. Jeden sposób, to jakiś procent od całego kapitału majątkowego (0,25%), drugi to część normalnego dochodu czystego (5%), ale Sedlmayr nie uzasadnia żadnej z tych dwu wielkości, bo nikt nie potrafi ich uzasadnić.

Inaczej patrzy na klęski losowe Rozporządzenie Ministra Skarbu z dn. 14 września 1934 r. w sprawie wykonania ustawy o państwowym podatku dochodowym. Czytamy w § 13 w punkcie 8: „Straty częściowe lub całkowite na przedmiotach majątkowych podlegających zużyciu i służących do osiągnięcia dochodu, są potrącalne pod warunkiem, że nie zostały pokryte sumą ubezpieczeniową i odpisami z tytułu zużycia. Straty te można jednak potrącać tylko z dochodu osiągniętego z tego samego źródła, które poniosło stratę, i dochodu tego roku, w którym strata rzeczywiście nastąpiła, potrącenie takich strat z dochodu innych lat nie jest dopuszczalne“.

Klęski losowe — jak widzimy — nie ciążą całym swym ciężarem na rachunku kosztów własnych. Temu brakowi rachunkowemu staramy się zapobiec przez wprowadzenie do kalkulacji procentu na ryzyko.

b. N a p r a w a s k ł a d n i k ó w m a j ą t k o w y c h

Pod naprawą składnika majątkowego rozumiemy doprowadzenie danego przedmiotu do normalnego stanu użytkowania, gdy niewielka jego część uległa zniszczeniu. Jeśli naprawa powoduje znaczne przemiany w stosunku do wartości przedmiotu, nazywamy ją naprawą kapitalną lub remontem kapitalnym. Różnica między naprawą, a naprawą kapitalną polega na rozmiarze przemiany, ale nie jest ona ściśle uchwytne. Nie umiemy orzec z dostateczną dokładnością, gdzie się kończy naprawa, a rozpoczyna się remont kapitalny. Chcąc oznaczyć granice, kierujemy się

zwyczajem lub umową. Teoretycznie stawiamy sprawę w ten sposób: naprawa nosi miano kapitałnej, kiedy podnosi wartość przedmiotu o tyle, że zachodzi potrzeba przeszacowania go.

Naprawa jest przeważnie kosztem stałym, nie związanym, lub mało związanym z aktami produkcji. Dotyczy to szczególnie budowli i melioracji. Wprawdzie budowle szybciej niszczeją, gdy się znajdują w wilgotnych warunkach (przemysł rolny, chlewy), ale nawet w najpomyślniejszych okolicznościach, nawet, gdy nie są wcale użytkowane, stała ich naprawa jest niezbędna dla uchronienia przed przedwczesną ruiną. Nieco odrębne stanowisko zajmuje inwentarz martwy. Zużywa się głównie przy pracy. Wszakże czynniki atmosferyczne także działają nań zgubnie. Im się dłużej pod gołym niebem znajduje inwentarz martwy, im więcej jest wystawiony na słoty i zmiany temperatury, tym szybciej próchnieją jego części drewniane, a żelazne przegryza rdza. Gdzie braknie suchych pomieszczeń dla inwentarza martwego, tam nawet nieużytkowane jego składniki będą po pewnym czasie wymagały naprawy. Z tej przyczyny, jak i dla uproszczenia rachunków, nie zrobimy żadnego wyjątku przy zaliczaniu do kosztów stałych naprawy wszystkich składowych części majątku.

Naprawa przedłuża czas użytkowania budowli, inwentarza martwego, melioracji, przeciwstawia się przeto ich technicznemu zużywaniu się. Im staranniejsza naprawa, tym dłuższy okres czasu służą przedmioty użytkowane; im więcej zaniedbana naprawa, tym krótszy jest ten okres. W pewnych wypadkach naprawa powoduje prawie niezniszczalność danego przedmiotu. Wspominaliśmy o wozie. Te same uwagi dotyczą pługa w rękę małorolnego, który stale i starannie naprawia zepsute jego części; to dorobi rączki, to grządziel, to doda nowy lemiesz, a innego roku odkładnicę.

Koszt kupna narzędzi i maszyn, prócz drobnych narzędzi ręcznych, jest nakładem, podobnie jak koszt postawienia budowli, ale naprawa tych wszystkich składników jest wydatkiem, to jest kosztem bieżącym. Na naprawę składają się koszty dni pracy pieszej i sprzężajnej, dokupno materiałów czy części zapasowych, praca rzemieślników, utrzymanie warsztatów, kupno węgla czy koksu.

Koszt naprawy (N) wyrażony w % wartości danego składnika (K):

$$N \text{ w } \% = \frac{N \cdot 100}{K}$$

wielkość $\frac{N \cdot 100}{K}$ bywa bardzo rozmaita dla różnych składników. Dla budowli i melioracji, średnio biorąc, rocznie nie przekracza zazwyczaj paru procent w stosunku do wartości całej grupy. Co się tyczy inwentarza martwego, koszt naprawy wynosi kilkanaście i więcej procent globalnej

wartości. Im staranniejszy gospodarz obchodzi się z inwentarzem i im wcześniej bierze się do jego naprawy, tym koszt jest mniejszy i tym większa trwałość składnika.

Koszt naprawy kapitalnej dopisuje się do wartości danego składnika i razem z nią umarza.

aa) **M e l i o r a c j e**. Przy starannej naprawie melioracje utrzymują się długi czas w dobrym stanie. Rowy otwarte mogą trwać wiecznie. Zużywają się gospodarczo, gdy stają się zbędne. Dreny wytrzymują lat czterdzieści i dłużej. Notowane są wypadki, że służyły lat sześćdziesiąt, ale mimo to przyjmujemy 25—30 lat, jako okres umarzania, a instytucje melioracyjne, kredytujące kapitał na melioracje liczą się z piętnastoletnim okresem lat umorzeniowych.

Do kosztów bieżących naprawy zaliczamy przełożenie jakiegóż linii drenów, odnowienie rowów, doprowadzenie wylotów do właściwego stanu itp. Zastąpienie znaczniejszej części systemu drenów nowymi sączkami zwiemy naprawą kapitalną, który to koszt zaliczamy do kapitału umieszczonego w drenach. Na koszt naprawy melioracji składają się dni pracy, materiały, dozór.

bb) **B u d o w l e**. Jak rzekliśmy, niezbędna jest naprawa budowli, choćby budowla nie była użytkowana, gdyż czynniki atmosferyczne oddziałują zgubnie na składowe jej części. Pod naprawą względnie odnowieniem rozumiemy: załatwienie otworów w dachu czy w murach, polepszenie stanu podłogi, pomalowanie podłóg, pobielenie ścian, otynkowanie budowli, posmarowanie dachów, zrobienie nowych żłobów, drabin na zakładkę, podmurowanie budynku, wstawienie okien nowych, dorobienie okiennic, zastąpienie niewielkiej ilości belek nowymi. Naprawa, która podnosi wartość budowli w tym stopniu, że wywołuje potrzebę jej przeszacowania, nosi miano remontu kapitalnego. W praktyce zaliczamy do remontu kapitalnego: położenie nowego dachu, nowych podłóg, wybudowanie nowej ściany, założenie nowych belek, podniesienie budynku, znaczne przeróbki wewnętrzne itp.

Na koszt naprawy zabudowań składa się cenność materiału (drzewo, cegła, żelazo, wapno, piasek, glina, cement, dachówka, eternit, gont, papa itp.), praca pieszna i sprzężajna, udział w utrzymaniu majstrów, kuźni i porządkowni. Koszt roczny utrzymania budowli, zależy od rodzaju użytkowania i materiału budowlanego, ale średnio nie powinien przekraczać parę procent wartości kapitału budowlanego w gospodarstwie, jeżeli budynki są zbudowane solidnie i z trwałych materiałów. W granicach tego wydatku corocznego można utrzymać w porządku budynki. Nieco więcej stosunkowo kosztuje naprawa budowli podziemnych, jak ogrodzeń, mostów, gnojowni, studni, podwórza, dróg.

ce) **I n w e n t a r z m a r t w y**. Narzędzia pracy niszczą się szybko i wymagają częstej naprawy. Kuźnie, porządkownie, warsztaty mechaniczne, rzemieślnicy są w gospodarstwie głównie po to, ażeby utrzymać w porządku inwentarz martwy. Dołączają się stosunkowo duże koszty żelaza czy stali, koksu czy węgla, materiałów drzewnych. Mała część tych wszystkich kosztów idzie na naprawę budowli, większy w nich udział przypada na kucie koni, zwłaszcza przy dużym ruchu zewnętrznym, gdy konie kute są na cztery nogi i często przekuwane. Lwia część tych kosztów obciąża inwentarz martwy. Że zaś kapitał umieszczony w inwentarzu martwym wynosi zwykle zaledwie kilka procent całego kapitału w danym gospodarstwie, przeto obciążenie inwentarza martwego wydatkami na naprawę jest stosunkowo bardzo duże, dochodzi bowiem do kilkunastu procent wartości i wyżej.

Rozkładając koszty naprawy, dzielimy inwentarz martwy na dwie grupy: a) wielkie maszyny, których koszt utrzymania, a więc i naprawy obliczamy indywidualnie, b) pozostały inwentarz, którego globalny koszt utrzymania rozkładamy proporcjonalnie do wartości jego podgrup.

c) U b e z p i e c z e n i a

Ubezpieczamy od ognia budowle, inwentarze martwe i żywe oraz zapasy, od gradu zaś niektóre ziemiopłody. Samorządy płacą za sztuki padłe od zarazy odszkodowanie w wysokości pięćdziesięciu i wyżej procent wartości rzeźnej, a nawet hodowlanej. Wysokość składki ubezpieczeniowej od ognia zależy od rodzaju pomieszczenia (czy budynek jest łatwo palny czy ogniotrwały), od miejsca umieszczenia (czy składniki ubezpieczone leżą w skupieniu, czy są rozrzucone), a także ma duże znaczenie rodzaj motoru przy młocce (czy siła konna, parowa, elektryczna czy inna). Na wysokość ubezpieczenia od gradu wpływa głównie położenie majątności w stosunku do pasów gradowych. Składki ubezpieczeniowe od gradu wahają się w granicach 0,25—2% wartości przedmiotu ubezpieczonego.

d) P o m i e s z c z e n i e

W budynkach mieszczą się ludzie, inwentarze martwe, inwentarze żywe i zapasy. Obciąża przeto ich rachunki koszt pomieszczenia. Mówimy w języku rachunkowości rolniczej o najmie budynków, np. najem mieszkania, najem stajni, obory, owczarni, śpichrza, stodoły. Najem budynku składa się z kosztów umorzenia, naprawy, ubezpieczenia i oprocentowania kapitału w nim umieszczonego.

e) P o d a t k i

Podatki, należne procenty od kapitału obcego, umowne oprocentowanie kapitału własnego — są kosztami stałymi majątkowymi w przeciwieństwie do umorzenia, naprawy, ubezpieczenia i pomieszczenia, które

to koszty nazywamy stałymi gospodarczymi. Podatki wynikają z istnienia majątności, a nie z produkcji. Tylko podatek dochodowy, czysto osobisty, ma związek z gospodarstwem, bo wymierzany bywa od dochodu, który gospodarstwo daje. Posiadacz majątności płaci podatki na rzecz skarbu, związku komunalnego powiatowego, gminy, bez względu, jakie gospodarstwo prowadzi i czy wogóle prowadzi, byle był prawnym posiadaczem ziemi, którą się obciąża.

f) N a j e m k a p i t a ł u

Ponieważ kapitał, złożony w banku czy wypożyczony osobom prywatnym, daje odsetki, mamy prawo wymagać, ażeby umieszczony w własnym przedsiębiorstwie także przynosił dochody. Różnica obrachunkowa między kapitałem wypożyczonym a umieszczonym w własnym przedsiębiorstwie polega na tym, że roszczenia tego drugiego nie są umówione przez dwie strony, lecz niejako mają być wyznaczone przez właściciela, tzn. każdy właściciel mógłby wymagać procentu, jaki uzna za właściwy. Atoli w takim ujęciu sprawy tkwi słaby punkt. Jednego przedsiębiorcę zadawalają takie a takie odsetki, inny żąda wyższych, przez co zatraciliby się możliwość porównywania kosztów w różnych gospodarstwach.

Z tego względu we wszystkich obrachunkach, w których oprocentowanie kapitału występuje jako koszt, zakładamy — po pierwsze, że cały kapitał jest własny, powtóre przyjmujemy tzw. umowne jego oprocentowanie. Umowne oprocentowanie oznacza, że jest ono jednakowo wysokie we wszystkich gospodarstwach. Troska o wyznaczenie wysokości oprocentowania należy do biur rachunkowych i placówek naukowych. Przede wszystkim zastanawiamy się, jak wysokie ma być oprocentowanie? a następnie, jak szerokie okręgi terytorialne ma objąć ta sama stopa procentowa? czy ma być stale jednakowo wysoka? czy jednakowo wysoka od całego kapitału, bez różnicy, w jakiej części składowej majątku mieści się kapitał? wreszcie, czy odsetki mają być liczone od wartości kapitału w inwenturze otwarcia, czy w inwenturze zamknięcia?

Postaramy się wg. możliwości dać odpowiedzi na te pytania. Wiadomo, że wysokość słusznego oprocentowania zależy w dużej mierze od zabezpieczenia kapitału. Im kapitał lepiej zabezpieczony, tym się mniejszymi odsetkami powinien zadawać jego posiadacz. Gospodarstwo wiejskie daje dość pewną rękojmię, że nie pójdą na zgubę kapitały jemu powierzone. W każdym razie jest ono pewniejszym zabezpieczeniem, niż gospodarstwo przemysłowe, a tym bardziej, niż przedsiębiorstwo handlowe. Słuszną rzeczą, żeby kapitał uwięziony w gosp. wiejskim mniejsze dawał odsetki, niż w przemyśle i handlu. Jeszcze się dołącza nadzieja wzrostu cen ziemi. Ta nadzieja wzrostu cen np. drzewa sprawia, że za normalne oprocentowanie kapitału leśnego niektórzy autorzy przyjmują stopę procentową 3—3,5%. W gospodarstwach rolnych żądamy więcej, a mianowicie 4,5%.

ale nie wyżej 6%. Podane wysokości oprocentowania kapitału własnego, utarte zwyczajowo, są mniej więcej stałe. Wprawdzie drożyzna czy taniość kapitałów wywierają pewien wpływ, ale nie jest to duży wpływ. Nawet wtedy, kiedy szaleje drożyzna kapitałowa, kiedy się płaci miesięcznie trzy procent od sta, nikomu nie przychodzi na myśl wymagać, aby majątności ziemskie dawały oprocentowanie kapitałów w nie włożonych wyższe ponad, dajmy na to, sześć od sta rocznie. Spekulanci rynkowi śrubują ceny kapitałów, potem gorączka opada, a ziemia spokojna, zawsze pewna, doczeka się normalnych warunków.

Pośród części składowych gospodarstwa wiejskiego ziemia jest najpewniejszym zabezpieczeniem wartości. Po niej idą zabudowania, a następnie inwentarz martwy. Większe niebezpieczeństwo grozi kapitałom, umieszczonym w organizmach żywych, a największe ryzyko, związane jest z kapitałem obiegowym. Ten różny stopień zabezpieczenia uważają niektórzy autorzy za podstawę wprowadzenia różnego oprocentowania składników majątkowych. Im która z grup, utrzymują, związana jest z większym ryzykiem, tym wyższym procentem należy obciążyć kapitał w niej umieszczony. Przed wielką wojną oznaczano normę oprocentowania kapitałów w ziemi na 4,5%, w budowlach na 5%, w inwentarzach — martwym 5—6%, żywym 6—7%, zaś na kapitale obiegowym miał ciążyć procent w wysokości 7—8% rocznie.

Prof. Ponikowski jest przeciwny takiemu ujmowaniu sprawy. Ponikowski¹⁾ uważa, że jednakowa stopa procentowa powinna obarczać cały warsztat gospodarstwa wiejskiego z wyjątkiem kapitału obiegowego, dla którego właściwsza jest stopa wyższa, a to według weksli z dobrym zabezpieczeniem dyskontowanych przez banki prywatne. Ponikowski ma wiele racji. Rozdział oprocentowania kapitałów między różne grupy składników jest pojęciem urojonym. Za kapitał odpowiada całość majątności, a nie poszczególne jej części. Z drugiej strony pewniejsze jest umieszczenie kapitałów na gospodarstwach, w których przeważa wartość ziemi, aniżeli w tych, w których nagromadzone są inne kapitały. Gdybym miał kapitał do wypożyczenia, służyłbym chętniej pożyczką właścicielom, którzy gospodarują mniej nakładowo.

Co do ostatniego pytania, a więc od jakiego stanu kapitałów, początkowego czy końcowego, ma być liczone oprocentowanie, to zarówno Laur, jak i Ponikowski, radzą liczyć od wartości na początku roku. Laur uważa, że byłoby słuszniej wziąć za podstawę rachunku średnią arytmetyczną dwóch wartości, jednej na początku, drugiej przy końcu roku, lecz robi ustępstwo na rzecz prostoty rachunku. Ponikowski zaznacza, że liczenie najmu kapitału od wartości końcowej mogłoby być w wielu wypadkach liczeniem najmu od tego, czego nie było w ciągu roku.

¹⁾ Wacław Ponikowski: „Wzór obliczania kosztów w gospodarstwach wiejskich“ rok 1930.

Umówione w ten sposób wynagrodzenie za kapitał czynny w gospodarstwie zwiemy najmem tego kapitału. Jest to przeważnie połączenie kapitałów własnego i obcego, ale, jak mówiliśmy, dla celów rachunkowych zakładamy, że jest on tylko własny, przez co zyskujemy dwie korzyści: a) porównywalność między gospodarstwami, b) możliwość rozdzielania tego najmu między różne składniki. Mówimy o najmie kapitału uwięzionego w ziemi, budowlach, melioracjach, plantacjach długotrwałych, w inwentarzach i środkach obiegowych, nawet szczegółowiej rozróżniamy najem kapitału w stajni, oborze, chlewach, w domu właściciela lub w koniach, krowach, trzodzie, a nawet jeszcze szczegółowiej — najem kapitału wyłożonego na poszczególne przedmioty, jak np. młocarnię parową albo drogocenne rozplodniki. Byłoby niepodobna upatrywać, ile w każdym z tych przedmiotów tkwi kapitału własnego, ile obcego, a przecież dla kalkulacji rzecz niezbędna wiedzieć, co kosztuje utrzymanie poszczególnego składnika, a więc interesuje także najem kapitału w nim umieszczonego.

g) R y z y k o

Zaliczanie ryzyka do kosztów jest uzupełnieniem najmu kapitału czy też umorzenia. Mogliśmy omówić ten koszt w poprzedniej części rozdziału, ale uznaliśmy za celowe podkreślić jego znaczenie w osobnym miejscu. Ryzyko, jako pozycja rachunkowa, zjawia się, kiedy wyczuwamy, że jakiś składnik majątkowy jest słabym zabezpieczeniem kapitału i że trzeba by oprocentowanie tego kapitału podnieść do granic, które przekraczają normy powszechnie przyjęte. Zamiast zwiększać najem kapitału, wpisujemy procent na ryzyko. Tak się często dzieje w rachunku produkcji zwierzęcej. Umieszczamy pośród kosztów prowadzenia obory jako ryzyko trzy lub więcej procent od wartości krów. Podobnie na rachunku produkcji roślinnej może się znaleźć ta sama wielkość (3% i więcej), związana z ryzykiem tej produkcji. W rachunku kosztów utrzymania drzew owocowych ryzyko dziesięcioprocentowe nie będzie za duże. Rozumie się, wszystkie tego rodzaju dowolne dodatki stosujemy tylko w kalkulacjach, a nie w zamknięciach rachunkowych, gdzie wszelkie ubytki ujawniają się w pełnej swej wielkości w różnicy między stanem składników na początku i przy końcu roku.

Wprowadzenie pozycji ryzyka jest wtedy szczególnie usprawiedliwione, gdy hołdujemy zasadzie prof. Ponikowskiego stosowania jednakowo wysokiego procentu dla wszystkich grup kapitału, prócz kapitału obiegowego.

h) K o s z t y o g ó l n e

Nazywamy kosztami ogólnymi koszty obciążające całe gospodarstwo, każdy jego dział i każdą czynność. To jest główna charakterystyka kosztów ogólnych. Są one przeważnie kosztami stałymi. Nie łatwo się dadzą

zmniejszać wraz z obniżeniem nakładów, a zwiększenie ich nie zawsze idzie w parze z uintensywnieniem gospodarstw.

Do kosztów ogólnych gospodarczych zaliczamy:

1) Utrzymanie administracji i dozoru, a więc administratora, rządcy, ekonoma, praktykanta, pisarza podwórzowego, włodarzy czy karbowych, nawet stróża nocnego. Czasem zachodzi potrzeba rozdzielenia funkcji między zajęcia ogólne a specjalne. Dajmy na to, dozorca obory poświęca część dnia zajęciom podwórzowym, lub stróż nocny, który pilnuje całości majątku, wykonuje pewne zajęcia w domu właściciela. Należy w takim razie porozdzielać koszty utrzymania pracownika między koszty ogólne i inne, na które dana funkcja przypada.

2) Umowne wynagrodzenie właściciela za jego pracę kierowniczą. Przedsiębiorca pobiera z swej majątności naturalia, jak mleko, ziemniaki, zboże, warzywa, owoce, czerpie z kasy pieniądze, mieszka w majątności, obsługują go siły miejscowe, ogród jest dla jego przyjemności. Otóż z wielu względów naturalia pobrane, pieniądze, usługi nie mogą mu być liczone, jako wynagrodzenie za jego pracę. Po pierwsze dlatego, że udział pracy właściciela bywa różny, nieraz bardzo duży, a bywa, że prawie żaden. Powtóre świadczenia gospodarstwa dla właściciela mają szeroką skalę, począwszy od skromnego utrzymania, aż do zaspokojenia wielkich wymagań. Nie pokrywają się więc świadczenia, które właściciel pobiera z wynagrodzeniem, któreby mu się należało za jego pracę. Stąd prosty wniosek, że trzeba rozrachunek postawić odmiennie. I tak się pospolicie dzieje. Przyjęto jako zasadę, że wszystkie świadczenia gospodarstwa dla właściciela uważane są za dochód gospodarstwa, a za pracę przedsiębiorcy zapisuje się odpowiednią kwotę na ciężar tegoż gospodarstwa. Kwotę tę nazywamy umownym wynagrodzeniem za pracę. Posługujemy się słowem „Umowny“, bo właściciel nie wyznacza wynagrodzenia dla siebie, ani go nie pobiera, lecz kwota ta figuruje na rachunku kosztów ogólnych w wielkości normalnej, tj. takiej, jaka powinna przypaść komukolwiek pracującemu na miejscu właściciela.

3) Utrzymanie budowli o charakterze ogólnym, a więc mieszkania dla członków zarządu i dozoru, utrzymanie kancelarii, podwórza, dróg, mostów, studni.

4) Utrzymanie koni w gospodarstwach dużych dla potrzeb zarządu.

5) Utrzymanie środków przewoźnych o charakterze ogólnym, a więc bryczek, linijek, sanek, powozów, a także samochodu. Zdarza się, że samochód zaspakaja częściowo potrzeby osobiste właściciela, częściowo służy celom ogólnym. Należy w tym wypadku według uznania koszty rozłożyć na odpowiednie rachunki.

6) Utrzymanie urządzeń w kancelarii, mebli w mieszkaniach zarządu, utrzymanie wagi setnej, lampy podwórzowej, psów podwórzowych, a także materiały i przybory kancelaryjne itp.

7) Koszt korespondencji, depesz, telefonów; wyjazdy i koszty poradnictwa, koszty sądowe, zapomogi i składki, przedpłaty za czasopisma i ogłoszenia, koszty występowania nazewnątrz itp.

8) Koszt prowadzenia rachunkowości, sporządzania bilansu, zestawień statystycznych, obliczenia dochodu do wymiaru podatku dochodowego, obrona bilansu wobec władz skarbowych itp.

Przeoglądając wykaz powyższy, łatwo spostrzegamy, że koszty ogólne mają charakter stały. Czy siejemy żyto, czy pszenicę, czy uprawiamy okopowe, czy dajemy więcej, czy mniej nawozów pomocniczych, nie zmieniają się, lub nieznacznie się zmieniają koszty zarządu ogólnego, utrzymania budowli i środków transportowych o charakterze ogólnym, utrzymania koni administracyjnych, a więc największe koszty ogólne. Mogą wzrosnąć wraz z uintensywnieniem się produkcji koszty korespondencji, telefonów, wyjazdów, prowadzenia rachunkowości, ale dla uproszczenia badań rachunkowych zaliczamy wszystkie koszty ogólne do kosztów stałych.

2. K o s z t y z m i e n n e

Mówiąc o kosztach zmiennych, mamy na myśli te koszty, których wysokość ulega zmianie wraz ze zmianami w produkcji. Gdy np. siejemy żyto lub pszenicę, nie jednakowe ponosimy wydatki na robociznę, dni sprzężajne, nawozy pomocnicze, na walkę ze szkodnikami. Każda z tych roślin ma różne wymagania. Mniej więcej takie same różnice zachodzą między jęczmieniem a owsem, a cóż dopiero między roślinami kłosowymi i okopowymi, okopowymi i warzywnymi. Odmiennie ustosunkowują się koszty w produkcji kwiatowej, sadowniczej, szkółkarskiej, w produkcji nasion.

Co więcej, każde rozszerzenie czy zmniejszenie rozmiaru produkcji powoduje zmiany w kosztach zmiennych, a tym bardziej każde uintensywnienie produkcji pociąga za sobą zmianę w wydatkach. Chcemy podnieść plony, to położymy więcej na uprawę, dobór nasienia, pielęgnowanie, a więc zmieniają się wydatki nie tylko towarowe, lecz również niemateriałowe, jak dni pracy. Chcemy zwiększyć wydajność mleka, to dajemy krowom więcej środków treściwych, dobieramy lepsze mlecznice, zwracamy większą uwagę na temperaturę w oborze, na czystość krów, zastrzamy kontrolę udojów. Wszystkie te zabiegi wywołują zwiększenie kosztów. Chcemy podnieść urodzajność drzew w sadach, to nie pożałujemy nawozów, będziemy walczyli ze szkodnikami o każdej porze roku, uprawimy ziemię pod drzewami staranniej, nie pozwalając się jej zasklepić ani zarosnąć trawami.

Koszty zmienne są przeważnie wydatkami kapitału obiegowego. Z małymi wyjątkami nie ulegają umorzeniu. Są natury gospodarczej. Należą do nich wydatki na inwentarz polowy, na produkcję zwierzęcą

i przemysłową. Zaliczamy również do kosztu zmiennego niektóre koszty związane z utrzymaniem składników majątkowych, nawet kapitału stałego, co innego jest bowiem kapitał stały, a koszt stały. Kapitał stały ma za zadanie służyć wielorazowym aktom produkcji. Kosztem stałym nazwaliśmy koszt utrzymania tego składnika, którego rozmiar nie zmienia się w pewnych działach produkcji, choć się produkcja rozszerza, zwęża lub w inny sposób zmienia. Otóż niektóre składniki majątkowe (mówiliśmy już o inwentarzu dochodowym), ulegają zmianom ilościowym wraz z rozszerzaniem się czy zwężaniem się ram produkcji. Gdy ograniczamy lub kasujemy gałąź jakiejś hodowli, zwalniamy przez to kapitały umieszczone w sztukach żywych. Przeciwnie wraz z powiększaniem się hodowli wkładamy w gospodarstwo nowe kapitały. Zarówno w jednym jak i w drugim kierunku zachodzą zmiany w kosztach umorzenia, ubezpieczenia i najmu kapitału, a więc koszty te mają charakter zmienny, mimo że są związane z utrzymaniem składnika stałego.

Mówiliśmy o inwentarzu pociągowym. Utrzymanie koni w gospodarstwie drobnym jest przeważnie kosztem stałym. Gdy się produkcja zwęża, zazwyczaj ta sama siła pociągowa obsługuje to samo gospodarstwo, tylko jest gorzej wykorzystana. Gdy się produkcja nieco pogłębia, np. przez wprowadzenie uprawy buraka cukrowego nie na dużą skalę, zwykle ta sama siła robocza czyni zadość potrzebom, z tą różnicą, że koszt utrzymania tych sił pociagowych rozkłada się na większą ilość jednostek produkcji, przez co taniej produkcja na jednostkę. Wiadomo, że w gospodarstwach folwarcznych ilość inwentarza pociagowego bywała dopasowywana do stanu produkcji ściślej, niż się to dzieje w gospodarstwach drobnych, ale mimo to intensywność produkcji musi ulec znacznym zmianom, ażeby znalazła wyraz w zmianie ilości inwentarza pociagowego. Jest więc i tu utrzymanie inwentarza pociagowego w wielu kalkulacjach kosztem stałym.

Teoretycy organizacji przemysłowej dają kosztom stałym miano statycznych, choć nie u wszystkich autorów pokrywają się te pojęcia w szczegółach. Koszty zmienne noszą powszechną nazwę dynamicznych.

Ekonomika gospodarstw wiejskich stoi pod względem stosowania matematyki znacznie w tyle poza teorią ekonomiki przemysłowej tzn. nie obliczamy tak skrupulatnie stosunków kosztów do produkcji. Na usprawiedliwienie można wiele przytoczyć. Jeśli chodzi o koszty własne, to stosunek kosztów stałych i zmiennych do produkcji znacznie się różni w rolnictwie a w przemyśle. Możemy się wprowadzić w rolnictwie posłużyć takim wzorem:

$$K = S + Z$$

ale wzór

$$K = \frac{S}{x} + Z$$

nie uwidacznia stosunków w rolnictwie, jak w przemyśle. Wielkość Z jest w przemyśle stała na jednostkę produkcji, niezależna w szerokich granicach od ilości jednostek przerobu (X), w rolnictwie zaś jest zmienna, bo wartość Z i x nie są do siebie proporcjonalne. Przeto wartość $\frac{Z}{x}$ zmienia się ze zmianą rozmiaru produkcji. Przyczyną nieproporcjonalności tych wymiarów jest zachowanie się organizmów żywych, jakimi są rośliny i zwierzęta. Istnieją w roślinie czy w zwierzęciu swoiste własności przerabiania materiałów. Kiedy chcemy produkcję zwiększyć, pojawia się opór, który powoduje, że wydajność tych organizmów wzrasta wolniej, niż łożony koszt. W miarę dalszego łożenia środków produkcji opór ten potęguje się aż do granicy, w której dalszy przyrost ustaje. Opór spotykany jest natury fizjologicznej.

Znamy w rolnictwie również opory ekonomiczne przy podnoszeniu produkcji. jak np. utrudnienie dozoru, straty czasu przy posługiwaniu się większymi gromadami robotników, trudności organizacyjne i handlowe, przeciążenia kierownika, rozstrzelenie jego uwagi itp.

Koszty stałe ustosunkowują się w produkcji rolniczej podobnie, jak w produkcji przemysłowej. Są one zmienne, liczone na jednostkę produkcji, a stałe dla pewnych przedziałów. Takim przedziałem jest całe gospodarstwo w danym okresie czasu. Gdy zwiększamy produkcję, może się okazać potrzeba powiększenia kosztów stałych, czy to przez postawienie nowych budowli, czy zmeliorowanie użytków rolnych, dokupno inwentarzy, założenie plantacji długotrwałych itp. Także dokupno ziemi jest skokowym pomnożeniem kosztów stałych, bo wraz z tym dokupnem przybywają nowe podatki i zwiększa się najem kapitału, ale zato ogół kosztów stałych rozkłada się na liczniejsze jednostki wyrobu.

Toteż wartość $\frac{S}{x}$ posiada to samo znaczenie w rolnictwie, co w przemyśle. Ten stosunek nasuwa nam myśl, że koszt stały na jednostkę jest zależny od ilości produkcji. Przeciwnie wartość z zakrywa w rolnictwie nieproporcjonalność kosztów zmiennych do produkcji i dlatego należy uwidocznić we wzorze tenże stosunek przez symbol $\frac{Z}{x}$. Właściwy wzór dla rolnictwa będzie

$$K = \frac{S}{x} + \frac{Z}{x}$$

Zrozumiałą jest rzeczą u rolników ostrożność w dążeniu do intensyfikacji gospodarstw. Wprawdzie w miarę wzrostu intensyfikacji gospodarstw koszty stałe coraz mniej ciążą na jednostkach wyrobu, ale że opory fizjologiczne pojawiają się naogół dość wcześnie, że się łączą z oporami ekonomicznymi, że raz po raz koszty stałe skokowo się zwiększają, przeto korzyść z rozkładania kosztów stałych na więcej jednostek produkcji staje się łatwo w miarę wzrostu produkcji coraz mniejsza, coraz

wątpliwsza, aż wreszcie się kończy. Linia cen i związana z nią linia przychodów, poza wyjątkowymi okresami czasu układa się w rolnictwie mniej pomyślnie, niż w przemyśle. Toteż nie można powiedzieć, jak się głosi w przemyśle: zakład powinien być wykorzystany w stu procentach. Zakład rolniczy powinien być wykorzystany do bardzo swoistej granicy, przy której znajduje się ostatnia opłacająca się jednostka produkcji. Szukanie tej granicy jest o wiele rzadsze, niż dochodzenie w przemyśle produkcji wzorcowej i kosztów wzorcowych.

Tylko przemysł rolny ma wiele wspólnego z przemysłem fabrycznym pod względem obrachunkowym kosztów własnych w stosunku do produkcji. Jeszcze większa istnieje analogia między pracą maszyn w obu dziedzinach wytwórczości. Im więcej dni w roku maszyna pracuje, tym mniej jest koszt dzienny pracy. Oznaczmy przez symbol:

R — koszty roczne stałe utrzymanie lokomobili, a więc umorzenie kapitału jego najem, naprawy, ubezpieczenie, pomieszczenie,

D — koszt zmienny dzienny, tj. opał, smary, dni pracy,

d — ilość dni pracy lokomobili w roku,

K — łączną sumę kosztów rocznych stałych i dziennych na jeden dzień.

$$K = \frac{R}{d} + D$$

Z wzoru wynika, że gdy rośnie d (ilość dni pracy w roku), maleje wówczas suma kosztów rocznych na jeden dzień. Tak jest, ale suma tych kosztów maleje w rzeczywistości nie w tym stosunku, jak wskazuje wzór, bo gdy d rośnie, to zwiększa się R o zwiększone koszty naprawy i zużycia. Gdyby lokomobila pracowała całorocznie, to nie mogłaby służyć, jak służy normalnie w rolnictwie 20 czy 30 lat, lecz zaledwie parę lub kilka lat, t. zn. umorzenie kapitału rozłożyłoby się na znacznie krótszy okres czasu; równocześnie zwiększyłyby się wydatki na naprawę. Pozostałyby jednakowe koszty najmu kapitału, ubezpieczenia i pomieszczenia. W ostatecznym jednak wyniku uznajemy, że gdyby lokomobila pracowała całorocznie, pracowałaby najtaniej, podobnie jak maszyna w przemyśle. W rolnictwie całoroczna praca lokomobili nie zdarza się, ale można jej przysporzyć zajęcia, posługując się nią przy rżnięciu siewki, prasowaniu słomy, torfu, wypożyczając innym gospodarstwom itp.

W rolnictwie praca maszyn czy narzędzi rozciąga się przeważnie na niewielką ilość dni, dlatego K (łączna suma kosztów rocznych i dziennych) na jeden dzień pracy bywa stosunkowo duża. Co do wielkości R , to wobec kilku czy kilkunastu dni pracy rocznej w zajęciach rolniczych, wielkość ta praktycznie jest jednakowa, i dlatego każdy dzień pracy, który w roku przybywa, przyczynia się znacznie do potaniaenia produkcji.

Na tym zamykamy uwagi o kosztach zmiennych i stałych, choć za-
ledwie potrąciliśmy o nie. Chodziło nam na razie o scharakteryzowanie
stosunku kosztów zmiennych i stałych do produkcji. Powrócimy do nich
wielokrotnie w dalszym ciągu tej pracy.

D. Koszty gospodarcze i majątkowe

Wychodziliśmy dotąd z podziału kosztów własnych na stałe i zmienne.
Niejako podziałem są koszty gospodarcze i majątkowe. Koszty gospo-
darcze są stałe lub zmienne, przedsiębiorstwa tylko stałe. Gospodarczy-
mi nazywamy koszty związane z uruchomieniem produkcji, majątkowe
wynikają z istnienia majątności. Koszty majątkowe stoją zdala od akt-
tów wytwórczych. Przez ich zwiększenie się nie stwarzamy dla produkcji
dogodniejszych warunków, bo ani nie nawozimy intensywniej, ani nie
uprawiamy staranniej, ani nie żywimy mocniej, ani nie zwalczamy sku-
teczniej szkodników, ani nie organizujemy racjonalniej pracy, ani nie
zabezpieczamy w wyższym stopniu aktów i wytworów produkcji. Szcze-
gólnie podatki są niezwiązane z produkcją. Najem kapitału pośrednio
się z nią łączy przez nakłady czy wydatki, które ponosimy dla jej
wzmoczenia, ale że to jest związek tylko pośredni, przeto zaliczamy na-
jem kapitału do kosztów majątkowych.

Rozróżnianie tych dwóch rodzajów kosztów — gospodarczych i ma-
jątkowych — posiada swą wagę w badaniach rachunkowych. Nie zapo-
minajmy, że w gospodarstwach istnieje powszechnie najem kapitału ob-
cego. Płacimy odeń umówione odsetki. Zjawia się przeto trzecia wiel-
kość, którą rolnik w kalkulacjach winien uwzględnić. A w tych wła-
śnie sprawach panuje całkowite niezrozumienie zadań, jakie mają speł-
niać obrachunki. Kiedy rolnik planuje, interesują go głównie koszty go-
spodarcze. Niech rozszerza oborę przez dochówek, to pospolicie nie wli-
cza do rachunku najmu kapitału. Pominiecie najmu kapitału nie jest
usprawiedliwione, bo wraz z rozszerzeniem się stanu krów kapitał się
zwiększa, a przez to wzrasta koszt najmu, choćby to był kapitał własny.

Pomijanie najmu kapitału jest szczególnie wielką nieopatrnością ze
strony rolnika, gdy zakupuje on środki produkcji na kredyt, wystawia
weksle, płaci odsetki, ponosi odroczenia terminu płatności, a nie uwzględ-
nia tych wszystkich kosztów w kalkulacji, lecz jedynie troszczy się, czy
zwiększony dochód z produkcji zdoła pokryć wydatek na kupno. Kto
się posługuje kredytem, powinien bardzo ściśle obliczać koszty tego
kredytu. Nieraz pozornie niezły interes staje się zgubą gospodarstwa, gdy
kosztuje za drogo. Inna jest bowiem kalkulacja rolnika, żyjącego na kre-
dyt, niż tego, który pokrywa wydatki z dochodów, a to nie tylko z po-
wodu płatności procentów, ale i z przyczyny trudności zachodzących
przy spłacie kredytu.

Załóżmy teraz, że rolnik, obciążony wysokoprocentowymi długami, zaciąga szczęśliwym trafem pożyczkę na jakiś nakład. Przyjmijmy, że przy tym oprocentowaniu długu nakład może się opłacić. Rolnik ten ma jednak zobowiązania, które go kosztują znacznie więcej. Powinien przeto w obrachunkach wliczyć ten wysoki procent, bo przecież, gdyby użyć pożyczki na spłatę takiego długu zamiast ją wkładać w gospodarstwo, pozbyłby się części długu i drogich procentów. Nie inaczej musi się rolnik obliczać, gdy rozszerza oborę nawet własnym przychówkiem, gdyż te oszczędności, włożone w oborę, mogły być użyte na zaspokojenie długów.

Podatki tylko w niektórych wypadkach wchodzą do obliczeń gospodarskich. Ich miejsce w księdze kasowej. Nie związane z produkcją, jako koszt majątkowy, wybitnie stałe, mogą wywierać wpływ na produkcję tylko pośrednio przez pobudzenie rolnika do zwiększenia intensywności, ażeby się globalna suma podatków rozłożyła na większą ilość jednostek produkcji.

Ważna rola podatków w ekonomice gospodarstw wiejskich polega na czym innym. Z podatkami wiąże się cenność ziemi. Pozycja podatków odgrywa dość znaczną rolę w polityce gospodarczej, gdy rolnicy przedstawiają swe koszty na szerszej arenie walki o ceny ziemioplodów i środków produkcji.

MIERNIKI SPRAWNOŚCI I INTENSYWNOŚCI GOSPODARSTW WIEJSKICH

Sprawność gospodarstw wiejskich przejawia się w trzech kierunkach — w kierunku technicznym, finansowym i społecznym. Pod sprawnością techniczną rozumiemy wysokość osiągniętej produkcji; sprawność finansowa wyraża się w opłacalności; wreszcie miarą sprawności społecznej gospodarstwa są jego usługi wobec społeczeństwa.

Zadaniem nauki jest znalezienie odpowiednich mierników do oceny każdego rodzaju zadań, które gospodarstwo ma spełnić. Mierniki muszą być tak pomyślane, ażeby łatwo służyły do porównaniu wyników z różnych okresów czasu i z różnych gospodarstw. Zrozumiałą jest bowiem rzeczą, że jakaś liczba oderwana od innych nie daje pojęcia o swej wielkości. Dopiero w porównaniu z innymi oceniamy właściwe jej znaczenie.

Toteż o wynikach gospodarowania nie możemy wyrokować bez zestawienia ich z wynikami osiąganymi w innych gospodarstwach. Obojętne, czy to będą plony, udoje czy dochody czyste. Mieszkaniec miasta, który nigdy się nie zetknął z sprawami wsi, nie będzie umiał określić, czy jakiś plon jest wysoki, czy niski, czy wydajność roczna mleka od krowy jest duża czy mała, o jakiej sprawności finansowej świadczy otrzymany dochód czysty. Dopiero kiedy zestawি dostateczną ilość wyników z różnych okresów czasu, z różnych gospodarstw i z różnych warunków, wyrobi sobie własny sąd. Im więcej będzie miał danych, im więcej wielkości tego samego rodzaju obejmie tą samą miarą, tym więcej ustalone będą jego pojęcia. Stąd się rodzi potrzeba opracowania takich mierników, któreby mogły być stosowane do jak najliczniejszych gospodarstw, mimo różnic, jakie między nimi zachodzą.

A. OCENA SPRAWNOŚCI PRODUKCYJNEJ

(Dochód surowy z produkcji)

Dla wykazania sprawności produkcyjnej poszczególnych działów gospodarstwa posługujemy się znanymi miarami. Plony mierzymy na wagę lub na sztuki (warzywa, szkółki drzew), udoje na miarę lub wagę, żywce na wagę, podobnie wyroby przemysłu rolnego. Dla porównań różnych gospodarstw między sobą, różnych okresów czasu, różnych pól, czy sztuk inwentarza obliczamy podane miary w stosunku do przyjętych wielkości, dajmy na to do powierzchni użytków, sztuk bydła, surowców przeznaczonych do przerobu itp. Tworzą się w ten sposób liczby stosunkowe, jak np. plon z ha, udój dzienny od krowy, ilość otrzymanego spirytusu czy krochmalu w stosunku do kwintala ziemniaków. Rozpowszechnienie liczb stosunkowych jest pospolite, a znaczenie ich doniosłe.

Należy pilnie zwracać uwagę, aby do oceny wielkości tego samego rodzaju produktów czy sztuk takimi samymi posługiwać się miarami, a więc ilością sztuk, gdzie ilość jest odpowiednia, wagą, gdzie waga, rozmiarem, gdzie rozmiar, objętością, gdzie objętość. Nie płątać miar, nie mieszać miar metrycznych z innymi, raz tak, raz inaczej, lecz zawsze stosować jedne i te same, najlepiej miary metryczne, ażeby ułatwiać porównywnie przedmiotów i zdarzeń w jednym gospodarstwie z różnych lat i w różnych gospodarstwach w tych samych latach.

Prowadzona systematycznie księgowość rolnicza daje ścisły i bogaty materiał do tego rodzaju przeliczeń. Łatwo wykazać wysokość plonów z ziemi. Wartość plonu z danego pola, z ogrodu, łąki czy pastwiska jest dochodem surowym i świadczy przy innych jednakowych warunkach o sprawności technicznej upraw, nawożenia i pielęgnowania. Wartość korzyści osiąganych ze wszystkich upraw jest dochodem surowym całej produkcji roślinnej i miernikiem sprawności tejże produkcji.

Analogicznie dochodem surowym jakiegokolwiek gałęzi hodowlanej jest wartość wszystkich jej wytworów. Do wytworów zaliczymy mleko udojone, wełnę ostrzyżoną, sztuki sprzedane, czy w inny sposób zużytkowane, jajka zniesione, no i obornik. Co do obornika, nie ulega wątpliwości, że jest dochodem surowym danej gałęzi. Jest to produkt równie ważny dla gospodarstwa, jak mleko, wełna, a bywa, że nawet ważniejszy.

Wydawałoby się przeto, że rachunek produkcji zwierzęcej jest prosty, jak prosty jest rachunek dochodu surowego z pól. Tymczasem nasuwają się pewne wątpliwości. Wątpliwości pochodzą stąd, że często, jak np. w oborze, dokupuje się sztuki, które potem idą na sprzedaż i stanowią w księdze kasowej przychód pieniężny obory. Zachodzi pytanie, czy ten przychód należy zaliczyć na rzecz dochodu surowego, który przecież ma być miernikiem sprawności produkcyjnej.

Samo przez się rozumie się, że dokupno sztuk jest działaniem finansowym, a nie produkcyjnym. Przeto dochód powstały ze sprzedaży sztuk kupionych nie może być uznany za dochód surowy danej gałęzi hodowlanej, przynajmniej nie może być uznany w całej swej rozciągłości. Tylko ta część wartości, która przybyła sztuce kupionej przy dalszym jej utrzymaniu, może stanowić omawiany dochód (np. przy kupnie chudźców do tuczu). W zasadzie tylko sztuki wychowane we własnym zakresie mogą przez sprzedaż czy inne zużytkowanie (dla pracowników, właściciela itp) przyczynić się do zwiększenia dochodu surowego w całej swej wartości. Obojętnie, czy to są sztuki całkiem młode (cielęta, jagnięta, prosięta), czy starsze (jałowice zacielone, buhajki, tryki, maciory), czy zupełnie stare lub przedwcześnie zużyte (tak zwane braki), wszystkie te sztuki sprzedane stanowią dochód surowy, o ile były wychowane w danym gospodarstwie. Nie może być inaczej. Trudno przecież o rozgraniczenie lat i trudno o ustalenie pojęcia „brak“. Krowa po pierwszym lub drugim cielęciu

z zepsutym wymieniem jest takim samym brakiem w oborze, jak stara już słabo dojąca sztuka. Obie są wytworem produkcji, obie sprzedane czy zużytkowane w inny sposób przyczyniają się do zwiększenia dochodu surowego. Podkreślam to moje zapatrywanie, bo są uczeni, którzy nie zaliczają wartości sprzedanych braków do dochodu surowego, uważając, że jest to kapitał, mający na celu pokryć raty umorzeniowe obory. Nasza sprawa amortyzacji w tym miejscu nie interesuje, bo to sprawa kosztów. Zajmujemy się jedynie wytwórczością, a krowa „brak“ jest takim samym wytworem, jak każda inna sztuka.

A teraz inne, zawilsze zagadnienie. Załóżmy, że ktoś, nie mając krów zakupuje cielęta do wychowu. Mija parę lat, zanim cielęta dorosną do wieku jałowic zdatnych do pokrycia i zanim się jałowice pokryte wycielą. Cały dochód surowy, stosownie do naszych uwag, stanowi obornik, a przecież młodzież się żywi, a przecież procesy produkcyjne biegają. Czyż te lata nie mają mieć zapisane na swe dobro innego dochodu, prócz obornika? Sądzę, że również częścią dochodu surowego jest przyrost wartości młodzieży. Jest to kapitał, który się tworzył z miejscowych środków produkcji i został złożony w oborze.

Ktoś kupił chudźce, opasł i sprzedał po wyższej cenie za jednostkę wagową. Chudźce nie były własnej produkcji. W cenie za nie otrzymanej mieściła się cena za nie wyłożona, która nie może być uznana za dochód surowy danego gospodarstwa, lecz jakiegoś innego, gdzie chudźce były wychowane. Dochodem surowym danego gospodarstwa jest tylko przyrost wartości chudźców. tj. różnica cen między kupnem, a sprzedażą. Znow przeto trzeba liczyć wartość tego przyrostu. Sądźmy, każdy przyrost wartości, spowodowany wychowem, jest funkcją produkcji, a przeto i częścią dochodu surowego .

Ktoś sprzedał całą oborę. Wszystkie sztuki były własnego chowu. Sprzedaż sztuk własnego chowu jest w zasadzie dochodem surowym. Czy jednak sprzedaż całej obory jest dochodem surowym danego roku? Bez wątplenia, że nie. Składał się na ten masowy dochód szereg lat, tworząc warsztat produkcji. Można by co najwyżej rozłożyć tę wartość na ów w przeszłości długi szereg lat, ale nawet nie wiadomo by było, na jak długi szereg. To też uważamy przychód pieniężny ze sprzedaży bydła, połączony z usunięciem całego warsztatu produkcji, za niepodpadający pod pojęcie dochodu surowego, jako miernika sprawności produkcji.

Powyższe przykłady są skrajne — wychów całej obory od cielęcia, sprzedaż całej obory. Pospolicie dzieje się pośrednio. Trochę się wychowuje, trochę się sprzedaje. Postawmy jakiś rachunek liczbowy przeciętny. Corocznie z obory wycenionej, dajmy na to, na 10 000 zł, sprzedajemy sztuk za 1 000 zł, corocznie przyrasta wartość w tej oborze w wysokości 1 000 zł. Utrzymuje się więc wartość obory w równowadze. Przyjmijmy teraz, że w jakimś roku nie sprzedaliśmy ani jednej sztuki przez to war-

tość obory wzrosła o 1 000 zł. W myśl poprzednich założeń ten przyrost, jako funkcja produkcji, stanowi pewną część dochodu surowego, a mianowicie w wysokości 1 000 zł. W roku następnym sprzedaliśmy sztuk za 2 000 zł, mając do rozporządzenia przyrosty z obu lat. Załóżmy, że nie bacząc na rok poprzedni, zaliczamy błędnie ową sprzedaż w całej rozciągłości do dochodu surowego. W ten sposób otrzymamy z przyrostu ze sprzedaży w ciągu dwóch lat średnio rocznie 1 500 zł dochodu.

Dla przekonania się o niewłaściwości tego rachunku złączmy bilansowo oba lata

rok 1943/44 — 1944/45

Wartość sztuk 1/VII 1943 r. 10.000	Wartość sztuk 30/VI 1945 r. 10.000
------------------------------------	------------------------------------

Jak widzimy, wartość inwentarzowa w ciągu tych dwóch lat pozostała niezmienną. Dochodem surowym jest jedynie sprzedaż (oba roczne przyrosty sprzedane) w wysokości 2 000 złotych, a więc dochód surowy wyniósł średnio rocznie 1 000 złotych. Jasnym jest, że poprzednio jeden z przyrostów był liczony dwukrotnie, w pierwszym roku jako przyrost, w drugim jako sprzedaż.. Należałoby inaczej postawić rachunek bilansowy dla obliczenia dochodu surowego, a mianowicie:

rok 1943/44

Wartość sztuk 1/VII 1943 r. 10.000	Wartość sztuk 1/VII 1944 r. 11.000
Przyrost wart. (doch. sur.) 1.000	
11.000	11.000

rok 1944/45

Wartość sztuk 30/VI 1944 r. 11.000	Sprzedaż sztuk 2.000
Przyrost (doch. sur.) 1.000	Wartość sztuk 30/VI 1945 r. 10.000
12.000	12.000

Dochód surowy w obu latach składał się z przyrostów. Oba przyrosty były sprzedane za 2 000 złotych, a więc dochód surowy wyniósł rocznie 1 000 złotych. Poprawne rozwiązanie tej sprawy zawdzięczamy uwzględnieniu różnic inwenturowych. Należy więc przyjąć jako zasadę, że przy obliczaniu dochodu surowego z organizmów żywych (inwentarze żywe, plantacje długotrwałe), należy dodawać do dochodu surowego przyrost wartości sztuk spowodowany procesem wytwórczym (nie różnicą ceny), a odejmować ubytek wartości.

Podkreślam mocno wynik naszych rozważań, bo nie wszyscy autorzy tak patrzą. Zdaje się, że tylko prof. Ponikowski¹⁾ zapatruje się podobnie.

Obliczanie dochodu surowego z gałęzi przemysłu rolnego (gorzelnia, krochmalnia, browar itp.) przedstawia się mniej zawile. Dochód surowy z przemysłu rolnego składa się z wyprodukowanego produktu (spirytus, krochmal, syrop itp.) i odpadków (wywar, miazga ziemniaczana, kielki słodowe itp.). Zaliczamy do tego dochodu zarówno produkt sprzedany, jak i zużyty w gospodarstwie, wydany pracownikom, wzięty przez właściciela, oddany na inne cele.

Bywa, że przedsiębiorca dokupuje surowce na rzecz przemysłu miejscowego, np. ziemniaki do gorzelnii. Sądzę, że surowce te słusznie zwiększają dochód surowy danego przemysłu w całej swej wartości, a pośrednio gospodarstwa, któremu przemysł służy, i że nie należy odejmować ceny kupna od dochodu z gorzelnii. Dokupno ziemniaków czy innych surowców stwarza nowy dopływ pieniędzy do organizmu gospodarczego i zwiększa ilość wywaru na użytek zwierząt miejscowych. Zwierzęta miejscowe dają obfitsze ilości obornika, obornik przymnaża plonów. Jest to łańcuch wzajemnych świadczeń które przebiegają przez wszystkie procesy produkcyjne. Możemy traktować dokupno surowców na przerób, jak dokupno nawozów pomocniczych czy środków pastewnych. W przeciwieństwie do dokupywania sztuk inwentarza żywego, które są warsztatem stałym, użytkowanym wielorazowo, dokupione surowce wchodzą w skład kapitału obiegowego, który może być użyty tylko raz jeden.

Tak się przedstawia obliczanie dochodu surowego z poszczególnych działów produkcyjnych. Chcąc teraz poznać dochód surowy z całości gospodarstwa, — rzecz najważniejsza, — idziemy za poczuciem wewnętrznym i dodajemy do siebie dochody z wszystkich działów. Ale wnet spostrzegamy, że coś jest nie w porządku. Takie np. ziemniaki są bezsprzecznie dochodem surowym pól, ale zwiększają jednocześnie dochód gorzelnii, obory, chlewni. Dodając dochody surowe z poszczególnych działów w pełnej ich wielkości, zaliczylibyśmy dochody ziemniaków dwukrotnie raz sprzątając je z pola, drugi raz, przerabiając je w gorzelnii, w oborze, chlewni, a w rzeczywistości całkowita wartość ziemniaków, jako dochodu surowego, przypada tylko na rachunek pól, na rachunek zaś przemysłu, czy chowu zwierząt, tylko nadwyżka wartości, spowodowana przerebieniem. Ta sama uwaga dotyczy innych produktów własnych, a przetwarzanych w gospodarstwie, czy to będą produkty z pola, czy odpadki z go-

¹⁾ Dr. Wacław Ponikowski: „Dochód czysty i jego składniki jako miary powodzenia kierunku wytwórczości rolniczej“. Warszawa 1926 r. Na str. 49 czytamy: „o ile przyrost nie wystarcza na uzupełnienie stanu odpowiedniej części kapitału stałego (inwentarzy, drzewek owocowych), a uzupełnienie nie nastąpiło drogą dokupna, różnicę między stanem końcowym a początkowym, należy odjąć od dochodu brutto“.

rzelni (wywar), czy obornik. Obornik na równi z innymi wytworami nie może być dwukrotnie liczony do dochodu surowego, raz jako odchód produkcji zwierzęcej, drugi raz jako wzmożenie produkcji roślinnej. Dlatego powinniśmy ściśle rozliczać wzajemne stosunki pomiędzy gałęziami wytwórczymi w gospodarstwie i zapisywać na dobro każdej z nich te wartości, które rzeczywiście jej przypadają.

Wszakże dla uproszczenia rachunków zmieniamy nieco porządek liczenia układając schemat w ten sposób:

1. Bezpośredni dochód surowy z pól po wykluczeniu wartości wszystkich ziemioplodów przerabianych na wytwory wyższej wartości (chów czy przemysł).

2. Dochód surowy z chowu zwierząt z pominięciem wartości obornika, którego wartość uzewnętrznia się w zwiększonym przychodzie z produkcji roślinnej.

3. Dochód surowy z przemysłu rolnego z pominięciem odpadków pastewnych spaszanych na miejscu, których wartość uwydatni się rachunkowo w przyroście produkcji zwierzęcej. Uwaga: odpadki sprzedawane dołączają się do dochodu surowego, jak również obornik, gdy go ustąpimy za pieniądze.

Dochodem surowym w gospodarstwach wiejskich zajmował się specjalnie już przed blisko 40 laty prof. E. Laur¹⁾. Można słusznie zaznaczyć, że ten niepowszedniej miary uczony pierwszy opracował dochód surowy, rozumiejąc pod nim wartość dóbr wytworzonych w gospodarstwie w ciągu roku obrachunkowego, a stanowiących ostateczny cel produkcji. To określenie „ostateczny cel produkcji“ posiada u Laura dużą wagę. Laur nazwał przecież dochód surowy z całości gospodarstwa „Endrohertrag“ t.j. dochód surowy końcowy. Dochód ten zakańcza procesy gospodarcze danego działu, a więc należą doń wytwory, które wychodzą nawięcej do gospodarstwa czy roku obrachunkowego. Na podstawie swej definicji zalicza Laur do dochodu surowego:

1. Wpływy ze sprzedaży wytworów.
2. Wartość wytworów i usług świadczonych na rzecz gospodarstwa osobistego, domowego i przedsiębiorstw ubocznych.
3. Wartość wytworów dawanych pracownikom gospodarstwa za ich usługi.
4. Wartość wytworów włożonych na stałe w gospodarstwo (np. drzewo z lasu zużyte na zabudowanie lub na inwentarz martwy).
5. Zwiększenie się wartości zapasów, inwentarza żywego i kapitału roślinnego.

Uwaga: odejmuje się sumy wydane na dokupno inwentarza żywego, np. dokupno chudźców.

¹⁾ „Die Berechnung des Røhertrages eines landw. Betriebes“ 1907. „Der Einfluss der Betriebsgrösse auf den landw. Røhertrag“ 1916.

Laurowski dochód surowy był pomyślany raczej jako miernik sprawności społecznej, niż technicznej, gospodarstwa. Laur uwydatnił w nim powierzchnię styczłą gospodarstwa z jego pracownikami. Jest przy tym ten dochód podstawą do wyprowadzenia miernika o charakterze wybitnie społecznym, a mianowicie dochodu społeczno-gospodarczego (patrz dalsze strony tej pracy).

Jako miernik porównawczy Laurowski dochód surowy wykazuje słabe strony. Podkreślił to mocno prof. W. Ponikowski¹⁾. Prof. Ponikowski uważa, że celem uczynienia dochodu surowego miernikiem współmierzonym między różnymi gospodarstwami, należałoby doń dołączyć świadczenia na rzecz pracy sprzężajnej i motorowej, oraz wartość własnego ziarna siewnego, gdyż świadczenia te i usługi bywają w różnych gospodarstwach w różny sposób zaspakajane, w jednych gospodarstwach własnymi naturaliami, w innych kupnymi lub częściowo dokupowanymi. W ten sposób zwiększa się dochód surowy. W takiej postaci nakreślony przez prof. Ponikowskiego dochód surowy prawie się pokrywa z podanym przeze mnie. Tylko różne drogi do nich wiodą. Profesorowie Laur i Ponikowski wychodzą z wartości końcowej dochodu surowego, ja zaś stanąłem u progu jego wartości początkowej, idąc dalej szlakiem jego przebiegu. Ufam, że metoda, którą obrałem, służy pewniej do usuwania narzucających się wątpliwości.

B. Ocena sprawności finansowej

Miernikiem sprawności finansowej gospodarstwa zarobkowego jest stosunek kosztów do dochodu surowego. Stosunek ten możemy pojmować, jako przewyżkę jednej wielkości nad drugą, lub też jako procentowy udział kosztów w dochodzie. Dotychczas w rachunkowości rolniczej przyjął się tylko ten pierwszy sposób oceny. Dopiero w latach ostatnich za przykładem rachunkowości przemysłowej pojawiają się i u nas próby obliczania ilości poniesionych ofiar na jednostkę produkcji.

STOSUNKI KOSZTÓW DO DOCHODU SUROWEGO

a. Dochód czysty z gospodarstwa

Bierzemy pod uwagę różnicę między dochodami surowymi, a kosztami. Charakter miernika zmienia się zależnie od pełności kosztów, które odejmujemy od dochodu. Mogą to być koszty gospodarcze i majątkowe łącznie, czy tylko gospodarcze, a może nawet nie wszystkie gospodarcze. Najwcześniej opracowanym miernikiem jest dochód czysty z gospodarstwa. Już Thaer sto kilkadziesiąt lat temu określa jego składniki, a potem Goltz

¹⁾ Dr W. Ponikowski: „Ustalenie niektórych mierników i liczb względnych w rachunkowości rolniczej“. Roczniki nauk rolniczych i leśnych, Poznań 1929.

i inni autorzy w ciągu wieku zeszłego, Aereboe zaś z początkiem wieku bieżącego udoskonalają definicję dochodu czystego z gospodarstwa.

Dochód czysty w gospodarstwie wiejskim jest wynikiem współdziałania kapitału i pracy, bez naruszenia substancji majątku. Wszelki przeto dochód — pisze Henryk Ohrt — uzyskany z uszczerbkiem tej substancji (np. sprzedaż ziemi, obory) nie stanowi dochodu z gospodarstwa, lecz tylko zamianę kapitału ziemi czy obory na kapitał w środkach pieniężnych. Jest to dosadna charakterystyka dochodu czystego, chroniąca nas przed wieloma omyłkami, ale jeszcze nie definicja. Definiując, mówimy po prostu o dochodzie czystym, że jest to przewyżka dochodu surowego nad kosztami gospodarczymi. Dochód surowy jest pojęciem nam znanym z poprzednich rozważań, podobnie jak i koszty gospodarcze, to też z różnicy tych dwóch wielkości możemy obliczyć dochód czysty. Niech

D_{cg} oznacza dochód czysty z gospodarstwa,

D_s „ „ surowy,

K_g „ koszty gospodarcze.

$$D_{cg} = D_s - K_g$$

Definicja ta jest analityczna, gdyż celem zdefiniowania dochodu czystego rozkładamy obroty gospodarstwa na dochód surowy i koszty gospodarcze. Możemy przeto, jak w każdej definicji analitycznej, ująć wzór powyższy w formę funkcji:

$$D_{cg} = f(D_s \cdot K_g),$$

co czytamy: dochód czysty (argument czyli zmienna zależna) jest funkcją dochodu surowego i kosztów gospodarczych (zmienna niezależna). Atoli ten stosunek między dochodem czystym a jego dwoma składnikami jest raczej regresyjny, gdyż koszty gospodarcze nie wyznaczają w odpowiedniej mierze dochodów surowych, lecz tym samym kosztom odpowiadają różne dochody surowe.

Mówiąc zaś językiem rachunkowości podwójnej, określamy dochód czysty, jako sumę zysków i strat z poszczególnych gałęzi gospodarstwa wiejskiego. Definicję tę możnaby nazwać syntetyczno-genetyczną, bo jest złożeniem poszczególnych wartości (syntetyczna) i wskazuje na źródła tworzenia się dochodu czystego (genetyczna). Definicja syntetyczno-genetyczna opiera się na poprzedniej analitycznej, jak w ogóle każda synteza na analizie.

Możemy jeszcze sięgnąć po trzecią definicję najbardziej luźną ze wszystkich, definicję opisową, a mianowicie, że dochód czysty jest miarą powodzenia i sprawności gospodarstwa. Definicja ta, podobnie jak i określenie Ohrta, dotyczy różnych mierników sprawności finansowej, nie tylko dochodu czystego, i dlatego jest nieściśła.

Dochód czysty musi być tak zbudowany, żeby był wyrazem dochodowości danego roku, oraz dobrą miarą porównawczą między różnymi gospodarstwami i różnymi latami w tym samym gospodarstwie. Kładziemy wielki nacisk na oba warunki.

Dochód czysty, który nie byłby wyrazem dochodowości danego roku, lub nie byłby dobrą miarą porównawczą, traci całkowicie sens istnienia.

Aby zostały spełnione oba powyższe warunki, zakładamy:

1. Odgraniczenie rachunkowe gospodarstwa od innych przedsiębiorstw, które mogą mieć środki produkcji wspólne z danym gospodarstwem, łącząc się z nim miejscem, korzystając z jego usług, np. cegielnia na terenie majątności, tartak, młyn, dom zajezdny itp.
2. Odgraniczenie rachunkowe danego roku obrachunkowego od innych lat obrachunkowych, co posiada dużą wagę, gdyż wiele procesów nie zakańcza się całkowicie w czasie jednego roku.
3. Odgraniczenie rachunkowe osoby przedsiębiorcy od gospodarstwa. Prowadzi się przeciw rachunkowość gospodarstwa, a nie przedsiębiorcy, który pod względem rachunkowym stoi na stanowisku osoby trzeciej. Wszystkie świadczenia gospodarstwa na rzecz przedsiębiorcy są dochodem gospodarstwa; wszystkie świadczenia przedsiębiorcy na rzecz gospodarstwa są kosztem tego gospodarstwa.
4. Niezmiennność warsztatu w danym roku obrachunkowym, z czego wypływa konieczność wyłączenia z kosztów tegorocznych wszelkich nakładów, zwiększających stan lub wartość składników majątkowych; nakłady te rozkłada się równomiernie na lata następne.
5. Niezależność gospodarstwa od stanu pieniężnego przedsiębiorcy. Zakładamy, że gospodarstwo jest wolne od długów i nie posiada wierzytelności, prócz długów i wierzytelności wynikających z procesów gospodarczych danego roku, np. zaległości w płacach, zobowiązania za nabyte środki produkcji w danym roku, wierzytelności za wytwory sprzedane na kredyt. Przy obliczaniu dochodu czystego wszystkie inne zobowiązania i wierzytelności dotyczą przedsiębiorcy, a nie gospodarstwa.
6. Usunięcie różnic wynikających z formy posiadania gospodarstwa — właściciel czy dzierżawca. Płacone raty dzierżawne nie są kosztem gospodarstwa, a raczej przedsiębiorstwa, którego się dzierżawca podjął; co innego świadczenia w naturaliach ze strony dzierżawcy na rzecz właściciela; te są dochodami gospodarstwa.
7. Usunięcie różnic wynikających z formy zarządu — zarząd osobisty czy płatny. Dla zrównania warunków zachodzi potrzeba obciążenia gospodarstwa usługami przedsiębiorcy (właściciela czy dzierżawcy), świadczonymi na rzecz gospodarstwa w tej wysokości wynagrodzenia, w jakiej pobierałby je kierownik płatny.

8. Niezaliczanie podatków do kosztów gospodarczych. Nie ulega wątpliwości, że płatnik płaci podatek dochodowy od uzyskanego dochodu, nie może więc ten podatek obciążać gospodarstwa przed obliczeniem dochodu. Co do podatków gruntowych i wszelkich komunalnych, zdania uczonych są podzielone. Wielu z nich (Laur, Sedlmayr, Surzycki) zaliczają podatki do kosztów gospodarczych, wychodząc z założenia, że płacenie podatków jest warunkiem istnienia gospodarstwa i że podatki płacone państwu czy związkom komunalnym w znacznej mierze zwracane są gospodarstwu w formie świadczeń ze strony państwa, czy związków komunalnych (drogi publiczne, bezpieczeństwo mienia i osobiste, walka ze szkodnikami, chwastami, opieka weterynaryjna itp.) Laur zalicza podatki do kosztów gospodarczych również ze względu na to, że podatki obniżają wartość ziemi, i że dla znalezienia wartości dochodowej ziemi należy wliczać podatki do kosztów. My jesteśmy odmiennego zdania. Patrzymy na dochód czysty jako miernik sprawności gospodarstwa, który ma być tak pomyślany, ażeby ułatwiał porównywanie gospodarstw między sobą. Rozumiemy zaś, że:
- aa) dochód czysty nie jest funkcją podatków, albowiem wysokość podatków nie wywiera bezpośredniego wpływu na kształtowanie się dochodu czystego; podatki gruntowe i komunalne wynikają z istnienia majątności, a nie gospodarstwa, są to więc koszty majątkowe.
 - bb) Podatki nie są równo rozkładane w stosunku do wartości użytkowej warsztatu, lecz rządzi tu w pewnej mierze przypadek; wysokość podatków komunalnych zależała do niedawna do składu wydziałów powiatowych, rad gminnych; wpływ osobisty starosty niejednokrotnie rozstrzygał o wysokości podatków na danym terenie, tak że wskutek zaliczenia podatków komunalnych do kosztów gospodarczych dochody czyste nie mogłyby być miernikiem porównawczym między gospodarstwami, położonymi na terenie innego związku komunalnego, choćby te związki sąsiadowały z sobą;
 - cc) Podatki skarbowe i komunalne są w Polsce progresywne; to tymbardziej komplikuje i utrudnia porównywanie gospodarstw wiejskich na podstawie dochodu czystego, gdy zaliczymy podatki do kosztów gospodarczych.
9. Niezaliczanie roszczeń kapitałowych do kosztów gospodarczych albowiem:
- aa) dochód czysty nie jest funkcją najmu kapitałów, gdyż przyjęta wysokość kapitałów własnych umieszczonych w ziemi i innych składnikach majątkowych jest wynikiem wyceny;

- bb) wysokość ceny składników majątkowych oraz przyjęcie stopy procentowej jest zależne od osobistego sądu rzeczoznawcy i dlatego wyceny te są bardzo rozbieżne; gdyby zaliczyć rozszczenia kapitałowe do kosztów gospodarczych, nieścisłość wyceny składników majątkowych całkowicie odebrałaby dochodowi czystemu charakter miernika porównawczego;
- cc) właściciel i dzierżawca władają innymi kapitałami; właściciel gospodarujący posiada całkowity kapitał, dzierżawca tylko kapitał ruchomy;
- dd) gdyby zaliczyć najem kapitału do kosztów gospodarczych i odjąć od dochodu surowego, to pozostała wielkość teoretycznie powinna się zbliżać do zera, a więc nie mogłaby być miernikiem porównawczym;
- ee) renta nie jest jedyną podstawą tworzenia się wartości ziemi; cenność ziemi bywa zwykle wyższa ponad skapitalizowaną rentę przy normalnym procencie; to też gdybyśmy od dochodu surowego odejmowali podatki i rozszczenia kapitałowe, otrzymalibyśmy, średnio biorąc, jako wynik gospodarowania straty, a nie dochody czyste; nie ma chyba nikogo, kto by za miernik sprawności gospodarstw zechciał obrać straty lub wartości zerowe.

10. Obliczanie dochodu czystego stale w/g tej samej metody. Rzecz jest tak ważna, że Schumpeter mówi mniej więcej tymi słowami: lepsza jest rachunkowość mniej doskonała, ale stale ta sama; unikać poprawek, nie zmieniać metod; niektórzy księgowi mają manię ciągłego ulepszania; w każdym bilansie coraz większa doskonałość, ale równocześnie coraz mniejsza wartość porównawcza między czasem obecnym a minionym, a dochód czysty ma o tyle znaczenie, o ile służy do porównywania terażniejszości z przeszłością lub różnych gospodarstw między sobą.

Z tymi założeniami możemy teraz przystąpić do obliczania dochodu czystego. Otóż dochód surowy w obrachunku dochodu czystego jest to nieco przekształcony dochód surowy Laura, znany z mierzenia sprawności technicznej. Dwa są w nim główne przekształcenia. Po pierwsze naturalia dawane pracownikom za ich prace nie są wliczane do dochodu surowego, a to z tego powodu, że jako koszt gospodarczy musiałyby być uwidocznione jednocześnie po stronie odjemnika. Dla prostoty rachunku pomijamy je po obu stronach. Drugą odmienność w dochodzie surowym stanowi to, że należą doń nie tylko własne wytwory użyte jako nakłady w gospodarstwie, ale wszelkie nakłady na melioracje, budowle, drzewostany, inwentarze, choć łożone z innych źródeł. Nie możemy pominąć tych nakładów, bo one podnoszą wartość majątku na czas dłuższy,

i w ciągu czasu dłuższego zniewalają nas do liczenia od nich rat umorzeniowych. Dopisujemy przeto ich wartość do dochodu surowego i uwidoczniamy w inwenturze.

Następująco przedstawia się więc ogólny schemat dochodu surowego dla obliczania dochodów czystych:

- aa) Przychód pieniężny ze sprzedaży wytworów i z usług pozagospodarczych.
- bb) Świadczenia gospodarstwa na rzecz właściciela i jego rodziny, przy czym zaliczamy tu wydatki na gospodarstwo domowe i na przedsiębiorstwa uboczne.
- cc) Przyrost wartości składników majątkowych: melioracji, budowli, drzewostanów, inwentarzy martwego i żywego oraz zapasów.

Analogicznie układamy schemat odjemnika, tj. kosztów gospodarczych a mianowicie:

- aa) Rozchód pieniężny o charakterze gospodarczym.
- bb) Świadczenia przedsiębiorcy na rzecz gospodarstwa.
- cc) Ubytek wartości składników majątkowych w ciągu roku obrachunkowego: melioracji, budowli, drzewostanów, inwentarzy martwego i żywego oraz zapasów.

Wyróżniamy więc w tym zestawieniu trzy działy:

- aa) Rachunek pieniężny.
- bb) Wzajemne świadczenia przedsiębiorcy i gospodarstwa.
- cc) Różnice bilansowe.

aa. *Rachunek pieniężny.* Ten rachunek obejmuje obroty gotówkowe i memoriałowe. Przeglądając pozycje dziennika kasowego z memoriałem, dochodzimy do wniosku, że:

1) celem odgraniczenia gospodarstwa od innych przedsiębiorstw i zachowania jego charakteru gospodarczego musimy usunąć wszystkie wpływy pochodzące nie z gospodarstwa (z innych przedsiębiorstw, dzierżaw, innych majątności, z zaciągniętych długów, ze sprzedaży ziemi), oraz rozchody nie na gospodarstwo (spłata długów, opłacanie procentów, uiszczona podatki, kupno ziemi);

2) celem odgraniczenia danego roku obrachunkowego od innych lat usuwamy: a) źródła przychodu z innych lat (pozostałości kasowe lub towarowe z roku poprzedniego, otrzymane zaliczki na wytwory z lat przyszłych), b) rozchody dotyczące lat przyszłych (kupno środków produkcji, mających służyć w roku przyszłym);

3) celem odgraniczenia osoby właściciela od gospodarstwa unieważniamy wszystkie kwoty, które przedsiębiorca wziął z kasy lub dał do kasy;

4) dla utrzymania niezmienności warsztatu wyłączamy wydatki, których nie jest w stanie pokryć jeden rok obrachunkowy (inwestycje) i wszystkie wpływy, których nie może zmieścić ten rok (sprzedaż całej obory);

5) dla uniezależnienia gospodarstwa od stanu pieniężnego przedsiębiorcy wyłączamy wszystkie pozycje długów i wierzytelności, nie dotyczące gospodarstwa w danym roku obrachunkowym.

Nie jest jednak zgodne z duchem rachunkowości oczyszczanie dziennika kasowego z tych wszystkich niepotrzebnych pozycji przez ich odejmowanie, jak to się czasem praktykuje. Bywają nawet umieszczane w dzienniku kasowym osobne kolumny, w których się wpisuje tzw. pozycje niegospodarcze dla ich łatwiejszego podsumowania i odjęcia. Poprawne postępowanie polega na unieważnieniu pozycji kasowych, które nie mają wejść do rachunku dochodu czystego. Unieważniamy je za pomocą rachunku przedsiębiorcy i rachunku bilansu. I tak:

a) obroty niegospodarcze przechodzą częściowo przez rachunek właściciela (zapłacone procenty, podatki, właściciel wziął, właściciel dał), częściowo przez rachunek bilansu (zmiany w stanie długów i wierzytelności, kupno czy sprzedaż ziemi). Każda z tych pozycji znajdzie się na odpowiednim rachunku po stronie przeciwnej, niż w dzienniku kasowym, i przez to zostanie usunięty jej wpływ na obliczanie dochodu czystego. Dajmy na to, właściciel wziął z kasy. Suma, którą wziął, znajduje się w dzienniku kasowym po stronie rozchodowej, a w rachunku przedsiębiorcy umieścimy ją po stronie dochodowej gospodarstwa. Tak samo zapłacone podatki, procenty. Spłata długu czy kupno ziemi (obroty niegospodarcze) zmniejszają stan kasy przy końcu roku, ale za to w bilansie zamknięcia kupno ziemi zwiększa kapitał gruntowy, a spłata długu zmniejsza obciążenie, więc wartości wyrównują się;

b) obroty nie dotyczące roku bieżącego zostaną zubożnione przez rachunek bilansu: wpływy z zapasów zeszłorocznych przez to, że były wstawione jako remanenty do bilansu otwarcia; zakupy nie zużytkowane w roku obrachunkowym znajdują się jako remanenty w bilansie zamknięcia; wpływy i wydatki kredytowe, nie wyrównane w roku obrachunkowym, wpłyną na zmianę długów i wierzytelności także w bilansie zamknięcia; wydatki kasowe, nie umarzające się w jednym roku, zrównoważą się przez wzrost wartości składników również przy końcu roku; wpływy powstałe z uszczerbku substancji majątkowej przez zmniejszanie się wartości składników .

Głównie więc bilanse zubożniają wpływy tych pozycji kasowych, które nie są częścią składową dochodu czystego. Tylko nieliczne wielkości przechodzą przez rachunek właściciela. (O bilansie p. „Zamknięcie ksiąg“, rozdział VII.

bb) *Rachunek wzajemnych świadczeń.* Do świadczeń gospodarstwa na rzecz przedsiębiorcy zaliczamy:

1) naturalia pobrane (mleko, ziemniaki, zboże, warzywa itp.), wszelkie usługi piesze, sprzężajne, motorowe, utrzymanie ogrodu, utrzymanie zabudowań, użytkowanych przez osobę przedsiębiorcy i jego rodzinę, utrzymanie koni wyjazdowych (nie administracyjnych);

2) wydatki kasowe na rzecz przedsiębiorcy, a nie na gospodarstwo (zapłacone podatki, procenty, ubezpieczenia zabudowań osobistych, właściciel wziął),

3) umorzenie zabudowań osobistych przedsiębiorcy, o ile te umorzenia znalazły się we wspólnym rachunku wszystkich zabudowań, stojących na terenie danej majątności.

Za świadczenia przedsiębiorcy na rzecz gospodarstwa uznajemy:

1) umowne wynagrodzenie za pracę kierowniczą i fizyczną przedsiębiorcy i jego rodziny, utrzymanie pracowników na stole przedsiębiorcy, pracę koni wyjazdowych w gospodarstwie;

2) dochody pieniężne z ogrodu, przelewane do kasy gospodarstwa, właściciel dał itp.

Rachunek wzajemnych świadczeń gospodarstwa i przedsiębiorcy jest oparty przeważnie na wartościach szacunkowych, a więc na wartościach nie zupełnie ścisłych. Wyceniamy bowiem:

1) naturalia pobrane: mąkę, ziemniaki, mleko, masło, groch itp., posługując się cenami targowymi;

2) usługi; obliczamy koszty utrzymania różnych kategorii pracowników i koni, albo przyjmujemy umowne wartości dni pracy;

3) utrzymanie koni wyjazdowych wymaga również wycenienia kosztów;

4) utrzymanie ogrodu; aby nie obciążać rachunku przedsiębiorcy codziennymi drobiazgowymi zapisami wybranych warzyw i owoców, zaliczamy na jego koszt utrzymanie całego tzw. ogrodu przy dworze czy chacie (koszt dni pracy, utrzymanie ogrodnika, cenność nawozu, różne wydatki gotówkowe), a wówczas dochód z ogrodu jest dochodem osobistym przedsiębiorcy, a nie gospodarstwa;

5) utrzymanie zabudowań do użytku osobistego właściciela; należą tu koszty usług i materiałów, które należy wycenić;

6) umowne wynagrodzenie za pracę przedsiębiorcy i jego rodziny; może to być praca tylko umysłowa (kierownictwo, kontrola), lub tylko fizyczna, lub umysłowa i fizyczna razem. Wycenianie pracy kierowniczej w gospodarstwach folwarcznych nie następuje trudności; koszty utrzymania kierowników płatnych są tu podstawą wyceny; uwzględnia się osobiste przymioty właściciela i jego przygotowanie fachowe, rozmiar majątności, intensywność gospodarstwa, trudności miejscowe w rządzeniu. Praca umysłowa małorolnego usuwa się spod ścisłej wyceny. Każda pozycja wstawiona jest zupełnie dowolnie. Trudno też wycenić pracę fizyczną.

przedsiębiorcy małorolnego i jego rodziny; praca ta różni się od pracy najmniej większym zainteresowaniem osoby pracującej i nieregularnością godzin pracy. Wydział Ekonomiki Rolnej Gospodarstw Drobnych Inst. Nauk. w Puławach wycenia pracę fizyczną małorolnych na godziny według płac ludzi obcych, a za pracę kierowniczą wstawia się z konieczności jakąś kwotę, która, rzecz prosta, nie może być ściśle uzasadniona.

7) utrzymanie pracowników na stole właściciela; pospolicie przyjmujemy normy, wyznaczane przez władze skarbowe za dzień stołowania na pierwszym, drugim, lub trzecim stole;

8) pracę koni wyjazdowych w gospodarstwie według kosztów dni pracy koni roboczych.

Świadczenia gospodarstwa na rzecz właściciela zapisujemy w rachunku dochodu czystego po jego stronie przychodowej, a świadczenia właściciela na rzecz gospodarstwa po stronie rozchodowej.

cc) *Rachunek różnic bilansowych.* W Laurowskim dochodzie surowym, tzw. końcowym, przyrost wartości inwentarza żywego, plantacji długotrwałych i zapasów stanowi jedną z części składowych tegoż dochodu. Przyczyniają się do tego przyrostu wytwory gospodarstwa własnego, więc słusznie musi być zaliczony. Gdy się jednak mówi o dochodzie surowym, jako składniku dochodu czystego, powinniśmy ponad to, jak to już było powiedziane, przeciwstawić kosztom przyrost wartości tych wszystkich składników, w które się koszty stałe wcieliły, a więc nowe budowle, nowe melioracje, nowe inwentarze martwe, względnie ich naprawa kapitalna, a to dla wyrównania kosztów nie dotyczących danego roku, obojętne, czy to będą koszty pieniężne, czy w naturze łożone. Są to nowe wartości, o które się zwiększa majątek gospodarstwa na stałe. Z drugiej jednak strony ubywa wielu składnikom na wartości przez starzenie się. Zapisujemy przeto corocznie jako ubytek ratę umorzeniową na rachunku tych składników.

Jeśli się zdarzy w którymś roku obrachunkowym, że przyrost wartości nowych składników jest większy od raty umorzeniowej, mówimy o zwiększeniu się wartości danych składników, a różnicę tę zapisujemy po stronie przychodowej rachunku dochodu czystego; jeśli zaś nie było przyrostu wartości składników, a przeciwnie, rata umorzeniowa obciąża ich rachunek, mówimy o zmniejszeniu się wartości składników, a różnicę tę zapisujemy po stronie rozchodowej rachunku dochodu czystego. Podobnie postępujemy z inwentarzem żywym i zapasami. Ostatecznie rachunek różnic bilansowych tak się przedstawia:

Rozchód

Ewentualne zwiększenie się wartości melioracji, zabudowań, plantacji długotrwałych, inwentarza martwego, inwentarza żywego, zapasów.

Przychód

Ewentualne zmniejszenie się wartości melioracji, zabudowań, plantacji długotrwałych, inwentarza martwego, inwentarza żywego, zapasów.

Niektórzy autorzy wskazują taki sposób zapisu dla trzech grup składników:

nowe melioracje	raty umorzeniowe melioracji
nowe budowle	raty umorzeniowe budowli
nowe inwentarze martwe	raty umorzeniowe inwentarzy martwych.

Wynik obu zestawień nie różni się niczym, a oto dowód. Niech B_n oznacza wartość nowych zabudowań, A_b oznacza raty umorzeniowe wszystkich zabudowań, i niech B_n będzie większe od A_b , to w pierwszym schemacie zapiszemy:

$$B_n - A_b \qquad \text{-----}$$

w drugim schemacie:

$$B_n \qquad \qquad \qquad A_b$$

Oczywiście $B_n - A_b = B_n - A_b$. To samo, gdyby B_n było mniejsze od A_b

w pierwszym schemacie:

$$\text{-----} \qquad \qquad \qquad A_b - B_n$$

w drugim schemacie:

$$B_n \qquad \qquad \qquad A_b$$

co na jedno wychodzi, gdyż i w drugim schemacie uwidacznia się ubytek wartości zabudowań, po lewej stronie mniejszy przyrost, niż ubytek po prawej.

W uproszczonej rachunkowości przy obliczaniu dochodu czystego pomijamy różnicę wartości gruntów z początkiem i końcem roku, gdyż one nie wpływają na wielkość dochodu. Nie dokonywamy przeto w inwenturze wyceny gruntów. Takie jednak postawienie sprawy nie jest poprawne. Księgowy może się nawet narazić na otrzymanie wyników całkiem niezgodnych z rzeczywistością. Znam taki wypadek. Właściciel czerpał dochody ze sprzedaży ziemi i obracał je częściowo na spłatę długów, częściowo kładł je w nowe budowle i inwentarze. Recz naturalna, bilans zamknięcia wykazał po jednej stronie zmniejszenie się długów i poczynione nakłady. Natomiast nie uwidoczniło ubytku wartości gruntów, bo w bilansie otwarcia brakło wyceny tego składnika. W ostatecznym wyniku księgowość danego roku ujawniła zwiększenie się majątku o kilkadziesiąt tysięcy złotych, co było najzupełniej sprzeczne z faktycznym stanem, gdyż nastąpiła tylko zamiana jednych wartości na drugie.

Gdyby choć właściciel notował w księdze kasowej przychody ze sprzedaży ziemi, łatwo byłoby znaleźć wytłumaczenie, skąd się wzięło to pozorne powiększenie się majątku. Ponieważ właściciel zaniechał tych zapisów, a dając gospodarstwu pieniądze, umieszczał je w książce kasowej głucho pod nagłówkiem „właściciel dał“ przeglądającemu bilans może się

przeto wydać, że to był zysk na produkcji, a że działo się to w czasie zawieruchy wojennej, każdy może powiedzieć, że to nieusprawiedliwiony zysk na wojnie.

Podobnie bilans inwentarza żywego daje czasem przy obliczaniu dochodu dziwaczne wyniki. Przypominam przykład z krowami. Sprzedano 10 krów ze stratą bilansową 3.000 zł. Strata wynika z błędnej wyceny w inwenturze; a nie z winy kierownictwa. W innym wypadku wyceniono w inwenturze otwarcia 16 koni po 500 zł. średnio, razem 8000 zł. W ciągu roku obrachunkowego padły podczas wypadków wojennych 4 konie. Trzeba było dokupić te 4 konie w cenie około 3.000 zł. za sztukę, razem około 12.000 zł. Bilans zamknięcia wykazał w dziale inwentarza pociągowego ubytek 4 koni wartości 2.000 zł., a przybytek 4 koni wartości 12.000 zł. Majątek przeto pomnożył się o 10.000 zł., a pomnożył się przez to, że padły 4 konie.

Ażeby się dało uniknąć takich niedorzecznych wyników rachunkowych, należałoby opracować jakieś metody dla tego rodzaju wypadków. W danym wypadku wyjście jest dość proste. Zamiast pisać po stronie przychodu „zwiększenie się majątku w inwentarzu żywym o 10.000 zł.“, wystarczy notować po tej samej stronie przychodu taką pozycję „4 konie zostały nabyte po wyższej cenie od bilansowej o 10.000 zł.“. Podobnie w rachunku krów. Ponieważ po stronie rozchodu znajduje się suma 5.000 zł., jako suma zmniejszenia się wartości krów z końcem roku, a po stronie przychodu tylko 2.000 zł., jako wpływ ze sprzedaży tych krów, przeto po stronie rozchodu umieścilibyśmy uwagę „sprzedano krowy po cenie niższej od inwenturowej o 3.000 zł.“ i dodalibyśmy tę kwotę do przychodu.

Te dwa wypadki są proste, ale w innych okolicznościach różnice między ceną inwenturową a ceną kupna - sprzedaży mogą pochodzić z odmiennej wartości użytkowej, a wtedy musimy te różnice wprowadzać do rachunku dochodowego.

Po tych uwagach ułożmy pełny schemat dochodu czystego.

Przychód.

Przychody pieniężne
Zwiększenie się wierzytelności
Zmniejszenie się długów
Zwiększenie się wartości: melioracji, budowli, plantacji długotrwałych, inwentarza martwego, inwentarza żywego, zapasów.
Świadczenia gospodarstwa na rzecz właściciela.
Ewentualny niedobór dochodowy.

Rozchód.

Rozchody pieniężne
Zwiększenie się długów
Zmniejszenie się wierzytelności
Zmniejszenie się wartości: melioracji, budowli, plantacji długotrwałych, inwentarza martwego, inwentarza żywego, zapasów.
Świadczenia właściciela na rzecz gospodarstwa.
Ewentualny dochód czysty.

Powołując się na równanie kasowe, możemy zamiast różnicy między przychodami i rozchodami kasowymi napisać: stan kasy na końcu roku mniej stan kasy na początku roku. Analogicznie: stan wierzytelności na końcu roku mniej stan wierzytelności na początku roku, wartość zabudowań na końcu roku mniej wartość zabudowań na początku roku itd. a wtedy:

Na końcu roku stan kasy, wierzytelności, zabudowań, melioracji, plantacji długotrwałych, inwentarza martwego, inwentarza żywego, zapasów.

Na początku roku stan długów Świadczenia gospodarstwa na rzecz właściciela.

Ewentualny niedobór dochodowy.

Na początku roku stan kasy, wierzytelności, zabudowań, melioracji, plantacji długotrwałych, inwentarza martwego, inwentarza żywego, zapasów.

Na końcu roku stan długów, Świadczenia właściciela na rzecz gospodarstwa.

Ewentualny dochód czysty.

W tym schemacie dochód czysty przedstawia się jako suma różnicy stanu majątkowego na początku i przy końcu roku i różnicy wzajemnych świadczeń. Wystarczająco przeto do obliczenia dochodu czystego te dwa rachunki: rachunek inwenturowy i właściciela. Gdyby ponadto potraktowano rachunek właściciela narówni z rachunkami dłużników i wierzycieli, moglibyśmy ewentualną przewyżkę świadczeń gospodarstwa dopisać do wierzytelności na końcu roku, a ewentualną przewyżkę świadczeń właściciela włączyć do długów na końcu roku. Wtedy różnica stanu majątkowego na początku i w końcu roku równałaby się dochodowi czystemu z gospodarstwa, względnie niedoborowi dochodowemu.

Po zapoznaniu się ze sposobami obliczania dochodu czystego z gospodarstwa nasuwa się pytanie, czy dochód czysty z gospodarstwa jest dobrym miernikiem porównawczym i czy trafnie wykazuje sprawność gospodarstwa. Zakładamy, że przy obliczaniu dochodu czystego zadość uczyniliśmy wszystkim wymaganiom. Mimo to żywimy duże wątpliwości. Dochód czysty, obliczony z jednego roku, jest wielkością przypadkową, zależną od wpływów atmosferycznych, od klęsk losowych, zmiany intensyfikacji, warunków zdrowotności, nieprzewidzianych zdarzeń, napięcia pracy pracowników itp. W tym samym gospodarstwie może być dochód raz duży, raz mały. Dopiero średnia dochodów z paru lat staje się wyrazem rzeczywistej dochodowości danego gospodarstwa, a i te wyniki trzeba brać ostrożnie. Jak często się zdarza, pisze prof. Sedlmayr, że intensyfikacja gospodarstwa obniża na razie dochód czysty, bo nie wszystkie nakłady robione na rzecz przyszłej produkcji dają się zaliczyć na lata następne, a dochody z tych nakładów nie od razu się realizują. Przeciwnie ekstensyfikacja podnosi na razie dochody, bo od razu zwalnia wydatki, a osłabienie wytwórczości następuje znacznie później.

Niektórzy autorzy porównują dochód czysty do stanu barometru. Interesuje nas wprawdzie stan ciśnienia atmosferycznego, ale ważniejsza rzecz, w którą stronę zwraca się wskazówka barometru, ku pogodzie, czy ku słońcu. Podobnie z dochodami czystymi. Zaciekawia nas wysokość dochodu czystego w danym roku, ale pod względem badawczym ważniejszy jest kierunek zmian w dochodach: czy podnoszą się one z biegiem lat, czy maleją. Śledzimy za ich pomocą wzrost niedomagań, czy polepszanie się stanu. Wykrycie niedomagań zawczasu pozwala nieraz usunąć ich przyczyny. Jeśli przeciwnie, długi czas nie zdajemy sobie sprawy, że się źle dzieje, gospodarstwo może się zacząć chylić do upadku tak silnie, że na jego ratowanie potrzeba będzie użyć heroicznych środków. Również zbyt późne zdanie sobie sprawy, że przedsiębiorstwo rozwija się dobrze, powoduje nienależyte wyzyskanie pomyślnych okoliczności.

Dochód czysty dobrze się nadaje do porównywania między sobą gospodarstw folwarcznych, w których praca fizyczna jest wyłącznie najemna, a właściciel daje jedynie pracę kierowniczą. Przy tym stosunku koszty gospodarcze składają się z kosztów towarowych (T), z kosztów najmu pracy (N) i z umownego wynagrodzenia za pracę kierowniczą (U_k). Wzór ten dla gospodarstw folwarcznych można tak napisać:

$$D_{cg} = D_s - (T + N + U_k)$$

W gospodarstwach włościąńskich w skład sił pieszych pracujących wchodzi praca właściciela z jego rodziną. Za ten współdział zapisujemy pośród kosztów tzw. umowne wynagrodzenie za pracę fizyczną, obliczoną według stawek płaconych robotnikom obcym. Oznaczamy tę wielkość symbolem U_f . Stąd koszt pracy pieszej wyrazi się sumą: $N + U_f$, a dochód czysty z gospodarstwa możemy tak przedstawić:

w gospodarstwach włościąńskich w ogóle:

$$D_{cgw} = D_s - (T + N + U_k + U_f)$$

w gospodarstwach czysto rodzinnych:

$$D_{cgwr} = D_s - (T + U_k + U_f)$$

Wielkości U_f i U_k są nieściśle, bo szacowane, ale stopień nieściślności zależy od rozmiaru warsztatów rolnych. W gospodarstwach folwarcznych wielkość U_k jest nieomal wielkością rynkową, bo wiemy, jak się na rynku płaci za usługi kierownicze w majątnościach różnych rozmiarów i z różnym stopniem nakładowości. Omyłki w szacowaniu są małe, zwłaszcza przy uwzględnieniu norm opracowanych w biurach rachunkowości rolniczej. Zgola inaczej przedstawia się sprawa w gospodarstwach włościąńskich, gdzie praca kierownicza łączy się z pracą fizyczną i gdzie praca kierownicza nigdy nie pojawia się jako najemna. Wspominaliśmy, że i wielkość U_f (umowne wynagrodzenie za pracę fizyczną) nasuwa wąt-

pliwości przy wycenianiu. Poza tym stosunek pracy własnej do kosztów gospodarczych jest zupełnie inny w gospodarstwach folwarcznych, niż w gospodarstwach drobnych. Umowne wynagrodzenie za pracę kierowniczą, jako osobna pozycja, ginie w dużych obrotach gospodarstwa folwarcznego. W gospodarstwach drobnych koszt pracy własnej (U_f i U_k) góruje nad innymi kosztami. Stąd nieścisłości w wycenianiu pracy własnej silnie się odbijają na rachunku dochodu czystego. Im mniejsze gospodarstwo, im więcej rodzinne, tym większe wychodzą różnice z nieścisłości obliczeń. To też dochód czysty z gospodarstwa nadaje się tylko do porównywania gospodarstw folwarcznych między sobą.

Pomimo to znaczenie teoretyczne obliczania dochodu czystego z gospodarstwa jest wielkie, bo na tym podłożu rozwinęły się inne mierniki porównawcze, jako wielkości pochodne. Jest to dochód czysty z przedsiębiorstwa, dochód z pracy, dochód rolniczy, dochód społeczno - gospodarczy, zysk z przedsiębiorstwa, które to mierniki rozpatrzemy poniżej.

b. Wielkości pochodne dochodu czystego.

Zakładaliśmy, że przy obliczaniu dochodu czystego z gospodarstwa

- 1) płacone podatki i procenty nie należą do kosztów gospodarczych,
- 2) tak samo najem kapitałów nie należy do kosztów gospodarczych,
- 3) umowne wynagrodzenie za pracę właściciela i jego rodziny zalicza się do kosztów.

Możemy teraz przyjąć za mierniki takie wielkości, które będą się różniły od dochodu czystego z gospodarstwa tym, że pominiemy jedno lub więcej z tych założeń.

aa. Dochód czysty przedsiębiorstwa i zysk.

Zaliczmy podatki do kosztów wymienionych przy obliczaniu dochodu czystego z gospodarstwa, a otrzymamy nową wielkość, którą nazwiemy dochodem czystym przedsiębiorstwa. Oznaczymy tę nową wielkość przez D_{cp} , a podatki przez p , to

$$D_{cp} = D_s - (K_g + p)$$

Laur nazywa tę wielkość dochodem czystym z gospodarstwa (Reinertrag). Tak samo u nas Surzycki. Dla tych autorów jest to naturalny miernik powodzenia gospodarstwa. My, jak wiadomo, patrzymy odmiennie. W naszym przekonaniu wprowadzanie podatków osłabia ścisłość miernika; poza tym stwierdzić wypada, że dochód z produkcji, który nas interesuje, nie jest funkcją podatku. Dochód czysty z przedsiębiorstwa ma zgoła inne i to wielorakie znaczenie. W praktyce wyceniania ziemi przy obliczaniu z niej renty zaliczamy podatki do kosztów normalnych dlatego, że kapitalizując rentę, posługujemy się dochodem czystym z przedsiębiorstwa, a nie z gospodarstwa. W rachunkowości zaś dochód

czysty z przedsiębiorstwa daje odpowiedź na pytanie, jak się oprocentowały kapitały, czynne w gospodarstwie. Niech

K oznacza wartość wszystkich składników majątkowych

X oznacza uzyskane oprocentowanie, to

$$X = \frac{D_{cp} \cdot 100}{K}$$

Poza tym dochód czysty z przedsiębiorstwa jest punktem wyjścia dla dalszych mierników. I tak, jeśli od dochodu czystego z przedsiębiorstwa odejmiemy najem wszystkich kapitałów (N), otrzymamy wielkość, którą nazwiemy zyskiem z przedsiębiorstwa (Z_p) lub krótko mówiąc zyskiem, a więc

$$Z_p = D_{cp} - N_k$$

a ponieważ

$$D_{cp} = D_s - (K_g + P)$$

przeto

$$Z_p = D_s - (K_g + P + N_k)$$

Jest to wielkość, jaka pozostaje z dochodu czystego z gospodarstwa po opłaceniu podatków i odjęciu umownego najmu całego kapitału. Jeśli wymagamy, ażeby dochód czysty z gospodarstwa starczył na opłacenie podatków i pokrył najem kapitałów, żeby dochód czysty z przedsiębiorstwa pozwolił normalnie oprocentować kapitały, to zysk z przedsiębiorstwa nie ma żadnej funkcji do spełnienia w gospodarstwie. Przypada on całkowicie przedsiębiorcy. Mówimy, że mamy zysk, jeśli osiągnęliśmy dochód ponad normalne oprocentowanie kapitału po zapłaceniu podatków; mamy stratę, jeśli nie zdołaliśmy oprocentować kapitałów normalnie. W tym rozumieniu rolnik miewa najpowszechniej straty, bo rzadkie są wypadki, że zdoła on oprocentować swe kapitały według normalnej stopy. Z tego względu zysk z przedsiębiorstwa nie może być miernikiem porównawczym nawet w gospodarstwach folwarcznych. Byłoby to przeciwne wrodzonemu poczuciu — mierzenie powodzenia stratami. Drugim względem, który przemawia jeszcze więcej stanowczo przeciwko zyskowi z przedsiębiorstwa jako miernikowi porównawczemu, jest wielka nieścisłość wyliczania składników majątkowych, a tym samym najmu kapitału (N_k).

Za to zysk przedsiębiorcy w połączeniu z dochodem z przedsiębiorstwa, czyli stosunkiem $\frac{D_{cp} \cdot 100}{K}$ daje o gospodarstwie ciekawe informacje. Stosunek $\frac{D_{cp} \cdot 100}{K}$ mówi, jak wysoko oprocentowaliśmy kapitał włożony w przedsiębiorstwo, jaka różnica zaszła między wymaganym (umownym) oprocentowaniem a osiągniętym.

bb. *Zarobek z pracy.*

Dochód czysty z gospodarstwa czy z przedsiębiorstwa jest zarobkiem z kapitału. To kapitalistyczne zagadnienie mniej interesuje małorolnego, niż posiadacza dużej własności. Małorolny chciałby wiedzieć, co ma za swą pracę, którą włożył w gospodarstwo. Na ziemię patrzy małorolny, jako na warsztat niezależnego zużytkowania sił swoich i rodziny. To też od dawna zastanawiano się, czyby nie zastąpić pojęcia dochodu czystego pojęciem zarobku z pracy. W zestawieniach statystycznych ferm rolnych U. S. A. czytamy w nagłówkach kolumn „zarobek z pracy“, a nie „dochód czysty“.

Cóż to jest zarobek z pracy? Pod zarobkiem z pracy rozumiemy dochód, jaki pozostanie po odjęciu od dochodu surowego kosztów towarowych, kosztu najmu pracowników, podatków i najmu kapitału. Niech D_p oznacza dochód z pracy, to

$$D_p = D_s - (T + N + P + N_k)$$

tnz. dochód czy zarobek z pracy powstaje dla właściciela dopiero wtedy, gdy pokryte są podatki, najem kapitałów, i wszystkie koszty gospodarcze prócz pracy własnej. To, co pozostaje, jest zapłatą za pracę własną. Nie jest to zazwyczaj duża zapłata, może czasem zejść do zera, z czego wynika, że małorolny przy tym sposobie liczenia żyje właściwie z oprocentowania swego kapitału.

Zarobek z pracy teoretycznie wydaje się najodpowiedniejszą wielkością do mierzenia sprawności gospodarstw rodzinnych. Znaczenie jego spada wraz z wzrostem ilości pracy najemnej. Biorąc jednak praktycznie, musimy u nas zarobek z pracy nawet w gospodarstwach rodzinnych odrzucić, jako bardzo nieściśły miernik porównawczy, podobnie jak zysk z przedsiębiorstwa. Chcąc go bowiem obliczyć, należy wycenić wartość składników majątkowych, a następnie ustalić procent za najem. Jest to pole do ogromnej dowolności. Wyceny mogą się różnić o kilkanaście, a nawet więcej procent, zależnie od tego, kto wycenia, i miernik ten ztraca cechę przedmiotowości.

Przeciwko stosowaniu zarobku z pracy, jako miernika sprawności gospodarczej, przemawiają także inne względy, nawet teoretyczne. Przecież ze stanowiska rachunkowego jest to miernik o charakterze bardziej kapitalistycznym, niż dochód czysty. Przy obliczaniu dochodu czystego nie wprowadzamy kapitałów umieszczonych w gospodarstwie, a tu wysuwają się one na czoło rachunku. Poza tym mylnie sądzimy, że małorolny chce tylko wiedzieć, co zarobił pracą własną. Jego interesuje więcej, co mu wpłynęło z gospodarstwa do kieszeni, obojętne, czy źródłem była praca, czy kapitał. Rozróżnianie tych dwóch źródeł przerasta jego sposób myślenia. To go zresztą wcale nie obchodzi. Aby przeto uczynić zadość naturalnym potrzebom włościanina, należałoby opracować inny miernik sprawności gospodarczej.

cc. *Dochód rolniczy.*

Za miernik odpowiadający najlepiej pojęciom włościanina uznajemy dochód rolniczy. Dochód rolniczy tym się różni od dochodu czystego z przedsiębiorstwa (D_{cp}), że płynie nie tylko z kapitału, ale i z pracy własnej, zaś w tym jest odmienny od zarobku z pracy, że pochodzi nie tylko z pracy własnej, ale i z kapitału. Tak więc kapitał i praca własna pracują na dochód rolniczy.

Rachunkowa różnica między dochodem rolniczym a dochodem czystym z przedsiębiorstwa polega na tym, że umownego wynagrodzenia za pracę nie zalicza się do kosztów, a między dochodem rolniczym a zarobkiem z pracy, że odpada najem kapitału. Niech dochód rolniczy oznaczony będzie symbolem D_r , to

$$D_r = D_s - (T + N + P).$$

Jak wiadomo

$$D_{cp} = D_s - (T + N + P + U_k + U_f),$$

gdzie U_k = umowne wynagrodzenie za pracę kierowniczą, a U_f za pracę fizyczną. Podstawiając w tym wzorze wartość D_r , otrzymamy:

$$D_{cp} = D_r - (U_k + U_f),$$

z czego

$$D_r = D_{cp} + U_k + U_f$$

Dochód rolniczy wywodzi się z dochodu czystego z przedsiębiorstwa. Jest od niego większy o umowne wynagrodzenie za pracę. W ten sposób możemy wyprowadzić, że jest większy od dochodu z pracy o najem kapitału. Dochód rolniczy jest środkiem utrzymania rodziny i opłacania odsetek od gruntów. Odpowiada przeto celowi gospodarki na roli według poglądu włościan. Nam się ponadto wydaje, że dochód rolniczy odpowiada również najlepiej pojęciom właścicieli folwarcznych. Wtłaczanie do kosztów gospodarczych umownego wynagrodzenia za pracę jest fikcją rachunkową robioną w tym celu, aby zrównać szanse dochodowości między gospodarstwami pod zarządem osobistym a płatnym. W rzeczywistości żaden posiadacz folwarczny (poza rachunkowością) nie oddziela wpływów z pracy własnej od wpływów z kapitału, lecz oba źródła zlewają się w jego umyśle w dochód, którym właściciel rozporządza po pokryciu potrzeb gospodarstwa.

Jeśli tak jest, jeśli dochód rolniczy odpowiada pojęciom właścicieli gospodarstw wszelkich rozmiarów, to nasuwa się przypuszczenie, że ten miernik będzie najlepszym miernikiem porównawczym między gospodarstwami o jakimkolwiek rozmiarze. Tymbardziej słuszne jest przypuszczenie, że skoro tylko w kosztach gospodarczych opuścimy umowne wynagrodzenie za pracę, tę największą przeszkodę przy porównywaniu dochodów z gospodarstw dużych i małych, otrzymamy dochód rolniczy,

który przecież dla jednych i dla drugich gospodarstw wyraża się tym samym wzorem, a mianowicie:

$$D_r = D_s - (T + N + P),$$

w tym zaś wzorze wszystkie wielkości są mniej więcej ściśle.

Atoli złudna jest współmierność tego wzoru dla gospodarstw wszystkich możliwych rozmiarów. Kiedy przechodzimy od gospodarstw dużych do małych, praca najemna (N) zostaje zastępowana przez pracę własną (U_f). Że zaś U_f nie jest brane w tym wzorze pod uwagę, przeto dochód rolniczy średnio biorąc wzrasta stosunkowo do obszaru, w miarę, jak gospodarstwo najemne (folwarczne) przechodzi stopniowo w rodzinne (małe). W gospodarstwach ściśle rodzinnych N zanika całkowicie.

Dlatego to dochód rolniczy włościański nie jest dobrym odpowiednikiem dochodu rolniczego z gospodarstw folwarcznych, a dochód rolniczy folwarczny nie jest dobrym odpowiednikiem dochodu rolniczego włościańskiego. Co więcej, różnice te istnieją nie tylko między gospodarstwami folwarczными a włościańskimi, ale również między włościańskimi z najmem obcych robotników, a gospodarstwami rodzinnymi. Jako miernik sprawności finansowej da się dochód rolniczy stosować tylko w wąskim zakresie ściśle oznaczonej wielkości gospodarstw i to przy braniu pod uwagę stopnia ich intensywności.

dd. *Dochód czysty rolnika.*

Dochód rolniczy tylko przy specjalnych założeniach przedstawia ten dochód, którym rolnik dowolnie rozporządza. W rzeczywistości cięży nieomal na każdym gospodarstwie kapitał obcy, roszczący sobie prawo do odszkodowania za najem. Przyjmowaliśmy w dotychczasowych rozważaniach, że gospodarstwo jest wolne od długów, a to w tym celu, aby otrzymać możliwie ściśle mierniki porównawcze. Zakładamy obecnie, że na gospodarstwie ciężą długi i że rolnik winien jest corocznie płacić od nich odsetki. Wtedy suma, którą może rolnik dowolnie rozporządzać, będzie mniejsza od dochodu rolniczego o należne odsetki roczne. Nazwijmy tę pozostałą sumę dochodem czystym rolnika i oznaczmy ją symbolem „ D_{cr} “, a procenta należne przez p. Wówczas

$$D_{cr} = D_r - p,$$

a przedstawiając za D_r wartość

$$D_s - (T + N + P),$$

otrzymujemy

$$D_{cr} = D_s - (T + N + P + p).$$

Jest to wielkość, służąca do osobistej orientacji rolnika i mogąca jednocześnie charakteryzować siłę dochodową społeczeństwa rolniczego, a więc niezmiernie ważną cechę. Dochód czysty rolnika pokrywa się

w ogólnych zarysach z dochodem z gospodarstwa do opodatkowania, nie może jednak ta wielkość w żadnym wypadku być uznana za miernik sprawności gospodarstw, a tym samym za miernik porównawczy między różnymi gospodarstwami, bo obdłużenie gospodarstw jest niezależne od ich dochodowości, i bywa bardzo różne w różnych gospodarstwach.

C. Dochód do opodatkowania

Nie jest zadaniem nauki rachunkowości dawać wskazówki, jak się ma obliczać podatek dochodowy. Zużytkowanie wyników rachunkowości dla tego celu zależy od prawodawstwa poszczególnych państw. Dochód podatkowy nie pokrywa się z pojęciem dochodu w rachunkowości. Nauka rachunkowości powinna jedynie możliwie jasno przedstawiać budowę dochodu czystego, ażeby z otrzymanych wyników łatwo było obliczyć dochód podatkowy. Nauka rachunkowości musi się zastrzec wyraźnie przeciw ustępstwom w dziedzinie pojęć dochodu czystego. Jest to raczej rzeczą nauk skarbowych zasięgać rady u nauk gospodarczych i przepisy podatkowe uzgadniać z tym, co nauka uznała za właściwe. Dowolne bowiem przepisy umorzeniowe ze strony skarbu państwa wprowadzają zamieszanie. Nie należy w żadnym wypadku sporządzać zamknięć rachunkowych według potrzeb skarbu. Jeśli księgowość jest tak pomyślana, że łatwo z niej obliczyć dochód podatkowy, to ten cel może być tylko drugorzędny, a nie głównym.

Tak pisał Laur. Te jego uwagi znajdują u nas oddźwięk u wszystkich, którzy się zajmują rachunkowością praktycznie, czy teoretycznie. Zdajemy sobie bowiem sprawę z grożącego niebezpieczeństwa, gdy rolnikom prowadzącym księgowość przyświeca jedyny cel — obrona przed nadmiernym opodatkowaniem. Rolnik nie zastanawia się, że dochód podatkowy jest czymś odmiennym od dochodu gospodarczego, gubi łatwo orientację, jaką wielkość ma brać za miarę sprawności gospodarstwa. Co więcej, księgowość podatkowa ograniczona do zakresu wymaganego przez władze skarbowe, zatracą swe przewodnie idee służenia gospodarstwu i gospodarstwom zbiorowym.

Na jedno tylko zdanie Laura nie godzimy się zupełnie, kiedy ten wielki uczony mówi, że nie jest zadaniem nauki udzielać wskazówek władzom skarbowym. Sądźmy przeciwnie. Nauka ma tu do spełnienia niejedno zadanie, a mianowicie:

- 1) uzgodnić możliwie zasady obliczania dochodu czystego i dochodu do opodatkowania czy to w dziedzinie umorzeń, czy świadczeń wzajemnych gospodarstwa i gospodarza, czy w innych szczegółach.

- 2) uprościć sprawozdania i dowody rachunkowe wymagane przez skarby, ażeby zbytnie przeciążenie mało znaczącymi szczegółikami nie odrywało uwagi rolnika od właściwych zadań rachunkowości,

3) przez odpowiednią budowę księgowości zadośćuczynić słusznym wymagom skarbu, a rolników zachęcić do badań głębszych, niż samo obliczenie podatku dochodowego. Pod tym względem pożądana jest jak największa oględność w kraju naszym, w którym ludność rolnicza żywi niechęć do rachunkowości i musi być wszelkimi środkami przynaglana do robienia zapisków gospodarczych.

Ten ostatni wzgląd skłonił mnie, że w roku 1924 przesłałem Ministerstwu Skarbu projekt rachunkowości podatkowej, uproszczonej aż do najdalszych granic. Szło głównie o to, ażeby zachęcić rolników do prowadzenia choćby najprostszyc elementóv rachunkowości. Miało się umarzać jedynie budowle, melioracje, i maszyny duże. Odrzucone były bilansowe różnice inwentarzy martwego, żywego i zapasów. Wyszedłem z założenia, że różnice bilansowe inwentarza martwego (prócz maszyn dużych), inwentarza żywego i zapasów wyrównują się w ciągu paru lat, a że za podstawę wymiaru podatku dochodowego według mego projektu miał być brany dochód średni z ostatnich trzech lat, przeto skarb państwa nie traciłby na tym uproszczeniu. Dla gospodarstwa i dla statystyki z gospodarstw dochód średni z trzech lat ma większe znaczenia, niż niezmiernie chwiejny, od przypadków zależny dochód jednoroczny.

Drugim ułatwieniem miało być wprowadzenie umownych wartości dla rozrachunku między gospodarzem a gospodarstwem.

Żeby zaś księgowość nie miała luk, oraz dla kontroli obrotów przez urzędy skarbowe, żądałem corocznego sporządzenia inwentury, prowadzenia dziennika kasowego wraz z dowodami, ale niezbyt przeciążającymi płatnika, a dalej dziennika najmu, kontroli pensji i ordynarii, oraz szczegółowych rejestrów. Uproszczoną tę księgowość uważałem za pierwszy krok wychowawczy, tusząc, że w rolnikach stopniowo rozbudzi się zainteresowanie.

Już wtedy Ministerstwo Skarbu życzliwie ustosunkowało się do uwag poczynionych. Następnyc kilkanaście lat upłynęło w ścisłej współpracy Ministerstwa z nauką i przedstawicielami biur rachunkowych. Nie możemy utrzymywać, jak to rzekł Laur, że u nas dowolne przepisy skarbowe wprowadzają zamieszanie do księgowości. Ani nie możemy zarzućić, że określenie dochodu przez władze skarbowe jest czymś zupełnie różnym od pojęć naukowych.

Wedle ustawy o podatku dochodowym¹⁾ oraz obwieszczenia Ministerstwa Skarbu z dnia 14 grudnia 1935 r. (por. Dz. U. R. P. z r. 1936 Nr. 2 p. 6) za dochód uważa się różnicę między sumą wszystkich przychodów płatnika, które osiągnięte zostały z różnych źródeł dochodu, a kosztami potrącalnymi.

¹⁾ Wyciąg z „Steuer- u. Wirtschafts-Nachrichten der landw. Hauptbuchstelle für das Gebiet des Generalgouvernement“ Juni 1940 Nr 1.

Opodatkowaniu podlega jedynie dochód, który osiągnięty został z wpływów okresowych, a zatem nie podlegają podatkowi dochodowemu wygrane na loterii, darowizny, lub sumy osiągnięte ze sprzedaży części majątności. Przychody mogły być osiągnięte bądź w pieniądzu, bądź też w takiej formie, która nie da się w wartościach pieniężnych wyrazić.

Do kosztów potrącalnych zalicza się wedle rozporządzenia wykonawczego (art. 6) następujące:

1. Wszystkie koszty poniesione na osiągnięcie, zachowanie i zabezpieczenie przychodu.

2. Coroczne prawidłowo odpisywane raty amortyzacyjne od zużycia się budynków, maszyn, pozostałego inwentarza martwego, oraz innych urządzeń.

3. Częściowe lub całkowite straty w przedmiotach podlegających zużyciu, o ile te przedmioty służyły do osiągnięcia dochodu i o ile strat tych nie uwzględniono już pod liczbami 1 i 2.

Przez koszty, poniesione na osiągnięcie przychodów, rozumie się w myśl brzmienia ustawy tylko te koszty, które rzeczywiście służyły dla uzyskania bieżących przychodów. Nie mogą być potrącane koszty, spowodowane nabyciem źródła dochodu, powiększeniem go lub ulepszeniem.

Wydatki poniesione na wyżywienie członków rodziny podlegają potrąceniu, o ile członkowie rodziny stale pracują w gospodarstwie. Także koszty utrzymania samochodu mogą być zaliczone do kosztów poniesionych na osiągnięcie przychodu, o ile jego używanie służyło do prowadzenia gospodarstwa.

W myśl poprzednich, a nadal obowiązujących przepisów z dnia 27. III. 1931. L. D. U. 1791./2/31 należy między innymi traktować jako koszty potrącalne:

- a) składki do reprezentacji zawodowych,
- b) wydatki na prasę zawodową,
- c) wydatki na rzecz pracowników, nawet wówczas, gdy mają charakter dobroczynny.

Jak już wiemy z rozdziału III (Koszty własne), odpisanie rat amortyzacyjnych od zużycia może być ustalone na podstawie kosztów nabycia lub wytworzenia przedmiotu. W razie trudności w ustaleniu tych rat można się posłużyć wartością przybliżoną np. szacunkiem ubezpieczenia od ognia (przy uwzględnieniu 10% na fundamenty przy budowlach). Obowiązujące normy amortyzacyjne zostały podane w tymże rozdziale o kosztach własnych.

Dla rolnictwa jest rzeczą niezmierniej wagi, że przedmioty ulegające zużyciu w przeciągu najwyżej 5-ciu lat, mogą być jednorazowo odpisane. Odpisanie musi być dokonane w tym roku gospodarczym, w którym te przedmioty rzeczywiście zostały nabyte. W myśl rozporządzenia wy-

konawczego Ministerstwa Skarbu z dnia 10 kwietnia 1937. L. D. U. 20389/2/37 mogą być jednorazowo odpisane następujące maszyny i narzędzia gospodarcze:

1. Maszyny żniwne: kosiarki, żniwiarki, wiązalki, kartoflarki.
2. Narzędzia, do uprawy roli: pługi jednoskibowe, pogłębiacze, brony drewniane, znaczniki i inne.
3. Ubrania służbowe służby rolnej.
4. Naczynia i narzędzia mleczarskie, jak bańki, skopki itd.
5. Narzędzia rzemieślnicze, znajdujące zastosowanie w rolnictwie, jak narzędzia kowalskie, ciesielskie, stolarskie itp.
6. Narzędzia i sprzęty rybackie, jak sieci, kosze, beczki, łódki itp.
7. Narzędzia i urządzenia ogrodnicze, jak wypielacze, spryskiwacze, sekatory, skrzynie inspektowe itp.
8. Narzędzia leśne.
9. Narzędzia i sprzęty pszczelarskie.
10. Inne przedmioty używane w gospodarce rolnej, nie objęte powyższym wykazem, o ile wartość przedmiotu nie przewyższa 200 zł.

Straty podlegają odpisaniu tylko w tym roku gospodarczym, w którym rzeczywiście zostały poniesione. W latach następnych nie są potrącalne.

Przekształcenie dochodu czystego z gospodarstwa do wymiaru podatku dochodowego.

Przy obliczaniu dochodu czystego mogą być przyjęte te same zasady odpisów, które normuje ustawa o podatku dochodowym. Warto by się tylko zastanowić, czy właściwym jest jednorazowe umarzenie niektórych składników inwentarza martwego, czy też należałoby stosować dwie raty: 50% w roku kupna, drugi raz 50% po całkowitym zużyciu przedmiotu, jak to praktykują nasze biura rachunkowe.

Natomiast inne różnice między dochodem czystym z gospodarstwa a dochodem do opodatkowania są poważniejsze. Art. 10 Ustawy o podatku dochodowym rozszerza pojęcie kosztów i podaje następujące potrącenia dotyczące rolnictwa, a nie odnoszące się do kosztów ponoszonych dla osiągnięcia dochodu, oraz zachowania i zabezpieczenia źródeł produkcji.

1. Odsetki od wszystkich sum hipotecznych i długów gospodarczych.
2. Wartość przeciętna rent i trwałych ciężarów opartych na tytułach prawnych.
3. Obowiązujące podatnika na mocy prawa lub umowy opłaty za siebie i za członków rodziny do kas zapomogowych, ubezpieczalni społecznych, ubezpieczeń od nieszczęśliwych wypadków i pogrzebowych, o ile te opłaty łącznie nie przekraczają 300 zł za każdą ubezpieczoną osobę.

4. Premie wpłacone przez podatnika od ubezpieczeń na wypadek śmierci lub na dożywocie, o ile nie przekraczają: a) na rachunek samego podatnika 300 zł rocznie, b) na rachunek zaś podatnika i członków rodziny, będących na jego utrzymaniu łącznie 600 zł rocznie.

5. Bezpośrednie podatki państwowe i samorządowe, przymusowe lub ustawowe świadczenia pieniężne, oraz bezpłatne świadczenia przymusowe innego rodzaju na cele publiczne, z wyjątkiem państwowego podatku dochodowego, podatku specjalnego od tantiem, tudzież nadzwyczajnej daniny państwowej i podatku od wzbogacenia się, które ujawniło się przez nabycie ruchomości i przez spłatę długów hipotecznych, oraz daniny lasowej i podatku majątkowego. Należy się domniemywać, że potrącalne są wszelkie samoistne podatki gminne, składki kościelne, specjalne opłaty drogowe (od aliamentów), opłaty na rzecz spółek drogowych itp. (według Okólnika Ministerstwa Skarbu z dnia 25 kwietnia 1931 r. dla dochodów ustalonych na podstawie norm).

6. Odsetki i kary za zwłokę bez względu na podatek.

Nie wszystkie jednak odsetki od długów podlegają odliczeniu. Długi, których zaciągnięcie nie miało nic wspólnego z osiągnięciem źródła dochodu, nie mogą być uwzględnione. Do podlegających bezwzględnie odliczeniu należą w myśl rozporządzenia wykonawczego z dnia 29 maja 1934. L. D. U. 20385/2/39 odsetki od długów zaciągniętych:

1. na powiększenie względnie ulepszenie któregośkolwiek z istniejących źródeł dochodu oraz na nabycie nowego źródła dochodu,
2. na spłatę już istniejących zobowiązań na którymkolwiek ze źródeł dochodu ,
3. na konwersje pożyczek,
4. na pokrycie poniesionych strat,
5. na spłatę zaległości podatkowych oraz innych należności publiczno - prawnych.
6. na uregulowanie spraw, związanych z podziałem majątku.

Procenty i okresowe świadczenia podatnika na korzyść członków rodziny mogą być uwzględnione tylko pod warunkiem, że otrzymujący te procenty lub świadczenia członków rodziny jest opodatkowany odrębnie podatkiem dochodowym.

Z treści Ustawy o podatku dochodowym wynika, że potrącenia powyżej wymienione mogą być o tyle stosowane, o ile zostały faktycznie poniesione. Zasada ta odnosi się tylko do dochodu, ustalonego na podstawie średnich norm dochodowości. Że tak jest, mówi o tym § 13 rozporządzenia Ministerstwa Skarbu z 27 kwietnia 1936 r. w sprawie wykonania ustawy o państwowym podatku dochodowym (Dz. U. R. P. Nr 40. 20/V. 1936., poz. 301):

1. Przy ustalaniu dochodu z poszczególnych źródeł należy przestrzegać zasady, że wszystkie przychody i koszty powinny być przyjęte w tej

sumie, w jakiej w czasie miarodajnym zostały rzeczywiście osiągnięte, względnie poniesione.

2. Zasada ta jednak nie ma zastosowania przy ustalaniu dochodu przedsiębiorstw handlowych, przemysłowych lub gospodarstw rolnych, które prowadzą prawidłowe księgi handlowe lub księgi gospodarcze. W tych przypadkach należy kierować się wyłącznie zasadami buchalterii, tj. brać pod rachubę również takie zaksięgowane przychody, które mają dopiero wpływać na korzyść płatnika, oraz takie kwoty, które zostały już zarachowane, chociaż ich jeszcze rzeczywiście nie poniesiono, o ile tylko odnoszą się do danego roku operacyjnego (gospodarczego).

Wszystkie powyższe potrącenia stanowią niejednokrotnie poważną kwotę w ostatecznym obrachunku. Mamy prawo zmniejszyć dochód do opodatkowania o wysokość tych potrąceń. Dochód czysty z gospodarstw nie zna podobnych odliczeń i to stanowi różnicę między tymi dwoma miernikami. Drugą różnicą przy obliczaniu dochodu do wymiaru podatku dochodowego jest pomijanie umownego wynagrodzenia za pracę. Umowne wynagrodzenie za pracę, które wstawiamy do rachunku dochodu czystego w imię porównywalności między różnymi gospodarstwami, jest owym zarobkiem (źródłem dochodu), od którego zarobkujący winien płacić podatek. Słuszną jest przeto rzeczą, że Ustawa o podatku dochodowym nie pozwala zaliczać umownego wynagrodzenia za pracę do kosztów potrącalnych.

A więc dochód do opodatkowania nie pokrywa się z dochodem czystym z gospodarstwa. Są to dwie całkiem różne wielkości. Dochód czysty płynie z kapitału umieszczonego w gospodarstwie, dochód do opodatkowania wywodzi się z kapitału w gospodarstwie i z pracy własnej przy uwzględnieniu obciążeń na rzecz osób trzecich. Dochód do opodatkowania jest tą wielkością, która w tej lub innej postaci wpłynie na rzecz rolnika. Jeśli tak jest, to dochód do opodatkowania przypomina pewien dobrze znany miernik powodzenia finansowego, a mianowicie dochód czysty rolnika. Istotnie te dwa mierniki są jednakowe.

Według wzoru

$$D_{cr} = D_s - (T + N + P + p),$$

a jeśli dochód do opodatkowania oznaczymy symbolem D_p , to tak samo

$$D_p = D_s - (T + N + P + p)$$

Jeśli istnieją między nimi różnice, to nie wielkie. I tak ustawa o podatku dochodowym mówi, że nie wszystkie odsetki od długów podlegają potrącaniu. Nie podlegają bowiem temu potrąceniu odsetki od długów, których zaciągnięcie nie miało nic wspólnego z osiągnięciem źródła dochodu. Wyjątek stanowią długi hipoteczne. Odsetki od nich są zawsze odliczane. Inaczej w dochodzie czystym rolnika. Wszystkie bezwzględnie od-

setki stanowią odjemnik od dochodu. Wszakże patrząc praktycznie na tę różnicę, dochodzimy do przekonania, że występuje ona tylko w charakterze wyjątku. Wyjątkowo można odróżnić, jaka kwota poszła na zasilenie gospodarstwa, a jaka była użyta na inne cele.

Więcej się różnią od siebie oba mierniki tym, że ustawodawstwo podatkowe zezwala na odstępstwo od wspólnej im obu zasady w dziedzinie podatków i obciążeń przymusowych, a mianowicie zgadza się na zaliczenie tych kwot, które zostały zapłacone w roku obrachunkowym, choćby dotyczyły lat poprzednich. Ustawodawstwo podatkowe robi to ustępstwo w myśl ciągłości rachunkowej przy prostej rachunkowości. Tymczasem w dochodzie czystym rolnika obejmujemy rachunkiem obroty dotyczące danego okresu rachunkowego i tylko tego okresu, bez względu na to, czy poszczególne transakcje były załatwione, i kiedy będą załatwione. Również i umorzenie inwentarza żywego jest odmiennie traktowane, gdy obliczamy dochód czysty rolnika, a dochód do opodatkowania. Ustawa podatkowa nie zna odpisów na umorzenie, ale zezwala na wprowadzenie przyrostów naturalnych, czy przyrostów z kupna i ubytków z gospodarstwa, co w szeregu lat zastępuje amortyzację.

Wzory bilansów Ministerstwa Skarbu

Trzy następujące załączniki charakteryzują obecne wymagania Min. Skarbu. Reguluje je § 63 Rozporządzenia Wykonawczego o ordynacji podatkowej z dnia 25. III. 1937 r.

9) Właściciele gospodarstw wiejskich, prowadzących księgi gospodarcze (83) systemem pojedynczym, powinni do zeznania o dochodzie dołączyć obliczenie dochodu podatkowego, sporządzone w/g wzoru Nr. 16.

10) Właściciele gospodarstw wiejskich, prowadzący księgi gospodarcze (83) systemem podwójnym, powinni do zeznania o dochodzie dołączyć uzupełnienie zeznania sporządzone w/g wzoru Nr. 17.

11) Właściciele prowadzący księgi gospodarcze sposobem uproszczonym (89) powinni do zeznania o dochodzie dołączyć obliczenie podatku dochodowego sporządzone w/g wzoru Nr. 18.

Załączniki Nr. 16 i Nr. 18 zostały dostosowane do uproszczonych ksiąg dla gospodarstw folwarcznych i małorolnych, wydanych przez Związek Izby Rolniczych.

2. Korzyści z prowadzenia ksiąg rachunkowych dla wymiaru podatku dochodowego

Dochód do opodatkowania nie może być w żadnym wypadku miernikiem porównawczym między gospodarstwami, ani miernikiem sprawności w danym gospodarstwie, wnosi on bowiem zbyt przypadkowe cechy. Zdarza się, że ktoś zalega w płaceniu podatków parę lat z rządu (dochód wzrasta), a potem nagle w jednym roku uiszcza wszystkie zaległości (dochód spada). W niektórych wypadkach płatnik zalegający duże kwoty

idzie na układ z władzami skarbowymi i płaci mniej, niżby wynikało z ustawy. Często zaś władze skarbowe dla błahych powodów odrzucają pozycje rzeczywiście poniesionych kosztów i przez to zniekształcają dochód. Wreszcie nie jednakowo wielkie są odsetki od długów w gospodarstwie. Zdawałoby się przeto, że rachunkowość nastawiona wyłącznie na obliczenie podatku dochodowego nie daje rolnikowi żadnych korzyści. Jest to jednak może niesłuszny pogląd.

Rachunkowość rolnicza uproszczona, prowadzona wyłącznie dla władz skarbowych, daje niezaprzeczone pożytki. Oto one:

1. Wykazanie stanu majątkowego. Stan budowli, inwentarzy żywych i martwych, oraz stan zapasów musi być koniecznie ujawniony z początkiem i końcem roku dla obliczenia umorzeń i różnic wartości majątku.

2. Kontrola ruchu pieniężnego jest szczegółowa. Rozbite są przychody i rozchody na źródła przychodu i rodzaje rozchodów. Wymagana jest aż nadmierna punktualność w zapisach. Wystarczy do unieważnienia rachunków, jeżeli choćby jeden zapis nie następuje chronologicznie po poprzednich. Wszystkie niemal pozycje muszą być poparte dowodami w postaci ksiąg gospodarskich, raportów i rachunków, kwitów, frachtów itp.

3. Kontrola nad pozostałymi składnikami majątku rozciąga się na obroty inwentarzem żywym, ziemiopłodami targowymi, produkcją zwierzęcą, leśną i produkcją tartaku.

4. Również wymagana jest kontrola osób pracujących. Służy do tego celu prowadzony niezbędnie dziennik najmu i kontrola pensji i ordynarii.

5. Najważniejsze — dochód do opodatkowania jest tym właśnie dochodem, który płynie na rzecz rolnika z jego pracy i z kapitału umieszczonego w gospodarstwie po zaspokojeniu roszezeń podatkowych, obciążeń przymusowych i odsetek od długów. Jest to, jak mówiliśmy, dochód czysty rolnika z małymi niekiedy odchyleniami. Wprowadzie władze skarbowe zniekształcają tę wielkość przez odrzucanie nieraz wielu zaszłości rachunkowych w ich mniemaniu niedostatecznie uzasadnionych, choć faktycznie zaszłych. Nie chodzi jednak o dochód przez poszczególne władze przyjęty, lecz obliczony na zasadach skarbowych, bo ta właśnie wielkość ma znaczenie dla gospodarstwa prywatnego i społecznego, jako charakteryzująca siłę dochodową mas.

Nie możemy więc twierdzić z uporem, że księgowość prowadzona dla wymiarów podatku nie posiada żadnej wartości gospodarczej. Ta wartość istnieje od samego początku ustawodawstwa podatkowego u nas i zwiększa się stale przez nowe rozporządzenia Ministerstwa Skarbu. Obecnie kładzie się nacisk na prowadzenie obrocznika, na wykazy obrotów kredytowych, a ostatnio codzienny raport staje się jedną z głównych podstaw rachunkowości. Jak księga kasowa opiera się na rachunkach, kwitach, asygnatach, tak rejestra gospodarcze biorą swe dane z raportów. Raporty są dokumentem znacznej ilości obrotów gospodarczych.

Rachunkowość podatkowa posiada również znaczenie wychowawcze. Zaprawia rolnika do prowadzenia ksiąg. Żywimy nadzieję, że przez nią rolnik wdroży się do zapisów. Nie trzeba go tylko zadręczać zbyt drobiazgowymi wymaganiami, bo może łatwo zamiast zachęty doznać wstrętu. Takim przesadnym wymaganiem jest np. żądanie dowodów na każde pięć groszy, co jest wprawdzie uzasadnione teoretycznie (nie ma zapisu w księdze kasowej nie popartego dowodem), ale utrudza zanadto rolnika, zaprzątniętego ważniejszymi sprawami. Nie powinno się również wymagać zbyt rygorystycznie chronologicznej kolejności zapisów. Zdarza się, że jakiś wpływ, czy wydatek kasowy, czy obrót wewnętrzny ulegną chwilowemu zapomnieniu, lub ktoś poza granicami majątności załatwia rachunek, o czym wiadomość napływa dopiero po jakimś czasie. Niech będzie wolno wnieść odpowiednią notę w opóźnionym terminie, z odpowiednim usprawiedliwieniem. Niech to opóźnienie nie będzie powodem odrzucenia ksiąg, jako niewiarygodnie prowadzonych. A także obroty memoriałowe za często praktykowane stają się przeszkodą dla przejrzystości ksiąg. W ścisłym tego słowa znaczeniu w rolnictwie prawie każdy obrót pieniężny ma charakter memoriałowy. Zgodnie bowiem z naturą tego przedsiębiorstwa upływa zwykle jakiś czas między obrotem pieniężnym a towarowym. Nie zawsze warto uwidaczniać w memoriale te różnice czasu np. codzienna odstawa mleka, a rachunki raz na tydzień lub raz na miesiąc, wpływ ze sprzedaży zboża dziś, a odstawa tego zboża za parę dni itp.

D. Współczynniki sprawności finansowej

Prof. Skalski ¹⁾ nazywa współczynnikiem gospodarności stosunek wszystkich wydatków na każde sto złotych dochodu surowego. Oznaczmy współczynnik gospodarności przez S_g , wydatki przez W , a dochód surowy jak zwykle przez D_s to

$$S_g = \frac{W \cdot 100}{D_s}$$

Jasną jest rzeczą, że im mniejszy jest współczynnik gospodarności, tym wyższy jest stopień gospodarności, przypada bowiem mniej kosztów na jednostkę produkcji.

Stosunek zysku czystego ²⁾ do dochodu surowego nazywa prof. Skalski współczynnikiem dochodowości. Niech S_d oznacza współczynnik docho-

¹⁾ Prof. Skalski: „Ocena działalności przedsiębiorstw na podstawie zamknięć rachunkowych“ Poznań 1937.

²⁾ Pod zyskiem czystym rozumie prof. Skalski różnicę między dochodem surowym a wydatkami.

$$Z_c = D_s - W$$

dowości, a Z_c zysk czysty, to

$$S_d = \frac{Z_c \cdot 100}{D_s}$$

Obie wielkości, współczynnik gospodarności i współczynnik dochodowości dopełnia się do stu¹⁾. Im przeto większy współczynnik dochodowości, tym gospodarność jest większa. Reasumując, powiemy, że gospodarność jest tym większa, im

- a) mniejszy jest współczynnik gospodarności,
- b) większy jest współczynnik dochodowości.

Atoli myliłby się ten, ktoby chciał powyższe tezy przenosić w dziedzinę opłacalności. Opłacalność może być rozbieżna z tak pojętą gospodarnością, co wyjaśnia następujący przykład. Niech w jakimś przedsiębiorstwie drobnym wydatki wynoszą 8345 zł, a dochód surowy 12040 zł. To zysk czysty (nomenklatura przemysłowa) równa się 3695 zł. Wobec tego

$$S_g = \frac{8345 \cdot 100}{12040} = 69,31\%$$

$$S_d = \frac{3695 \cdot 100}{12040} = 30,69\%$$

100,—%

Zalóżmy teraz, że wydatki wzrosną o 4000 zł, a więc do sumy 12345 zł, a dochód surowy o 5000 zł do wysokości 17040 zł: zysk czysty będzie wynosił 4695 zł; gdy tymczasem

$$S_g = \frac{12345 \cdot 100}{17040} = 72,44\%$$

$$S_d = \frac{4695 \cdot 100}{17040} = 27,56\%$$

razem 100,—%

Choć wzrósł współczynnik gospodarności, a współczynnik dochodowości zmalał, to jednak dochód czysty się zwiększył. Nie można więc

¹⁾ Szukamy, czemu się równa suma obu współczynników, zakładając

$$\frac{100 W}{D_s} + \frac{Z_c \cdot 100}{D_s} = X$$

Podstawmy za Z_c wartość $D_s - W$, a otrzymamy

$$\frac{100 W}{D_s} + \frac{(D_s - W) 100}{D_s} = X$$

a dalej

$$\frac{100 W}{D_s} + \frac{100 D_s}{D_s} - \frac{100 W}{D_s} = X$$

z czego

$$X = 100$$

bezwzględnie kierować się w ocenie opłacalności przedsiębiorstwa obu współczynnikami. Mają one właściwe znaczenie ze stanowiska interesu społecznego (potaniecie kosztów produkcji na jednostkę wytworu), a również interesu przemysłowca, który staje do współzawodnictwa z innymi, a jego główną bronią jest taniość produkcji. Inaczej patrzy rolnik, który przyjmuje ceny narzucone mu z góry. To też, w/g doc. dr Sowińskiego, w rolnictwie najbardziej odpowiada społecznej ideologii opłacalności miernik ujmujący „stopień pokrycia kosztów przez ceny“. Za taki miernik uważa dr Sowiński stosunek dochodów do wydatków. Jeśli ten stosunek oznaczymy symbolem S_k , to

$$S_k = \frac{D_s \cdot 100}{W}$$

Im współczynnik S_k jest większy, tym większa jest pomyślność w gospodarstwie, utrzymuje dr Sowiński. Opłacalność zostaje stwierdzona, gdy współczynnik S_k przekracza liczbę 100. Według wyników rachunkowych Wydziału Ekonomiki Rolnej Gosp. Drobn. pokrycie przez dochód kosztów (razem z podatkami i roszczeniami kapitałowymi w wysokości sześć od sta) wyniosło dla wszystkich gospodarstw

w bardzo pomyślnym roku 1927/28	101%
w bardzo niepomyślnym roku 1931/32	61%
w polepszających się warunkach 1936/37	86%

Miernik ten rzuca światło na bardzo interesujące zagadnienie, a mianowicie na stosunek kosztów produkcji do cen, ale czy może być wyrazem największej opłacalności?

Znów weźmy jakiś przykład. Załóżmy, że

produkcja stu jakichś jednostek kosztuje	500 zł
uzyskana cena za sto jednostek	750 „
	250 zł
zysk równa się	

$$\text{Współczynnik pokrycia kosztów } S_k = \frac{750 \cdot 100}{500} = 150\%$$

Założmy dalej, że przy wzroście produkcji o 50 jednostek koszt produkcji tych dalszych jednostek wyniesie średnio 7 zł od jednostki (prawo zmniejszającego się dochodu z ziemi), razem 350 zł, wtedy

koszt produkcji pierwszych stu jednostek	500 zł
koszt produkcji dalszych 50 jednostek	350 „
	850 zł
razem	

a że wartość 150 jednostek wynosi 1125 zł, przeto otrzymany zysk będzie się równał 275 zł.

Zysk zwiększył się o 25 zł, tj. o 10%, a współczynnik zmalał do 132,36% ($\frac{1125 \cdot 100}{850}$). Nie daje więc ten współczynnik oceny finansowej gospodarstwa w dostatecznej mierze.

Niegdyś Waterstradt¹⁾ posługiwał się zestawieniem dochodu surowego z nakładem.

Niezmiernie ważkie pytanie: ile dochodu surowego zjada nakład. Waterstradt uważał ten stosunek za miernik opłacalności wzrastających nakładów. Gdy stosunek ten się zmniejsza, to zn. nakład rośnie szybciej, niż dochód surowy, zbliżamy się do granicy opłacalności. Dopóki nie osiągniemy tej granicy, przy której nakład równa się dochodowi surowemu (stosunek 1 : 1), nie jest osiągnięty największy dochód czysty. Skoro przekroczyliśmy tę granicę, obniża się dochód czysty. W tym rozumowaniu dał Waterstradt podstawę do tezy, którą potem postawił Aereboe w tych słowach: zadaniem rolnika jest poszukiwanie ostatniej opłacającej się jednostki wyrobu.

Za ocenę rentowności przedsiębiorstwa przyjmuje prof. Skalski stosunek zysku do wartości całego kapitału. Miarą rentowności (opłacalności) jest współczynnik S_r .

$$S_r = \frac{Z_c \cdot 100}{K}$$

Przekładając ten współczynnik na język rachunkowości rolniczej, napiszemy ten wzór

$$S_r = \frac{D_{cp} \cdot 100}{K}$$

Jeśli wysokość kapitału umieszczonego w składnikach majątkowych równa się 10000 zł, a dochód czysty z przedsiębiorstwa (D_{cp}) wyniósł 300 zł, to

$$S_r = \frac{300 \cdot 100}{10.000} = 3\%$$

Współczynnik opłacalności oznacza, jak wysoko został oprocentowany kapitał w stosunku rocznym. Prof. Aereboe zawsze wysoko stawiał tę metodę obliczania opłacalności. Stawiał ją wyżej nad poszukiwanie dochodu czystego, bo dochód czysty nie wskazuje, z czego powstał. Dopiero, kiedy rachunek stwierdził, jak wysoko zostały oprocentowane kapitały, rolnik dochodzi do poznania właściwej oceny sprawności finansowo-gospodarczej swego warsztatu.

¹⁾ Waterstradt: „Die Wirtschaftslehre des Landbaues“. 1912.

E. Ocena sprawności społeczno-gospodarczej

(Dochód społeczno-gospodarczy)

Prof. Laur, traktując dochód surowy jako miernik porównawczy, zauważył jego społeczne znaczenie. Społeczeństwu czy państwu nie zależy wyłącznie na opłacalności przedsiębiorstw rolnych, ale chodzi również o to, i może przeważnie o to, co one dają społeczeństwu w formie środków materialnych. Obliczanie dochodu surowego jest już zapoczątkowaniem tej idei. Dochód surowy wykazuje, ile wytworów idzie na rynek, ile wytworów otrzymują pracownicy i bierze do swych rąk przedsiębiorca, a także, ile z tych produktów zostaje skapitalizowanych w danym przedsiębiorstwie, przez co podnosi się wartość majątku narodowego. Pod tym kątem rozważany dochód surowy nabiera znaczenia społecznego i to tym bardziej, że, jako miernik sprawności technicznej, nadaje się do porównywania gospodarstw różnych rozmiarów. Nie ma w nim bowiem ani umownego wynagrodzenia za pracę, ani stosunek pracy własnej do najemnej. Z tych względów Laur obrał dochód surowy jako punkt wyjścia do obliczenia dochodu społeczno-gospodarczego, przekształcając go nieco w myśl wykazania równocześnie sprawności finansowej.

Przyjrzyjmy się powstawaniu dochodu społ.-gospodarczego w porównaniu z innymi miernikami. Wiadomo, że, kiedy odejmujemy od dochodu surowego wszystkie koszty gospodarcze, otrzymujemy dochód czysty z gospodarstwa; kiedy ponad to odejmujemy podatki, pozostała wielkość nosi nazwę dochodu czystego z przedsiębiorstwa; umniejszwszy dochód surowy o koszty towarowe, koszty najmu i podatki, dojdziemy do wielkości, którą nazwaliśmy dochodem rolniczym. Dla obliczenia dochodu społeczno-gospodarczego wystarczy od dochodu surowego odjąć tylko koszty towarowe. Dla uzmysłowienia dochodu społeczno-gospodarczego oznaczmy go symbolem D_{sg} wtedy

$$D_{sg} = D_s - T$$

Pod wydatkami towarowymi rozumiemy wydatki na materiałowe środki produkcji, a więc nawozy sztuczne, pasze treściwe i wszelkie inne, dalej materiały magazynowe, opał i światło, kupno chudźców, krów na zdojenie, a także raty umorzeniowe budowli, melioracji, inwentarzy martwych, zużycie się inwentarzy żywych, zmniejszenie się wartości zapasów. Jak wynika z wzoru, dochód społeczno-gospodarczy jest większy od każdego z mierników sprawności finansowej. To też ma za zadanie pokrywać większe roszczenia, a mianowicie roszczenia

- 1) z tytułu pracy
 - a) pracowników najemnych
 - b) przedsiębiorcy i jego rodziny
- 2) państwa i społeczeństwa przez płacenie podatków

- 3) kapitału
 - a) obcego (przez płacenie procentów)
 - b) własnego (najem umowny).

Dochód społeczno-gospodarczy w rzeczywistości osiągany rzadko kiedy pokrywa słuszne te roszczenia, przeto Laur¹⁾ tak porządkuje kolejność wymagań w przytoczonym przez siebie przykładzie liczbowym, wziętym z biura rachunkowości.

1. Nieodzownie wymagane składniki dochodu społ.-gospodarczego:	
a) wynagrodzenie pracowników (N)	2252,85 fr
a) zapłacone procenty (p)	800,00 „
c) zapłacone podatki (P)	305,50 „
	3358,35 fr

2) Nie koniecznie wymagalne składniki dochodu społ.-gospodarczego:	
a) roszczenia za pracę rodziny (R)	2135,00 fr
b) pozostało na roszczenia kapitału wł. N_k	1232,02 „
	3367,02 fr

Kapitał własny warszt. roln. wycenia Laur w dan. przykł. na	95465,68 fr
„ „ dobytku domowego na	1234,98 „
	96700,66 fr

Osiągnięta renta w wysokości 1232,02 fr oprocentowała kapitał własny na 1,27%. Gdyby przyjąć roszczenia kapitałowe na 4%, wyniosłyby one 3868,42 fr, a na pokrycie roszczeń za pracę nie pozostałoby nic, i jeszcze brakłoby 500,60 fr na nieodzownie wymagalne składniki. A więc w naszym przykładzie dochód społeczno-gospodarczy nie pokrył wszystkich roszczeń z nim związanych. Z budowy tego miernika wypływa, że spośród powyżej poznanych jest on miernikiem najpowszechniej się nadającym. Pominięte są bowiem przy jego obliczeniu wszystkie wartości, których wycena jest zawsze wątpliwa, lub które są niewspółmierne dla porównywanych gospodarstw, jak podatki, umowne wynagrodzenie za pracę własną i najem kapitału. Dochód przeto społeczno-gospodarczy da się stosować do porównywania gospodarstw wszelkich rozmiarów bez obawy dużych uchybień. Atoli przy krytycznym rozbiórce ujawniają się jego braki.

1. W dochodzie społeczno-gospodarczym ukrywa się z łatwością marnotrawstwo pracy. Załóżmy dwa gospodarstwa. Rozdzielając dochód społeczno-gospodarczy na składniki nieodzownie wymagane ($N + p + P$) i niekoniecznie wymagalne ($R + N_k$) i zakładając, że wszystkie roszczenia dochodu społeczno-gospodarczego są pokryte bez reszty, otrzymamy:

$$D_s - T = (N + p + P) + (R + N_k)$$

¹⁾ E. Laur: „Das volkswirtschaftliche Einkommen aus der Landwirtschaft“. Thünen-Archiv. 1907. II Heft.

To znaczy, że

$$D_{sg} = N + p + P + (R + N_k)$$

Niech w gospodarstwie pierwszym $N = X$ zł, wtedy

$$D_{sg} = (X + p + P) + (R + N_k)$$

W gospodarstwie drugim przy takich samych założeniach, ale przy słabszej organizacji pracy bez podniesienia płac przez zużycie większej ilości czasu na te same roboty wielkość N wyniosła $X + n$ zł, to zn., w gospodarstwie drugim wydano na najem o n zł więcej. Czyniąc zadość równaniu, napiszemy

$$D_{sg} = (X + n + p + P) + (R + N_k - n)$$

skracaając

$$D_{sg} = (X + p + P) + (R + N_k)$$

Dochód społeczno-gospodarczy jest dlatego w obu gospodarstwach jednakowy, że w miarę, jak wzrósł zarobek robotników o wartość n przy tym samym wyniku z pracy, a więc przy tym samym dochodzie surowym, zmniejszył się zysk osobisty rodziny o tę samą wielkość n , a to nie jest obojętne nie tylko dla właściciela, ale i dla państwa, że w gospodarstwie drugim marnotrawiono więcej pracy. Budowa dochodu społeczno-gospodarczego ukrywa oba rodzaje strat — społeczną i osobistą.

2. Ukryte są w dochodzie społeczno-gospodarczym również stosunki wymienne między gospodarstwem a światem zewnętrznym. Jak wiemy

$$D_{sg} = D_s - T$$

Na wielkość T składa się koszt utrzymania składników majątkowych, oraz dokupno wszelkich środków obiegowych. Wynika z wzoru, że wielkość D_{sg} zależna jest od stosunku kosztów towarowych do dochodu surowego. Można sobie wyobrazić, że tym samym dochodem społecznym odpowiadać będą różne koszty towarowe, jeśli dochody surowe będą się zwiększały lub zmniejszały o te same wielkości, co koszty towarowe. Dajmy na to, że $D_s - T = X$ i że zwiększenie kosztów towarowych o n wpłynie na zwiększenie dochodu surowego również o n , w takim razie $D_s + n - (T + n) = X$, jak poprzednio.

Jeśli np. zwiększonym wydatkom na surowce (nawozy, pasze treściwe, nasiona uszlachetnione itd) odpowiadają dochody surowe zwiększone tylko o tę samą wielkość, nie zmienia się dochód społeczno-gospodarczy, a przecież stanowi to dla gospodarstwa narodowego różnicę, czy gospodarstwa są nastawione na zbyt, czy więcej na samozaopatrzenie.

3. Laur pomija zarobek obcych rzemieślników, dających drobnym gospodarstwom pracę i materiał własny, a to ze względu na trudności oddzielenia kosztów pracy od kosztów materiału w danej cenie umownej za nabywany przedmiot. Cały wydatek zapisuje się wśród kosztów towarowych. Przeciwnie gospodarstwa folwarczne opłacają oddzielnie swych

rzemieślników za ich pracę, a osobno ponoszą koszt kupna materiału, wskutek czego w kosztach towarowych mieści się tylko kupno materiałów, a wynagrodzenie rzemieślników powiększa koszt najmu.

Założmy, że całkowity koszt wyrobów rzemieślniczych (wozów, uprzęży, kucia koni itp.) równa się Z . Odłączmy go narazie od kosztów towarowych. Założmy więc, że $Z = m + p\text{ł}$, gdzie m oznacza koszt kupna materiałów, a $p\text{ł}$ oznacza zapłatę rzemieślnikowi za robotę, to w gospodarstwach włościańskich po wyłączeniu kosztu wyrobów rzemieślniczych z kosztów towarowych

$$D_{sg} = D_s - T - (m + p\text{ł})$$

zaś w gospodarstwach folwarcznych

$$D_{sg} = D_s - T - m$$

gdyż wielkość $p\text{ł}$ znajdzie się w kosztach najmu.

Stąd jasno wynika, że dochód społeczno-gospodarczy w gospodarstwach folwarcznych większy bywa o wartość $p\text{ł}$ w porównaniu z gospodarstwami włościańskimi.

4. Gospodarstwa folwarczne dają zarobek mniejszej ilości pracowników, niż gospodarstwa drobne, ale zato posługują się maszynami, przez co ożywiają przemysł.

Wszystkie powyższe względy osłabiają nieco znaczenie dochodu społeczno-gospodarczego, jako miernika sprawności społeczno-gospodarczej, ale na jego dobro należy jeszcze raz stwierdzić, że jest to jedyny miernik sprawności (wraz z dochodem surowym), którym możemy się posługiwać przy zestawieniu gospodarstw folwarcznych z gospodarstwami drobnymi¹⁾.

F. Mierniki intensywności gospodarstw wiejskich

Dochód surowy mógłby być miernikiem intensywności gospodarstw z tego względu, że ilość wytworów w gospodarstwie jest w dużej mierze wynikiem działania nakładu i środków obiegowych. Jednak na wysokość plonu wpływa również rodzaj gleby i warunki atmosferyczne, a także umiejętność pracy rolnika, tak, że dochód surowy jest wielkością różną w różnych gospodarstwach, choćby nakłady były jednakowe. Przeto pomijamy dochód surowy, jako miernik intensywności, a zwracamy się wprost do kosztów gospodarczych. Kto nawozi mocniej, uprawia staranniej, pielęgnuje troskliwiej swe plody, spasa więcej środków karmowych, utrzymuje doborowsze inwentarze, ten, na ogół biorąc, gospodaruje intensywniej od tego rolnika, który mniej wydatkuje na powyższe zabiegi.

¹⁾ O miernikach sprawności patrz w pracy Ponikowskiego: „Gospodarstwa folwarczne i włościańskie”. (r. 1936).

Gdyby spośród kosztów tylko wydatki bieżące miały być miernikiem intensywności, byłoby łatwo je obliczyć. Ale za znamiona intensywności gospodarstwa poczytują praktycy i teoretycy także stan melioracji, stan budowli i inwentarzy, stan dróg w majątności, istnienie gałęzi przetwórczych, sadów, chmielników, a Laur dorzuca do tej listy jeszcze wiele innych cech.

Trudno znaleźć dla tylu różnorodnych właściwości wspólną miarę w pieniądzu. Gdyby ją nawet znaleźć, niewłaściwą rzeczą byłoby sumować wartości bezkrytycznie. Czy jest bowiem wyrazem intensywności, że rolnik utrzymuje za wiele budowli, maszyn i narzędzi, za wiele sił sprzężających wykonywa u niego roboty, że marnotrawi pracę ludzi, że nie rozłącza odpowiedniej kontroli nad dobytkiem, że nie umie oszczędzać, że nie przemyśli i nie przewidzi następstw. A wszystko to razem powoduje zwiększone wydatki. Nie można brać każdego wydatku czy nakładu za wyraz intensywności gospodarowania.

To też Laur zrywa z metodą obliczania kosztów, a wprowadza metodę punktowania, która pozwala osądzać każdą cechę z osobna¹⁾. Przyjmuje on cech 22.

Najpierw stosuje się ocenę:

- 1) systemu użytkowania ziemi i kolejności obsiewów,
- 2) upraw,
- 3) nawożenia,
- 4) doboru nasion,
- 5) hodowli,
- 6) zakładów przetwórczych,
- 7) gałęzi ubocznych (furmanienie, pszczelarstwo),
- 8) innych przedsiębiorstw,
- 9) urządzeń oszczędzających pracę,
- 10) kierownictwa.

Potem następują liczby stosunkowe:

1) kapitał drzew owocowych	na ha (bez lasu),
2) kap. w inwent. dochodowym	„ „ „ „
3) inwentarz martwy	„ „ „ „
4) maszyny	„ „ „ „
5) kapitał obiegowy	„ „ „ „
6) dokupno pasz treściwych	„ „ „ „
8) wydatki na pracę	„ „ (z lasem)
9) dni pracy	„ „ „
10) nakład rzeczowy	„ „ „

¹⁾ E. Laur: „Untersuchungen über den Einfluss steigender Intensität auf den Reinertrag landw. Betriebe“. Berichte über Landwirtschaft. Bd. VI. Heft 4.

11) wydatki na zarząd na ha (z lasem)

12) procentowy stosunek winnic

13) procentowy stosunek roli i łąk.

Laur przyjął pięć punktów dla oceny każdej cechy. Byłoby celową rzeczą, pisze Laur, gdyby cechy nie miały jednakowej ilości punktów. Rozumiemy to dobrze. Jednakowa ilość punktów daje za duży wpływ mało znaczącym cechom. Że Laur zatrzymał się na tym schemacie mimo zrozumienia jego braków, pochodzi stąd, że jest niezmiernie trudnym zadaniem osądzić znaczenie każdej cechy i przydzielić jej odpowiednią ilość punktów. Ileż to lat i ilu praktyków i teoretyków mozoliło się nad metodami punktowania bydła, owiec, świń, zanim osiągnięto zadawalniające wyniki. Punktowa ocena ziemi również dopiero po kilkudziesięciu latach doczekała się poprawnego opracowania. Punktowa ocena drzew owocowych jest jeszcze dotąd w powijakach, choć upłynęło wiele lat od czasu, kiedy Lukas kładł pod nią pierwsze podwaliny. Miejmy nadzieję, że metoda oceny intensywności gospodarstw Laura w przyszłości doczeka się udoskonalenia.

Ponikowski czyni jeszcze inne zarzuty metodzie Laura. Zdaniem jego, należy utrzymać właściwy stosunek nie tylko w ilości punktów służących do oceny, ale również w ilości cech. Aż 10 cech przypada na prace związane z kierownictwem i to jest za duża przewaga. Drugi zarzut Ponikowskiego, to zbytnie podkreślanie przez Laura celowości nakładów. Przecież wydatki mogą być nie celowe ze względu na zbytnią w danych warunkach intensywność, a jednak świadczące o intensywności, np. zbyt forsowne stosowanie nawozów pomocniczych, zbyt treściwe żywienie, za wiele roślin okopowych, a właśnie chcemy zbadać, czy ten stopień intensywności odpowiada warunkom.

Sagawe idzie jeszcze dalej w krytyce¹⁾. Odmawia miernikom Laura wszelkiego znaczenia w badaniach naukowych. Przecież ostatecznym celem analizy gospodarczej jest odpowiedź na pytanie, jakimi środkami osiągnięto zamierzony cel, a w Laurowskim spółczynniku intensywności zmieszane są środki działania z racjonalnością poczyną, a więc nakłady z wynikami.

Ponikowski jest zwolennikiem mierzenia stopnia intensywności kosztami gospodarczymi. Miernik intensywności ma służyć do przekonania się, czy się koszty opłacają. Pozatym zachęcająca jest inna rzecz — koszty dają się dość ściśle mierzyć. Zupełnie słuszne są uwagi prof. Ponikowskiego, ale kosztami gospodarczymi, jako miernikiem intensywności, możemy się posługiwać tylko przy porównywaniu gospodarstw folwarcznych i to z licznymi zastrzeżeniami; zawodzą, kiedy występują warsztaty folwarczne i włościańskie razem, a nawet same włościańskie, ale o różnym stosunku pracy rodzinnej do najemnej.

¹⁾ Prof. dr. Berthold Sagawe: „Rechnungswesen und Wirtschaftlichkeit im Landbau“. 1939. Leipzig.

Laur na podstawie metody swej wypunktował w latach 1923/24 — 1925/26.

153 gospodarstw z oceną poniżej	50 punktów
167 „ „ „ „	51 — 55 „
218 „ „ „ „	56 — 60 „
225 „ „ „ „	61 — 65 „
229 „ „ „ „	66 — 70 „
193 „ „ „ „	71 — 75 „
165 „ „ „ „	ponad 75 „

Najwyższa ilość punktów w/g metody Laura wynosi 115.

W literaturze niemieckiej od dawna pojawiły się próby określania intensywności gospodarstw wiejskich stosunkiem użytków i obszarów poszczególnych upraw. Pierwszy, zdaje się, Waterstradt usiłował wyrazić w ten sposób w jednej cyfrze intensywność użytkowania ziemi. Podstawą mierzenia miały być roszczenia poszczególnych roślin co do nakładu pracy. Stosownie do tych roszczeń przypisywał Waterstradt roślinom odpowiednią ilość punktów, a mianowicie burakom cukrowym i roślinom handlowym 4 punkty, ziemniakom 3 punkty, zbożom i podobnym ziemniopłodom 1 punkt, pastewnym $\frac{1}{2}$ punkta, ugorom 0 punktów¹⁾. Przez ilość tych punktów mnożył Waterstradt udział procentowy każdej rośliny w ogólnej powierzchni zasiewów, a suma tych iloczynów miała charakteryzować intensywność użytkowania ziemi.

Podniesiono liczne zarzuty przeciw tej metodzie. Wyniki bowiem liczbowe stosunku upraw nie są wyrazem intensywności całego gospodarstwa, nawet nie są dobrym miernikiem użytkowania ziemi. Nie ujawniają się w nich nakłady na nawożenie i melioracje, a jeśli bierzemy pod uwagę całe gospodarstwo, to nie spotykamy się z uwzględnieniem tak ważnych cech, jak gałęzie przetwórcze, czy to chów zwierząt, czy przemysł rolny; również stan budowli jest pominięty. Bez wątpienia uwagi są słuszne, ale w tej krytyce przeoczono usiłowania w badaniach porównawczych Waterstradta — znalezienie jednej wspólnej cyfry. Zresztą badania porównawcze intensywności gospodarstw mają rację głównie pośród jednostek posiadających jednakowe warunki istnienia i rozwoju, a w tych warunkach miernik Waterstradta odpowiada zadawalniająco swemu zadaniu.

Sonderausschuss „Statistik des Reichsverbandes für das landw. Buchführungs-Betreuungs-und Schätzungswesen“ (Berlin) opracował szczegó-

¹⁾ Całkiem niesłusznie, bo uprawa ugorów czarnych zużywa siły sprzężajne, a uprawa ta idzie na pożytek całego zmianowania.

łowiej tablice stosunku upraw. Dla roślin zbożowych założono stopień równy jednostce, więc

zboża	1,0	warzywa gruntowe	3,0
kukurydza na ziarno	2,0	ogród przy domu	3,0
strączkowe	1,5	inne okopowe	3,0
oleiste	1,5	tytoń	4,0
ziemniaki	3,0	chmiel	4,5
buraki cukrowe	4,0	winorośl	5,0
sad	3,0	rośliny pastewne	0,75
łąki i pastwiska	0,5	międzyplony	0,5

Ujmijmy owe stosunki upraw we wzór algebraiczny. Niech

S_u oznacza współczynnik intensywności upraw,

a_i „ stosunek średniego zapotrzebowania dni pracy użytej w związku z uprawą poszczególnych roślin czy użytków (łąk i pastwisk) do takiegoż zapotrzebowania obliczonego dla jednej z obranych roślin (kłosowych),

„ powierzchnię poszczególnych roślin i użytków,

P „ powierzchnię wszystkich użytków,

Σ „ jak zwykle sumę,

to dla pracy pieszej lub sprzężajnej

$$S_u = \frac{\Sigma (a_i p_i)}{P}$$

Następnie obliczamy stosunki między znalezionymi zapotrzebowaniami pracy dla różnych roślin a zapotrzebowaniami dla pewnej obranej rośliny, np. grupy roślin kłosowych, dla której to obranej rośliny stosunek a będzie

$$a_i = 1$$

Rozbijamy wielkości a_i i a'_i , oddzielnie dla pracy pieszej i oddzielnie dla sprzężajnej. Dla obranej rośliny zamiast jednej jednostki wprowadzimy dwie jednostki dla każdej grupy oddzielną

$$a_i = 1 \text{ i } a'_i = 1.$$

i dla określenia intensywności napiszemy wzór:

$$S'_u = \frac{\Sigma (a_i p_i) + \Sigma (a'_i p'_i)}{2P}$$

gdzie a_i jest stosunkiem prac pieszych, a a'_i prac sprzężajnych.

Zilustrujemy nasze wzory jakimś przykładem. Weźmy za podstawę jedną z prac dyplomowych S.G.G.W. z danymi za okres lat 7-miu.

	na ha spotrzebowano bez nawożenia dni pracy		zakładając dla kłosowych stosunek = 1, otrzymamy stosunki dla dni	
	pieszych	sprzężajnych	pieszych	sprzężajnych
kłosowe	15	11	1	1
kon. czerw.	12	5	0,80	0,45
ziemniaki	52	33	3,47	3,00
bur. cukr.	98	43	6,53	3,91

Zakładamy dwa gospodarstwa, każde o pow. 240 ha. Gospodarstwo 1-sze podzielone na sześć różnych pól z następującą kolejną obsiewów: 1) + ziemniaki, 2) jare kłosowe, 3) ozime kłosowe, 4) koniczyna, 5) ozime kłosowe, 6) jare kłosowe. Każde więc pole posiada 40 ha. Gospodarstwo drugie podzielone na trzy pola po 80 ha z trzypolówką okopowo-zbożową, a mianowicie: 1) + 1/2 buraki cukr., 1/2 ziemniaki, 2) jare kłosowe, 3) ozime kłosowe. Wprowadzamy teraz stosunki obsiewów.

Gospodarstwo 1-sze	praca koni	praca ludzi
40 ha ziemniaków	40.3, = 120,0	40.3,47 = 138,8
160 ha kłosowych	160.1 = 160,0	160.1 = 160,0
40 ha konicz. czerw	40.0,45 = 18,0	40.0,8 = 32,0
	$\Sigma (a'_i p'_i) = 298,0$	$\Sigma (a_i p_i) = 330,8$

$$S'_u = \frac{\Sigma (a'_i p'_i) + \Sigma (a_i p_i)}{2P} = \frac{298,0 + 330,8}{480} = 1,31$$

Gospodarstwo 2-gie	praca koni	praca ludzi
40 ha ziemniaków	40.3,00 = 120,0	40.3,47 = 138,8
40 ha bur. cukr.	40.3,91 = 156,4	40.6,53 = 261,2
160 ha kłosowych	160.1 = 160,0	160.1 = 160,0
	$\Sigma (a'_i p'_i) = 436,4$	$\Sigma (a_i p_i) = 560,0$

$$S'_u = \frac{436,4 + 560,0}{480} = 2,08$$

Intensywność systemu polowego jest w gospodarstwie drugim o 58,8 % większa w porównaniu z gospodarstwem pierwszym. Zdaje się, że ta wyliczona różnica dość trafnie charakteryzuje rzeczywiste różnice między systemami.

Nie braliśmy pod uwagę nawożenia, które przecież jest wybitnym znamieniem intensywności gospodarstw. Nie wiemy bowiem, jakby należało rozdzielić między ziemiopłody dni pracy spotrzebowane na nawiezenie i rozrzucenie obornika. Wyłączne obliczanie dniami pracy tych roślin, pod które się obornik wywozi, byłoby wypaczeniem stosunku intensywności między wszystkimi roślinami złączonymi w jakimś zmianowaniu. Rozdzielenie zaś kosztów w jednakowych ilościach między wszystkie rośliny prowadziłoby do tego, że w miarę zwiększenia intensywności nawożenia, malałby współczynnik intensywności upraw. Wiadomo przecież, że w miarę jak do dwóch różnych wielkości dodajemy wartości równe sobie, stosunek między otrzymywanymi sumami dąży do jedności.

Uczeni niemieccy (Schulze) i rosyjscy (Prianisznikow) przyjmują, że okopowe zużytkowują 50 — 60 % obornika, reszta zaś obornika przypada w równych częściach na pozostałe ziemiopłody. Spróbujmy posłużyć się tymi stosunkami. W gospodarstwie 1-szym zapiszemy na rzecz okopowych 50 % dni pracy, zaś na rzecz 5-ciu pozostałych pól po 10 %. W gospodarstwie 2-gim okopowe wezmą udział w kosztach w wysokości 60%, zaś 2 pola kłosowych po 20 %.

Założmy, że na nawiezenie obornikiem 1 ha w jednym dniu potrzeba trzech nakładaczy; do roztrząsania również 3-ech ludzi, 4-ech fernali, razem dni pracy pieszej 10. Koni potrzeba 8 (4 wozy po 2 konie). W gospodarstwie 1-szym nawozi się co 6 lat. Ziemniaki przeło obciążamy połową dni pracy, a więc 5-ciu dniami pieszymi i 4-ema dniami koni na każdy ha. Na pozostałe płody przypadnie po 1-ym dniu pieszym i 0,8 dnia koni, tj. po 10 % sił spotrzebowanych na nawożenie. Okaze się, że

	Na ha potrzebowano łącznie z nawożeniem dni pracy		Zakładając dla kłosowych stosunek = 1, otrzymamy stosunki dla dni	
	pieszych	sprzężających	pieszych	sprzężających
kłosowe	15 + 1 = 16	11 + 0,8 = 11,8	1	1
kon. czerw.	12 + 1 = 13	5 + 0,8 = 5,8	0,81	0,49
ziemniaki	52 + 5 = 57	33 + 4 = 37	3,59	3,14
	Tworząc iloczyny dla pracy koni		dla pracy ludzi	
ziemniaki	4 . 3,14 = 12,52		4 . 3,59 = 14,36	
kłosowe	16 . 1 = 16,00		16 . 1 = 16,00	
kon. czerw.	4 . 0,49 = 1,96		4 . 0,81 = 3,24	
	$\Sigma (a'_i p'_i) = 30,48$		$\Sigma (a_i p_i) = 33,60$	

$$S'_u = \frac{30,48 + 33,60}{48} = 1,33 \text{ (współczynnik intensywności)}$$

W gospodarstwie drugim nawozimy co trzy lata pod okopowe. Obciążamy przeto okopowe 60 % kosztów pracy, 2 pola kłosowe po 20 % tzn. przypadnie na okopowe na każdy ha dni pracy pieszej 6, pracy sprzężajnej 4,8, zaś na kłosowe dni pracy pieszej 2, sprzężajnej 1,6.

	spotrzebujemy na ha z nawożeniem dni pracy		zakładając dla kłosowych stosunek = 1 otrzymamy dla dni	
	pieszych	sprzężajnych	pieszych	sprzężajnych
kłosowe	$15 + 2 = 17$	$11 + 1,6 = 12,6$	1	1
bur. cukr.	$52 + 6 = 58$	$33 + 4,8 = 37,8$	3,41	3,00
ziemniaki	$98 + 6 = 104$	$43 + 4,8 = 47,8$	6,12	3,79
Ułożmy te stosunki, tworząc iloczyny dla pracy koni			dla pracy ludzi	
ziemniaki	$4 \cdot 3 = 12,00$		$4 \cdot 3,41 = 13,64$	
bur. cukr.	$4 \cdot 3,79 = 15,16$		$4 \cdot 6,12 = 24,48$	
kłosowe	$16 \cdot 1 = 16,00$		$16 \cdot 1 = 16,00$	
	$\Sigma (a'_i p'_i) = 43,16$		$\Sigma (a_i p_i) = 54,12$	

$$S'_u = \frac{43,16 + 54,12}{48} = 2,02 \text{ (współczynnik intensywności)}$$

Widzimy, że niewielkie są zmiany we współczynnikach po wyliczeniu dni pracy spotrzebowanych na nawiezenie pola pod okopowe. Rzecz to zrozumiała. Dnie pracy spotrzebowane na nawożenie były rozbijane między ziemniaki na tej samej zasadzie, jaka była stosowana przy obliczaniu stosunku intensywności upraw. I w każdym zmianowaniu stosunek nawożenia pod ziemniaki do ich uprawy zostanie mniej więcej taki sam. Gdybyśmy bowiem przeszli do wzmożonej intensywności pielęgnowania zbóż (parokrotne spulchnianie międzyrzędzi, wrywanie chwastów w rzędach, czy nawet sadzonkowanie młodych roślinek), które to uprawy pochłaniałyby więcej dni roboczych, niż powszechnie się to dziś dzieje, należałoby zmienić przyjmowane dotąd procentowe obciążenie kosztami obornika różnych grup roślinnych. Zboża bowiem, a może i rośliny strączkowe stałyby się wówczas roślinami okopowymi.

O wiele większe wątpliwości, niż nawożenie, budzą inne zagadnienia nasuwające się przy obliczaniu współczynnika intensywności. Spotykamy się z wielu zagadnieniami, na które daremnym byłoby narazie szukanie odpowiedzi. Oto niektóre z nich. Jakie gospodarstwa i jak rozległe tereny

może objąć zbiór danych, które mają służyć do wyliczenia średnich dni pracy, a tym samym stosunku między ziemiołódami? Czy wystarcza podział ziemiołódów na grupy? Jakie ziemiołody należy łączyć w grupy, a jakie traktować oddzielnie? Jaki wpływ wywrze zmechanizowanie gospodarstwa na wielkość współczynnika? Jakie stanowisko ma zająć ugor czarny? Czy ma być pominięty, jak u autorów niemieckich, czy też mamy wliczać dni pracy zużyte na uprawę ugorów?

Te i inne tego rodzaju wątpliwości mogą być usunięte jedynie przez opracowywanie i porównywanie licznych materiałów statystycznych.

ZAMKNIĘCIE KSIĄG

Koniec roku obrachunkowego. Czas na właściciela, czy na księgowego zamykać księgi, prowadzone cały rok. Pierwsza czynność, to sprawdzenie wszystkich zapisów. Nie mały to trud. Przeglądamy, czy wszystkie zapisy były prowadzone chronologicznie. Ani jeden nie powinien wyprzedzać porządkowo drugiego. Następnie badamy dokładność zapisów. W tym celu porównujemy dzienniki ze sobą: dziennik kasowy, dziennik dłużników i wierzycieli, kontrola pensji i ordynarii, dziennik najmu, rejestra gospodarskie, kontrola udoju, obrocznik itd. Patrzymy, czy wszystkie zapisy są wciągnięte, czy się zgadzają co do dnia, co do ilości i osoby, o ile jakaś osoba weszła w rachubę. Głównie idzie o uwzględnienie dziennika kasowego z innymi księgami. Jakże się często zdarza, że brak jakiegoś zapisu w dzienniku kasowym, a zapis ten mieści się na rozchodzie zboża, czy okopowych, czy innych roślin; bywa odwrotnie, dziennik kasowy podaje przychód z sprzedaży wytworu, a w rejestrach nie ma śladu tego obrotu. Należy przeto przeglądać pozycje po pozycji i sprawdzać.

Również jest rzeczą konieczną wziąć do ręki wszystkie dowody kasowe, pokwitowania, wykupione akcepty, listy przewozowe, umowy na piśmie i starannie zestawić z obrotami kasowymi. Nie wolno niczego zaniedbać, co mogłoby służyć do wyprostowania omyłek. Wprawdzie prowadzący księgi powinien w ciągu roku wciąż kontrolować własne zapisy, zestawiać z dowodami i dziennikami będącymi z sobą w stosunkach obrotowych, ażeby unikać omyłek, ale mimo to mogą się one zdarzyć. Przecież przeważnie nie wytrawny księgowy prowadzi księgi na wsi, ale zwykle, zwłaszcza w niedużych majątnościach, właściciel słabo wykwalifikowany w czynnościach rachunkowych. W gospodarstwach drobnych dość powszechnie gospodarz dokonywa tylko surowych zapisków, których nie układa w dzienniki, nie sprawdza ich prawidłowości, a całą pracę powierza biurom rachunkowości. Zdarza się, że i właściciel folwarczny czyni to samo, a wtedy ciężar kontroli zapisów, o której mówimy, przenosi się całkowicie na biuro.

Omyłki są przykre. Nie wolno nic wskrobywać. Skrobanie zapisków omyłkowych było już w 14 w. zabronione (p. Scheffs). Pewien przepis w Genui około roku 1350 powiada, aby w takich wypadkach niewłaściwe przekreślić, lecz tak, aby można było przeczytać przekreślony zapissek („cum penna mortificare, ita quod illa mortificatio semper possit legi“). Błąd się prostuje bądź przez stornowanie, tj. pozycję mylną unieważnia się przez zapisanie cyfry o równej wartości po drugiej stronie rachunku z odpowiednim wyjaśnieniem, lub też lekko się ją przekreśla

atramentem czerwonym i poprawia w danym miejscu. Metodę stornowania podał już Pacioli, a jeszcze szczegółowiej rozwinął ją następnie Manzoni.

Równie gruntownie należy przejrzeć dziennik dłużników i wierzycieli i sprawdzić go z memoriałem w dzienniku kasowym, a obrocznik z rejestrami, księgę udoju z rachunkami mleka i znów z dziennikiem kasowym. To samo dziennik magazynowy, registr inwentarza martwego, registr inwentarza żywego. Gdzie się tylko księgi łączą wspólnymi zapisami, nie wolno pominąć sprawdzenia, czy te zapisy odpowiadają sobie rzetelnie.

Po sprawdzeniu wszystkich pozycji przychodzi czas na zamknięcie kolumn dziennika przez ich ostateczne podsumowanie. Pod „ostatecznym“ podsumowaniem rozumiemy ponowne rozpatrzenie sum z miesięcy poprzednich i podsumowanie potem pełnej sumy.

Swierdzone rachunkowo saldo kasowe powinno odpowiadać rzeczywistemu stanowi kasy. Remanenty zbożowe czy magazynowe mają swe odpowiedniki w spichlerzach czy magazynach. Stan inwentarza żywego wykazany w książkach porównujemy z stanem w stajniach czy oborach. Mierzymy lub ważymy, co jest do mierzenia, lub ważenia; liczymy, co jest do liczenia. Sprawdzenie miesięczne jest ważne dla kontroli składników drobnych, roczne dla kontroli wszystkich.

Przeglądając dziennik kasowy czy regista, nie zapominajmy o złośliwym figlu, jaki się może zdarzyć, mianowicie, że rozchody kasowe w jakimś dniu czy miesiącu mogą być większe od przychodów. Skąd rozchody mogą być większe? Skąd się wzięły pieniądze na ich pokrycie? Widocznie jakaś pozycja nie była zapisana lub zapisana nieprawidłowo. Mogło też być tak, że właściciel pokrył jakiś wydatek z swych dochodów ubocznych i złożył kwit do dowodów, z których pozycja przeszła do dziennika kasowego, a nie odnotowano po stronie przychodu, że właściciel dał na pokrycie tego wydatku. Stąd płynie nauka, żeby sumy przychodów i rozchodów były stale porównywane. Jeśli rozchody nie odpowiadają przychodom, księgi tracą na wiarogodności, jako fałszywie prowadzone, choć może nie miano zamiaru ich fałszować.

Kiedy już właściciel czy biuro dokonali przeglądu ksiąg, uzgodnili saldo kasowe z zawartością kasy, remanenty książkowe z remanentami w naturze, czas obliczyć dochód czysty czy jego pochodne, sporządzić bilans, zestawić statystykę gospodarczą. Są to zadania specjalisty - księgowego. O obliczaniu mierników sprawności już pisaliśmy. Słów teraz parę o bilansie i statystyce gospodarczej. Wprawdzie teoria rachunkowości pojedynczej nie zna bilansu, należy on bowiem do rachunkowości podwójnej, jednak poruszamy to zagadnienie w tym miejscu, bo w praktyce pożyteczną jest rzeczą uzupełniać bilansem każdorazowe zamknięcie ksiąg, bez względu na to, jakim systemem były wprowadzone.

A. BILANS.

Systematycznie prowadzona kontrola ruchu w gospodarstwie wiejskim wykazuje zmiany majątkowe, zaszły w ciągu każdego z kolei roku obrachunkowego. To przybyło zapasów, to ich ubyło; dokupiono inwentarza martwego lub wybrakowano zniszczone narzędzia; skład inwentarza żywego się zmienił. Każdą ze zmian notują rejestra. A jednak na podstawie samych zapisków ksiązkowych nie jesteśmy w stanie uchwycić wszystkich przekształceń majątkowych i oznaczyć rzeczywistej wartości składników. Przekształcenia te bowiem nie wypływają z samej wymiany między gospodarstwem a światem zewnętrznym, lecz mają swe źródło w licznych procesach wewnętrznych gospodarstwa (zużywanie się przedmiotów lub przyrost ich wartości), w wypadkach losowych (pożar budynku, huragan), w zmianach cen na rynku (podniesienie się cenności lub obniżenie) w stosunkach z wierzycielami (niewypłacalność) itp. Tych wszystkich wypadków nie obejmują rejestra gospodarskie, ani inne dzienniki. Dopiero sporządzenie inwentury wykazuje rzeczywisty stan składników, ich ilość i wartość. Inwentura mieści w sobie wszystkie te zyski (przyrosty wartości) i straty (zmniejszenie się wartości), których nie wykazała księgowość bieżąca. Ale choć inwentura kryje w sobie wyniki gospodarowania, stan ilościowy i wartościowy składników, nie jest jej bezpośrednim zadaniem podawać wyniki czy przedstawiać majątek gospodarstwa. Inwentura jest surowym materiałem przeznaczonym do dalszej obróbki. Trzeba dopiero uchwycić w niej równowagę na szali rachunkowej. To zrównoważenie inwentury polega na przeciwstawieniu wartości wszystkich składników majątkowych kapitałowi w nich umieszczonemu, obcemu i własnemu, zarówno w inwenturze otwarcia, jak i zamknięcia, a następnie na porównaniu ze sobą zrównoważonych inwentur na początku i przy końcu roku. Owo przeciwstawienie wartości składników majątkowych kapitałowi obcemu i własnemu nazywamy bilansem, a ponieważ ta czynność dotyczy zarówno inwentury otwarcia, jak i zamknięcia, mówimy o bilansie otwarcia i bilansie zamknięcia. Bilans otwarcia i bilans zamknięcia, pojedynczo wzięte, odzwierciedlają stan majątkowy gospodarstwa w danej chwili, tj. statycznie, zaś porównanie bilansu zamknięcia z bilansem otwarcia wykazuje zmiany zaszły w gospodarstwie w ciągu roku obrachunkowego na korzyść lub niekorzyść gospodarstwa (zyski i straty), a więc dynamicznie.

Nazwa „bilans“ wywodzi się ogólnie z włoskiego „bilancia“, co oznacza wagę, czyli równoważenie obu stanów. (Poradnik księgowego. Warszawa 1936). Ze względu na nazwę francuską „le bilan“, jeden z teoretyków (Walter Kempin) wyjaśnia pochodzenie tej nazwy od złożenia dwóch wyrazów, a mianowicie starofrancuskiego „bil“ (co oznacza rachunek) z wyrazem „an“ (czyli rok) i powiada, że „bilan“ znaczy to samo, co rachunek roczny. W słowniku księgowości jeden z czołowych autorów nie-

mieckich (Robert Stern) zaznacza, że słowo „bilans“ wywodzi się z przymiotnika łacińskiego „bilanx“, który wyraża tyle, co „dwuszalkowy“ i do którego trzeba jeszcze dodać „libre“, tj. waga, czyli „waga dwuszalkowa“.

Składa się więc bilans z dwóch stron, jak pospolita dwuszalkowa waga. Na jednej z nich zapisujemy składniki majątkowe, zwane w praktyce księgowej stanem czynnym (aktywami), na stronie drugiej umieszczamy tzw. części kapitałowe tj. majątek obcy, ciężący na gospodarstwie, i majątek własny. Majątkiem obcym są długi i wszelkie ciężary. Nazywamy je w języku handlowym stanem biernym (pasywami). Różnica między aktywami i pasywami jest majątkiem własnym, inaczej mówiąc majątkiem czystym. Wynika przeto z samego założenia, że obie wielkości położone na szalach są równowarte: składniki majątkowe po jednej stronie, ciężary i majątek czysty po drugiej.

Do bilansu czerpiemy dane z inwentury, która, jak wiemy, jest właśnie spisem ilościowym składników majątkowych i ciężarów. To podobieństwo rzeczowe między inwenturą a bilansem może prowadzić do mylnego poglądu, że inwentura i bilans są pojęciami jednoznacznymi. Tak jednak nie jest. Wyraźne różnice istnieją między obu pojęciami, jak widać z następującego porównania:

Inwentura	Bilans
1) sporządza się z natury	1) czerpie dane z inwentarza
2) jest szczegółowym spisem składników majątkowych i długów	2) jest formą zagęszczoną wartości składników majątkowych i długów
3) jest spisem kolejnym składników i długów	3) jest przeciwstawieniem wartości składników majątkowych kapitałom obcym i własnym
4) Inwentura wykazuje tylko kapitał obcy	4) Bilans wykazuje kapitał obcy i własny
5) Inwentura układa się w formie jednostronicowej	5) Bilans układa się w formie dwustronicowej

Historia bilansu jest nie tak dawna. W wiekach średnich posługiwano się głównie inwenturami. Jednakże, jak pisze dr. Scheffs, już w pierwszej połowie XVI-go stulecia zachodziły wypadki zestawienia bilansu na podstawie inwentur (Medici, Peruzzi, Fugger, Niossa i inni). Najpierw stwierdzano wartość składników, następnie spisywano długi, potrącano sumę długów od wartości składników, aby wykazać kapitał własny. W końcu obliczano w ten sam sposób kapitał z poprzedniego okresu czasu, a z różnicy między tymi kapitałami wykazywał się zysk. Ale majątek nie był zestawiany corocznie.

Dopiero w połowie XVII-go wieku Jacques Savary opracował szczegółowej zasady bilansu. Był to jeden z współpracowników i twórców francuskiego „Ordonnance de Commerce“ z czasów Ludwika XIV (r. 1673) oraz autor słynnego dzieła „Parfait Négociant“ (r. 1675). Savary uważa bilans za część składową spisu inwentarza, a mianowicie za jego zakończenie, w którym jeszcze raz zamieszczono spis inwentarza, ale sumarycznie w formie konta pt.: „Balance du présent inventaire“.

W odnośnym rozdziale wspomnianego dzieła „Parfait Négociant“ (p. Scheffs) autor, podając motywy do przepisów prawnych w owym „Ordonnance de commerce“ tak pisze: „By uzyskać wyczerpujące wiadomości o stanie swych interesów, muszą kupcy detaliści zwrócić uwagę na bardzo ważną rzecz, a mianowicie na coroczne zestawienie spisu inwentarza swych przedmiotów wartościowych.“ Następnie charakteryzuje autor w ten sposób cele i korzyści spisu inwentarza:

1. Przez spis inwentarza poznajemy, czyśmy w ciągu roku osiągnęli zysk czy też ponieśli stratę.

2. Inwentarz przekona nas, czy nie zostaliśmy okradzeni przez pomocników i służbę.

3. Inwentarz stanowi wielką korzyść dla żony i dzieci, gdy na podstawie spisane go inwentarza znajdują w dobrym stanie interesy męża i ojca i gdy wiedzą, z czego się składa majątek, i czego się mogą spodziewać.

4. Przez spisanie inwentarza uzyskują kupcy ogólny pogląd na stan interesów.

5. W razie konkursu mogą się kupcy na podstawie inwentarza usprawiedliwić przed swymi wierzycielami z stanu swych interesów.

6. Kupcy, którzy na podstawie spisu inwentarza dokładnie uprzytomnią sobie wartość składników majątkowych i stan długów, mogą w razie upewnienia, że interesy ich nie są pomyslnie, zawczasu poczynić kroki ku naprawie.

Ciekawą jest rzeczą, że Savary już wówczas zakreśla zasady oznaczania wartości, które się przechowały do dziś dnia i które zastosowano w nowoczesnym ustawodawstwie handlowym. Spis towarów według jego wzoru najpierw robi się według ilości i miary, a potem dopiero należy wstawić cenę. Przy tym, pisze Savary, strzec się trzeba, aby ich nie oceniać wyżej, niż są warte, bo to oznaczałoby, że się bogatym czyni na papierze. Należy raczej tak je ocenić, aby przy sprzedaży inwentarza osiągnąć z niego zysk.

Ta ostatnia uwaga Savarego, jak i jego pogląd, że przez spis inwentarza poznajemy, czyśmy w ciągu roku osiągnęli zysk czy ponieśli stratę, — świadczą wspólnie, że bilans tego autora był wynikowy, tj. miał na celu poznanie osiągniętych wyników. Nazywamy też taki bilans dyna-

micznym w odróżnieniu od statycznego, który przedstawia tylko wartość majątku.

Wiele mamy rodzajów bilansów. Podział ich dokonywa się zależnie od celów, jakie im stawiamy, od powodów, które nas zniewalają do sporządzania bilansów, jak również od terminów ich zestawienia. Powody i cele, które nami kierują, mogą być natury prawnej, bądź charakteru gospodarczego, a także względy czysto rachunkowe tj. techniczno - księgowo dla kontroli cyfr zmaglają księgowych do sporządzania bilansów. Nas tu interesuje w pierwszym stopniu charakter gospodarczy bilansu. Na drugim miejscu stawiamy wzgląd na podatki. Powodowani tą ideą dzielimy bilanse w ten sposób:

1. Bilans majątkowy,
2. Bilans rozszerzony,
3. Bilans kalkulacyjny,
4. Bilans podatkowy.

1. Bilans majątkowy.

Bilans majątkowy jest najczystsza formą bilansu. Kładziemy na szalę — po jednej stronie wartości składników majątkowych, po drugiej długi, obciążenia, wszelkie zaciągnięte zobowiązania majątkowe oraz czysty majątek celem zbalansowania wagi. Jest to przeciwstawienie kapitałów obcych własnym wartościowym składnikom czynnym. Bilans, jako takie przeciwstawienie wartości, musi się oprzeć na wycenianiu wszystkich składników, a już to jedno nadaje mu całkowicie odrębny charakter w stosunku do inwentury. Inwentura bowiem, jak wiemy, jest tylko spisem ilościowym składników, a dla obliczenia dochodu czystego i jego pochodnych z gospodarstwa wiejskiego wyceniamy nie wszystkie składniki inwenturowe.

W bilansie majątkowym poszukujemy cenności gruntów, melioracji, plantacji długotrwałych, budowli, inwentarzy, zapasów. Nie jest to ich cenność, czy wartość wymienna, a tym bardziej suma wartości wycenionych składników nie przedstawia cenności całego majątku, choćby żaden składnik nie był pominięty. W bilansie bowiem występują przeważnie koszty nabycia (kupno lub produkcja własna), a nie wartości odpowiadające cenom towarowym. Pomijana bywa przy tym silna, żywo między składnikami istniejąca, więź organiczna. Budowle np. posiadające po gruntach najwyższą wartość w majątnościach, mają w sobie tę wartość przez ziemię, której służą i z którą są zespolone. Olbrzymie koszty ich budowy uwydatnione w inwenturze stają się wyrazem papierowym, gdy ziemia się kurczy i odpada przez odprzedaz. Gdy zaś pod wpływem złej koniunktury w rolnictwie obniża się cenność całej majątności, zdarzyć się może (znamy taki wypadek), że sam koszt postawienia budowli, będących

na liście składników, wyniesie nieomal tyle, co wartość wymienna całej majątności. Podobnie bywa, choć nie w tym stopniu, z melioracjami czy plantacjami długotrwałymi, gdy podstawą wartości bilansowych są koszty własne. A warto jeszcze wspomnieć, że wartość wymienna całości zależy nie tylko od położenia ekonomicznego, lecz również od ukształtowania majątności, stosunku użytków i typów gleb do siebie, itp., a i rozmiar majątności wpływa na cenność każdej jednostki gruntu. Na zasadzie wartości bilansowych niktby nie kupił ani sprzedał swego warsztatu, ani nie odbyłyby się działy między współnikami. Że wartość całości nie odpowiada sumie wartości poszczególnych składników, mówi wyraźnie jeden z przepisów niemieckich (Reichsangabe Ordnung § 137 Abt. 2): „Jede wirtschaftliche Einheit ich fuer sich zu bewerten und den Wert im Ganzen zu bewerten“.

Nie będziemy więc szukali w bilansach rolniczych w ścisłym tego słowa znaczeniu majątku czystego, któryby dał nam obraz naszej zamożności. Za to będziemy mogli śledzić w bilansach zmiany zachodzące w naszej zamożności. Dowiadujemy się, co się stało z kapitałami w ciągu roku, a więc czy majątek gospodarstwa wzrósł, czy zmalał, czy to niedobór dochodowy pochłonął jego część, czy właściciel wziął, czy może przeciwnie właściciel z swych zasobów pozagospodarczych wspomógł gospodarstwo. Uwidacznia się tym sposobem rozwój, względnie chylenie się do upadku gospodarstwa.

By bilans mógł spełnić należycie powierzoną mu rolę, musi być przejrzysty (stąd zasada zagęszczania pozycji), pełny (kapitały własne i obce), zgodny z rzeczywistością (nie umniejszony rozmyślnie, nie powiększony, nie fałszowany), ciągły (tj. bilans zamknięcia jednego roku jest bilansem otwarcia roku następnego). Co do ostatniego warunku, wyrok N.T.A. z 21 listopada 1927 r. głosi: „Punktem wyjścia każdego następnego okresu bilansowego winien być bilans okresu bezpośrednio poprzedzającego“.

Dla bilansu otwarcia czy zamknięcia otwieramy osobne rachunki (konta), wstawiając po jednej stronie wartość składników majątkowych, po drugiej kapitał. W rachunkowości pojedynczej zapisujemy wartość składników majątkowych po stronie lewej, a obciążenia i kapitały własne po stronie prawej rachunku, jak to wykazuje następujący do najdalejszych granic zagęszczony bilans.

B i l a n s

Wartość składników majątkowych	Kapitał obcy
	Kapitał własny.

Do tych trzech pozycji zagęszczony bilans nie daje dostatecznego pola do analizy. Należałoby sięgnąć do inwentarza po większe szczegóły. Dlatego wprowadzamy do bilansa wartości poszczególnych grup składników, dajmy na to w ten sposób:

B i l a n s

<p>Wartość użytków z wymianieniem ich powierzchni: ziemie orne, ogrody, łąki, pastwiska, wody sztuczne zarybione, wody dzikie, lasy, sady, parki,</p> <p>Wartości zabudowań: właściciela, mieszkania pracowników, stajnie, obora, chlewy, stodoła, śpichrz, szklarnia, chłodnia, budowle pozieme itd.,</p> <p>Wartość melioracji.</p> <p>Wartość inwentarzy martwych: maszyny duże indywidualnie, pozostały inwentarz grupowo podług ważności grup, inspekty osobno.</p> <p>Wartość inwentarzy żywych: konie robocze, administracyjne, stadnina, woły robocze, opasy, krowy, jałowizna, owce, świnie, jedne i drugie z wyszczególnieniem, drób itd.</p> <p>Wartość zapasów: zboża, ziemniaków, wszelkich środków żywnościowych, środków magazynowych.</p> <p>Pieniądze w kasie.</p> <p>Wierzytelności wszelkiego rodzaju.</p>	<p>Długi hipoteczne: a. Tow. Kred. Ziem., b. Bieżące długi bankowe, w Kas. pożyczkowych, prywatne itd. z wymianieniem sum.</p> <p>Długi wekslowe: z wymianieniem, komu ile się należy.</p> <p>Długi rewersowe z wymianieniem, komu ile się należy.</p> <p>Długi na książeczkach.</p> <p>Zaległe procenty.</p> <p>Zaległe podatki.</p> <p>Zaległe świadczenia społeczne.</p> <p>Zaległe pensje i najem.</p> <p>Zaległe ubezpieczenia.</p> <p style="text-align: right;">Itđ. itd.</p> <p>Kapitał własny.</p>
---	---

Możemy bilansy dowolnie zagęszczać lub rozszerzać. Im zagęszczenie mniejsze, tzn. im drobiazgowiej są wyliczane składniki, tym szczegółowsza może być analiza, ale obraz staje się rozwlekleszy. Widziałem raz bilans tak szczegółowy, jak inwentura. Wzrok się gubił pośród kilkunaśtu stron. Taki bilans nie jest racjonalnie pomysłany. Pożądana jest przejrzystość, tym bardziej, że porównujemy bilans otwarcia z bilansem zamknięcia; a jeszcze więcej z tego powodu, że zestawiamy bilanse własne z bilansami innych gospodarstw.

Z takiego bilansu, jak powyższy, czytamy, jakie są w danej chwili składniki majątkowe, jaka ich wartość grupowa i sumaryczna, jak duże są kapitały obce i własne. Niezmiernie jest ważny stosunek kapitału wła-

wnego do obcego, względnie do wartości wszystkich składników. Kapitał obcy jest zazwyczaj drogi, a przy tym groźny, bo w razie zaniedbania zapłaty terminowej procentów czy rat kapitałowych wiszą nad gospodarstwem ciężkie następstwa finansowe, jak koszty sądowe, przyjazd komornika, do licytacji majątności włącznie. Te następstwa przy dużym zadłużeniu są dość powszechne. Przeważnie bowiem rolnicy nie są w stanie wygospodarować nawet normalnego oprocentowania kapitału, a cóż dopiero płacić obcym wysokie procenty. Niebezpiecznie więc jest gospodarować przy małym udziale kapitału własnego.

Z bilansu dowiadujemy się o stosunkach procentowych składników, rzecz niesłychanie ważna dla unormowania ustroju gospodarstwa. Pytamy się, jaki jest związek kapitału w zabudowaniach, inwentarzu martwym i żywym z kapitałem umieszczonym w ziemi. Czy nie za wielkie przeciążenie kapitałami mało dochodowymi. Jakie są użytki, jakie ich stosunki powierzchniowe. Jakie plantacje długotrwałe. Czy są wody zarybione, jaką zajmują powierzchnię, czy jest las przy majątności. Wielka szkoda, gdy nie możemy odcyfrować, jak duże są środki obiegowe. Bilans rolniczy podaje zapasy i środki pieniężne w dniu pierwszym lipca, kiedy tych zapasów i środków pieniężnych prawie że nie ma. By się móc zorientować w środkach obiegowych, należałoby wyceniać inwentarz polowy. To podniosłoby znaczenie bilansu. Stosunek kapitału obiegowego do innych kapitałów bardzo subtelnie charakteryzuje gospodarstwo. Ale, jak wiemy, obliczanie wartości inwentarza polowego, to już trochę zawiła rzecz. By ten cel spełnić, trzeba prowadzić bardzo szczegółową księgowość.

W każdym razie bilans pojedynczy wiele daje temu, kto go umie czytać. O wiele więcej zdobywamy wiadomości, porównując ze sobą bilans otwarcia z bilansem zamknięcia, a jeszcze więcej, kiedy poddajemy analizie kilka corocznie po sobie następujących bilansów. Interesującą jest bowiem rzeczą rozpoznanie, które grupy składników przyczyniły się do pomnożenia majątności, a które do jego umniejszenia; czy majątek zawdzięcza swe powiększenie rozszerzonemu rozłogowi ziemi, wzniesieniu budowli, dokupnu inwentarza martwego lub pociągowego, czy też przeprowadzeniu melioracji, założeniu sadu czy chmielnika, przyrostowi inwentarza dochodowego, czy pomnożeniu zapasów czy gotówki. Nawet kiedy mowa o budowlach, nie obojętną jest rzeczą, czy postawiliśmy magazyn, czy szklarnię dochodową. Gdy zaś widzimy przyrost inwentarza martwego, to też odmiennie przedstawia się dokupno narzędzi, a okien inspektowych. Jedne składniki świadczą o zabezpieczeniu produkcji, inne o jej udoskonaleniu czy rozszerzeniu. Jedne i drugie mogą być pożyteczne, nawet niezbędne, ale w skutkach nie takie same. Również stanowi różnicę, czy zwiększyły się wierzytelności, czy zmniejszyły długi, choćby ta zmiana pozostała bez wpływu na wielkość kapitału własnego, a tyl-

ko obciążenia ulegały zmianie. Nie jest rzeczą obojętną stwierdzić, które z nich ulegają zmianie: czy długi hipoteczne długoterminowe, czy wymagalne w krótkim czasie, czy długi wekslowe, rewersowe, czy zaległości podatkowe, zaległości służbie, zaległości w ubezpieczalniach itp. Każde z tych obciążeń innym przygniata ciężarem, inne powoduje następstwa, innych wymaga zachodów.

Tak więc z analizy różnic bilansowych widzimy, czy gospodarstwo się zadłuża, czy oczyszcza z zobowiązań; bogaci się w środki produkcji, czy ubożeje. Rozumie się, że im więcej mamy przed sobą kolejnych bilansów, tym wyraźniejszy powstaje obraz zmian na lepsze, czy na gorsze. Gdy tych bilansów jest ilość dostateczna, mogą one wskazać, w jakim kierunku właściciel gospodarstwo rozwija, czy idzie po drodze rozszerzania chowu bydła, owiec, świń, czy zwiija gałęzie przetwórcze, a dochód swój zasadza coraz więcej na sprzedaży ziemiopłodów w stanie surowym. Przecież i działy przemysłu rolnego znajdują swój wyraz w bilansie.

W umiejętnie sporządzonych bilansach możemy się także dopatrzeć, czy zmiany, które zaszły, pochodzą ze zmian wartości składników, czy są wynikiem roboty rachunkowej. Jeśli zmiany pochodzą ze zmian wartości składników, a wartość się obniżyła, to stawiamy pytanie, jakie przyczyny spowodowały ten stan, czy nie zachodzi konsumpcja majątku. Z tego powodu dobra konstrukcja bilansu może się stać znakiem ostrzegawczym dla rolnika. Sam dochód czysty nie wystarcza do należytego zorientowania się. Bywają niedobory, a osobiście właściciel długo nie cierpi niedostatku i nie odczuwa obawy o przyszłość. Rozumuje sobie: „książki mówią co innego, a mnie się dzieje co innego“. Dopiero bilans, a właściwie bilans w połączeniu z rachunkiem dochodu czystego wykaże, skąd się biorą środki na pokrycie potrzeb osobistych gospodarza. Oto bywa, że gospodarstwo samo się zjada. Ten groźny znak ostrzegawczy daje bilans umiejętnie sporządzony.

2. Bilans rozszerzony

Odczytujemy ze stanu kasy na początku i końcu roku, jaka zaszła różnica między globalnymi przychodami, a rozchodami pieniężnymi. Rzecz arcyważna. Przejmują nas przy tym żywo i posiadają dla kierownictwa nie małą wagę szczegółowe wiadomości o źródłach przychodu i rodzajach rozchodu. Ułatwia ich obliczenie kategornik kasowy. W zakresie kolumn wystarcza proste podsumowanie zapisów. Powszechnie jednak chcemy posiadać szczegółowszy rozdział obrotów, niż na to pozwala kategornik kasowy. Wtedy rozbijamy kolumny kategornika, np. kolumnę „zboże“ na żyto, pszenicę, owies, jęczmień, kolumnę „okopowe“ na ziemniaki, buraki cukrowe itp. Gdzie się nie prowadzi kategornika, przysparza się roboty przez konieczność opracowania wszystkich zapisów kasowych. Tak czy inaczej należy tę robotę z końcem każdego roku wykonać.

By rolnik nie czekał na wyniki rachunkowe rok czasu i to nawet z dużym dodatkiem, lecz miewał częściej wiadomości o ruchu pieniężnym, sporządza się po każdym pierwszym tzw. zestawienie miesięczne kasowe. Zestawienie to polega, podobnie jak amerykanka, na tworzeniu rachunków, tj. przeciwstawianiu rozchodów przychodom pod odpowiednim nagłówkiem. Możemy nawet, jak w amerykance, wprowadzić nazwy stron każdego rachunku „Winien“ i „Ma“, zaczerpnięte z rachunkowości podwójnej.

W przytoczonym miesięcznym zestawieniu kasowym (wzór Ohrta) wykazane są obroty z każdego ostatniego miesiąca i od początku roku do końca tego miesiąca. Niegdyś Henryk Ohrt otwierał z końcem roku rachunki stronicowe dla obrotów pieniężnych i łączył je z bilansem majątkowym. Każdy rachunek miał dwie strony: jedną „Winien“, drugą „Ma“. Nazywano to zamknięcie zamknięciem rachunkowości podwójnej. Co prawda był to tylko surogat rachunkowości podwójnej, gdyż pominięty był w nim ruch wewnętrzny naturaliami i usługami między gałęziami produkcji.

Bilans miesięczny kasowy.

Rachunek	winien	ma	winien	ma
	w miesiącu listopadzie		od pocz. roku i razem	

To zestawienie miesięczne kasowe jest załącznikiem do bilansu. Bilans rozszerza się i pogłębia, im więcej dodamy mu załączników. A więc poza załącznikiem kasowym załącznik obrotu naturaliami, jak produktami rolnymi, zwierzęcymi, przemysłowymi, jak środkami produkcji własnymi i nabytymi, jak różnymi świadczeniami w naturze itd. itd. Zdobywamy w ten sposób szczegółowy przegląd naszych zasobów, dowiadując się, na co zostały zużyte, jakie są ich pozostałości, a więc czym możemy rozporządzać na przyszłość. Im więcej takich załączników, tym wnikliwsza będzie analiza bilansu. Powstałiśmy powyżej przeciw zbyt szczegółowemu bilansowi nie dlatego, że szczegóły są zbyteczne, lecz że zaciemniają ogólny obraz. Szczegóły są potrzebne, nieraz niesłychanie ciekawe. Miejsce ich jednak w załącznikach. Pod tym tylko warunkiem można uznać rozszerzony bilans za pożyteczny.

3. Bilans kalkulacyjny.

Drogi rozwoju bilansów rozszerzonych nie są zamknięte. Rozbicie obrotów pieniężnych na źródła przychodów i rodzaje rozchodów nie może dostatecznie pogłębić orientacji rolnika. Gospodarstwo rolne stanowi wprawdzie całość organiczną i jako całość musimy je przede wszystkim rozpatrywać (dochód czysty z całości). Ale niemniej gospodarstwo składa się z zasadniczych organów, jak produkcja rolna, zwierzęca, przemysł rolny, a każdy z tych organów różniczkuje się. Więc produkcja rolna rozpada się na ziemiopłody, jak żyto, pszenica, ziemniaki itp., produkcja zwierzęca na chów bydła, świń itp., przemysł zaś rolny na gorzelnie, krochmalnie, browary itp. Wyniki, a zwłaszcza wpływy z każdego z tych rodzajów produkcji na całość gospodarstwa giną łatwo z przed naszych oczu w ogólnym wirze działających sił; a przecież każdy z tych rodzajów produkcji przedstawia odrębną grę tych sił, odrębne zużycie, wykonanie, odrębny zakres działania i inne drogi rozwoju. Wyrzec się poznania tych sił, to jest dynamiki poszczególnych organów, to zrzec się poznawania praw, rządzących wewnętrzną strukturą gospodarstwa.

Chcąc poznać rzeczy bardzo złożone, należy iść ku nim od najprostszych przejawów. Już René Descartes (Kartezjusz) pisał w wieku 17 w swych „Prawidłach do kierowania umysłem“ te słowa¹⁾: „Ja jednakże, świadom swej niemocy, postanowiłem przestrzegać takiego porządku w poszukiwaniu poznania rzeczy, by zaczynając zawsze od najprostszych i najłatwiejszych nigdy nie przechodzić do innych, dopóki nie będzie mi się wydawało, że w tych pierwszych niczego już więcej nie pozostaje mi żyć sobie.“

Ludzimy się, uważając gospodarstwo rolne za rzecz prostą. Gospodarstwo rolne, jako całość, to wielkie tajemnicze misterium, które poznać

¹⁾ W tłumaczeniu dr. Ludwika Chmai. 1937.

nie łatwo. Dlatego się zaś ludzimy w naszej orientacji, że przez wspólne oddziaływanie różnorodnych organów w tworzeniu się ostatecznego wyniku udział każdego z tych organów jest zamaskowany. By poznać całość, należy w pierw rozpatrzyć owe części składowe, wśród których się odbywa swoista wymiana środków produkcji. Niektóre organa mogą pracować nieprodukcyjnie, zużywając niepotrzebnie zasoby gospodarstwa. Inne, pracując pozornie nieprodukcyjnie, przyczyniają się w rzeczywistości do podniesienia stanu ogólnego. Są znów takie, które liczone oddzielnie wykazują duże zyski, ale jest to tylko pozorne i wprowadza w błąd gospodarza.

By bilans kalkulacyjny ułatwił wnikanie w głąb wszystkich procesów, rozbijamy gospodarstwo na poszczególne działy, im drobniejsze, tym korzystniejsze dla orientacji, a dla każdego działu tworzymy osobny rachunek. Niech to będą działy żyta, pszenicy, ziemniaków, buraków i innych ziemioplodów, a potem krów, świń, drobiu, owiec, stadniny względnie gorzelnia, krochmalnia, płatkarnia, browaru, niech to będą różne rachunki pomocnicze, a więc rachunek koni roboczych, inwentarza martwego, zabudowań, melioracji, różnej kategorii pracowników, materiałów magazynowych, opału, światła itp. Dla każdego rachunku otwieramy dwie strony, lewą i prawą. Strona lewa, to obciążenie rachunku, prawa, to świadczenia.

Nowość w bilansie kalkulacyjnym stanowiłaby nie tylko różnorodność rachunku, ale może głównie to, że wprowadzalibyśmy również załączniki z obrotami wewnętrznymi naturaliami i usługami, jak się to dzieje w rachunkowości podwójnej (o czym niżej), lecz nie chcielibyśmy iść tak daleko, jak księga rachunkowości podwójnej, mając tu do czynienia z rachunkowością prostą (pojedynczą). Wystarczy rozmieszczenie po rachunkach obrotów w naturalnej ich postaci, jakie księgowy znajdzie rozrzucone po księgach, które prowadzi. Np. na rachunku koni wprowadzimy po stronie lewej pozycje, obciążające ten rachunek. Do takich pozycji należy ilość koni na początku roku bez ich wycenienia, kupno koni za tyle a tyle jednostek pieniężnych, oprzęgnięcie ze stadniny tyle a tyle młodzi, wydatki kasowe w ciągu roku całego, ilość spasionych środków pastewnych i zużytej słomy na ściół, dnie ludzi i koni spotrzebowane na obsługę stajni. Głuchymi pozycjami byłyby takie, jak kucie koni, najem stajni, utrzymanie sprzętów w stajni, dozór koni, bo księgowy, wypisujący dane z ksiąg, nie znajdzie w księgach tyle szczegółowych zapisów, ile trzeba, ażeby je przeliczać, wyceniać, rozdzielać, a potem wprowadzić do rachunku ilościowego i wartościowego. Po stronie drugiej tj. po stronie świadczeń na rzecz gospodarstwa zapiszemy: stan koni przy końcu roku, ilość rocznie wyprodukowanego obornika, dochód z sprzedaży koni, dochód z pracy koni u obcych, ilość źrebiąt uchowanych, wreszcie ilość pracowanych dni z podaniem rachunków, na jakie przypadają.

Nie da się zamknąć taki rachunek kalkulacyjny, a właściwie z grubsza przygotowujący materiał do kalkulacji. Nie sprowadzamy bowiem

pozycji do wspólnego miernika, jakim w rachunkowości ostatecznie jest pieniądz. Nawet ilościowo nie będziemy w stanie określić wszystkich danych przy tym uproszczonym sposobie rozrachowywania. Podajemy niektóre pozycje jedynie dla zwrócenia na nie uwagi.

W podobny sposób możemy zestawić inne rachunki, jak rachunek najmu, rachunek ordynariuszy, sezonowców, domowników, inwentarza martwego, zabudowań, zapasów, nawozów, kosztów leczenia, opału i światła, kosztów ogólnych, rachunek właściciela, najmu kapitału itp. Szczególnie interesujący byłby rachunek kosztów ogólnych. Uprzytamnia on rolnikowi wiele ponoszonych przez niego kosztów. Na wielu z nich można nieraz poczynić poważne oszczędności. Są one mniej więcej następujące: roszczenia przedsiębiorcy za swą pracę kierowniczą, wynagrodzenie personelu umysłowego, utrzymanie kancelarii, prowadzenie rachunkowości, dni pracy pieszej i sprzężajnej spotrzebowane na rzecz spraw ogólnych, utrzymanie auta w części lub w całości, telefonów, utrzymanie inwentarza martwego o charakterze ogólnym, koni administracyjnych, dróg, mostów, studzien, podwórza, różne inne wydatki.

Przechodzimy następnie do rachunków produkcji: rolnej, zwierzęcej, przemysłu rolnego. Niech do wyjaśnienia posłuży znów jakiś przykład. Obieramy rachunek ziemniaków.

Rachunek ziemniaków.

Obciążenia	Uznania
nawozy pomocnicze w kg i w zł	z wykopania ziemniaków w ilości q.
płace od sztuki w zł.	rozeszło się na dom w q.
premie w zł.	na ordynarie w q
odszkodowania za grad w zł.	na sprzedaż w q.
obornik w q.	na sadzenie w q.
środki przeciw szkodnikom w zł.	itd. itd.
ilość dni pracy pieszej i sprzężajnej	
ilość sadzeniaków w q.	
itd. itd.	

Warto zaznaczyć, że do kosztów należą jeszcze koszty utrzymania maszyn i narzędzi, melioracji, koszty ogólne itd.

Rachunki bilansu kalkulacyjnego nie zamykają się do dochodów czystych. Pozostają otwarte. Porządkują one materiał rachunkowy do kalkulacji, które rolnik powinien przemyśliwać nieprzerwanie. Gdyby nawet rolnik nie zechciał numerycznie rozwiązywać następujących się zagadnień, to i tak bilans kalkulacyjny przyniósłby mu niesłychaną korzyść. Bilans kalkulacyjny wprowadza w głąb gospodarstwa, obrazując, jak się stopniowo z chaosu drobnych zabiegów rolnika, z części składowych war-

sztatu, a z udziału sił przyrody wylaniają fundamenty i zręby tego gmachu, który nazywamy gospodarstwem rolnym.

Rodzi się jednak pytanie, czy w ogóle można bilanse rozszerzone z wielu załącznikami, a tym bardziej bilanse kalkulacyjne, nazywać bilansami; czy to nie właściwiej tytułować je zestawieniami obrotów przy zamykaniu ksiąg? Otóż w obronie nazwy „bilans“ można przytoczyć ten argument, że myślą przewodnią tu, jak i w bilansach majątkowych, jest wykazanie zmian majątkowych, a wszystkie załączniki służą do pogłębienia analizy tych zmian. Powtóre, wywodząc nazwę „bilans“ z starofrancuskiego słowa „bilan“, mieliśmy na myśli rachunki roczne, a więc i w tym wypadku nazwa odpowiednia

4. Bilans podatkowy¹⁾.

Bilans podatkowy zasługuje najmniej na dość przyjętą nazwę „bilansu“. Jego treść ideowa polega głównie na zobrazowaniu obrotów pieniężnych (przychody i rozchody całoroczne), obrotów naturaliami (produkcja własna i jej rozdział), rachunku właściciela (co dał, co wziął) i wyliczeniu dochodu do opodatkowania. Oczywiście, w imię obliczenia tego dochodu zmiany inwenturowe muszą interesować Urząd Skarbowy, a mianowicie:

- 1) Zmniejszenie się wartości składników przez umorzenie (budowle, inwentarze martwe),
- 2) Przyrost wartości składników przez dokupno lub budowę w zakresie własnym (budowle, inwentarze martwe).
- 3) Przyrost lub ubytek naturalny (inwentarze żywe).
- 4) Zmiany w remanentach (zapasy).
- 5) Zmiany w stanie wierzytelności lub długów gospodarczych, ale „majątek czysty“ nie obchodzi Ustawy podatkowej.

B. Statystyka gospodarstwa

Jedną z najpotężniejszych dźwigni postępu technicznego w rolnictwie było zawsze porównywanie zjawisk i to zarówno w drodze doświadczeń potocznych, jak i doświadczeń naukowych. Przez ciąg swego życia zbierał rolnik spostrzeżenia, notował je w pamięci, zestawiał, porównywał, wyciągał wnioski, a wnioski, jako naukę praktyczną, przekazywał potomnym, którzy znowu uzupełniali je nowymi spostrzeżeniami, umacniając je tym sposobem, bądź osłabiając, jeśli nowe zjawiska nie potwierdzały poprzednich. W ten sposób w ciągu wieków budował się gmach wiedzy rolniczej, olbrzymi swą wspaniałością i bardzo niedaleki od dzisiejszych pojęć naukowych.

Oczywiście, nauka wiele się przyczyniła do rozwoju wiedzy rolniczej, wnosząc systematykę do nieuporządkowanych doświadczeń, stwarzając

¹⁾ Patrz rozdział IV pt. „Mierniki sprawności i intensywności gospodarstw większych“, gdzie jest podany sposób wyliczenia dochodu do opodatkowania.

metody odpowiednie do przerabiania materiału doświadczeniowego, pozwalając wyciągnąć wnioski o wiele prawdopodobniejsze, niż to czyniła szeroka praktyka życia. Przede wszystkim nauka oszczędziła wiele czasu, trudu i kosztów, przyspieszając wyniki. Porównywania pozostały jednak nadal przeważną podstawą badań, czy to, gdy idzie o doświadczenia nawozowe, czy o tworzenie nowych linii genetycznych, czy o walkę ze szkodnikami, zawsze i wszędzie porównuje się jedne wyniki z drugimi.

W dziedzinie organizacji gospodarstw rolnych porównywanie nie przysparzało tyle korzyści, co w doświadczeniach przyrodniczych, a to ze względu na trudności, które istniały przy przeprowadzaniu prób, i ze względu na niemożność zestawienia warunków jednakowych dla każdej próby. To też w dziedzinie organizacji głównie dedukacja torowała drogę postępowi, a nauka organizacji była skazana na dochodzenie prawd leżących poza obrębem doświadczenia. Atoli, gdy ustroje gospodarstw stawały się związkami coraz więcej złożonymi, a przyczyny wywołujące zjawiska czy zdarzenia stawały się bardziej wielorakie, to metoda dociekania rozumowego traciła grunt pod nogami. Co było robić? — Jakich się jąć sposobów, aby iść naprzód? Zrozumiano jedno: trzeba poznać każde gospodarstwo z kolei co do jakości składników majątkowych w nim zawartych, zestawić wszystkie ważniejsze zaszłości gospodarcze w okresach rocznych, podać wyniki otrzymywane w tych okresach. Takie badanie gospodarstw ułatwia stosowanie tej samej metody, która święci triumfy w postępie technicznym, a mianowicie poznawanie faktów i ich porównywanie. A jakaż nauka mogłaby wprowadzić ową metodę? Rozumie się — tylko statystyka. Porównywanie bowiem jest duszą statystyki i to tam specjalnie, gdzie działa wielorakość przyczyn.

Na pracę statystyczną w zakresie organizacji gospodarstw wiejskich składa się dwojakie zadanie: zbieranie materiału i jego przeróbka. Zbieraniem materiałów zajmuje się statystyka gospodarstw, nazwijmy ją statystyką gospodarczą. Przeróbka materiału na użytek praktyki i nauki należy do teorii metod statystyki matematycznej.

Po materiały sięga statystyka gospodarcza do ksiąg rachunkowych. W inwenturze znajduje ilości i wartości składników majątkowych, w rachunkowości bieżącej mieszczą się wszystkie ważniejsze fakty, a zamknięcie ksiąg podaje wyniki. Sięga więc statystyka gospodarcza w głąb gospodarstw z pomocą ksiąg rachunkowych. Czy to idzie o dochody czyste, o plony, o wielkość i wartość składników majątkowych, czy o zużycie środków pastewnych własnych, dokupione środki produkcji, wydatki w naturaliach i w gotówce dla pracowników, na dom własny, o podatki, ubezpieczenia społeczne, czy idzie o ceny sprzedaży wytworów, nawożenie obornikiem, zasilanie roślin nawozami pomocniczymi, wysokość udajów, dnię pracy zużyte na całe gospodarstwo i na poszczególne jego działy, wszystkie te dane znajdują się w księgach rachunkowych, lecz jakże

trudno je znaleźć w tym stosie nagromadzonych faktów i liczb. Statystyka gospodarcza wyciąga je, porządkuje, zestawia. Sedlmayr¹⁾ uważa, że zadaniem statystyki gospodarczej jest przede wszystkim ułatwienie rolnikowi znalezienia każdej poszukiwanej cyfry. Na drugim miejscu stawia Sedlmayr zgrupowanie około interesującego zagadnienia najważniejszych danych, które znajdują się rozpieczętowane w różnych księgach.

Statystyka gospodarcza rozpada się niejako na statystykę własną i ogólną. Statystyka własna, jak nazwa wskazuje, dotyczy własnego gospodarstwa, ogólna obejmuje szereg gospodarstw, które mają być porównywane między sobą. Możemy wyrazić się słowami innymi; statystyka własna zawiera spostrzeżenia jednakowe co do miejsca (to samo gospodarstwo), a różne co do czasu (szereg lat różnych), do statystyki ogólnej należą spostrzeżenia jednakowe co do czasu (ten sam rok gospodarczy), a różne co do miejsca (różne gospodarstwa). W literaturze niemieckiej ochrzczone statystykę własną mianem statystyki pionowej, bo sięga w głąb czasu; statystyka ogólna zyskała nazwę poziomej, bo się rozwija na jednakowym poziomie czasu. Atoli nazwy te nie są szczęśliwie pomyślane, bo statystyka tzw. pozioma (ogólna), kiedy z biegiem lat zaczyna obejmować pewien ich szereg, staje się statystyką pionową, ztraca się więc różnica w nazwach.

Właściwie obie statystyki są jednakowe. Tylko przedmiot badania jest inny: tu to samo gospodarstwo, tam różne warsztaty rolne. Wiedziono spór, które zestawienia danych dają lepszy materiał badawczy. Prof. Aereboe stanął na stanowisku, że statystyka porównawcza między różnymi gospodarstwami nie wiele daje pożytków ze względu na zbyt wielką różnorodność warunków, w jakich się znajdują różne gospodarstwa. I rzeczywiście, jak tu ocenić organizację pracy, gdy się porównuje ilości spotrzebowanych dni pracy w gospodarstwie zbożowym, a buraczanym, ilość dni sprzężajnych, gdzie są bliskie i nie znojne odstawy, a gdzie trzeba zabijać konie na dalekich błotnistych drogach; jak porównywać dochody czyste z majątności bogatych w gleby pszenno-buraczane, a z tych gospodarstw, gdzie występują suche piachy lub zbyt podmokłe sapy. Aereboe jest zwolennikiem statystyki miejscowej sięgającej w głąb czasu, bo wszystkie zdarzenia zachodzą z roku na rok w mniej więcej jednakowych warunkach miejscowych. Badanie zaś rozwoju gospodarstwa własnego i porównywanie długich okresów przeszłości pozwala znaleźć odpowiedzi na bardzo ciekawe pytania, choćby takie: dokąd gospodarstwo zmierza? czy nie są błędne miejscowe kierunki gospodarcze? Czy urządzenia, technika upraw i chowu zwierząt stały zawsze na właściwym poziomie? Czy plony się podnoszą? Czy produkcja zwierzęca wzrasta? Jakie wnioski można wyciągnąć

¹⁾ Prof. E. Sedlmayr: „Die landw. Betriebsstatistik“. Anleitung zur Einrichtung der Wirtschaftsstatistik landw. Betriebe. Berlin 1925.

z praktyki stosowania nawozów pomocniczych? Również bada się rozwój plac robotniczych, urządzeń społecznych, stosunków dochodów do cen, wzrost czy zmniejszenie się wartości składników majątkowych, a przede wszystkim koszty — czy maleją czy rosną. Jeśli koszty się wzmagają, czy przyczyna ich wzrostu leży w wzmoczeniu produkcji, czy w złym zarządzaniu? Jeśli odwrotnie, maleją, czemu to zjawisko przypisać? Bogate wiadomości możemy wydobyć, gdy mamy przed sobą statystykę gospodarczą z wielu lat. Teoretycy organizacji przemysłowej, posługujący się prawie wyłącznie statystyką własną, uważają taką statystykę za przedłużenie funkcji kalkulacyjnej.

Znane jest zresztą od dawna znaczenie monografii gospodarstw z dłuższego okresu czasu. Badanie przeszłości daje nauce i praktyce wiele korzyści. Z przeszłości przenosimy wnioski na dziś i jutro, zakładając, rozumie się, że warunki miejscowe niedużym ulegają zmianom, ale w tym właśnie tkwi słaba strona statystyki pionowej. Życie idzie naprzód. Wszystko się zmienia. Wraz z upływem czasu zmieniają się ceny wytworów i środków produkcji, ulega przekształceniu technika, wiedza się pogłębia, przybywają nowi ludzie, a ci, którzy pozostali, to już nie ci sami, którzy dawniej byli. I przyroda nie jest wciąż ta sama, boć zachodzą w niej przemiany, które wywierają wpływ na ostateczny wynik gospodarstwa. To też nie można bez poważnych zastrzeżeń przenosić na lata następne wyników otrzymanych z lat minionych, a to znacznie osłabia znaczenie statystyki pionowej. A druga ujemna rzecz, to mała różnorodność systemów w gospodarstwie własnym, a więc mała różnorodność do badania. Przeglądając różne gospodarstwa, widzimy odmienne organizacje, odmienne systemy gospodarstwa, odmienne systemy polowe, stopnie intensywności, zespoły sił pracujących, ustosunkowanie użytków rolnych, uzdolnienia kierowników itd., itd. Jakże to niezmiernie ciekawe badać i porównywać, która organizacja, które zarządzenia są korzystniejsze dla gospodarstwa. Ileż nauki stąd można zdobyć. Przecież człowiek wciąż się uczy nie tylko z doświadczeń czynionych w gospodarstwie własnym, lecz również, kiedy ma oczy otwarte na wszystko, co się dzieje poza granicami tej jego maleńkiej komórki gospodarczej, którą zarządza. Gdyby poprzestawać na statystyce pionowej, to ekonomia jednostkowa zostałaby zepchnięta do zakamarków dawnej grubej empirii.

Nic przeto dziwnego, że wielu autorów stanęło na stanowisku odmiennym od poglądów Aeroboego, że choć wymienię Laura, w Niemczech Ehrenberga, Waterstradta, a przede wszystkim, Sagawego, w Ameryce Ezekiel Mordecai'a, u nas Pawlika, Moszczeńskiego, a z młodszych Ponikowskiego, Schramma. Wszyscy uważaliśmy, że statystyka ogólna jest bogatsza od statystyki wyłącznie własnej. Otwiera szersze horyzonty. Ale nie sprzecajmy się na razie. Szczególnie księgowego ten spór wcale nie obchodzi. Do normalnych obowiązków księgowego należy porobić wycią-

gi z każdego z kolei roku, czyli gromadzić materiał, a materiał ten uporządkować, ażeby był przejrzysty, łatwy od odczytania, zarówno dla celów statystyki miejscowej, jak i obejmującej szersze widnokręgi. Dalej księgowy winien poobliczać wielkości stosunkowe i połączyć je umiejętnie z wielkościami absolutnymi. Na tym kończą się jego zadania. Wykonywanie pozostałej pracy, którą zaliczyliśmy do statystyki teoretycznej, nie należy do księgowego. Może być tym badaczem księgowy, ale nie koniecznie musi nim być. Badania teoretyczne wymagają gruntownej znajomości metod statystyki matematycznej i doskonałego poznania nauki o przedmiotach, które podlegają tym badaniom. Nie można wymagać od każdego księgowego tyle wiedzy. Wystarczy, jeśli księgowy zna technikę grupowania danych i zdaje sobie sprawę z zadań statystyki gospodarczej.

Nie można robić spisów statystycznych, jak chce, dajmy na to, co rok inny księgowy z innym sposobem patrzenia na potrzeby gospodarstwa, lub nawet ten sam księgowy, ale corocznie ulepszający schemat statystyki. Była ta wielka rzecz mogła służyć gospodarstwu własnemu, należało ją wykonywać jednakową metodą; a tym bardziej, gdy statystyka ma obsłużyć wiele gospodarstw, które chcemy porównywać. Potrzebny jest przeto wspólny schemat.

Wzór pytań musi być ułożony z tą samą znajomością przedmiotu, jaka jest niezbędna do badań teoretycznych. Przypomina się, co Ballod powiedział: „Najumiejętniejsze ugrupowanie danych liczbowych nie naprawi złego, które wyrządzi nieumiejętnie ułożony wzór pytań.“ Nie może być pytań za wiele, bo ważniejsze giną pośród mniej ważnych; nie może być za mało, bo nie rychło się potem wracać do przeglądania ksiąg rachunkowych, gdy braknie danych, których się okaże potrzeba. Między pytaniami powinien istnieć związek taki sam, jak między zjawiskami i prawami. Może przeto do najtrudniejszych zadań należy ułożenie wzoru.

Sprzeczano się z innych względów o wybór danych z ksiąg. Praktyka ma swoje zainteresowania, nauka swoje. Praktyka chciałaby mieć schemat jak najprostszy, jak najkrótszy, ażeby wypełnienie go nie zabierało wiele czasu i mało kosztowało. Nauka, która się interesuje wszelkimi zagadnieniami bez względu na korzyści doraźne, widziałaby chętnie statystykę rozszerzoną do rozmiaru potrzeby jej badań. Zajmowaliśmy się tą sprawą wielokrotnie na zjazdach poświęconych rachunkowości. Początek dała Pomorska Izba Rolnicza, która zorganizowała w Toruniu w r. 1929 zjazd przedstawicieli biur rachunkowości rolniczej i profesorów Ekonomiki gospodarstw wiejskich celem ujednostajnienia metod zbierania materiałów statystycznych w biurach rachunkowości rolniczej. Na tym zjeździe przedstawiłem wzór statystyki gospodarczej dostosowanej do możliwości biur, jak najbardziej uproszczony. Nie było w nim ani jednej rubryki, obejmującej wewnętrzny obrót naturaliami między gałęziami gospodarstwa, ani jednej rubryki wskazującej, ile wypadło

dni pieszych i sprzężajnych na poszczególne prace, choć te dane mają olbrzymie znaczenie nie tylko dla badań naukowych, ale i dla rolnika praktyka.¹⁾

Wzór, który posłałem, został uzgodniony na Zjeździe w Toruniu, a następnie praktycznie dostosowany do bilansów przez p. Henryka Ohrta, Kierownika Biura Rachunkowości Roln. przy C. T. O. i K. R. Nie dość na tym. W Warszawie w dniu 10 lutego 1933 r. na Zjeździe delegatów Naczelnych Organizacji i Instytucji Rolniczych oraz profesorów Ekonomiki gosp. w. wzór ten został poddany ponownej dyskusji, nieco zmieniony i ostatecznie przyjęty w następującym układzie:

1. Numer posiadłości.
2. Powierzchnia posiadłości.
3. Powierzchnia ziemi zadzierżawionej.
4. Powierzchnia ziemi wydzierżawionej.
5. Powierzchnia gospodarstwa:
 - a) użytków rolnych, b) parków i ogrodów ozdobnych, c) placów i dróg,
 - d) lasów, e) wód (o ile dają dochód), f) kopalni (torfu, żwiru i innych).
6. Nieużytki.
7. Użytki rolne w ha:
 - a) ziemie orne, b) plantacje długotrwałe, c) sady i ogrody warzywne,
 - d) łąki, e) wody dające dochód, g) inne użytki rolne.
8. Klasyfikacja:
 - a) ziemi ornej, b) łąk jednokośnych, dwukośnych.
9. Powierzchnia upraw w ha:
 1. zbożowe: a) pszenica, b) żyto, c) jęczmień, d) owies, e) inne zboża.
 - f) razem;
 - II. okopowe (obejmujące również ziemię dla pracowników), w tym warzyw polowych, buraków cukrowych;
 - III. motylkowe na ziarno;
 - IV. pasze na zielono i siano;
 - V. inne (przemysłowe, oleiste);
 - VI. ugór;
 - VII. powtórzyć ilość ha ziemi dla pracowników.
10. Powierzchnia w % ziemi ornej:
 - a) kłosowych, b) okopowych.
11. Powierzchnia roślin pastewnych w % użytków rolnych.

¹⁾ Stefan Moszczeński: „Ujednostajnienie metod i sposób opracowania materiałów statystycznych w biurach rachunkowości rolnej“. 1929 r.

12. Produkcja roślinna. Plony w q z ha:
 - a) żyta, b) pszenicy, c) jęczmienia, d) owsa, e) ziemniaków, f) buraków cukrowych.
13. Produkcja zwierzęca:
 - a) średnia roczna ilość mleka od krowy w litrach; b) średni roczny procent tłuszczu w oborze.
14. Produkcja przemysłowa:
 - a) wypęd spirytusu w hektolitrach, b) ilość krochmalu w q.
15. Inwentarz żywy w liczbach absolutnych:
 - a) koni, b) wołów roboczych, mułów, osłów, c) opasów, d) buhajów, e) krów, f) jałowizny, g) cieląt, h) stadniny, i) knurów, macior, tuczników, k) warchlaków i prosiąt, l) baranów, macior, skopów, m) jagniąt, n) koni nieroboczych, o) krów pracowników.
16. Inwentarz żywy w sztukach dużych na 100 ha użytków rolnych.
17. Inwentarz pociągowy na 100 ha użyt. rol. (wół 2/3 konia).
18. Ilość pracowników umysłowych (od praktykantów począwszy).
19. Na 100 ha użytków rolnych:
 - a) ordynariuszy, b) innych stałych robotników, c) ilość dni roboczych niestałych (dniówka, akordowi, sezonowi).
20. To samo na 100 ha ziemi ornej.
21. Udział przedsiębiorcy w zarządzie gospodarstwa w % czasu.
22. Nawożenie obornikiem (powierzchnia w ha).
23. Powierzchnia nawozów zielonych w ha (osobno całoroczna, śródplony, poplony).
24. Ilość dokupionych produktów w liczbach absolutnych:
 - a) pszenicy, żyta, jęczmienia, owsa, ziemniaków i innych, b) pasz treściwych, jak otrąb i kuchów, c) nawozów azotowych, fosforowych.
25. Rozchód ważniejszych produktów rolnych w liczbach absolutnych i procentowych: pszenicy, żyta, jęczmienia, owsa, ziemniaków, mleka. Dla każdego wyżej wymienionego produktu:
 - a) sprzedaż, b) dla właściciela, c) na siew, d) dla pracowników, (aa) umysłowych, bb) fizycznych, cc) fizycznych niestałych, e) inwentarza pociągowego f) obory, g) stadniny, h) trzody, i) owiec, k) przemysłu, l) inne, m) zapas na końcu roku.
26. Ceny średnie ważone osiągnięte ze sprzedaży: a) pszenicy, b) żyta, c) jęczmienia, d) owsa, f) ziemniaków, g) mleka, h) masła, i) sera.

27. Dochody brutto z jednego ha użytków rolnych:

I pieniądze
(gotówka i kredyt)II pieniądze łącznie z różnicami
inwenturowymia) zboże, b) okopowe, (bb) w tym buraki cukrowe), c) inne ziemiopłody,
d) obora, e) stadnina, f) trzoda, g) owce, h) przemysł rolny, i) inne,
k) razem.

28. Koszty na 1 ha użytków rolnych:

I. pieniądze:	II. różnice inwen	III. umorzenie:	IV. razem:
a. utrzym. mel. rol.		utrzym. mel. rol.	utrzym. mel. rol.
b. „ zabudowań		„ zabudo- wań	„ zabudowań
c. „ inwent. mart.		„ inwent. martwego	„ inwent. mart.
d. opał, światło, mate- rialy pędne	opał, światło, ma- terialy pędne		opał, światło, materiały pędne
e. nawozy pomocnicze na 1 ha ziemi ornej	nawozy pomoc- nicze (na 1 ha ziemi ornej)		nawozy pomocnicze na (na 1 ha ziemi ornej)
f. pasze pupne (treściwe)	pasze kupne (tre- ściwe)		pasze kupne (treściwe)
g. pensje pracowników aa. umysłowych bb. fizycznych			pensje pracowników: umysłowych fizycznych
h. najem. sezon., akord.			najem., sezon., akord.
i. koszty lecz. ludzi			koszta lecz. ludzi
k. świad. socjalne			świadc. socjalne
l. ziemiopłody	ziemiopłody		ziemiopłody
m. konie robocze	konie robocze	konie robocze	konie robocze
n. obora	obora	obora	obora
o. stadnina	stadnina	stadnina	stadnina
p. trzoda	trzoda	trzoda	trzoda
r. owce	owce	owce	owce
s. opieka weter.			opieka weter.
t. asekur. rzecz.			asekur. rzecz.
u. koszty ogólne			koszty ogólne
w. przemysł rolny	przemysł rolny	przemysł rolny	przemysł rolny
y. inne	inne	inne	inne
z. razem na 1 ha użyt- ków rolnych	razem	razem	razem

29. Nakłady pieniężne na inwestycje w liczbach absolutnych:

a) melioracje rolne, b) zabudowania, c) inwentarz martwy, d) inne.

30. Czysty dochód z gospodarstwa rolnego na 1 ha użytków rolnych bez umownego wynagrodzenia przedsiębiorcy za zarząd.

31. Las.

a) dochód brutto na 1 ha powierzchni lasu,

b) rozchód „ „ „ „ „ „

c) dochód czysty „ „ „ „ „

32. Na jeden ha powierzchni całego gospodarstwa wiejskiego:

a) dochód brutto z gospodarstwa rolnego

b) „ „ innych działów poza gospodarstwem rolnym,

c) razem dochód brutto gospodarstwa wiejskiego,

d) rozchód brutto gospodarstwa rolnego,

e) „ „ innych działów poza gospodarstwem rolnym,

f) razem rozchód brutto gospodarstwa wiejskiego,

g) dochód czysty,

h) podatki: aa. państwowe potrącalne, bb. państwowe niepotrącalne,
cc. komunalne,

i) aa. procenty od długów hipotecznych,

bb. „ „ „ „ innych,

k) dochód do opodatkowania.

OBJAŚNIENIA ad 1. p. 1 dodać „Dz“ jeżeli dzierżawa
własność — bez znaku

dodać „Wł“ jeżeli w zarządzie własnym

„ „P“ „ „ poręczonym

ad 1. p. 7. wody dające dochód, o ile stanowią mały procent powierzchni gospodarstwa rolnego i nie są w rachunkowości traktowane odrębnie, zapisujemy jako odrębny dział dochodowy.

ad 1. p. 8. (dobrych) pszenno-buraczanych
(średnich) żytnio-ziemniaczanych
i (lichych) piasków i innych.

ad 1. p. 16 przeliczenie inwentarza żywego na duże sztuki w/g następującego klucza:

koń, wół, krowa, buhaj, opas...	1 sztuka
stadnina, jałowizna	1/2 sztuki
trzoda chlewna (większe sztuki)	1/4 „
cielęta do roku	1/6 „
owce, prosięta, warchlaki	1/10 „

Stan inwentarza średnio z całego roku.

Tysiąc czterysta gospodarstw folwarcznych należało w Polsce do biur rachunkowych. Gdyby można było zebrać z nich dane w/g przyjętego wzoru posiadalibyśmy materiał statystyczny, pozwalający na wyciągnięcie daleko idących wniosków. Niestety biura rachunkowe są przeważnie zbyt ubogie, ażeby mogły pozwolić sobie na opracowywanie statystyczne zamknięć rachunkowych. Tylko niektóre biura usiłują wywiązać się z tego zadania. Przoduje przede wszystkim Biuro Rachunkowości Rolniczej przy Wielkopolskiej Izbie Rolniczej.

Oczywiście przytoczony wzór jest dopasowany do łatwych możliwości, ażeby nie zniechęcać kierowników biur zbyt wieloma trudnościami. Nauka chciałaby mieć trochę więcej danych, choćby wspomnieć o ujęciu liczbowym kształtu rozłogu czy rozbijaniu dziennika czynności na różne gałęzie produkcji, na poszczególne uprawy, zabiegi, miesiące itp. Są to jednak wymagania na razie zbyt odstrasające. Mało który rolnik prowadzi dziennik czynności tak dokładnie, ażeby można było na nim polegać. Powtórne rozbiecie dziennika czynności zabiera wiele czasu, a więc pochłania wiele kosztu, na co biur nie stać. Potrzebne byłyby na ten cel zasiłki ze strony państwa. Można było jednak zaprojektować podawanie niektórych charakterystyk, np. charakterystyki kształtu rozłogu, choćby w słowach: dobry, średni, wadliwy. Brak też w przytoczonym wzorze wzmianki o wapnowaniu.

Wartość statystyki gospodarczej wzmaga się, kiedy się zagłęwiamy w czasie. Nie jeden rok, lecz dopiero wiele lat daje orientacyjny materiał. Poznajemy dynamikę gospodarstwa. Uświadamiamy sobie za pomocą porównywania szeregu lat z kolei, czy gospodarstwo się rozwija, czy cofa, czy bogaci się, czy ubożeje, czy dochody wzrastają, czy słabną, i wiele nader charakterystycznych rzeczy odsłania się przed wzrokiem badającego. Ale statystyka własna nie wystarcza. Porównywanie lat i zdarzeń zaszłych w tych latach nie wykażą, czy racjonalna jest budowa gospodarstwa, czy kierunki produkcji i systemu gospodarstwa polowego odpowiadają warunkom położenia, czy stopień intensywności jest należyście dopasowany do osoby przedsiębiorcy; nie dowiemy się również, czy kierownictwo jest właściwe, czy konieczne są w tym gospodarstwie jakieś zmiany i przestawienia. Nawet nie zorientujemy się, czy osiągnany dochód jest duży czy mały, czy plony są dostatecznie wysokie, czy produkcja zwierzęca stoi na odpowiednim poziomie. Dopiero porównanie z innymi gospodarstwami wyrabia pogląd na powyższe zagadnienia.

By jednak przeprowadzić trafnie porównanie z innymi gospodarstwami, potrzeba rozporządzać materiałem wolnym od przypadkowości. Przecież plony, produkcja zwierzęca, dochody, surowe i czyste wahają się nieraz bardzo silnie z roku na rok. Jeden rok nie daje dobrego materiału. Wpływy pogody lub koniunktury mogą całkowicie zniekształcić wyniki jednego roku. Nie są to więc dane do porównywania. Tylko średnie

z wielu lat są wolne od przypadkowości. Tylko one charakteryzują gospodarstwo. Tylko one mogą być z powodzeniem użyte do porównywania ze średnimi z innych gospodarstw. Nazywamy te średnie wartościami normalnymi.

Wartość statystyki wieloletniej polega głównie na ujawnianiu wartości normalnych, gdyż one służą nie tylko gospodarstwu porównywanym, lecz również dostarczają podstaw rachunkowych do oceny potrzeb i środków zaradczych natury agrarno-politycznej; posługujemy się nimi w sprawach kredytowych, szacunkowych, podatkowych itp.

U w a g a : Wzór statystyki gospodarstw włościańskich znajduje się w rozdziale IX-ym niniejszej pracy (Księgowość gospodarstw włościańskich).

C. Sprawdzenie rachunków i ich przegląd gospodarczy.

Skończone zadanie księgowego, prowadzącego księgi systemem rachunkowości pojedynczej. Odbiera od niego rachunki właściciel lub kierownik gospodarstwa lub biuro rachunkowe. Ktokolwiek odbiera, winien odbyć tę samą drogę, którą przebył księgowy, gdy przystąpił do zamknięcia rachunków, tj. winien sprawdzić dokładność zapisów, zgodność ich z dokumentami i dziennikami, zgodność dzienników między sobą, winien przekonać się, czy wszystkie obroty zostały należycie wciągnięte, czy nie ma zapisów zmyślonych, czy sumy są zgodne z zawartością kolumn, a dalej, jakie powstały remanenty, czy odpowiadają rzeczywistym stanom na śpichrzu, w magazynach, w piwnicach, czy gdziekolwiek indziej. Następnie należy skontrolować zamknięcie rachunków: czy jest prawidłowo przeprowadzone? Czy obliczenie dochodu do opodatkowania nie kłóci się z ustawą o podatku dochodowym i z rozporządzeniem Ministerstwa Skarbu, a zwłaszcza, czy wykorzystane są należycie wszelkie ulgi dopuszczalne w tych rozporządzeniach? Czy są uwzględnione wszystkie umorzenia? Czy zaliczone są procenty od wszystkich długów? Czy raty kapitałowe są spłacone? Jak obliczony jest dochód czysty z gospodarstwa? Czy to rzeczywiście dochód czysty z gospodarstwa, czy może dochód czysty z przedsiębiorstwa? Jeśli przegląd rachunkowy dotyczy gospodarstwa małego, należy szczegółowo sprawdzić, czy obliczone są budżety domowe?, dochody z drobnych przedsiębiorstw ubocznych? Czy wykazany został dochód rolniczy, względnie dochód społeczno-gospodarczy? Trzeba wytknąć wszystkie błędy czy tylko niedomagania i wskazać sposoby poprawy.

To badanie ksiąg może się ograniczyć do czysto rachunkowych czynności, a może się rozszerzyć do krytyki gospodarczej całego przedsiębiorstwa. Księgowość, zwłaszcza sporządzone bilanse i zestawione dane statystyczne nader pomagają rozejrzeniu się w ustroju i ruchu gospo-

darczym. Odczytując przychody i rozchody pieniężne zdajemy sobie sprawę, które źródła przychodu były najbogatsze, które więc stanowią podporę finansową gospodarstwa. Myśl nasza bada uporczywie, czyby nie można wyszukać innych, nowych źródeł dochodu, zasilić nimi kasę gospodarczą, z bogacić obieg środków produkcji, a tym samym podnieść dochodowość. Gdy zaś przechodzimy na stronę rozchodów, zastanowimy się, czy nie są one za wysokie, czy nawet niektóre wydatki nie były nadaremne. Może za wiele łożyliśmy na budowę, może za wiele kosztował nas najem w stosunku do wykonanej pracy. Czyż nie możnaby go zmniejszyć przez racjonalniejszą organizację robót? Może za wiele wydaliśmy na koszty słabo związane z produkcją, a za mało łożyliśmy na środki wzmagające akty wytwórcze. Może w ogóle łożyliśmy za wiele na wzmożenie dochodu surowego, za mało myśląc o dochodzie czystym. Jasna rzecz, zamknięcie ksiąg nie da nam zupełnie pewnych odpowiedzi na tyle pytań. Trzeba będzie każde zagadnienie przefiltrować za pomocą metod kalkulacyjnych i za pomocą porównywania z innymi gospodarstwami. Lecz wiele już znaczy samo pobudzenie myśli zestawieniami numerycznymi.

Rzut oka na zmiany roczne w zadłużeniu również nie jest bez znaczenia. Nieraz mimo zadowalających wyników pieniężnych rosnące długi zaciągnięte na inwestycje stają się ciężką chmurą wiszącą nad gospodarstwem, a cóż dopiero, gdy długi idą na zaspokojenie nadmiernych potrzeb osobistych.

Przeglądając w dalszym ciągu stosunki między częściami składowymi majątku będziemy się starali osądzić, czy te stosunki są właściwe w warunkach, wśród których gospodarujemy, czy grunty są zmeliorowane? Czy nie jesteśmy przebudowani? Czy przeciwnie nie cierpimy na brak dostatecznego schronienia pod dachem? Czy nie za mało posiadamy sprzężaju? Czy inwentarz martwy czyni zadość potrzebom? Czy ilość i jakość inwentarza dochodowego dopasowana jest do rodzaju użytków i do położenia ekonomicznego gospodarstwa? Co do kapitału obiegowego, to nie znajduje on wyrazu w bilansie, ale z ruchu ilościowego i czasu ruchu pieniędzy zmiarkujemy, czy pieniądze napływają w dostatecznej ilości i w odpowiednich okresach roku. Poznamy nasze stosunki kredytowe. Zorientujemy się w obciążeniach. Jak wielkie ciężary ponosi gospodarstwo płacąc procenty? czy te ciężary nie przewyższają możliwości płatniczej właściciela?

Plan upraw i rejestr upraw wykazują celowość użytkowania ziemi. Przeglądając go, zastanowimy się, czy właściwe są stosunki między powierzchniami ziemiopłodów? czy wykorzystane są możliwości ubocznej produkcji paszy bez całorocznego zajmowania pola? czy nie zaniedbane są nawozy zielone? czy ilości wysiewów są odpowiednie? A na dalszych stronach znajdziemy odpowiedź na pytanie, czy plony są dostateczne? Również zapisy w rejestrach powiedzą nam, czy produkcja zwierzęca nie

jest za niska. Każda karta dzienników mówi wiele, byle ją umieć czytać. Obrocznik, ta fotografia całorocznego żywienia inwentarzy, prosi się sam o wnikliwą analizę. Może żywiliśmy za obficie, może za skąpo, a może w złym stosunku składników pokarmowych. Cóż dopiero powiedzieć o dzienniku czynności, który w sobie zawiera spowiedź największych niedomagań w gospodarstwie. Może okaże się za mało wykonanych robót, nie umiejętna ich organizacja, niewłaściwa ich kolejność w czasie itd. itd. Gdzie jest wprowadzony harmonogram, tam przy przeglądzie czynności całorocznych oszczędza się wiele godzin czasu w porównaniu z przeglądaniem dziennika czynności.

Mówiliśmy już, że przedsiębiorca rolny przekonać się może przez zestawienie inwentur ze wszystkich lat, czy jego gospodarstwo ubożeje, czy się bogaci, w jakim kierunku rozwija się, a nawet, które kierunki są więcej dochodowe. Przeglądałem kiedyś zastawienia rachunków pewnego gospodarstwa z lat sześćdziesięciu (co za wyjątkowa rzecz). Okazało się, że najczęściej dochodowe były te okresy, w których chów zwierząt zmniejszał się ilościowo, a uprawa roślin targowych brała górę nad uprawą roślin pastewnych. Wprawdzie taki fakt nie przemawia przeciw chowowi zwierząt, bo w gospodarstwie wiejskim wiele przyczyn sprzęga się ze sobą, a różne przyczyny prowadzą do tego samego wyniku, ale takimi odkryciami bywamy pobudzeni do głębszego zastanowienia się, jakie kierunki na przyszłość obierać.

W rozdziale następnym poznamy znaczenie preliminarzy. Kontrola preliminarzy łączy się z końcem roku z kontrolą ksiąg. Sprawdzający winien się przekonać, czy obroty preliminowane zgadzają się z obrotami rzeczywistymi zanotowanymi w księgach? Czy nie zanadto od nich odbiegają? Jeśli odbiegają, interesuje pytanie, czemu się tak stało? Czy znajdzie się usprawiedliwienie? Czy rzeczywistość poszła właściwszym torem, niż przewidywanie?

• Nie sposób tu wyliczać wszystkich możliwości analizy, która się nasywa przy przeglądaniu ksiąg gospodarczych. To jednak jest pewne, że kierownik gospodarstwa powinien spędzić nie jedną godzinę głębokiej zadumy nad zamkniętymi z końcem roku rachunkami. Odkryje się wtedy przed jego oczyma mało mu znany dotąd świat. Szczególnie wiele zdobędzie nowych wiadomości, gdy się zagłębi w bilans kalkulacyjny sporządzony choćby w tej prostej niewykończonyj postaci, w jakiej go tutaj przedstawiliśmy.

Kupca interesują bilanse miesięczne, t. zw. międzybilanse. Ale niech rolnik nie zapatruje się na kupca. Choć podobne jest obliczanie wyników w rachunkowości rolniczej i kupieckiej, to dalsze obliczenia (patrz kalkulacje) znacznie się różnią. Bezsprzecznie mogą orientować kupca bilanse miesięczne. W rolnictwie z powodu wpływów atmosferycznych nie można nawet z rocznego zamknięcia wyciągać stanowczych wniosków.

Potrzeba zamknąć z paru lat. Otrzymane wyniki są wyrazem gospodarności. Obliczenie wyników ma stwierdzić, w jakim stopniu działalność kierownicza wywiązała się z swych zadań i jaką drogą ma dalej iść. Schmalenbach pisze: „Ważnym jest, w jakim stopniu przedsiębiorstwo czyni zadość swemu zadaniu; ważniejszym, jak się gospodarczość zmienia, a najważniejszym poznać pierwszy zwrot w zachodzącej zmianie. W rolnictwie niezmiernie trudno uchwycić punkt zwrotny. Przypadkowo pomyślny czy niepomyślny zbiór łatwo wprowadza w błąd.

By szybciej sporządzać zestawienia rachunkowe, rachunkowość kupaiecka przeszła do systemu przebitkowego, luźnych kart, do normalizacji. Ta droga jest często polecana w rolnictwie. Sagawe jest zdania, że mogą z systemu przebitkowego wyniknąć pewne korzyści w majątnościach dużych, gdzie władza samodzielny buchalter. Na ogół wystarcza zwykła ksiązkowość. W rolnictwie chodzi nie tyle o szybkość orientacji (ta bywa zawodna), ile o uzyskanie wieloletnich średnich wyników i o porównanie gospodarstw między sobą na podstawie tych wieloletnich średnich. Zestawienia rachunkowe nieściśle brane zbyt dosłownie, mogą nawet w błąd wprowadzać, gdyż nieprzewidziane odgrywa w rolnictwie o wiele znaczącniejszą rolę, niż w przedsiębiorstwach nierolniczych.

Nawet owe średnie brane z wielu lat, ale zbyt schematycznie, nie są właściwymi drogowskazami. Potrzeba nieraz wyłączyć wyniki niektórych lat, ażeby tylko normalne wielkości mogły być użyte na wyprowadzanie wniosków. A przede wszystkim należy badać bez przerwy przyczyny i skutki pośród chaosu zdarzeń. Gromadzenie bilansów, porównywanie ich z sobą i z bilansami z innych gospodarstw, oto jedno z najpewniejszych środków, wiodących rolnika do zorientowania się w tym zawiłym zespole różnorodnych czynników tworzących ostateczny wynik.

Rozumie się, nie należy w ogóle lekceważyć bilansów miesięcznych. Zarząd kasą, środkami pastewnymi i innymi środkami produkcji nie może się bez nich obejść. Wszystkie te wartości zamyka w sobie ten sam rok gospodarczy od lipca do lipca, a rok do roku nie jest podobny. W jednym bywa większy przyływ gotówki, a braknie okopowych dla inwentarza, czy ziarna na potrzeby codzienne, czy siana, czy słomy. Bywa i odwrotnie. Bywa też tak, że dany rok jest we wszystko ubogi, a jednak trzeba przeżyć dwanaście miesięcy, by się znów doczekać pomyślniejszych czasów. Bilanse miesięczne ułatwiają to przebiegowanie, bo rozkładają braki na miesiące, bo zniewalają do oszczędzania mogących braknąć środków, bo pobudzają do szukania zawczasu sposobów zaradczych, choćby zewnątrz gospodarstwa. Ale nawet w pomyślnym roku bilanse miesięczne oddają wielkie usługi, jako regulatory obrotów. Jakże się często zdarza, że rolnik ufny w swe zapasy początkowe rozporządza nimi zbyt rozrzutnie, aż w końcu roku gospodarstwo cierpi niedostatek. Bilanse miesięczne to sygnały świetlne na mgłą przesłoniętą drogę do nowych zbiorów.

PRELIMINARZE

Preliminarze są jednym z działów kalkulacji. Ich zadaniem jest opracowanie szczegółowego planu działania na przyszłość, a celem, od którego zmiierają, jest nadanie właściwego biegu codziennym poczynaniom rolnika. Zamieszczamy rzecz o preliminarzach w tej kolei rozdziałów, a nie tam, gdzie mowa o kalkulacjach, bo preliminarze są ściśle zespolone z księgowością. Są niejako jej zakończeniem, a droga ich jest nieomal tak utarta, jak odwieczna droga ksiąg.

Preliminarze są planami na przyszłość. Wszakże różnią się od planów organizacyjnych zasadniczo. Kiedy plan organizacyjny nakreśla ogólne ramy systemu gospodarczego i systemów użytkowania ziemi, preliminarz obejmuje te środki, które mają służyć do wykonania planów. Kiedy plan organizacyjny wybiega nieraz w daleką przyszłość, preliminarze są obwarowane najpowszechniej jednym rokiem czasu.

Preliminarz w znaczeniu budżetu jest uprzednim obliczeniem przypuszczalnych dochodów i wydatków pieniężnych. Preliminarz gospodarczy w znaczeniu tu przyjętym jest uprzednim obliczeniem wszystkich ważniejszych zmian i czynności, jakie zajść mogą w rozpoczętym roku, a więc nie tylko obrotów pieniężnych.

Znaczenie preliminarzy nasuwa się samo przez się. Układając je, zwłaszcza unikamy przykrych niespodzianek, a grożącemu niebezpieczeństwem położeniu zapobiegamy przez obmyślenie środków zaradczych. Ułatwiona zostaje kontrola majątku i każdej czynności. Preliminarze bywają doskonałą instrukcją dla podwładnych organów wykonawczych, a samo układanie preliminarzy przynosi niepoślednie korzyści temu, kto je układa, bo zmusza go do wmyślenia się w szczegóły.

Preliminarze są znane w naszych gospodarstwach od dawnych czasów. Spotkałem się z nimi na pierwszej praktyce przed pięćdziesięciu laty. Nie były i wtedy nowością. Teoria również od dawna interesuje się preliminarzami. O ile mi wiadomo, pierwsza gruntowna praca o preliminarzach wyszła z pod pióra Wenera.¹⁾ W ostatnich czasach przysporzył Babo²⁾ literaturze niemieckiej praktycznie ujęte dziełko, traktujące o preliminarzach. W literaturze polskiej zajmowano się wiele preliminarzami. Istnieje sporo artykułów w tej materii. Dużo trudu włożył doc. dr. Sowiński w opracowaniu schematów. Także w mojej broszurce: „Co ma do powiedzenia nauka w obecnym kryzysie rolniczym“ (1930) jest nieco o preliminarzach. Teoria organizacji przemysłu znacznie później zwróciła uwagę na ważność preliminarzy, ledwo od czasu Emersona i Fayola. Ci badacze wołają zgodnie — najpierw przewidywać, a dopiero potem organizować,

¹⁾ Werner: Der Ertragsanschlag.

²⁾ Dr. Babo: Der Voranschlag im landw. Betriebe. Berlin 1933.

wykonywać, a wreszcie sprawdzać, czy rozwój działania odpowiada planom.

Nie jest jednak preliminowanie wynalazkiem uczonego. Jak w ogóle kalkulowanie, jest ono wrodzoną skłonnością człowieka. Każdy przedsiębiorca stara się przewidzieć, jaki bieg przyjmą jego interesa. Przedsiębiorca rolny stawia sobie samemu rozliczne pytania: czy starczy mu paszy dla inwentarza do końca roku? nasienia na wiosnę do siewu? nawozu do zasilenia pól? czy zdąży z robotami na czas? a przede wszystkim troska się, czy będzie miał dość środków pieniężnych na zaspokojenie potrzeb gospodarstwa, zapłacenie podatków, uiszczenie należnych procentów, czy jego pracownicy nie będą się daremnie domagać zapłaty za czas przepracowany? Jak umie, tak formułuje odpowiedź na te pytania i szuka zawczasu środków zaradczych, gdy przewidywania nie wróżą nic dobrego. Ale jego rozważania bez materiału liczbowego z książek są tak samo słabo uzasadnione, jak wszelkie plany robione w głowie na wyczucie. Preliminarz trzeba przenieść na papier, a tylko rachunkowość systematycznie prowadzona może dostarczyć materiału liczbowego.

Preliminarzy jest wiele. Każdy z nich obejmuje inne składniki majątkowe lub inne plany. Wszystkie razem składają się na wspólny obraz przedstawiający gospodarstwo w przyszłej jego kolei rozwojowej. Zaczynamy zwykle od sporządzenia tego preliminarza, który uważamy za punkt wyjścia dla następnych, a więc od preliminarza obsiewów. Następne preliminarze układamy w takiej kolejności, ażeby jedno drugim dostarczały jak najlepiej przysposobionego materiału. Ostatecznym, zamykającym preliminarzem jest preliminarz przychodów i rozchodów pieniężnych.

1. PRELIMINARZ OBSIEWÓW

W miesiącu lipcu, najdalej w sierpniu planujemy obsiewy na cały rok. Plan zasiewów jesiennych i upraw przedzimowych obmyślamy dość szczegółowo, uwzględniając nawet kolejność robót. A więc podajemy, jaki jest numer pola, jaki był przedplon, jaka jest obecnie projektowana roślina, jaka ma być uprawa, kiedy powinien wypaść siew, jakim posłużymy się ziarnem, jakimi nawozami zasilimy dane pole. W ten sposób planujemy wszystkie roboty przedzimowe, przechodząc myślą pole po polu; łąki, pastwiska, a także inne użytki. Program czynności wiosennych jest również brany pod uwagę, ale układamy go mniej szczegółowo, bo trudno przewidzieć, co zima przyniesie. Trzeba mimo to ten preliminarz wiosenny połączyć z jesiennym, ażeby zdać sobie sprawę, jakie się wyłonią zapotrzebowania na wiosnę. Musimy już zawczasu myśleć o ziarnie do siewu, o nawozach, o zielonkach dla inwentarzy, o miejscu, gdzie się będą pasły na wiosnę i w lecie krowy, stadnina, owce czy świnie.

Poniżej podajemy wzory układania preliminarzy, dalecy jednak od przekonania, że to są najlepsze wzory, według których rolnicy powinni je sporządzać. Przeciwnie, niech każdy z gospodarzy oblicza przypuszczalne obroty swego gospodarstwa, jak mu jest najdogodniej. Chcemy tylko ułatwić spełnienie zadań, jakie czekają kierowników warsztatów rolnych.

WZÓR PRELIMINARZA OBSIEWÓW OZIMYCH

Nr. Pola. Rozmiar pola. Odległość od zabudowań.

Stan obecny pola. Ziemiopłód projektowany. Pow. w ha.

Projektowana uprawa. Brona natychmiastowa. Orka na siew (głębokość). Włoka czy brona. Czas ukończenia robót.

Nawozy pomocnicze. Wyszczególnienie rodzajów i ilości. Czas i sposób wysiania. Sposób przykrycia.

Siew. Ilość wysiewu. Odmiana. Metoda siewu. Szerokość rzędów. Nieprzekraczalny termin siewu.

Prace posiewne. Bronka do przykrycia nasienia. Przegonowanie. Graca np. w rzepaku.

Pielęgnowanie na wiosnę. Saletra. Narzędzia ręczne. Ruchadła konne.

Dla każdej czynności wyznaczamy najodpowiedniejszy czas możliwy w warunkach danego roku.

PRELIMINARZ UPRAWY BURAKÓW CUKROWYCH

Projektowana powierzchnia obsiewów. Nr. pola. Odległość od zabudowań.

Stan pola obecny. Dajmy na to żyto w sztygach.

Siew rzutowy mieszanek między sztygami na nawóz zielony. Rodzaj mieszanek. Ilość na ha.

Przykrycie nasienia płużkami. Dosianie pasów po sprzęcie żyta.

Przyoranie na zimę nawozów zielonych z pogłębiaczem.

Wożenie latem i jesienią obornika w stopy na polu.

Na wiosnę włoka. Rozwiezienie skompostowanego nawozu. Przykrycie płytko płużkami. Włoka, brona parokrotnie.

Nawozy pomocnicze fosforowe, potasowe pod bronę. Ilości nawozów na ha.

Siew. Ilość nasienia na ha. Szerokość rzędów.

Pierwsze ogracowanie jak najwcześniej. Jak najprędzej narzędzia ręczne i konne.

Przerywka. Odległości. Wał. Nawozy azotowe, może potasowe itp.

Preliminarz obsiewów wywodzi się z planu zmianowania, który obowiązuje w danym gospodarstwie, lub też z każdorocznie układanego planu w gospodarstwie dowolnym. Do jego sporządzania potrzebny jest pre-

liminarz nawozowy (jaka jest spodziewana ilość obornika), preliminarz zbiorów (ile mamy własnego nasienia), preliminarz sił pociągowych i pieszych (jakie są rozporządzalne siły robocze). Z drugiej strony wyciągamy z preliminarza obsiewów dane potrzebne do sporządzania następnych preliminarzy, a mianowicie:

- 1) Zapotrzebowanie nasienia
 - a) z własnego gospodarstwa (do preliminarza obrotu produktami),
 - b) z dokupna (do preliminarza kasowego).
- 2) Zapotrzebowanie nawozów
 - a) obornika (do preliminarza nawozów zwierzęcych),
 - b) nawozów sztucznych (do preliminarza pieniężnego).
- 3) Roboty, które mają być wykonane (do terminarza robót).

Preliminarz obsiewów daje obraz wszystkich prac, które mamy wypełnić do końca roku w polach, łąkach, na pastwiskach, a więc otwiera widok na przyszłość. Poza tym preliminarz ten, jak wszystkie inne, zmusza i przyzwyczajają kierownika do ścisłego planowania robót. Wreszcie jest instrukcją dla podwładnych, których poucza, jakie czynności wykonać i w jakim czasie mają je wykonać.

2. TERMINARZ ROBÓT POLOWYCH

Terminarz robót polowych ściśle się łączy z preliminarzem obsiewów. Różnica między nimi polega na tym, że się w terminarzu podaje szczegółowo terminy wykonania robót. W tym celu dzielimy ważniejsze okresy w roku na krótkie przeciągi czasu, dajmy na to dwutygodniowe lub nieco dłuższe, i wskazujemy, jakie roboty mają być wykonane w tym okresie, stosownie do rozporządzalnych sił roboczych.

Ułożenie tego preliminarza wymaga wnikania w drobne szczegóły i gruntownej znajomości techniki robót. Kierownik ma obowiązek zdawać sobie sprawę, ile człowiek, koń czy wół, względnie ciągowka mogą dziennie wykonać jednostek pracy w dniu określonej długości, w warunkach danego terenu, z uwzględnieniem siły koni, sprawności miejscowego zarządu, wydajności pracy robotnika itp. Następnie winien kierownik dokonać wyboru robót i oznaczyć ich kolejność o wiele skrupulatniej, niż w preliminarzu obsiewów, wreszcie uzgodnić na każdym polu planowy czas robót z faktycznym stanem rozporządzalnych sił, ażeby nie planować rzeczy niemożliwych do wykonania, bo zaraz od początku powzięte zamierzenia zaczną się nie zgadzać z czasem rzeczywistego wykonania.

Układanie robót terminowych jest sprawą bardzo doniosłą w działalności gospodarczej.

1. Jak wiemy, sporządzający terminarz robót kreśli plan na podstawie przewidzianej możliwości ich wykonania. Jeśli się okaże, że roboty nie

mogą się zmieścić w wyznaczonym czasie, należy albo zmniejszyć program, tzn. usunąć z planu mniej ważne zabiegi, albo siły robocze zwiększyć lub wreszcie przesunąć roboty z jednego terminu na drugi. Rozważanie tych zagadnień, zanalizowanie zawczasu przyczyn i skutków, pozwala kierownikowi wybrać ten sposób, który w danej chwili będzie najwłaściwszy, bez pozostawiania wszystkiego na los przypadku.

2. Kto układa terminarz robót, bierze pod uwagę normalną ilość pracy, jaką może podjąć z pomyślnym wynikiem dana siła organiczna czy nieorganiczna. Idzie tu o normalną ilość pracy w warunkach miejscowych. Wzorce kalendarzowe posiadają znaczenie jedynie orientacyjne. Trzeba opracować własne wzorce, biorąc wprawdzie za punkt wyjścia faktycznie wykonywaną ilość robót, ale dążąc równocześnie do oznaczenia, ile można wykonać i ile należy wymagać. Tworzenie wzorców własnych wymaga mierzenia z zegarkiem w ręku czasu trwania robót, co w skutkach wywiera wpływ na przyspieszenie tempa pracy.

3. Ułożenie terminarza robót na podstawie własnych, rozumnie wyznaczonych wzorców, usuwa z gospodarstwa jedną z przyczyn braku karności, jaką często wywołuje żądanie spełnienia zadań niemożliwych do spełnienia.

4. Terminarz robót staje się znakomitą kontrolą przez porównywanie ilości robót wykonanych z planowanymi. Podwładny urzędnik usprawiedliwić się musi rzeczowo z każdego mogącego się zdarzyć opóźnienia.

5. Ułożenie preliminarza robót z szczegółowym uzasadnieniem, ile ma wykonać roboty każda jednostka rozporządzalna, budząc w podwładnych organach poczucie możebności wywiązania się z zadań, staje się środkiem holującym, potęgującym wolę i siłę człowieka.

6. Terminarze obejmują szczegółowo krótkie okresy czasu. Niemniej ważną jest rzeczą ułożenie choćby mniej szczegółowego preliminarza robót na cały czas upraw, począwszy od wiosny aż do zimy, celem przekonania się, czy zamierzone uprawy zmieszczą się w granicach właściwych terminów, czy więc roboty nie będą się z konieczności piętrzyć.

W ostatnich latach bardzo się żywo zainteresowano terminarzami robót. Inż. Tomaszewski ujął je graficznie i połączył z harmonogramem (patrz Harmonogram rolniczy), tak że na tym samym rysunku wykreślone są roboty zamierzone w czasie i faktycznie wykonane. Wyższość grafikonu nad preliminarzem opisowym nie ulega wątpliwości. Ujęcie wszystkich liczb i zapisków słownych w formę wykresu pozwala zaoszczędzić wiele czasu kierownikowi, który chce zorientować się w przebiegu robót. Prócz inż. Tomaszewskiego zgłosili pomysły preliminarzy wykresowych prof. Biedrzycki, inż. Zoll, p. Czermiński.

3. PRELIMINARZ SIŁ PRACUJĄCYCH

a. Pracownicy umysłowi. Administrator, rządca, ekonom, pisarz podwórzowy, praktykant, administracja leśna, zarząd wodami, kierownicy przemysłu rolnego. Wysokość ordynarii i wynagrodzenia pieniężnego dla każdej kategorii pracowników i dla wszystkich razem na czas preliminowany.

b. Pracownicy fizyczni. Dozorcy, jak włodarze czy karbowi, polowi, stróże, gajowi, dalej rzemieślnicy, fornale, pasterze, owczarze, pomocnicy w gorzelnii, krochmalni. Robotnicy dniówkowi, a więc domownicy, robotnicy obcy ze wsi, sezonowcy, akordnicy, odrobnicy. Podać na czas preliminowany wymiar i zapłatę w gotówce. Byłoby kłopotliwą rzeczą obliczać szczegółowo na tak długi okres czasu zapotrzebowanie dni pracy, aby preliminować ich koszt. Opieramy się na dziennikach najmu z lat poprzednich, uwzględniając projektowane zmiany.

Z preliminarza sił pracujących czerpiemy dane do dalszych preliminarzy, jako to:

- 1) Potrzebne naturalia dla pracowników (własne naturalia do preliminarza obrotu produktami, kupne do preliminarza pieniężnego).
- 2) wymiar ziemi dla pracowników (do preliminarza obsiewów).
- 3) wynagrodzenia pieniężne (do preliminarza pieniężnego).

4. PRELIMINARZ DOMU PRZEDSIĘBIORCY

Do czasu nowych zbiorów układamy zapotrzebowanie ziemiopłodów: zboża, ziemniaków, warzyw; produktów zwierzęcych: mleka, masła, skopów, świń, środków żywnościowych kupnych: mięsa, cukru, kaszy, herbaty, kawy, ryżu; dalej środków opałowych i oświetleniowych, uwzględniając nie tylko osobę przedsiębiorcy i jego rodziny, lecz również służbę domową i wszystkich stołowników, zarówno pracowników umysłowych, jak i fizycznych. Dane czerpiemy z lat poprzednich, czy to z preliminarza domu przedsiębiorcy, czy z rejestrów gospodarczych i dziennika kasowego. Rozumie się, jeśli w gospodarstwie zaszły zmiany, należy je uwzględnić. Z tego preliminarza przenosimy dane do dalszych preliminarzy, a więc:

- 1) Wytwory własne na potrzeby domu (do preliminarza obrotu produktami).
- 2) Wytwory kupne na potrzeby domu (do preliminarza pieniężnego).
- 3) Płace służby domowej, które ten preliminarz obejmuje (do preliminarza pieniężnego).

5. PRELIMINARZ ZBIORÓW

Im się później sporządza preliminarz zbiorów, tym dokładniej da się ułożyć. Przystępując do tej czynności z początkiem roku gospodarczego, tj. w lipcu, rozporządzamy zapisami dotyczącymi siana, koniczyn, rzepa-

ku. Są więc dane dostatecznie dokładne. Ale co do plonu zbóż, to nawet doświadczony gospodarz oceni przyszłe plony za ledwie w przybliżeniu, a zbiory okopowych są jeszcze zupełną niewiadomą. Sierpniowy preliminarz jest dokładniejszy. Oceniamy ilość zebranego ziarna i słomy na podstawie próbnych omłotów (z każdego pola po trzy wozy z różnych miejsc), a i urodzaj okopowych już się dość wyraźnie zarysowuje. Dopiero z końcem września zdajemy sobie dokładnie sprawę, czym będziemy rozporządzać w danym roku. Choć okopowe nie są jeszcze w kopcach czy piwnicach, ale próbne kopanie daje dość trafną ocenę tego, co się znajduje w polu. Ścisłe liczby otrzymujemy dopiero po wykopkach.

Mimo tych zastrzeżeń jesteśmy zdania, że byłoby zbyt długo czekać z preliminarzowaniem na zakończenie wszystkich zbiorów. Robimy pewne obliczenia zawczasu, nawet jeszcze przed sprzętem zbóż, sporządzając rachunek bardzo ostrożnie, z uwzględnieniem możliwych zawodów, na razie tylko dla ogólnej orientacji. W miarę dokonywania zbiorów, uzupełniamy materiał rachunkowy. Na jesieni, zwykle około 1-go października, sporządzamy pełny preliminarz, który się staje podstawą polityki żywniowej i pieniężnej.

WZÓR PRELIMINARZA ZBIORÓW

Ziemiopiód.

Przychód.

1. Remanent z roku poprzedniego.
2. Zbiór; pow. w ha. Zbiór z ha w q. Suma q.
3. Dokupno w q.
4. Suma przychodów w q.

Rozchód.

1. Siew.
2. Ordynaria.
3. Dom.
4. Obroki.
5. Sprzedaż po zł. Suma zł.
6. Suma rozchodów.
7. Remanenty.

Nie wszystkie rubryki potrafimy odrazu wypełnić. Do niektórych mamy dane już gotowe, a mianowicie: z rejestrów do punktu 1 i 2 przychodów, z planu obsiewów do 1-go punktu rozchodów, z preliminarza sił pracujących do 2-go, wreszcie z preliminarza domu do 3-go punktu rozchodów. Pozostałe rubryki wypełnimy dopiero po sporządzeniu następnych preliminarzy. Piszemy „rubryki“, gdyż sporządzającemu preliminarz zbiorów

rów dogodniej będzie ułożyć go w tablicy, niż w/g naszego wzoru. Zresztą wzory, które podajemy, jak już mówiliśmy, mają znaczenie tylko orientacyjne. Mogą być dowolnie zmieniane, jak komu dogodniej.

Celem oznaczenia zapasów nieważonych posługujemy się miarą. Nawet słomę, siano i inne środki pastewne, nawóz można zmierzyć, a następnie na podstawie tej miary oznaczyć wagę. Podług Krämera (Die Buchhaltung des Landwirtes. Bonn 1881):

1 m ³	waży około
dobrego siana łąkowego	65 — 80 kg
średniego siana łąkowego	50 — 65 „
potrawu	70 — 85 „
siana z koniczy., lucerny, esparcety	75 — 90 „
siana jak wyżej, w wiązках	85 — 100 „
(siano leżące pod dachem waży o 30% mniej)	
słomy zbóż ozimych	60 — 70 „
słomy zbóż jarych	50 — 60 „
słomy grochu, wyki, soczewicy	45 — 55 „
sieczki z słomy	99 — 100 „
plew zbożowych	200 — 250 „
ziemniaków	625 — 715 „
buraków pastewnych, marchwi	667 — 775 „
rzepy	555 — 625 „
nawozu świeżego słomiastego	720 „
nawozu na pół przetrawionego	780 „
nawozu całkowicie przetrawionego	840 „

Zapas danego produktu mierzymy za pomocą taśmy. Ścisłość wyniku, o ile dokładnie mierzymy, jest wystarczająca. W spichrzach sprawdzamy ilość zboża wagą lub miarą. Mniej pewnie możemy zbadać zawartość zboża niemłóconego. Wnioskujemy wtedy o ilości ziarna ze stosunku do słomy. W/g Krämera 100 kg snopów dają przy omłocie:

	ziarna czołowego kg	słomy kg	zgonin i plew w % słomy
żyto	26 — 36	60 — 70	11 — 16
pszenica	30 — 40	64 — 74	5 — 6
jęczmień	36 — 44	56 — 64	16 — 18
owies	30 — 41	59 — 70	9
strączkowe	20 — 24	76 — 80	25 — 30
rzepak	30 — 36	64 — 70	22 — 33

Prof. W. Staniszkis w odpowiedzi na pytanie, zadane w Gazecie Rolniczej, pisze co następuje:

„Trudno podać przeciętny stosunek plonu ziarna do plonu słomy zbóż z tego powodu, że na ten stosunek wywierają znaczny wpływ różne czynniki: odmiana, właściwości gleby, nawożenie, przebieg pogody. Tak np. w plonach żyta stosunek ziarna do słomy waha się w granicach 1 — 1.9 do 1 — 3.2. Żyto Petkuskie odznacza się tym, że ziarno stanowi w jego plonie większy procent, niż u innych odmian, natomiast żyto Zeelandzkie i Włociańskie dają stosunkowo większy plon słomy. U pszenicy w/g autorów niemieckich stosunek ziarna do słomy waha się od 1 : 1,2 do 1 : 3,3. W doświadczeniach prowadzonych w Polsce stosunek ziarna do słomy w plonach pszenicy zmniejszał się w latach suchych u niektórych odmian do 1 : 1,3; najczęściej waha się około 1 : 2, dochodzi jednak do 1 : 2,5, a nawet nieomal do 1 : 3. Pszenice typu Squareheadów odznaczają się stosunkowo mniejszym plonem słomy. Jęczmień wykazuje znaczne wahania pod względem stosunku ziarna do słomy. Jęczmiona dwurzędowe zwiśle mogą w latach suchych wykazać stosunek ziarna do słomy 1 : 1, a w latach wilgotnych stosunek ten może dojść do 1 : 2, a nawet wyjątkowo do 1 : 3. Najczęściej stosunek ten waha się około 1 : 1,4. U odmiany Princessin przypada stosunkowo wyższy procent plonu na słomę, niż u innych odmian; do pewnego stopnia tą samą właściwością odznacza się jęczmień Kutnowski. W plonach owsa stosunek ziarna do słomy waha się około 1 : 1,5. W latach wilgotnych przekracza on 1 : 2, a w latach suchych spada u niektórych odmian nawet do 1 : 1,1. Niskim procentem słomy w plonie odznacza się „Żółty Lochowa“.

Stosunek słomy do ziarna zmienia się zależnie od gleby, stopnia wilgoci, nawożenia, przebiegu pogody, jednak wprawny rzeczoznawca, wzięwszy pod uwagę wszystkie okoliczności, wyprowadzi ten stosunek z dostatecznym przybliżeniem. Należy się liczyć z ubytkami wskutek leżenia. Pasze suche i słoma tracą w ciągu roku do 10% swej wagi pierwotnej, okopowe do końca zimy około 10%, na wiosnę 15—20%, kiszonki i wyczołki dołowane do czasu spasienia 20—35%.

6. PRELIMINARZ SIŁ SPRZĘŻAJNYCH

Ustalamy ilość potrzebnych sił sprzężajnych na podstawie lat poprzednich z uwzględnieniem zmian planowanych w uprawach. Kto chce, może przeprowadzić obliczenie przy pomocy terminarza robót, ułożonego na czas największych ich spiętrzeń.

Do ułożenia żywienia koni i wołów najpowszechniej posługujemy się normami wypraktykowanymi w gospodarstwie własnym, niejako zwyczajowymi. Nie zaszkodzi jednak wziąć do ręki Kellnera czy Nils Hansona, czy naszego Malarskiego, rozejrzeć się w cenach środków pastewnych i normy udoskonalić żywieniowo i finansowo. Znamy z poprzedniego preliminarza zbiorów rozporządzałne własne środki pastewne. Łatwo obli-

czymy, jakie środki pastewne należy dokupić. Naturalnie, plan żywienia może w ciągu roku ulegać zmianom, zależnie od zmieniających się stosunków między cenami środków pastewnych własnych, a kupnych (otręby żytnie, wytloki suszone, melasa).

7. PRELIMINARZ INWENTARZY ŻYWYCH DOCHODOWYCH

a. Preliminarz stanu inwentarza.

Ogólny plan hodowli opiera się na długofalowej polityce hodowlanej, a nie na preliminarzach rocznych. Niemniej wypadnie raz po raz dostosowywać ilość sztuk do rozporządzalnych środków własnych, do cen środków własnych, do cen środków kupnych i cen wytworów zwierzęcych. Ustanowienie ilości sztuk ma szczególne znaczenie w latach nieurodzaju siana i słomy. Ważną jest rzeczą w takich wypadkach rozstrzygnięcie już na początku roku, czy się ma dokupić brakujących środków, czy ograniczyć chów. W razie małej ilości słomy czy siana łatwiej uzupełnić braki na jesieni, niż na przednówku, gdy wszystkim braknie tych środków. Ta sama uwaga dotyczy wytlóków i innych pasz objętościowych.

Preliminarz stanu inwentarza dochodowego przewiduje:

- 1) przybytki w postaci przychówku czy dokupna,
- 2) ubytki w postaci padnięcia czy sprzedaży.

Stan inwentarza żywego ulega w ciągu roku ustawicznym, ale przeważnie niewielkim zmianom.

b. Preliminarz żywienia.

Nie łatwo jest prelimitować żywienie obory, bo po pierwsze, zapotrzebowanie środków pastewnych zależy w dużej mierze od rozdojenia się krów, co trudno przewidzieć. Wchodzą następnie w rachubę różne zielonki, pastwiska, a więc produkcja, o której wysokości z góry także mało co wiemy. Jeśli do tego dodamy konieczność posługiwania się jednostkami karmowymi, wartościami skrobiowymi, białkiem strawnym, to stwierdzić należy, nie każdy rolnik wybrnie szczęśliwie z tego zadania.

Niezmiernie cenną pomocą jest historia obory, ów zbiór doświadczeń z lat ubiegłych. Historia obory powinna być historią udoskonalania się produkcji, a więc przede wszystkim systemu żywienia. Przecież z roku na rok pod wpływem badań, przeprowadzanych przez Związki Kontroli Obór były czynione poprawki, uzupełnienia w paszy. Mamy z tych lat ilości karmy spasionej i otrzymane wyniki. To coś więcej, niż normy Nilsa Hansona, a nawet rodzime Malarskiego. To są normy, wypraktykowane na materiale własnym i z paszą, wyrosłą na ziemi miejscowej, a więc z uwzględnieniem czynników różnych od tych, na których się opierają dane podręczników żywienia. Preliminarz żywienia, niezależnie od przewi-

dywania całorocznego, układa się ściślej na niedługie okresy ze względu na spodziewane zmiany. Im krótsze są te okresy, tym dokładniejsze preliminarze i tym lepsza z nich instrukcja dla podwładnych organów.

Zapotrzebowanie dzienne słomy na ściółkę na krowę lub wołu 500 kg wagi wynosi około 4 kg, na konia 2 do 3 kg, na świnie 1 do 1,5 kg, na owcę 0,5 kg.

Z danymi z podręczników i z danymi z lat poprzednich, mając przed sobą zbiory, dojdziemy łatwo do obliczenia:

- 1) ile możemy całorocznie sztuk utrzymać,
- 2) ile ze zbiorów spasiemy,
- 3) ile i jakich środków karmowych powinniśmy dokupić.

Stąd idą dane do preliminarza zbiorów, który teraz wypełniamy, oraz dane do dziennika kasowego. Który preliminarz wpierw sporządzać, czy stan inwentarza, czy preliminarz żywienia, na to nie ma przepisu. Mniej więcej równocześnie.

c. Preliminarz produkcji zwierzęcej.

Ilość spodziewanego mleka zapiszemy na podstawie ksiąg kontroli mleka z lat poprzednich; to samo ilość wełny; przyrost wagi zwierząt, uwzględniając zmiany właściwe danemu okresowi czasu. Ilość sztuk prelimitowanych do sprzedaży w/g preliminarza stanu inwentarza dochodowego. Potrzebne nam są te dane, aby sporządzić preliminarz kasowy.

8. PRELIMINARZ NAWOŻENIA

Na podstawie prelimitowanego stanu inwentarza żywego łatwo przyjdzie obliczyć spodziewane ilości obornika. Dokonywamy tego rachunku, czy to posługując się wagą zwierząt, czy też wychodząc z ilości prelimitowanej paszy i ściółów. Omówimy ten drugi sposób. Niech ilość obornika oznacza symbol Ob , to

$$Ob = \left(A + \frac{B}{2} \right) K (1 - 0,0p)$$

gdzie A oznacza suchą masę ściółów,

B „ „ „ paszy,

p „ „ procent czasu przebywania zwierząt poza stajnią,

K jest współczynnikiem wilgotności obornika.

K jest współczynnikiem, którego wielkość zależy od rodzaju zwierząt i sposobu ich żywienia, a waha się w granicach 3—5. Symbol p w/g wzoru odnosi się do obu wielkości A i B , ale z zastrzeżeniem, że ścióły są prelimitowane w tej ilości, jak gdyby zwierzęta stały całodziennie na stajni.

O ile w prelininowaniu ściółów uwzględniamy czas przebywania zwierząt poza miejscem fabrykacji nawozu, to

$$Ob = \left[\frac{B}{2} (1 - 0,0p) + A \right] K$$

Układając w sierpniu plan obsiewów opieraliśmy się na ilościach obornika z lat poprzednich. Teraz możemy prelininować ilości nawozu w/g stanu roku bieżącego. Dobrze zaś jest do prelininowania nawozów zwierzęcych dołączyć prelininarz nawozów sztucznych, aby obraz uzupełnić. Oba prelininarze pozwalają zorientować się w tym, czego produkcja roślinna potrzebuje, oraz w tym, co należy i można dokupić.

9. PRELIMINARZ PRODUKCJI PRZEMYSŁOWEJ

Gdzie jest gorzelnia, krochmalnia, czy też inny przemysł rolny, przeprowadzamy zazwyczaj w początkach października obrachunek ilości surowców, które posiadamy, oraz ilości, które mamy przerobić zgodnie z planem fabrykacji. Chcemy się zorientować, czy starczy tych materiałów surowych, czy będziemy mieli na zbycie, czy może będziemy zmuszeni z zewnątrz je nabyć. W prelininarzu znajduje się kwota na opał, jako pozycja bardzo znaczna, a dalej koszty utrzymania instalacji, koszty pracy fizycznej i umysłowej, koszty obsługi ze strony gospodarstwa, koszty smarów itd. Wreszcie staramy się przewidzieć przypuszczalne wyniki kampanii przemysłowej, czy to ilość spirytusu wyprodukowanego, krochmalu, płatków ziemniaczanych, czy innych wytworów. Znow wiele z tych wyliczeń wędruje do prelininarza kasowego.

10. PRELIMINARZ WYTWORÓW TARGOWYCH

Po ułożeniu wszystkich poprzednich prelininarzy mamy gotowy materiał do zestawienia wytworów targowych. Wiemy bowiem, jakie były zbiory ziemiopłodów, jakie będziemy mieli rozchody na ordynarię, żywienie zwierząt, siew, na dom, przerób, — ile więc zostanie na sprzedaż. Gotowe są również prelininarze produkcji zwierzęcej i przemysłowej. Preliminarz wytworów targowych jest tylko zestawieniem opracowanych rachunków.

11. PRELIMINARZ REMONTÓW I NOWYCH WKŁADÓW

Należy zbadać stan melioracji, budowli, inwentarzy martwych i ustalić potrzebne naprawy, remonty kapitalne, wreszcie nowe wkłady. Naprawy drobne mieszczą się w zwykłych corocznych wydatkach. Ustalamy na podstawie dzienników kasowych odpowiednie sumy pieniężne i wstawiamy je do omawianego tu prelininarza remontów, a następnie do prelininarza kasowego.

Należy bardzo skrupulatnie rozważyć potrzebę i koszt remontów kapitalnych oraz nowych wkładów (drenowanie, zakładanie sadów, budowa szklarni, krochmalni, kolejki polowej, elektryfikacja majątności itp.). Znajdzie nieraz potrzeba zasięgnięcia porady technicznej, a może i finansowej przed ostatecznym postanowieniem. Zważmy bowiem, że każdy nowy wkład pociąga za sobą unieruchomienie płynnych środków pieniężnych, wziętych na ten cel, a przecież prawie każdy nowy wkład wymaga raczej zwiększenia płynnych środków pieniężnych dla jego należytego wykorzystania. Nie różnią się pod tym względem melioracje, nowe sady, szklarnie, wszelkie gałęzie przemysłu rolnego. Dlatego warto z pomocą fachowców i dobrych organizatorów opracować projekty zarówno pod kątem widzenia technicznym, jak i kasowym. Projekty powinny zawierać szczegółowy rozkład ich urzeczywistnienia co do czasu i kolejności robót. Powodowani tą przezornością podzielimy remonty i nowe wkłady na: a) niezbędne i b) pożądane. Wstawimy do preliminarza kasowego jedno i drugie dla rozważenia, czy starczy dochodów w roku bieżącym na pokrycie tych wydatków, a jeśli nie starczy, to zastanowimy się, które remonty, czy nowe wkłady przesunąć na lata następne, a które wykonać już w obecnym roku. Zresztą w ciągu roku mogą zajść w dochodach takie zmiany, że albo się odważymy na wydanie nowych sum, albo poniechamy już powziętych planów.

12. PRELIMINARZ PIENIĘŻNY

Preliminarz pieniężny jest ukoronowaniem wszystkich poprzednich preliminarzy. Układamy go przeto na końcu. W nim się gromadzą spodziewane wyniki z poszczególnych działów produkcji i projektowane koszty na otrzymanie tych wyników. Z różnicy jednych i drugich sum, przy uwzględnieniu różnicy w stanie składników majątkowych, można preliminować dochód czysty.

a) *Wpływ pieniężny.* Poprzednie preliminarze podawały wpływy z poszczególnych gałęzi, a więc z produkcji roślinnej, zwierzęcej, przemysłowej, z przedsiębiorstw ubocznych. Może istnieć szereg innych dochodów, jak z wydzierżawienia sadu, gruntów, dochód z zarobków postronnych. Poza tym należy uwzględnić: a) zawartość kasy i należności na początku roku, b) wpływy z uszczuplenia substancji majątkowej, np. z powodu sprzedaży gruntów, budynku na rozbiórkę, c) Procenty spodziewane. W tej pracy nie polegamy wyłącznie na przewidywaniu, ale opieramy się w znacznej mierze na poprzednich dziennikach kasowych.

b) *Rozchody pieniężne.* Przypominamy, że wydatki są natury gospodarczej i niegospodarczej. Do wydatków niegospodarczych należą podatki, uiszczone procenty, kupno ziemi, raty umorzeniowe długów splecanych, raty dzierżawne. Wysokość podatków państwowych i komunal-

nych jest mniej więcej co roku stała. Jeśli znajdą zmiany, trzeba je uwzględnić. Zmienny jest podatek dochodowy. Dowiadujemy się o nim z wezwania płatniczego. Wysokość należnych procentów wynika z umów z wierzycielami. O terminach płatności weksli powinien przypominać wykaz wekslowy. Dołączają się jeszcze raty umorzeniowe długów. Skąd czerpać dane? Oto dziennik kasowy zeszloroczny daje w tych sprawach wiele materiału informacyjnego.

Do grupy kosztów gospodarczych zaliczamy wydatki oddziałujące bezpośrednio na produkcję, jak koszt nasienia, środki nawozowe, środki pastewne, surowce do przerobu przemysłowego, wynagrodzenia za pracę, oraz wydatki łożone na utrzymanie i zabezpieczenie zdolności dochodowej warsztatu, a więc wydatki na utrzymanie melioracji, budowli, inwentarzy; należą tutaj również koszty zarządu.

Wiele z tych kosztów znamy już z poprzednich preliminarzy; a więc kupno nasienia, kupno nawozów sztucznych, środków pastewnych, surowców do przerobu przemysłowego, środków żywnościowych dla domu, dokupno inwentarzy żywych, koszty robocizny. Dla zorientowania się w wysokości innych wydatków, jak leczenie, światło, środki magazynowe, walka ze szkodnikami, ubezpieczenie od ognia, gradu, wydatki kancelaryjne, strawne itd. bierzemy znów do ręki dawniejsze dzienniki kasowe i rozpatrujemy, jak się te rozchody corocznie powtarzają i w jakiej się wysokości powtarzają. Wiele z nich mało się różni z roku na rok. Wystarczy, że porobimy pewne poprawki zgodnie z ogólnym planem.

Teraz najważniejszą rzeczą jest zestawienie rozchodów z przychodami. Nasuwa się pytanie, czy rozchody nie przewyższają przychodów? czy może pozostanie jaka nadwyżka? Jeśli by była spodziewana nadwyżka przychodu nad rozchodami, należałoby ją pozostawić, jako zapas na nieprzewidziane zapotrzebowania gotówki. Wprawdzie ten, kto układa preliminarz, winien postępować ostrożnie, tj. nie rachować na zbyt duże dochody, nie za nisko szacować wydatki, lecz mimo to możliwe są niespodzianki, które umniejszą dochód, a zwiększą koszty. Dlatego wskazaną jest rzeczą pozostawianie pewnych zapasów pieniężnych na wszelki wypadek.

Czas też zastanowić się nad wydatkami osobistymi. Jeśli różnica między spodziewanymi dochodami a wydatkami pokrywa niezbędne potrzeby osobiste i ów nieodzowny zapas na nieprzewidziane rozchody i jeszcze coś więcej pozostaje, wtedy wolno pomyśleć o realizowaniu planów inwestycyjnych, czy o spłacie długów, czy o obróceniu uzyskanymi środkami pieniężnymi w inny sposób, lecz zawsze bezpieczniej trochę poczekać, aż się jeszcze dalej potoczy rok bieżący i wykaże, że nadzieje nie były złudne. Gdy jednak preliminowane dochody nie pokrywają preliminowanych wydatków, wypadnie zaplanować politykę większej, niż dotychczas, oszczędności. Co prawda nie wszystkie wydatki dadzą się ograniczyć, a te,

które się dadzą zmniejszyć, to nie zawsze w dużej mierze. Rozstrzygnięcie zagadnienia zależy od warunków miejscowych, tak że gospodarz, najlepiej je znający, postanawia sam w każdym wypadku indywidualnie.

Powszechnie się mówi, że kiedy dochodu nie staje, trzeba przede wszystkim skreślić część wydatków osobistych. Zdrowa to jest rada, ale nie zawsze wykonalna. Są nieraz wydatki tak ściśle związane z utrzymaniem rodziny, z wychowaniem i wykształceniem dzieci, że je trzeba uznać za niezbędne, i tylko jakiś gwałtowny lub długofalowy kryzys może skłonić do ustępstw z poziomu, na którym się żyje. Naturalnie pewne wydatki osobiste można zawsze umniejszyć, ale to bywa często nielką rzeczą w stosunku do całego ruchu pieniężnego w przedsiębiorstwie.

Podatki, odsetki od długów, raty Towarzystw Kredytowych są to wydatki jeszcze bardziej stałe, niż wydatki osobiste. Zaniedbywanie terminów powoduje koszty sądowe, zjazdy sekwestratorów, komorników, ostrzeżenia hipoteczne, wreszcie wisi groźba licytacji. Można do pewnego czasu odraczać terminy płatności weksli, ale to także kosztuje.

Łatwiej ograniczyć wydatki połączone z utrzymaniem budowli czy inwentarzy martwych, z odnawianiem sił pociągowych, bo choć te wydatki bywają niezbędne, to jednak nieraz dadzą się odsunąć na rok następny. Należy jednak brać pod uwagę, że gdy się na dalszy czas odkłada koszty naprawy czy odnowienia, to wielkość ich rośnie w przyspieszonym tempie. Niebezpieczną zaś jest rzeczą zaoszczędzać na doborze nasion, na środkach pastewnych, pielęgnowaniu roślin, a w wielu wypadkach na środkach nawozowych, bo umniejszenie tych wydatków powoduje gorsze plony, niższą produkcję zwierzęcą, niklejsze dochody, tak że gospodarstwo coraz więcej traci możliwość podolania ciężarom. Wolno czasem i tu wprowadzić politykę oszczędności, ale bardzo oględnie, bardzo rozumnie, w harmonii z całością gospodarstwa.

Jest jedna droga oszczędności, pozwalająca zawsze z korzyścią kroczyć nią do dochodu. Jest to racjonalizacja pracy. Niekosztowny na nią nakład, przeważnie tylko wysiłek myśli i energii, a oszczędność na kosztach robocizny bywa nieraz wielka.

13. TERMINARZ PIENIĘŻNY

Zadaniem preliminarza pieniężnego jest przewidywanie przychodów i rozchodów. Atoli preliminarz ten interesuje się głównie wysokością obrotów. Na drugi plan schodzą szczegółowe terminy płatności. Wystarczy zanotować, że w każdym z kolei miesiącu możemy się spodziewać takich a takich wpływów, takich a takich wydatków, z podaniem źródeł dochodów i rodzaju rozchodów. Tymczasem obsługa długów godna jest pilniejszej uwagi. To też przeznaczają się dla tej obsługi osobną tablicę, zwaną terminarzem pieniężnym. Podobnie przeto jak z preliminarza

obsiewów wylania się terminarz robót, tak z preliminarza pieniężnego wyodrębniamy terminarz pieniężny. Rozumie się, że kiedy mówimy o długach, mamy równocześnie na myśli wiarytelności, gdyż jedno i drugie, o ile takowe są, pokrywają się do pewnej wysokości.

Rozpoczynamy terminarz pieniężny od stwierdzenia stanu długów i wiarytelności w danej chwili. Potem notujemy wysokości odsetek i spodziewane terminy ich płatności. Nie pominięte są oczywiście terminy spłat kapitałowych. W taki sam szczegółowy sposób traktujemy wiarytelności. Nigdy nie za wiele uwagi w zapisach.

Bywają rolnicy, którzy mają w głowie wszystkie terminy, ale głowa czasem zawodzi. Raz po raz z tego powodu wybuchają zaburzenia finansowe, że się przeoczyło termin płatności. Bierze się przecież na kredyt nawozy, paszę, maszyny, narzędzia, nawet inwentarze żywe. Buduje się i melioruje na kredyt. Nadchodzi potem termin za terminem, a zaniedbanie któregośkolwiek z nich powoduje koszty upomnień, protestów, kar, sekwestrów, zapisów hipotecznych itd. Szczególnie terminy wekslowe wymagają ciągłego przypominania. Radzimy zapisywać je nie tylko w terminarzu, ale także na kartach kalendarza stojącego na biurku, gdzie się często zagląda.

14. KONTROLA PRELIMINARZY W CIĄGU ROKU

Samą sporządzanie preliminarzy daje pewne korzyści wynikające z szczegółowego wglądania w przyszłość, ale gdyby preliminarz dostał się do biurka zaraz po jego wykończeniu, a dopiero z końcem roku byłby dobyty dla sprawdzenia, czy przewidywania się spełniły, nie pełna byłaby zeń korzyść. Tylko stałe śledzenie biegu gospodarstwa w ciągu całego roku z preliminarzem w ręku czyni zeń narzędzie pożyteczne dla kierownika.

Przyczyny odchyień biegu gospodarstwa od obrotów preliminowanych są bardzo liczne. Zmienia się najpowszechniej stosunek dochodu do wydatków. Ceny spadają, to znów idą w górę. Któż może przewidzieć ich ruch? Preliminuje się niskie ceny, a ceny mogą być potem jeszcze niższe, lub b y w a odwrotnie. Sądzą nawet niektórzy, że nie warto układać preliminarzy pieniężnych. Zmiany mogą wynikać równie dobrze ze zmiany planów. Dajmy na to została postanowiona w ciągu roku nieprzewidywana poprzednio reorganizacja gospodarstwa. Wtedy rzeczywistość nie odpowiada preliminarzom. Znów trzeba przerobić preliminarze od nowa.

Ale najpowszechniejszą przyczyną zбочeń rzeczywistości od ułożonego planu jest to, że się zapomni o preliminarzu, że się gospodaruje po omacku, z dnia na dzień, jak gdyby preliminarz nie był sporządzony. Dlatego nieodzowna jest częsta kontrola biegu gospodarstwa, śledzenie, czy się nie zeszło z drogi preliminarzy; czemu się zeszło, czy była po

temu racjonalna przyczyna. Babo uważa, że kontrola miesięczna jest za częsta, że wystarczy co trzy miesiące ją przeprowadzić. My jesteśmy nieco innego zdania. Kiedy się układa zestawienie kasowe miesięczne, to najlepsza pora, aby się przekonać, czy przychody i wydatki poszły w wytkniętych przez preliminarz kierunkach, czy nie zrobiono wydatków niepotrzebnych, lub czy nie oszczędzono szkodliwie. Również czas po temu, aby skontrolować roboty w polu i w podwórzu, rejestra gospodarcze, obroczniki, dziennik magazynowy. Nigdy nie za często i za dużo kontroli.

Wielką uwagę zwrócił na kontrolę preliminarzy w ciągu roku doc. dr. Mieczysław Sowiński (Książka kontroli preliminarzowej dla gospodarstw włościańskich — marzec 1935). W drugiej części jego książki mieści się preliminarz pieniężny z następującymi rubrykami:

1. Rodzaje przychodów.
2. Przychody faktyczne w ubiegłym roku.
3. Preliminarz rocznych przychodów pieniężnych;
 - a. Tymczasowy.
 - b. Sprostowanie odchyłeń od preliminarza (dostosowywanie do zmiany w ciągu roku).
 - c. Terminy spodziewanych przychodów.

Analogicznie rozchody.

Zamykamy ten rozdział jeszcze następującą uwagą. Nie powinien robić preliminarza ktoś z zewnątrz. Nie należy kierownikowi odbierać odpowiedzialności, odzwyczajając go od wnikania w szczegóły. Wolno jednak mu pomóc.

KSIĘGOWOŚĆ PODWÓJNA

Na całość gospodarstwa wiejskiego składają się różne działy produkcji. Nieomal zawsze produkcja roślinna z zwierzęcą łączy się; zespala się z nią czasami produkcja przemysłowa. Każda z tych gałęzi ma swe liczne działy. Przedstawicielami produkcji roślinnej są kłosowe, strączkowe, okopowe, pastewne, handlowe, a szczegółowiej biorąc, żyto, pszenica, jęczmień, owies, ziemniaki, buraki itd. Do grupy zwierząt produkcyjnych należą konie, bydło, owce, świnie, drób. Przemysł występuje w postaci gorzelnii, krochmalni, płatkarni, serowarni, fabryk miodu, wina, przetwórci owoców.

Właściwy stosunek działów gospodarstwa wiejskiego jest fundamentem jego sprawności i opłacalności.

a) Czyni się w ten sposób zadość potrzebom gospodarstwa (dostarczanie w odpowiedniej ilości koniecznych środków produkcji, jak paszy, ściółki, żywności dla ludzi).

b) Zabezpiecza się urodzaj przez dobór roślin właściwych danemu klimatowi i glebie.

c) Zapewnia się zbyt roślinom przez ich przerób na miejscu.

d) Umacnia się siłę rodzajną ziemi przez produkcję dostatecznej ilości obornika.

e) Wytwarza się harmonię robót, gdy tak dobieramy uprawy roślin, aby się roboty nigdy nie piętrzyły.

Ekonomika gospodarstw wiejskich zna na pamięć te kardynalne zasady. Są one podstawą racjonalizacji produkcji i pracy. Atoli rolnika interesuje jeszcze inne zagadnienie, związane także z ustosunkowaniem się działów produkcji. Oto rolnik stawia wiele razy pytanie, w jakim stopniu każdy z tych działów produkcji przyczynia się do podniesienia źródeł dochodu. Pytanie jest niezmiernie ważne. Niezaprzeczenie bowiem napływają do gospodarstwa z różnych gałęzi produkcji różne dochody, a dochody te są związane z różnymi kosztami. Jaki jest więc ostateczny wynik tego sprzęgnięcia się dochodów i kosztów na płaszczyźnie każdego działu z osobna? Który z działów, czy która z roślin uprawnych ma pod tym względem przewagę nad innymi? W którym przeto kierunku należałoby rozwijać działalność gospodarczą?

Nawet bez pomocy obrachunków, z samych spostrzeżeń, nabiera rolnik przeświadczenia, że jedne rośliny są więcej dochodowe, inne mniej dochodowe, jedne gałęzie produkcji przynoszą większe zyski, inne są w jego rozumieniu mniej opłacalne. Myśl o tej swoistej opłacalności zajmuje wiele miejsca w planowaniach rolnika, czasami nawet bierze górę nad tymi kardynalnymi zasadami ekonomiki, o których mówiliśmy po-

wyżej. Idąc naturalną koleją rozumowań, rolnik stara się uprawiać przede wszystkim te rośliny, które dają największy dochód czysty, i dawać przewagę tym kierunkom produkcji, które wykazują największą opłacalność. Rozumuje, że jeśli źródło dochodu daje większe korzyści, aniżeli inne, to rozszerzenie tego źródła powinno zapewnić zwiększenie dochodów z całości przedsiębiorstwa.

Pod wpływem tych myśli budzi się w rolniku potrzeba obliczenia dochodu czystego z każdej gałęzi gospodarstwa i z każdej uprawianej rośliny, podobnie jak się obliczało dochód czysty z całego gospodarstwa. A że, jak wiemy, dochód czysty równa się dochodowi surowemu, pomniejszonemu o koszty gospodarcze, wystarczy wyrachować dochód surowy i koszty gospodarcze każdej gałęzi i każdej rośliny. Rzecz wydaje się prosta. Rzeczywiście zadanie jest proste, kiedy chodzi o pozycję dochodu, jaki daje każdy dział gospodarstwa. Wszakże, kiedy rolnik przystępuje do obliczenia kosztów, spostrzega, że są to koszty, z którymi zupełnie nie miał do czynienia, gdy badał opłacalność gospodarstwa jako całości. Gdy bowiem bierze pod ołówek uprawę każdej z kolei rośliny, występują koszty uprawy, nawożenia, siewu, pielęgnowania, sprzętu, młocki, czyszczenia ziarna, przechowania, odstawy. Wchodzą przeto w rachubę dni pracy ludzi, koni, motoru, koszty utrzymania budowli, maszyn, narzędzi, koszty nawożenia, a i koszty ogólne mają też swój udział. Niektóre z nich łatwo się wycenia, inne nasuwają niemałe trudności. Jedne z nich są wyłączne, tj. dotyczą tylko tego działu, który badamy, inne są wspólne, a nawet bywają ogólne (p. rozdział o kosztach własnych). Wspólne są koszty nawożenia obornikiem, posługiwania się narzędziami czy maszynami, budowlami, wspólne są koszty koniczyny i rośliny ochronnej z nią współzyskującej, drzew owocowych i roślin pośród nich uprawianych, a w warzywnictwie w tym samym roku na tej samej grzędzie o jednym lub różnym czasie wyrasta kilka roślin razem. Wszystkie te koszty trzeba przeliczyć i porozdzielać według odpowiednich kluczy.

To dopiero produkcja roślinna. Produkcja zwierzęca i przemysłowa nie są wolne od takich samych powikłań. I tu są wartości ciężkie do wycenienia i tu są koszty wspólne niełatwe do rozbicia.

Budowniczo księgowości rolniczej starali się przyjść rolnikom z pomocą. Ponieważ rolnicy chcieliby wiedzieć, jak im się opłaca każdy dział produkcji z osobna, zbudowano taki system księgowości, który traktowałby pod względem zysków i strat każde przedsiębiorstwo podwójnie, raz jako całość, drugi raz każdą gałąź oddzielnie. W rachunkowości kameralnej nie mamy wzorów; nawet rachunkowość neo-kameralna nie wniosła pojęć dochodu czystego do poszczególnych części gospodarstwa. To tylko księgowość podwójna patrzy na każde gospodarstwo pod kątem analitycznym. Widzi ona w gospodarstwie poszczególne działy produkcji, jakby odrębne, samoistne organa. Każdy z tych orga-

nów stanowi pewną całość zamkniętą w sobie, dającą własne zyski czy straty. Ujmuje przeto księgowość podwójna każdy dział produkcji w osobny rachunek ze stroną „Winien“ i ze stroną „Ma“. Po stronie „Winien“ umieszczamy poniesione koszty, po stronie „Ma“ osiągnięte pożytki. Różnice między obu stronami każdego działu produkcji przedstawiają dochody czyste tego działu.

Pomimo tego wyodrębnienia poszczególnych części gospodarstwa w osobne rachunki istnieją między nimi powierzchnie styczne na wzór powierzchni stycznej między gospodarstwem, jako całością, a światem zewnętrznym. Istnieje stała wymiana świadczeń między działami produkcji. Jak gospodarstwo daje światu zewnętrznemu pewne wartości i odbiera odeń inne wartości, tak samo każdy dział świadczy drugiemu i otrzymuje odeń świadczenia, czy to będzie produkcja roślinna, zwierzęca, czy przemysłowa.

Nic przeto dziwnego, że księgowość podwójna wnosi swe zainteresowanie do najdrobniejszych części składowych gospodarstwa i wszystkich jego obrotów, czy to pieniędzmi, czy naturaliami, usługami, dniami pracy. Gdybyśmy pominęli zaliczenia ilości i kosztów dni pracy, obornika, siana, pasz zielonych, odpadków przemysłu miejscowego i innych tego rodzaju środków wymiennych między działami produkcji, nie mielibyśmy właściwego obrazu opłacalności tych działów, podobnie, jak nie mielibyśmy właściwego obrazu opłacalności całego gospodarstwa, gdybyśmy pominęli jakieś obroty między gospodarstwem, a światem zewnętrznym. Te świadczenia między działami produkcji są bardzo żywe. Pole daje oborze słomę, siano, mieszanki pastewne, buraki, marchew, ziemniaki, pastwisko, liście buraczane, a w zamian bierze nawóz i czerpie wiele innych jawnych korzyści. Gorzelnia przerabia ziemniaki i jęczmień dostarczone z pól, z gorzelnii znów idzie wywar do obór i stajen. Oczywiście istnieje o wiele więcej różnorodna wymiana między poszczególnymi gałęziami gospodarstwa, a gospodarstwem jako całością. Gospodarstwo świadczy swym gałęziom w postaci dni pracy pieszej, sprzężajnej czy motorowej, a utrzymuje dla nich melioracje, budowle, inwentarze, ponosi dla tych gałęzi koszty administracyjne, naprawia drogi, mosty, studnie, łoża na rachunkowość.

Cały ten ruch wewnętrzny notowany jest systematycznie dla wykazania zysków czy strat na poszczególnych działach produkcji, że zaś zyski czy straty wyrażą się w pieniądzu, przeto koniecznością staje się wycenianie tych wszystkich wartości, które biorą udział w tworzeniu się rachunków. Dla celów księgowości podwójnej wyceniamy słomę, siano, zielonki, liście, buraki, marchew, wywar, nawóz, miazgę ziemniaczaną; wyceniamy każdy dzień pracy, koszty ogólne, koszty utrzymania melioracji, zabudowań, inwentarza martwego, utrzymanie pastwisk sztucznych i naturalnych, wartość pastwiska w lesie, wartość ściółki leśnej, każdej kupki

gałęzi, każdego metra torfu. Ta konieczność wyceniania pełnego ruchu wewnętrznego charakteryzuje dobitnie księgowość podwójną. W rachunkowości pojedynczej wyceniamy głównie stan majątkowy i świadczenia między gospodarstwem, a jego podmiotem.

To jest bardzo poważna różnica między księgowością pojedynczą a podwójną. Na księgowość podwójną spada wielki ciężar z tego tytułu. Kto się wgłębił w tajniki metod szacunkowych, ten wie, jakie trudności łączą się z wycenianiem, jak mało ściśle są wyniki tego rodzaju działań rachunkowych.

Gdybyśmy teraz zechcieli wszystkie powyżej wspomniane uwagi ująć w punkty, powiedzielibyśmy, że księgowość podwójną charakteryzuje:

- a) konieczność notowania pełnego ruchu wewnętrznego,
- b) wycenianie tego ruchu,
- c) rozdział kosztów gospodarczych pomiędzy działy produkcji.

Nazwa „Księgowość podwójna rolnicza“ dotyczy formalnej strony dokonywania zapisów na rachunkach, a mianowicie, że zmiana na jednym rachunku powoduje zmianę na drugim, czyli zapis jest podwójny. Ta formalna strona zapisów nie usprawiedliwia dostatecznie w oczach niektórych autorów nazwy „podwójna“. Chcą oni ją łączyć z podwójnym zadaniem księgowości podwójnej, z jej pracą analityczną i syntetyczną, albowiem księgowość podwójna rozkłada całe gospodarstwo na drobne szczegóły, jakby cegielki budowy, z których następnie składa rachunki działów, a z rachunków działów rachunek całości. Jest to typowy przykład poprawnej analizy i bardzo poprawnej syntezy, gdyż w myśl metodologii nauk synteza przebiega tu zupełnie innymi drogami, niż cała analiza.

Pod względem techniki rachunkowej różni się księgowość podwójna od księgowości pojedynczej głównie zamknięciem. Spis inwentarzy i dzienniki są prawie takie same w obu systemach. Istnieją niektóre różnice w inwenturze. Polegają one na podawaniu ilości i wartości zapasów słomy, obornika, kompostu, czasami inwentarza polowego, których to składników księgowość pojedyncza zwykle nie spisuje. Również wszelkie użytki, jak grunty orne, łąki, pastwiska, wody, lasy, kopalnie są w inwenturze księgowości podwójnej szczegółowiej wymienione, a co ważniejsze, są wyceniane.

Dużą troską otacza księgowość podwójna zapisy w dziennikach. Dzienniki są nieomal te same, co w księgowości pojedynczej, ale w rachunkowości podwójnej nie pomija się żadnych zmian, które zachodzą w ilości i wartości składników. Podobnie dziennik czynności jest niezmiernie systematycznie prowadzony. Nie może być w nim opuszczony ani miesiąc, ani tydzień, i nie powinien być pominięty żaden dzień.

Że księgowy, który zamyka rachunki systemem księgowości podwójnej, musi dokładnie wiedzieć, jakiego rachunku dotyczy każda zmiana w gospodarstwie, nie wolno popełniać pospolitych błędów, kiedy się pisze

w dzienniku czynności krótko „orano“, a nie wymienia się, w jakim polu i pod jaką rośliną orało się. Każdy zapissek musi posiadać jasną treść, a to samo dotyczy dziennika magazynowego. W księgowości pojedynczej wystarczy, gdy zapiszemy dzień, w którym do magazynu wtoczono beczkę nafty czy smarów, czy też wniesiono snop żelaza, oraz podamy dzień, w którym się ukończył zapas każdego ze środków magazynowych. Księgowość podwójna wymaga zaznaczenia, na jaki rachunek przypadnie rozchód każdego materiału, aby przy zamknięciu rachunków wiadomo było, czy obciążyć żelazem rachunek inwentarza martwego czy budowli, czy zapisać rozchodowaną naftę na rachunek domu, stajni, obory czy oświetlenia podwórza, a rachunek opału i światła też się domaga szczegółowych rozliczeń. Również w innych dziennikach należy wiele baczyć na treść. Jeśli zapiszemy w dzienniku kasowym „weterynarz tyle a tyle zł“, to nie wystarczy. Nie wiemy, jaki rachunek obarczyć tym kosztem, czy rachunek koni, czy bydła, czy może świń. Tak się rzecz ma z każdą pozycją. To też dobrze, jeżeli w ważniejszych dziennikach, jak dziennik kasowy, magazynowy, dziennik czynności umieścimy kolumnienki z napisem u góry „na rachunek“. Te kolumnienki mają być wypełnione przy każdym zapisie w sposób jasno wskazujący, jakiego rachunku dany zapis dotyczy.

Kto chce, może dzienniki prowadzić wartościowo, a pod względem szaty zewnętrznej na wzór rachunkowości podwójnej. Po jednej stronie napis „winien“, po drugiej „ma“. Po stronie „winien“ każda pozycja opatrzona wzmianką „do rachunku“ z wymianieniem rachunku, z którego ta wartość przeszła; po stronie „ma“ wzmianka „u rachunku“, do którego dana pozycja przejdzie. Nie wszystkie wszakże dzienniki dadzą się z równą łatwością prowadzić wartościowo, bo przed rocznym zamknięciem ksiąg nie wiemy, jakie wartości wprowadzać, czy zeszlenczone wyliczone z ksiąg, czy obecne szacunkowe, czy może przeciętne z szeregu lat. Forma rachunkowości podwójnej odpowiednia dla dziennika kasowego kredytowego, oraz dziennika magazynowego, w którym notujemy środki produkcji i kupna, a więc o znanej cenie.

To są drobiazgi. Zasadnicza różnica między rachunkowością pojedynczą a podwójną występuje dopiero przy zamknięciu rocznym, w tzw. Księdze Głównej.

A. KSIĘGA GŁÓWNA RACHUNKOWOŚCI PODWÓJNEJ

1. Wzory rachunków.

Każdy rachunek składa się z nagłówka, w którym wymieniony jest tytuł rachunku. Pod tytułem dwie strony rachunku, jedna lewa z nazwą „Winien“ (debet, otrzymał), druga prawa zwie się „Ma“ (credit, dał). W myśl uosabiania rachunków (kont) str. lewa oznacza, że rachunek otrzymał od drugiego rachunku jakąś wartość, że jest więc mu winien; strona

prawa świadczy, że rachunek dał drugiemu rachunkowi, że więc ma u niego złożoną wartość. Stąd strona lewa jest obciążeniem rachunku, prawa odciążeniem z obowiązku uiszczenia się, czyli jego uznaniem. Czy jednak takie tłumaczenie jest właściwe? Tak tłumaczono współzależność między rachunkami za czasów średniowiecza, tak tłumaczą niektórzy jeszcze dziś. Jest w tym tłumaczeniu dużo obrazowości, która przemawia do każdego w łatwy sposób, ale właśnie tę prostotę odrzuca nauka dzisiejsza, jako nienaukową.

Gdyby rachunki przedstawiały wyłącznie interesy osób, łatwo byśmy się zgodzili na tego rodzaju wyjaśnienie. Jedna osoba daje, druga odbiera. Nie może jednak rachunek inwentarza martwego cośkolwiek dać, ani odebrać. Nie może rachunek kasy wypłacić. Wypłaca ten, kto zawiaduje kasą. Jeśli jednak mimo to nad wszystkimi rachunkami widnieją słowa „Winien“ i „Ma“ lub „Debet“ i „Credit“ lub „Otrzymał“ lub „Dał“, to przyjmuje je tylko umownie, nadając im właściwą treść. Właściwa myśl przewodnia jest ta, że nie jeden rachunek daje drugiemu, lub od drugiego dostaje, lecz że jakakolwiek zmiana w którymkolwiek rachunku powoduje zmianę w drugim rachunku, zaznaczoną po jego przeciwległej stronie.

Niektórzy poddają, ażeby zamiast słowa „Winien“ pisać „Przychód“, a zamiast „Ma“ wstawiać „Rozchód“. Można by przyjąć te nazwy, gdyby każdy przychód jakiegoś rachunku był spowodowany rozchodem innego, czy odwrotnie. Tak jednak nie zawsze bywa. Gdy dłużnik płaci procenty, przybywa kasie, ale nie ubywa żadnemu rachunkowi. Nawet w/g źródłowskiemu wyrazy przychód i rozchód są odpowiednie tylko dla niewielu rachunków. Jako jeden z wzorów rachunków, przytaczamy wzór rachunku kasy.

Rachunek kasy

Winien				Ma			
na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł.	na cięż. rach.	str. rach.	T r e ś ć	Zł.
		do rachunku obory za 10000 litr. mleka				u rachunku nawozów za nawozy sztuczne	

Jedna i druga strona rachunku posiada szeroką kolumnę na treść i węższą na wartość w pieniądzu. W treści, jak zwykle, zapisujemy rodzaj obrotu, wielkość jednostkową. Również notujemy w treści, jakiego rachunku dotyczy dany zapis. Jeśli rachunek został obciążony, piszemy „Winien do rachunku“ lub krótko „Do rachunku“ z odpowiednią nazwą rachunku. W naszym przykładzie: „za 10000 litrów mleka à 15 gr. do rach. obory“, gdyż mleko pochodzi z obory. W razie uznania rachunku, zaznaczamy to po stronie „Ma“ słowami „Ma u rachunku“ lub krótko

„U rachunku“. W naszym przykładzie „za nawozy sztuczne u rach. nawozów“.

Goltz radzi inny sposób zaznaczania wzajemnego stosunku między rachunkami, a mianowicie wpisywania w boczną kolumnkę tytułu odnośnych rachunków. Mamy w wzorze dwie takie kolumnki, jedną po lewej stronie „Na dobro rach.“ drugą po prawej „Na ciężar rach.“. Jest to wygodny i przejrzysty sposób, to też będziemy się nim posługiwać. Kolumnka obok z napisem „Nr rach.“ wskazuje w Księdze Głównej stronę odnośnego rachunku.

Niejednakowo wypełniają księgowi treść rachunku. Niektórzy (jest ich znaczna większość) wstawiają zapiski w porządku chronologicznym, co stwarza z księgi głównej olbrzymią księgę przepełnioną szczegółami. W gospodarstwie folwarcznym może być kilka tysięcy pozycji. Przeciwnie rachunkowość kupiecka, jak wiemy, dąży do zagęszczenia pozycji, gromadząc z końcem roku wszystkie jednorodne obroty w jednej cyfrze. Zamiast notować wpływy za mleko co miesiąc lub co tydzień, podajemy jedną sumę wpływów całorocznych. Nie piszemy, komu sprzedawaliśmy mleko, bo mogło być w ciągu roku wiele odbiorców. Kto ciekaw, niech zajrzy do dziennika kasowego lub do książki mleczarskiej. W Księdze Głównej chodzi o to, ażeby rachunki były jedno-, najwyżej parostronicowe, a więc krótkie, a za to przejrzyste.

Po wypełnieniu rachunku dodajemy po obu stronach wartości pieniężne. Jeśli obie strony są równo wielkie, mówimy, że rachunek się salduje. W przeciwnym razie, to znaczy jeżeli jedna ze stron jest większa, mówimy, że rachunek się nie salduje. Różnicę obu stron nazywamy saldem. Saldu nadajemy nazwę strony, której wartość pieniężna jest większa. Niech rachunek będzie więcej obciążony, niż uznany, saldo nosi nazwę „Salda winien“; jeżeli jest przeciwnie, mamy do czynienia z „Saldem ma“. Saldo przenosimy na drugą stronę rachunku, sumujemy wszystkie wartości pieniężne razem z saldem, a wtedy się rachunek wyrównuje.

Są rachunki, które się zawsze saldują. Nazywamy je rachunkami saldującymi się. Ich zadaniem jest przeważnie rozdzielanie pomiędzy inne rachunki tych wartości, którymi strona „Winien“ została obciążona. To zadanie spełnia strona „Ma“. Z tego względu jedna strona równa się drugiej. Inne rachunki z reguły nie saldują się, wykazując albo „Saldo winien“ albo „Saldo ma“. Mogą się saldować tylko przypadkowo za wyjątkiem wyjątków.

2. Podział rachunków.

Rachunki muszą być tak ułożone, ażeby kolejno prowadziły myśl rolnika ku ostatecznemu obliczeniu wyniku, tj. zysków i strat z całości gospodarstwa. Pierwszą przeto czynnością księgowego jest ich podział. Ilość

rachunków może być bardzo rozmaita, zależnie od tego, jak je szczegółowo rozdzielamy.

Ogólny schemat rachunków Księgi Głównej tak się przedstawia:

- a) bilans otwarcia,
- b) rachunki rozdzielcze,
- c) rachunki pozagospodarcze,
- d) rachunki główne, zwane też produkcyjnymi,
- e) rachunki zamykające.

Bilans otwarcia gromadzi w sobie po jednej stronie wartość składników majątkowych z początkiem roku, po drugiej wszelkie obciążenia. Rachunki rozdzielcze otrzymują materiał liczbowy po stronie „Winien“, ażeby po odpowiednim przerobieniu rozdzielić go po stronie „Ma“. Dane w rachunkach rozdzielczych przechodzą przez obie strony, bez zmiany wartości. Co rachunek otrzymał, oddaje innym rachunkom. Można więc owe rachunki słusznie nazwać przejściowymi. Że jednak funkcją tych rachunków jest rozdzielanie materiału liczbowego, przeto równie słusznie nazywamy je rachunkami rozdzielczymi.

Po przerobieniu w rachunkach rozdzielczych całego materiału wędruje on do rachunków głównych. Tam się też gromadzą dane z niektórych rachunków pozagospodarczych. Rachunki główne, zwane dość powszechnie produkcyjnymi, służą do wykazania opłacalności poszczególnych działów produkcji. Są to więc rachunki wynikowe. Po ich stronie lewej (winien) umieszczamy koszty produkcji, po prawej (ma) pożytki. Koszty produkcji z reguły nie bywają równe pożytkom. Dlatego po zsumowaniu obu stron powstaje między nimi różnica, zwana, jak wiemy, saldem.

Rachunki niegospodarcze mają szczególne znaczenie w gospodarstwach drobnych, gdzie dochody uboczne często przewyższają dochody z gospodarstwa rolnego. Gospodarstwo domowe małorolnego również stanowi poważny dział. To też Laur dzieli Księgę Główną, podobnie, jak dzielił inwenturę i dzienniki, na cztery części: gospodarstwo rolne, domowe, osobiste, przedsiębiorstwa uboczne.

a. Bilans otwarcia.

Jak się wyżej rzekło, bilans otwarcia jest zbiornikiem w postaci rachunku składników majątkowych i jego przeciwstawieniem w postaci długów z początkiem roku obrachunkowego. W rachunkowości pojedynczej nie spotykamy się z bilansem, tylko z inwenturą, jako spisem składników czynnych i obciążeń, umieszczanych jedno pod drugimi. Inwentura w formie rachunku występuje dopiero w rachunkowości podwójnej, choć oczywiście możemy i w rachunkowości pojedynczej sporządzić bilans na podstawie inwentury, co się zawsze zaleca.

W bilansie, jak w całej rachunkowości podwójnej, rządzi zasada, która głosi, że jakiś zapis po jednej stronie rachunku powoduje taki sam zapis po drugiej stronie innego odpowiadającego rachunku. Że zaś, spisując rachunki poszczególnych składników, jak gruntów, budowli, inwentarzy itp. umieszczamy ilości i wartości tych składników po lewej stronie każdego z rachunków (według własnego sądu), przeto w bilansie, który jest odpowiadającym rachunkiem, obierzemy dla nich miejsce po stronie prawej. Z tych samych powodów długi i wszelkie obciążenia majątkowe przypadną po stronie prawej danego rachunku składników, a po stronie lewej bilansu.

1. Bilans otwarcia.

Winien				Ma			
na dobro rach.	str. rach.	T r e ś ć	Zł	na cięż. rach.	str. rach.	T r e ś ć	Zł
		<i>Kapitał obcy</i>				stan kasy	
		stan weksli własnych				stan weksli obcych	
		zaległość służbie				stan wierzytelności	
		długi bieżące				rodzaje użytków	
		stan długów hipotecznych				zapasy	
		stan ciężarów publicznych				opał i światło	
		zaległe procenty				materiały magazynowe	
		<i>Kapitał własny</i>				zabudowania	
		majątek czysty na początku roku				konie robocze	
						młocarnia parowa	
						inwentarz martwy	
						samochód	
						nawozy pomocnicze	
						obornik	
						komposty	
						konie administracyjne	
						bydło	
						stadnina	
						świnie	

Podajemy skróty rachunków:

bilans otwarcia — b. o	inwentarz martwy — inw. m.
bilans zamknięcia — b. z.	komposty — komp.
ciężary publiczne — c. pub.	kasa — kasa
długi hipoteczne — dł. hip.	kapitał — kap.
długi bieżące — dł. bież.	konie administrac. — k. adm.
dnie robocze — dn. rob.	konie robocze — k. rob.
dom — dom	krowy służby — kr. sł.
dochód czysty — d. cz.	koszty ogólne — k. og.

dozór — doz.
leczenie — lecz.
łąki — łąki
materiały magazyn. — m. mag.
melioracje — mel.
młocarnia — młoc.
najem obcy — naj. ob.
najem wspólny — naj. wsp.
nawozy pomocnicze — n. pom.
obora (bydło) — ob.
obornik — obk.
ogród przy domu — ogród
opał i światło — op. św.
ordynariusze — ord.
porządkownia — porząd.
posyłka — pos.
procenty — proc.
produkcja rolna — pr. rol.

kuźnia — kuź.
rzemieślnicy — rzem.
samochód — sam.
sezonowcy — sez.
sieczka — siecz.
stadnina — stad.
stołownicy — stoł.
straty i zyski — str. i z.
świnie — św.
użytki — użyt.
weksle obce — wek. ob.
weksle własne — wek. wł.
wierzytelności — wierz.
właściciel — wł.
zabudowania — zab.
zaległości służbie — zal. sł.
zapasy — zap.
zarząd — zarz.

W przykładzie naszym przyjęliśmy, jak to powszechnie bywa, że długi są mniejsze od wartości składników majątkowych. Różnica, która się wytworzyła między obu stronami, przedstawia kapitał własny (majątek czysty). W języku rachunkowości podwójnej majątek czysty nosi nazwę „Saldo Ma bilansu otwarcia“. Gdyby długi przewyższały wartość składników, powstałby niedobór majątkowy. Zapisując go po stronie prawej bilansu otwarcia, nazwalibyśmy go analogicznie „Saldo Winien bilansu otwarcia“. Niedobór majątkowy nie często się przytrafia.

b. *Rachunki rozdzielcze*

Jak nazwa wskazuje, zadaniem rachunków rozdzielczych jest rozdzielanie (rozbijanie) materiału liczbowego między inne rachunki. Stronę prawą tych rachunków obciążamy szeregiem wartości odpowiednio do nazwy rachunku, a po stronie lewej przekazujemy całą wartość na inne rachunki. Równie słuszną byłaby nazwa tych rachunków — rachunki przechodnie, bo materiał liczbowy tylko przez nie przechodzi, dążąc do nowych przeobrażeń. Oczywiście, rachunki te saldują się.

Zdawałoby się, że wobec takiego porządku zapisów otwieranie i zamykanie rachunków rozdzielczych jest łatwą czynnością. Tak jednak nie jest. Nieomal cała trudność, jaką sprawia system rachunkowości podwójnej w rolnictwie, tkwi w rachunkach rozdzielczych. Tu się odbywa wycenianie składników nietargowych. Tu się mozolimy nad znalezieniem właściwego klucza do rozdzielania kosztów wspólnych czy ogólnych. Jeszcze większa trudność polega na tym, że niektóre rachunki rozdzielcze wymie-

niają między sobą wzajemne świadczenia pracy, w której koszt wchodzi owe wzajemne świadczenia, tak że nie możemy ich zamykać poprawnie bez ich równoczesnego zamykania. Stąd wynika, że materiał liczbowy zapisany w nich po lewej stronie musi być wpierv przysposobiony, zanim się znajdzie po ich stronie prawej. Dlatego na zapytanie, jaka jest funkcja rachunków rozdzielczych, odpowiadamy: przyjąć wartości liczbowe po jednej stronie, przysposobić je i rozdzielić na inne rachunki po drugiej.

Spotykamy często nazwę „rachunki pomocnicze“ zamiast „rachunki rozdzielcze“, lecz nazwa ta nic nam nie mówi. Wszystkie bowiem rachunki, a nie tylko rozdzielcze, pomagają sobie nawzajem w wspólnym układzie rachunkowości podwójnej. Nie będziemy się przeto posługiwać tą nazwą. Co zaś do ilości rachunków rozdzielczych nie ma ustalonej normy. Ilość ta zależy od rodzaju przedsiębiorstwa, postawionego celu itp. Najpowszechniejsze są następujące rachunki.

Rachunek kasy. Z dziennika kasowego czerpiemy dane do rachunku kasy. Rachunek kasy różni się od dziennika kasowego zagęszczeniem pozycji, a przeto brakiem zapisów idących porządkiem dni. Za to wymienione są rachunki, których dotyczy każdy zapis, i liczby porządkowe tych rachunków, jak w ogóle w księdze głównej. Rachunek kasy rozpoczyna się stanem kasy na początku roku, a kończy się stanem kasy przy końcu roku.

1. Rachunek Kasy

Winien

Ma

na dobro rach.	nr. rach.	T r e ś ć	Zł	na cięż. raeh.	nr. rach.	T r e ś ć	Zł
b o.	1	stan kasy na początku roku		ubezp.	2A	ubezpieczenie od ognia	
wek. ob.	4	za weksel za pszenicę		„	„	ubezpieczenie od gradu	
użytki	8	za sprzedaż łąki					
zapas	10	za wytwory rolne — (wymienić rodzaje)		wek. wł.	3	wykupiony weksel za konie	
k. rob.	27	za dwa konie zbrakowane		„	„	wykupiony weksel za nawozy	
młoc.	28	za wypożyczenie młocarni		„	„	wykupiony weksel zeszłoroczny	
in. m.	29	za sprzedany inwentarz martwy		zal. sł.	5	spłacone zaległości służbie	
dł. hip.	38	zaciągnięty dług hipoteczny		dł. bież.	6	spłacone długi bieżące	
ogród	41	dochody z ogrodu		dn. rb.	9	akordy	
wł.	43	właściciel dał		zapasy	10	nasiona	

na dobro rach	nr. rach.	T r e ś ć	Zł	na rach. cięż.	nr. rach.	T r e ś ć	Zł
pr. rol.	44	za buraki cukrowe		zapasy	10	środki pastewne tre- ściwe	
obora	46	za mleko litrów		"	"	środki dietetyczne	
"	"	za cielęta		"	"	środki spożywcze	
"	"	za krowy		op. św.	11	opał i światło	
stad.	47	za remont do wojska		mat. m.	12	materiały magazy- nowe	
świnie	48	za świnie		mel.	14	dreny do naprawy	
				lec. ub.	15	leczenie i ubezpiecze- nie	
				pos.	16	posyłka (domownicy)	
				sez.	17	sezonowi	
				stoł.	18	płaca praktykanta	
				"	"	płaca gospodyni	
				"	"	płace czeladzi	
				naj. ob.	19	najem obcy	
				ord.	23	pensje ordynariuszy	
				rzem.	24	pensje rzemieślników	
				kuź.	25	różne	
				porząd.	26	różne	
				k. rob.	27	kupno dwóch koni	
				"	"	leczenie koni	
				"	"	roboty rymarskie dla koni roboczych	
				mł. par.	28	naprawa młocarni parowej	
				inw. m.	29	kupno narzędzi	
				"	"	kupno części do na- prawy	
				sam.	30	części do samochodu	
				"	"	pensja szofera	
				naw. p.	31	nawozy pomocnicze	
				zarząd	34	pensja rządcy	
				doz.	35	pensja włodarzy	
				"	"	pensja stróża	
				k. adm.	36	różne	
				k. og.	37	koszty ogólne	
				dł. hip.	38	splącony dług hipo- teczny	

na dobro rach.	nr. rach.	T r e ś ć	Zł	na ciąż. rach.	nr. rach.	T r e ś ć	Zł
				c. pub.	39	zapł. podatki bieżące	
				" "	"	zapł. podatki zaległe	
				proc.	40	zapłacone proc. od weksli	
				"	"	zapłacone proc. od sum. hip.	
				ogród	41	różne na ogród	
				dom.	42	różne na dom	
				pr. rol.	44	premie	
				obora	46	kupno stadnika	
				"	"	za dój	
				"	"	leczenie	
				"	"	Związek Kontroli Ob.	
				"	"	Związek Hodowlany	
				b. z.	49	Stan kasy przy koń- cu roku	

2. Rachunek Ubezpieczeń

na dobro rach.	nr. rach.	T r e ś ć	Zł	na ciąż. rach.	nr. rach.	T r e ś ć	Zł
kasa	1)	Ubezpieczenia od o- gnia		zapas	1)	Ubezp. od ognia:	
"		Ubezpieczenia od gradu		zab.		zapasów	
				k. rob.		zabudowań	
				ml. par.		koni rob.	
				in. m.		parow. młoc.	
				pr. rol.		inw. mart.	
						Ubezp. od gradu inw. pol.	

Rachunek weksli. Potrzebne wiadomości znajdujemy w dzienniku dłużników i wierzycieli. Sprawdzamy je z memoriałem w dzienniku kasowym. W rachunku weksli własnych stan weksli na początku roku znajduje się po stronie prawej, zaś stan weksli przy końcu roku po stronie lewej. Weksle notujemy oddzielnie z datami, z wymienieniem na kogo, za co, ażeby obciążyć nimi odpowiednie rachunki. Rachunek się salduje, bo zaszłości w stanie weksli w ciągu roku wyrównuje stan weksli w końcu roku.

1) Rubryka „nr. rach.” winna być zawsze wypełniona.

3. Rachunek weksli własnych (akceptów)

Winien

Ma

na dobro rach.	nr. rach.	T r e s ć	Zł	na cięż. rach.	nr. rach.	T r e s ć	Zł
kasa		wykupiony weksel za konie		b. o.		stan weksli na początku roku (wyszczególnić)	
"		wykupiony weksel za naw.		zap.		wystawiony weksel za paszę	
"		wykupiony weksel zeszłoroczny		k. rob.		wystawiony weksel za konie	
b. z.		stan weksli przy końcu roku (wyszczególnić)		n. pom		wystawiony weksel za nawozy	

4. Rachunek weksli obcych (remesów)

Winien

Ma

na dobro rach.	nr. rach.	T r e s ć	Zł	na cięż. rach.	nr. rach.	T r e s ć	Zł
b. o.		stan na pocz. roku (wymienić)		kasa		spłacony weksel za pszenicę	
ob.		otrzymany weksel za buhaja		b. z.		stan w. przy końc. r. (wyszczególnić)	

5. Rachunek zaległości służbie

Winien

Ma

na dobro rach.	nr. rach.	T r e s ć	Zł	na cięż. rach.	nr. rach.	T r e s ć	Zł
kasa		spłac. zaległ. służbie		b. o.		stan zaległości na początku roku (wymienić)	
b. z.		stan zaległości przy końcu roku (wymienić)					

6. Rachunek długów bieżących (dłużników i wierzycelności)

Winien

Ma

na dobro rach.	nr. rach.	T r e s ć	Zł	na cięż. rach.	nr. rach.	T r e s ć	Zł
kasa		spłacono w ciągu r.		b. o.		stan na początku r.	
b. z.		stan przy końcu r.		zap.		wzięto nasiona na kredyt.	

7. Rachunek wierzytelności (dłużników i wierzycieli)

Winien

Ma

na dobro rach.	Nr rach.	T r e ś ć	ZI	na cięż. rach.	Nr rach.	T r e ś ć	ZI
b. o.		stan na pocz. roku		b. z.		stan przy końcu roku	
ob.		wydano jałowicę na kredyt				(w tych rachunkach wszystkie t. zw. przenostki (adaptacje) tj. pozycje, dotyczące lat sąsiednich np. sprzedaż owocu na drzewach, wzięta dzierżawa z góry)	

8. Rachunek użytków

Winien

Ma

na dobro rach.	Nr rach.	T r e ś ć	ZI	na cięż. rach.	Nr rach.	T r e ś ć	ZI
b. o.		rozmiar i wartość na początku roku:		kasa		sprzedaż łąki (po wyższej cenie od bilansowej)	
		gruntów ornych ha					
		łąk		p. z.		rozmiar i wartość przy końcu roku:	
		pastwisk				gruntów ornych ha	
		ogrodów				łąk	
		parku				pastwisk	
		wód				ogrodów	
		lasów				parku	
		kopalni				wód	
		nieużytków				lasów	
kap.		wyrównanie różnic				kopalni	
		ceny sprzedażnej łąki				nieużytków	

Założmy, że w użytkach nie zaszły żadne zmiany, ani pod względem ilościowym, ani wartościowym. W takim razie wartość użytków na początku roku otrzymaną z bilansu otwarcia przekazujemy po stronie prawej rachunku z końcem roku bilansowi zamknięcia, a rachunek się salduje. Mogą jednak zajść w ciągu roku zmiany. Niech nastąpi kupno gruntu. Zapiszemy to kupno po stronie lewej rachunku użytków z nadmienieniem, że pieniądze dała kasa. Strona lewa rachunku wzrośnie o tę kwotę. Że jednak ten powiększony obszar notujemy również po prawej stronie dla wniesienia go do bilansu zamknięcia, przeto obie strony będą równe.

Niech grunt będzie sprzedany. Zdarza się z wyjątkiem pewnych przypadków, że będzie sprzedany po cenie bilansowej. Powszechnie bywa, że jest sprzedany taniej lub drożej, niż zapisaliśmy w bilansie otwarcia. Mogłaby się ta strata (sprzedaż taniej) lub zysk (sprzedaż drożej) przenieść do rachunków zysków i strat, co byłoby sprzeczne z założeniami, na jakich budowaliśmy teorie dochodu czystego. By temu zaradzić, piszemy w pierwszym wypadku (sprzedano taniej) po stronie prawej pozycję „wyrównanie różnic ceny“ i odsyłamy ją do rachunku kapitału; w wypadku drugim (sprzedano drożej) wykonujemy to samo działanie po stronie lewej.

Podobnie postępujemy, kiedy z tych czy innych powodów jesteśmy zniewoleni zmienić w bilansie zamknięcia cenności użytków. Uniwechamy te zmiany przez ten sam rachunek kapitału.

Po tych prostych rachunkach przystępujemy do takich zestawień, w których pojawiać się będą dni pracy. Jest to sprawa, do której trzeba się zabrać z dużą przezornością. Przede wszystkim dla uniknięcia przeoczeń rozpoczynamy od rozbicia dziennika czynności na poszczególne działy gospodarstwa. Jest to odpowiednia chwila do ułożenia planu rachunków. Aczkolwiek zachowujemy w zasadzie ten sam plan z roku na rok (rzecz dużej wagi dla ułatwienia porównań różnych lat między sobą), to jednak z dziennika czynności wyłonić się może potrzeba zwiększenia ilości rachunków, jeśli w dotychczasowych jakaś nowa czynność nie znajduje właściwego miejsca.

Zamierzając rozbić dziennik czynności według rachunków księgi głównej, układamy najpierw tablicę dni pracy. Warto tę czynność wykonać jak najskrupulatniej. Tablica dni pracy ma stanowić podstawę do otwierania i zamykania rachunków księgi głównej, do kalkulacji, do zestawień statystycznych, do badań naukowych. Przez niedbałe opracowanie takiej tablicy wymyka się z rąk możliwość pełnego zużytkowania materiału liczbowego, jaki dziennik czynności zawiera. Przecież drugi raz nie powrócimy do tego dziennika, a więc od razu trzeba go zużytkować we wszystkich możliwych szczegółach. Tabela dni pracy, którą tu podamy w skrócie, nie jest częścią składową księgi głównej, ale tylko jej załącznikiem.

Tabela dni pracy
(Rozbicie dziennika czynności)

	konie	ordynar- jusze	naj. wspól.	akord
Produkcja rolna				
żyto ... ha ... uprawa				
siew				
pielęgnowanie				
zbiór				
młocka				
czyszczenie i przecho- wanie				
odstawa				
inne				
wszystkie ziemiopłody w ten sam sposób				
nawozy zielone				
łąka				
obora				
stadnina				
chlewnia				

W dalszym ciągu idą zestawienia dni zużytych na rzecz domu, dozoru, inwentarza martwego, kompostu, koni administracyjnych, koni roboczych, krów służby, kosztów ogólnych, kuźni, leczenia, materiałów magazynowych, melioracji, młocarni parowej, nawozów pomocniczych, obornika, ogrodu, opału i światła, ordynariuszy, porządkowni, posyłek, rzemieślników, sezonowców, sieczki, samochodu, stołowników, właściciela, zabudowań, zapasów, zarządu itp. Gdziekolwiek pojawi się dzień konia czy człowieka, należy go skrupulatnie odnotować.

Skoro mamy gotową tablicę, sumujemy wszystkie dni kategoriami i wpisujemy na razie bez wyceniania na rachunku dni roboczych (9) po stronie „winien“, a po stronie prawej na rachunku koni (27), fernali i pasterzy (23), najmu wspólnego (20), kasy (1), jak przypada. Teraz po stronie prawej rachunku dni roboczych rozdzielamy te dni na poszczególne rachunki, zapisując przy każdej pozycji, ile było dni pracy koni, ordynariuszów, najmu wspólnego i akordu.

Dnie pracy notowane są nie tylko ilościowo, ale, jak wszystkie zapisy w księdze głównej rachunkowości podwójnej, także wartościowo. Tu się zaczyna pewna trudność działań rachunkowych. Jak już wspominaliśmy, ra-

9. Rachunek dni roboczych

Winien

Ma

na dobro rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł	Na cięż. rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł
kasa		akord (ilość dni wy- szczególnić)		zap.		zapasy — zapisać: dni najmu wspólnego	
naj wsp.		dni najmu wspólnego				„ ordynariuszów	
ord.		dni ordynariuszy				„ koni roboczych	
k. rob.		dni koni roboczych				„ akordu	
						wszystkie następne rachunki w ten sam sposób podać	
				op. św.		opał i światło	
				m. mag.		materiały magazyno- we	
				zab.		zabudowania	
				mel.		melioracje	
				lecz.		leczenie	
				pos.		posyłka	
				sez.		sezonowcy	
				stoł.		stołownicy	
				siecz.		sieczka	
				kr. st.		krowy służby	
				ord.		ordynariusze	
				rzem.		rzemieślnicy	
				kuź.		kuźnia	
				porząd.		porządkownia	
				k. rob.		konie robocze	
				młoc.		młocarnia parowa	
				inw. m.		inwentarz martwy	
				n. pom.		nawozy pomocnicze	
				obk.		obornik	
				kom.		komposty	
				zarz.		zarząd	
				doz.		dozór	
				k. adm.		konie administrac.	
				k. og.		koszty ogólne	
				ogród		ogród przy domu	
				dom		dom	
				wł.		właściciel	
				pr. rol.		produkcja rolna	
				łąki		łąki	

chunki koni, ordynariuszów, najmu, zapasów, środków magazynowych, opalu i światła, inwentarza martwego, rzemieślników itd. sprzęgają się z sobą świadczeniami pracy, tak że nie możemy zamykać któregoś z tych rachunków bez zamknięcia wszystkich poprzednich, a każdy z tych poprzednich nie da się zamknąć bez następnych. Poprawnie wykonujemy potrzebne tu działania matematyczne przy pomocy równań (p. rozdział pierwszy „Matematyzacja rachunkowości“). Atoli ścisła ta metoda da się zastosować do paru zaledwie rachunków. Gdy mamy kilkanaście zazębiających się rachunków, jak w naszym układzie, musimy się jąć innych sposobów, a mianowicie:

Przystępujemy najpierw do rachunków koni, ordynariuszów i wszelkiego rodzaju najmu. Mamy w dziennikach przeważną ilość danych do ścisłych obliczeń. Czego nie znamy, wyceniamy w przybliżeniu. Nie znamy kosztów dni pracy będących w usługach na rachunkach koni, ordynariuszy, najmu. Te więc przybliżone koszty wprowadzamy i zamykamy rachunki. Z zamknięć obliczamy powtórnie dni pracy i powtórnie wprowadzamy do rachunku. Stają się one przez to zgodniejsze z rzeczywistością. Możemy jeszcze raz powtórzyć obliczenia. Im więcej razy je powtórzymy, tym dokładniejszy otrzymamy wynik. Wszelako nie warto za wiele trudu sobie zadawać. Przypisujemy jakieś ostateczne wartości dniom pracy koni i ludzi i posługujemy się nimi we wszystkich rachunkach, gdziekolwiek się znajdują, bez żadnych zmian w ciągu roku obrachunkowego. Niedopuszczalną bowiem byłoby rzeczą, ażeby w jednym z rachunków koszt pracy był wyżej liczony, w drugim niżej.

Ta zasada jednakowego kosztu dni pracy powoduje, że na stronie rozdzielczej rachunków najmu, ordynariuszy czy koni otrzymujemy wartości nieco różniące się od tych, jakie wypadają z podzielenia sumy rzeczywistych kosztów przez ilość dni przepracowanych, wskutek czego strona rozdzielająca koszty dni pracy nie będzie się równać stronie gromadzącej je. Przypuszczamy, że nie będą to duże zboczenia, jeśli starannie przeprowadziliśmy obliczenia przygotowawcze. Wszakże musimy je wyrównać, ażeby rachunki rozdzielcze sił pracujących saldowały się, a to w ten sposób, że różnicę powstałą pomiędzy obiema stronami zapisujemy po mniejszej stronie rachunku, przekazując ją następnie na rachunek kosztów ogólnych.

Dajmy na to, że koszt dnia konia przyjęty dla wszystkich rachunków, a więc i dla rachunku koni roboczych, będzie nieco mniejszy od kosztu, który się wyliczy z rachunku koni, to strona prawa, rozdzielająca te koszty, będzie nieco mniejsza od strony lewej. Wobec tego po tej stronie prawej rachunku koni zapiszemy różnicę wyrównującą obie strony i przełączymy na stronę lewą rachunku kosztów ogólnych, przez co koszty ogólne wzrosną o tę różnicę; odwrotnie jeśli strona prawa kosztów koni będzie większa, to różnica ta odbywszy taki sam obieg, przypa-

dnie na stronę prawą kosztów ogólnych, przez co zmniejszy koszty ogólne. Koszty ogólne, wyrównując w ten sposób koszty pracy na każdym rachunku, przeniosą te różnice na rachunki główne, rachunek właściciela i rachunki pozagospodarcze, którym służą wszystkie rachunki pracy, a więc ostateczny wynik będzie zgodny lub prawie zgodny z rzeczywistością.

10. Rachunek zapasów

Winien

Ma

Na dobro rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł	Na cięż. rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł
b. o.		zapas na początku roku (wyszczególnić)		kasa		sprzedano a) b) itd.	
		w ciągu roku przy- było:		pos.		dla posyłek	
kasa		nasiona		sez.		dla sezonowców	
"		środki do walki z szkodnikami		najm. obc		dla najmu obcego słoma na sieczkę	
"		środki pastewne tre- ściwe		siecz.		krowy służby	
"		środki spożywcze		kr. sł.		dla ordynariuszów	
ubezpz.		ubezpz. od ognia za- pasów		ord.		dla rzemieślników	
		pasza wzięta na we- ksel		rzem.		dla koni roboczych	
wek. wł.		nasiona na kredyt		k. rob.		dla rządu	
dl. bież.		dnie robocze		zarząd		dla włodarzy	
dn. rob.		ziarno zbóż		doz.		dla koni administr.	
pr. rol.		rzepak		k. adm.		na dom	
" "		groch		dom		na siew	
" "		ziemniaki		pr. rol.		dla obory	
" "		marchew		ob.		dla stadniny	
" "		buraki pastewne		stad.		dla świń	
" "		siano koniczynne		św.		zapasy na końcu ro- ku	
" "		liście buraczane za- kiszane		b. z.		zgniły dwa kopce zie- mniaków	
pr. rol.		wytłoki kontyngen- towe		str. i z.			
" "		słoma, plewy itd.					
łaki		siano łączne					
ob.		masło					

Uwaga. W każdym z powyższych rachunków należy wyszczególnić ilość i wartość zapasów. Pomijaliśmy te dane dla oszczędności miejsca.

Pewne wątpliwości przychodzą na myśl z tego względu, że się zapasy nie wyliczają ściśle, jeśliby wziąć za podstawę zapisy przychodu: albo się nadliczą, albo wykażą niedobór. Należałoby wobec tego, jak w rejestrach gospodarczych, dopisywać u spodu „niedobór“ lub „nadliczyło się“. Tak robimy, ale nie we wszystkich wypadkach. Jeśli idzie o wytwory własne, to ważniejszą rzeczą jest, co się wyliczyło, niż to, co powinno być. Nie po to istnieją rachunki księgi głównej, aby przy ich pomocy wykonywać kontrolę zapasów. Do kontroli służą dzienniki. Zadaniem rachunków księgi głównej jest gromadzenie kosztów i pożytków na właściwych stronach. To samo dotyczy rachunku zapasów. To też pospolicie zapisujemy przychód zapasów tylko tak duży, jak się wyliczył po stronie drugiej.

W wypadku dużego niedoboru, spowodowanego jakimś szczególnym zdarzeniem, nie możemy go pominąć, bo niesłusznie byłaby produkcja pomniejszona. Dajmy na to, zgnił kopiec ziemniaków, pożar pochłonął część zboża, ktoś ukradł parę q nasienia koniczyny. Zapisujemy wtedy po stronie lewej pełną wartość zapasów, a po stronie prawej wykazujemy niedobór, przekazując go na rachunek strat i zysków.

Gdyby niedobór dotknął kupne środki produkcji, w żadnym razie nie moglibyśmy zapisać po stronie przychodu mniejszej kwoty od tej, za jaką były kupione, bo taki zapis nie zgadzałby się z pozycjami kasowymi. Radzimy w razie małego niedoboru rozdzielić go między rachunki, np. niedobór nafty między dom, stajnię, oborę itd. Gdyby zaś zdarzył się poważny niedobór, to go zapiszemy w tejże wysokości, przekazując na rachunek strat i zysków.

Koszty dni pracy spotrzebowanych na przywóz środków kupnych dołącza się do ich cen kupna stosownie do zapisów w dzienniku czynności.

Te same zasady stosujemy w następnym rachunku opału i światła.

11. Rachunek opału i światła

Winien				Ma			
Na dobro rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł	Na cięż. rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł
b. o.		zapasy na pocz. roku (wyszczególnić)		ord.		na ordynarię	
kasa		drzewo opałowe		k. rob.		konie robocze	
"		węgiel		młoc.		młocarnia	
"		koks		zarz.		dla administracji	
"		nafta		k. og.		podwórze	
"		świece, zapalki itd.		dom.		na dom właściciela	
dn. rob.		koszty przywozu		ob.		obora	
				św.		świnie	

12. Rachunek materiałów magazynowych

Winien

Ma

Na dobro rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł	Na cięż. rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł
b. o.		zapasy na początku roku (wymienić szczegółowo)		zab. kuź.		zabudowania kuźnia	
kasa		benzyna		porząd.		porządkownia	
"		smary		młoc.		młocarnia	
"		drzewo porządkowe		sam.		samochód	
"		żelazo		ogród.		środki p-ko szkodn.	
"		stal		pr. rol.		środki p-ko szkodn.	
"		gwoździe, hufnale		b. z.		zapasy przy końcu roku	
"		wapno, cement					
"		koks do kuźni					
"		środki p-ko szkodn.					
dn. rob.		koszt przywozu					

13. Rachunek zabudowań

Winien

Ma

Na dobro rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł	Na cięż. rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł
b. o.		wartość na początku roku:		b. z.		wartość przy końcu roku:	
		stajni				stajni	
		obory				obory	
		śpichrza				śpichrza	
		domu właśc. itd.				domu właśc. itd.	
ubezpz.		ubezpz. od ognia				Różnicę między stronami jako koszty utrzymania rozłożyć na:	
dn. rob.		dnie pracy				mieszkanie sezonowców	
m. mag.		materiały magazyn.				obora krów służby	
kuź.		kuźnia — udział		sez.		mieszkania ordynariuszy	
porząd.		porządkownia — udział		kr. st.		mieszkania rzemieślników	
				ord.		kuźnię	
				rzem.			
				kuź.			

Na dobro rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł	Na cięż. rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł
				porząd.		porządkownię	
				k. rob.		stajnię fornalską	
				zarząd		mieszkanie rządcy	
				dozór		mieszkanie dozorc.	
				k. adm		najem stajni koni admin.	
				k. ogól.		utrzymanie kancel.	
				" "		mieszkanie admin.	
				" "		utrzym. dróg, stu- dzien, podwórza	
				wł.		dom właściciela	
				pr. rol.		śpichrz	
				" "		stodołę	
				ob.		oborę	
				stad.		żrebięcarnię	
				św.		świnie	

Niektórzy autorzy dla uproszczenia rozkładają koszty utrzymania zabudowań (suma kosztów po stronie lewej mniej wartość zabudowań przy końcu roku) proporcjonalnie do wartości każdego budynku. Poprawniej będzie obciążać każdy budynek rzeczywistymi kosztami każdego roku.

14. Rachunek melioracji

Na dobro rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł	Na cięż. rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł
kasa		kupno sączków		pr. rol.		koszt naprawy	
dn. rob.		dni robocze					

15. Rachunek leczenia i ubezpieczenia pracowników

Winien

Ma

Na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł	Na cięż. rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł
kasa		doktor				rozkładamy stronę „winien“ na rachunek	
„		lekarstwa					
„		szpitale		pos.		posyłek	
„		ubezpieczenie od wypadku		sez.		sezonowców	
dn. rob.		dnie robocze		stoł.		stołowników	
				ord.		ordynariuszy	
				rzem.		rzemieślników	
				zarząd		rządcy	

16. Rachunek posyłek (domowników wg ustawy zbiorowej)

Winien

Ma

na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł	na cięż. rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł
kasa		płace		n.wsp.		koszty utrzymania (podać ilość posyłek)	
dn. rob.		dnie robocze na rk posyłki					
zap.		ordynaria					
lecz.		leczenie i ubezpieczenie					

17. Rachunek sezonowców

Winien

Ma

na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł	na cięż. rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł
kasa		płace		n. wsp.		koszt utrzymania sezon. (podać ilość miesięcy roboczych wszyst. sez. i dni przepracowanych)	
dn. rob.		dnie robocze na rzecz sezonowców					
zap.		ordynaria					
op. i św.		opał					
zab.		mieszkanie					
lecz.		leczenie					

18. Rachunek stołowników

Winien

Ma

na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł	na cięż. rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł
kasa		płaca praktykanta		n. wsp.		Utrzymanie czeladzi	
"		płaca gospodyni				(wymienić ilość czeladzi i względnie	
"		płace czeladzi				dnie)	
dnie rob.		dnie robocze na rzecz stołowników		zarząd		utrzymanie praktykanta	
lecz.		leczenie					
wł.		stołowanie i mieszkanie praktykant. gospodyni szofera czeladzi		k. og.		utrzymanie gospodyni	

Dość często przeprowadzamy koszt stołowania pracowników przez rachunek przedsiębiorcy, mając na względzie uproszczenie rachunku. Ta sama kuchnia i służba. Dalsze uproszczenie polega na umownym zaliczeniu kosztów stołowania. Urzędy Skarbowe podają corocznie dopuszczalne kwoty za dzień stołowania dla różnych kategorii stołowników. Te kwoty nie odpowiadają ściśle kosztom stołowania. To też łatwo mogą powstać straty lub zyski, które przez rachunek przedsiębiorcy dostają się do rachunku zysków i strat. Mogą to być znaczne pozycje, jeśli czeladź jest liczna. Poprawniej przeto rozłożyć rzeczywiste koszty utrzymania domu na dom właściciela i różne kategorie pracowników. W gospodarstwach drobnych nieodzowny jest ścisły obrachunek; w gospodarstwach folwarcznych dopuszczalną jest rzeczą dla ułatwienia rachunków zaliczanie właścicielowi odszkodowania umownego za żywienie pracowników.

19. Rachunek najmu obcego

Winien

Ma

na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł	na cięż. rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł
kasa		wypłaty roczne		n. wsp.		koszt rocznego najmu obcego	
rach. zap.		dodatki w naturze				(podać ilość dni rob.)	

20. Rachunek najmu wspólnego

Winien

Ma

na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł	na cięż. rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł
		koszty pracy:		dn. rob.		ilość dni pracy wg kosztów z góry przyjętych	
pos.		posyłek					
sez.		sezonowców		k. og.		niedobór kosztów	
stoł.		czeladzi					
naj. ob.		najmu obcego					

Posługiwaliśmy się kosztami dni pracy w rachunkach poprzednich przyjmując koszty przybliżone. Będziemy się posiłkować tymi wielkościami w dalszym ciągu. Atoli, jak już wiemy, nie odpowiadają one ściśle pozycjom po stronie „winien“ rachunku najmu wspólnego, a więc najmu posyłek, sezonowców, stołowników, najmu obcego. Mogą one być większe lub mniejsze. Dla wyrównania rachunku wprowadzamy pozycję „niedobór kosztów“ po stronie prawej, gdy koszty przyjęte okazały się mniejsze od kosztów wykazanych w rachunku najmu wspólnego, lub też zaksięgujemy po stronie lewej „nadliczenie się kosztów“, gdyby się okazało, że koszty przyjęte były większe od kosztów w tymże rachunku ujawnionych. W jednym i drugim wypadku odsyłamy wprowadzone wielkości (niedobór czy nadliczenie się) do kosztów ogólnych, i to tak, że „Niedobór kosztów“ znajdzie się po stronie „winien“ kosztów ogólnych, zwiększając je, zaś „nadliczenie się kosztów“ umieszczone po stronie „ma“ zmniejsza koszty ogólne.

Zgromadzamy w jednym rachunku koszty utrzymania posyłek, sezonowców, stołowników, najmu obcego, tuszając, że nie popełnimy przez to dużych błędów. Chcąc ściśle porozdzielać dni pracy, należałoby uwzględnić wszystkie kategorie płac, co podniosłoby trud liczenia. Zresztą i tak ścisłość obliczeń stałaby pod znakiem zapytania, bo nie bardzo wierzymy, że prowadzący dziennik czynności rozdziela dokładnie kategorie robotników. Już dużego dokonał zadania, gdy ilość dni pracy przypisana każdej poszczególnej robocie zgodna jest z rzeczywistością.

21. Rachunek sieczki

Winien

Ma

na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł	na cięż. rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł
dn. rob.		dnie robocze				koszt całoroczny rozkłada się wg ilości spotrzebowanej sieczki na: krowy służby konie robocze konie administracyj-stadninę	
zap.		słoma		kr. sł.			
				k. rob.			
				k. adm. stad.			

Koszt utrzymania sieczkarni pominięty jest w rachunku sieczki. Mieści się one w dniach pracy koni (p. rach. inw. martwego nr 29).

22. Rachunek utrzymania krów służby

Winien

Ma

na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł	na cięż. rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł
dn. rob.		dnie robocze				koszt utrzymania rozkłada się wg ilości sztuk na krowy: ordynariuszów rzemieślników włodarzy (karbowych)	
zap.		okopowe i ścioly					
zab.		najem obory służbowej		ord.			
siecz.		sieczka		rzem.			
łąki		pastwisko		doz.			

23. Rachunek ordynariuszów.

Winien

Ma

na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł	na cięż. rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł
kasa		pensje				koszty rozkładają się na: fornali ogrodnika pasterzy (podać ilość przepracowanych dni) niedobór kosztów	
dnie rob.		dni roboczych na rzecz ordynariuszy		dn. rob.			
zap.		ordynaria		ogród			
op. i św.		opał		obora			
zab.		mieszkanie					
lec.		leczenie i ubezpiecz.		k. og.			
kr. sł.		utrzymanie krów					
pr. rol.		ziemia					

24. Rachunek rzemieślników

Winien

Ma

Na dobro rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł	Na cięż. rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł
kasa		kowal:		kuż.		utrzymanie kowala	
dn. rob.		pensja		porząd.		utrzym. kołodzieja	
zap.		dnie robocze					
zab.		ordynaria					
lec.		mirzkanie					
kr. sł.		leczenie i ubezpiecz.					
pr. rol.		utrzymanie krów					
		ziemia pod kartofle					
		to samo kołodziej:					

25. Rachunek kuźni

Winien

Ma

Na dobro rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł	Na cięż. rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł
kasa		różne				rozłożyć koszt na:	
dn. rob.		dnie robocze		zab.		zabudowania	
m. mag.		materiały magazyn.		k. rob.		konie robocze	
zab.		najem kuźni		młoc.		młocarnia parowa	
rzem.		utrzymanie kowala		inw. m.		inwentarz martwy	
				k. adm.		konie administracyj.	

26. Rachunek porządkowni

Winien

Ma

Na dobro rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł	Na cięż. rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł
kasa		różne				rozłożyć koszt na:	
dn. rob.		dnie robocze		zab.		zabudowania	
m. mag.		materiały magazyn.		inw. m.		inwentarz martwy	
zab.		najem porządkowni					
rzem.		utrzym. kołodzieja					

27. Rachunek koni roboczych

Winien

Ma

Na dobro rach.	Nr rach.	T r e ś ć	ZI	Na cięż. rach.	Nr rach.	T r e ś ć	ZI
b. o.		stan koni na początku roku (wyszczególnić)		b. z.		stan koni przy końcu roku (wyszczególnić)	
kasa		kupiono parę koni		kasa		sprzedaż braków	
"		leczenie		obk.		obornik	
"		uprząż (roboty rym.)		stad.		źrebięta do stadn.	
ubezp.		ubezpiecz. od ognia				różnica między obu	
wek. wł.		kupiona para koni na weksel				stronami jest kosztem	
dn. rob.		dnie robocze na rzecz koni (konie wzięły od rach. dni roboczych)				całorocznym utrzymaniu koni.	
zap.		środki pastewne i ścioty				Dzieląc ten koszt przez ilość dni	
op. i św.		światło		dn. rob.		przepracowanych, otrzymujemy koszt	
zab.		najem stajni				dnia pracy koni	
siecz.		sieczka				dnie robocze po....	
kuź.		udział w kosztach kuźni				(konie dały rach. dni roboczych)	
inw. m.		koszt utrzym. inw. martw. poruszanego końmi					
" "		koszt utrzym. sprzętu stajni					
pr. rol.		pasza zielona					

28. Rachunek młocarni parowej

Winien

Ma

Na dobro rach.	Nr rach.	T r e ś ć	ZI	Na cięż. rach.	Nr rach.	T r e ś ć	ZI
b. o.		wartość na początku roku		b. z.		wartość przy końcu roku	
kasa		kupno części zapas.		kasa		wypożycz. młocarni	
"		różne		pr. rol.		różnica między obu	
"		mechanik				stronami przedstawia koszt utrzymania	
ubezp.		ubezpiecz. od ognia				całoroczny	
dn. rob.		dnie robocze					
op. św.		opał					
m. mag.		materiały magazyn.					
kuź.		udział w kosztach kuźni					

29. Rachunek inwentarza martwego (prócz młoc. par.).

Winien

Ma

Na dobro rach.	Nr rach.	T r e ś ć	IZ	Na cięż. rach.	Nr rach.	T r e ś ć	IZ
b. o.		stan inwentarza na początku roku		b. z.		stan inwentarza przy końcu roku (wyszczególnić)	
		w oborze					
		w stajni		kasa		sprzedaż inw. martw.	
		w ogrodzie				różnica między obu stronami jest całorocznym kosztem utrzymania; rozkładamy ją proporcjonalnie do wartości grup obciążając odpowiednie rachunki:	
		w śpichrzu					
		w magazynie					
		w domu					
		dla celów ogólnych					
		narzędzia i maszyny poruszane siłą koni		k. rob.		inw. mart. poruszany końmi	
		narzędzia ręczne do pola		" "		sprzętów w stajni	
kasa		kupno inw. martw.				fornal.	
"		dokupno części		k. adm.		na konie administr.	
ubezsp.		ubezpiecz. od ognia		k. og.		inw. martw. dla celów ogólnych	
dn. rob.		dnie robocze					
kuż.		udział w kosztach kuźni		ogród		narzędzia w ogrodzie	
				pr. rol.		inw. m. w śpichrzu	
porząd.		udział w kosztach porządk.		" "		narzędzia ręczne do pola	
				ob.		inw. m. w oborze	

Idąc za Goltzem przerwaliśmy na rachunek koni (względnie wołów) koszty utrzymania narzędzi i maszyn poruszanych sprzężajem, nie wyłączając środków transportowych, siewkarni, młocarni kieratowej, nawet wirówki do mleka, o ile ją sprzężaj porusza. Takie postawienie sprawy niezmiernie upraszcza działania rachunkowe. Albowiem gdziekolwiek w rachunkach koń się pojawi, tam zawsze występuje on z częścią kosztów tego inwentarza, którą wprawia w ruch. Rozumie się, powstają pewne niedokładności między rachunkami. Wszakże nie są one zbyt znaczne, jak to wykazała pani inż. Marynowska.

30. Rachunek samochodu

Winien

Ma

Na dobro rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł	Na cięż. rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł
b. o.		wartość na początku roku		b. z.		wartość przy końcu roku	
kasa		dokup. części				Koszt utrzymania samochodu, tj. różnice między obu stronami rozkłada się w/g osądu na	
"		pensja szofera					
ubezp.		ubezpiecz. od ognia					
m. mag.		materiał magazyn.					
wł.		stołowanie szofera		k. og.		koszty ogólne	
				wł.		właściciela	

31. Rachunek nawozów pomocniczych

Winien

Ma

Na dobro rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł	Na cięż. rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł
b. o.		Rem. na pocz. roku		b. z.		Rem. przy końcu roku	
kasa		kupno naw. pom.				Różnice między obu stronami, jako koszt wyłożony w danym roku, rozdzielić w/g zapisów na:	
wk. wł.		kupno naw. pom. na wksle					
dn. rob.		Dni robocze (przy kupnie, transport i przechowanie)		pr. rol.			wytwórczość rolną
				łąki		łąki	

Dni robocze, spotrzebowane na wywóz nawozów pomocniczych na dany użytek, oraz ich rozsianie, obarczają rachunek danego użytku.

32. Rachunek obornika

Winien

Ma

Na dobro rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł	Na cięż. rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł
b. c. dn. rob.		zapasy na pocz. roku dni robocze (wywiezienie na gnojownik, pielęgnowanie)		ogród pr. rol. b. z.		wywieziono: do ogrodu q w pola pod ... q .. ha zapasy przy końcu roku	
k. rob.		Przybyło w ciągu r.					
k. adm.		od koni q po ...					
ob.		od koni adm. q po ... z obory q po ...					

Koszt wywiezienia obornika w pole i rozrzucenie obarcza produkcję rolną bez względu, czy się go tam układa w stopy, czy natychmiast rozrzuca.

33. Rachunek kompostów

Winien

Ma

Na dobro rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł	Na cięż. rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł
b. o. dn. rob.		wartość na początku roku dni robocze		pr. rol. łąka b. z.		wywieziono: w pole ... q lub wozów ... ha na łąkę q ... ha ... wartość kompostu przy końcu roku	

Wycenia się komposty według włożonej w nie pracy.

34. Rachunek zarządu

Winien

Ma

Na dobro rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł	Na cięż. rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł
kasa		utrzymanie rządu		k. og.		utrzym. rządu	
dn. rob.		pensja		" "		" praktykanta	
zap.		dnie robocze		" "		" gospodyni	
op. św.		ordynaria					
zab.		opał					
lecz.		mieszkanie					
		leczenie i ubezpiecz.					

35. Rachunek dozoru

Winien

Ma

Na dobro rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł	Na cięż. rach.	Nr rach.	T r e ś ć	Zł
kasa		Włodarze (karbowi):		k. og.		utrzymanie włodarzy, stróża	
dn. rob.		pensje				Podział kosztów utrzymania stróża	
zap.		dnie robocze				w/g oceny między	
zab.		ordynaria				utrzymanie stróża	
kr. st.		mieszkanie		k. og.		utrzymanie stróża	
pr. rol.		utrzymanie krów		wł.		„ „	
		ziemia pod kartofle					
		Stróż:					
		to samo co powyżej					

36. Rachunek koni administracyjnych

Winien

Ma

na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł	na cięż. rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł
b. o.		wartość na początku roku		b. z.		wartość przy końcu roku	
kasa		utrzymanie uprzęży		obk.		obornik q i wartość	
„		leczenie				Różnica między lewą a prawą stroną obciążamy w/g oceny rachunki;	
ubezp.		ubezpiecz. od ognia					
dn. rob.		dnie robocze					
zap.		środki pastewne		k. og.		koszty ogólne	
zab.		najem stajni		wł.		właściciela	
sieczka		udział w kosztach sieczki					
kuż.		udział w kuźni					
pr. rol.		zielonki					

37. Rachunek kosztów ogólnych

Winien

Ma

Na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł	Na cięż. rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł
kasa		na cele ogólne (wymienić)		k. rob.		nadliczenie się kosztów dni pracy koni	
dn. rob.		dnie robocze (na co?)				Różnica między obu stronami = koszty ogólne	
op. św.		lampa podwórzowa				koszty ogólne rozkładamy na rachunki główne i rachunki właściciela, rachunki pozagospod. proporcjonalnie do kosztów gospodar., a więc w naszym wypadku na:	
zab.		utrzym. kancelarii					
"		utrzym. dróg, mostów, studzien, podwórza					
n. wsp.		niedobór kosztu najmu wspólnego					
ord.		niedobór koszt. rach. ordynariuszy					
inw. m.		inwentarz martwy					
samoch.		udział w kosztach utrzym. samochod.		wł.		właściciela	
zarząd		utrzym. rządcy		pr. rol.		produkcję rolną	
"		" praktykanta		łąki		łąki	
"		" gospodyni		ob.		oborę	
dóz.		" włodarzy		stad.		stadninę	
"		" częściowo stróża		św.		świnie	
k. adm.		utrzymanie częściowe koni administr.					
wł.		za pracę kierowniczą właściciela					

Poprawnie biorąc, powinniśmy rozdzielać koszty ogólne na te koszty gospodarcze, które najbardziej zaprzęają myśl kierownika, a więc na dni pracy ludzkiej i sprzężajnej, na zabiegi administracyjne, środki pastewne i nawozowe, nasiona, utrzymanie inwentarzu martwych, melioracji itp. Mieszczą się te koszty pośród rachunków pomocniczych. Stamtąd przeszłyby automatycznie do rachunków produkcyjnych i do rachunku właściciela, a może i do jakichś innych przedsiębiorstw pozagospodarczych (np. cegielnia w majątności). Ta część kosztów ogólnych, którą przekazalibyśmy do rachunków produkcyjnych (na ich stronę „winien“), obciążałaby dochód czysty, zaś ta druga część, zajmująca miejsce na rachunku właściciela (również po jego stronie „winien“), zwiększałaby dochód czysty. Wszystko byłoby w porządku. Jednak ta droga wydaje się nieco zawiła, a to ze względu na liczebność rachunków pomocniczych i z uwagi na to, że utrudniłoby się zamknięcie rachunku kosztów ogólnych, bo na koszty ogólne składają się też dni pracy i niektóre inne wydatki, które,

jako znajdujące się w rachunkach pomocniczych, powinny być obciążone kosztami ogólnymi jeszcze przed zamknięciem rachunku tychże kosztów ogólnych, a więc zwiększylibyśmy zażebienie się rachunków. Dlatego dla uproszczenia rozkładamy koszta ogólne bezpośrednio na rachunki produkcyjne i na rachunek właściciela i ewentualnie na jakieś pozagospodarcze gałęzie produkcji, korzystające jednak z usług i urządzeń ogólnych w danym gospodarstwie. Nie wolno pominąć obciążenia tych ostatnich rachunków. Gdybyśmy je przeoczyli, niesłusznie padłyby wszystkie koszty ogólne na produkcje tegoż gospodarstwa, obniżając tym samym jego dochód czysty. Wykazała to dobitnie w swej pracy p. dr. doc. Hanna Paszkowiczowa ¹⁾.

c. Rachunki pozagospodarcze

38. Rachunek długów hipotecznych

Winien				Ma			
na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł	na cięż. rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł
kasa		splacone długi (wyszczególnić)		b. o.		stan na pocz. roku (wyszczególnić)	
b. z.		stan długów przy końcu roku (wyszczególnić)		kasa		zaciągnięte długi hipot. (wyszczególnić)	

39. Rachunek ciężarów publicznych

Winien				Ma			
Na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł	Na cięż. rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł
kasa		zapłac. podat. zaległe		b. o.		zaległości podatkowe na początku roku	
"		" " bieżące		wł.		zapłacone podat. bieżące za właściciela	
b. z.		zaległości podatkowe przy końcu roku				Wszystkie pozycje wyszczególnić	

¹⁾ „Zastosowanie metod matematycznych do zagadnień kalkulacyjnych“. Poznań 1935. Roczniki Nauk Roln. i Leśn. t. XXXII.

Zapłacone podatki bieżące notujemy po stronie lewej rachunku, bo przekazała je kasa, a potem drugi raz po stronie prawej, ażeby przenieść je na rachunek właściciela, jako wydatek majątkowy, a więc nie gospodarczy. Gdyby podatki bieżące nie były całkowicie zapłacone, t. zn. część niezapłacona zwiększałaby zaległość, należałoby nie tylko częścią zapłaconą, ale i niezapłaconą obciążyć rachunek właściciela. Rachunek takby się przedstawiał:

Winien				Ma			
Na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł	Na cięż. rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł
kasa		zapłacona część zaległości		b. o.		zaległość podatkowa	
"		zapłacona część podatków bieżących		wł.		zapłacona część podatków bieżących	
b. z.		zaległość podatkowa z końcem roku		"		podatki bieżące nieuiszczone	

40. Rachunek procentów

Winien				Ma			
Na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł	Na cięż. rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł
kasa		zapłacone proc. od weksli		b. o.		stan zaległ. proc. na pocz. roku	
"		zapłacone proc. od długów hipoteczn.		wł.		zapłacone proc. od weksli	
b. z.		zaległe proc. przy końcu roku		"		zapłacone proc. od długów hipoteczn.	

W tym miejscu przypadają rachunki przedsiębiorstw ubocznych sprzęgniętych z gospodarstwem niektórymi świadczeniami, np. rachunek młyna, cegielni itp. Gorzelnia jest gałęzią gospodarstwa rolnego, ale rachunkowość jej prowadzona jest oddzielnie według przepisanych wzorów i pod kontrolą władz monopolowych.

41. Rachunek ogrodu przy domu (sad, warzywnik, park)

Winien

Ma

na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł	na cięż. rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł
kasa dn. rob.		różne dniie robocze		kasa		za sprzedane warzywa i owoce	
m. mag.		środki przeciwko szkodnikom		"		za dzierżawę drzew owocowych	
ord.		utrzym. ogrodnika		wł.		niecałkowity koszt utrzymania ogrodu	
inw. m.		koszt utrzymania narzędzi				obciążający właściciela (koszt ten jest różnicą między całą stroną „winien“ a wpływami do kasy po stronie „ma“ tego r-ku.)	
obk.		obornik					

Celem uproszczenia rachunku ogrodu przy domu, jako rachunku poza gospodarczego, nie zapisujemy, ile właściciel pobrał warzyw, owoców, ile korzystał z parku i kwiatów, ale obciąża się rachunek różnicą między obu stronami rachunku ogrodu. Ta różnica jest właściwym kosztem utrzymania ogrodu, mianowicie po potrąceniu części dochodów, które wpływają bezpośrednio do kasy.

Odmienny jest stosunek do właściciela gospodarstwa ogrodniczego lub rolno - ogrodniczego. Warzywa i owoce są tu produkowane głównie w celach sprzedaży. Należy więc rozliczać się z właścicielem co do spożrebowanych przez niego produktów, a to albo zapisywać skrupulatnie, co właściciel pobrał (rzecz zmusna), albo wprowadzić umowną kwotę roczną.

42. Rachunek domu.

Winien

Ma

na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł	na cięż. rach.	nr rach.	T r e ś ć
kasa dn. rob.		płace służby dniie robocze		wł.		utrzym. domu (wykazuje strona lewa rachunku)
zap.		ziemniaków q...				
"		żyta q...				
"		grochu q... itd.				
op. św.		opał i światło				
ob.		mleka litrów...				
"		masła kg...				
"		cielęta				
św		tuczniaki				

43. Rachunek właściciela

Winien

Ma

na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł	Na cięż. rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł
kasa		właściciel wziął z kasy		kasa		właściciel wpłacił do kasy	
dn. rob.		dnie robocze		stoł.		stołowanie pracowników	
zab.		najem domu		k. og.		umowne wynagrodzenie właściciela za pracę	
sam.		udział w koszcie utrzym. samochodu		d. cz.		saldo winien rachunku właściciela	
doz.		udział w kosztach utrzymania stróża					
k. og.		koszty ogólne					
c. pub.		zapłacone podatki					
proc.		zapłacone proc. od weksli					
"		zapłacone proc. od długów hipoteczn.					
ogród		utrzymanie ogrodu					
dom		utrzymanie domu					

Wszystkie powyższe rachunki pozagospodarcze mają charakter rozdzielczy, a więc się saldują, prócz rachunku właściciela, którego saldo przechodzi do rachunku dochodu czystego. Gdyby właściciel wyświadczył gospodarstwu więcej usług, niż gospodarstwo jemu, mielibyśmy saldo „Ma“ na rachunku właściciela po stronie „Winien“.

d. *Rachunki główne*

(Rachunki wytwórcze)

Gałęzie gospodarcze, na które rachunkowość podwójna dzieli całe gospodarstwo, są przedmiotem rachunków głównych. W tych właśnie rachunkach księgowość podwójna ma spełniać jedno z ważniejszych swych zadań, tj. wykazywać opłacalność poszczególnych działów gospodarstwa. Stąd nazwa „Rachunki główne“ i stąd wynika, że rachunki główne nie saldują się, lecz wykazują zyski lub straty. Noszą one nazwę „rachunków produkcyjnych“ lub „rachunków wytwórczych“. Rozpadają się na rachunki produkcji roślinnej, zwierzęcej i przemysłowej. Wytwórczość rolna może być traktowana jako całość, lub rozbijana na poszczególne

rachunki, o czym będzie mowa. Produkcję zwierzęcą reprezentują rachunki poszczególnych rodzajów zwierząt. To samo dotyczy produkcji przemysłowej.

44. Rachunek wytwórczości rolnej

Winien

Ma

Na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	ZI	Na cięż. rach.	nr rach.	T r e ś ć	ZI
kasa		premie				Zbiór uzgodnić z zapasami rozchodowanymi po prawej stronie rach. zapasów	
ubezp.		ubezpiecz. od gradu					
dn. rob.		dnie robocze					
" "		akordy					
zap.		nasienie		kasa		buraki cukrowe	
m. mag.		środki przeciwko szkodnikom		zap.		ziarno zbóż	
				"		rzepak	
zab.		najem zabudowań		"		słoma, plewy	
mel.		naprawa melioracji		"		groch	
młoc.		utrzymanie młocarni parowej		"		ziemniaki	
				"		marchew	
inw. m.		utrzymanie narzędzi		"		buraki pastewne	
" "		inw. martw. w śpich.		"		siano koniczynne	
n. po.m.		nawozy pomocnicze		"		wytłoki kontyngent.	
obk.		obornik		"		liście buraczane zakiszone	
komp.		komposty		ord.		rola:	
k. og.		koszty ogólne				dla ordynariuszów (fornali, pasterzy)	
st. i z.		saldo „ma“ rach. produkcji rolnej		rzem.		dla rzemieślników i ogrodnika	
				zarząd		dla rządcy	
				doz.		dla włodarzy i stróża	
						pastwisko:	
				ob.		dla krów folwarczn.	
				stad.		dla źrebaków	
				św.		dla świń	
						zielonki:	
				l. rob.		dla koni roboczych	
				k. adm.		dla koni administrac.	
				ob.		dla krów dworskich	
				stad.		dla źrebaków	
				św.		dla świń	
				ob.		liście buraczane:	
						dla krów	

W naszym przykładzie produkcja rolna ujęta jest w jednym rachunku. Wszakże możemy ją rozbić na rachunki:

- a) zmianowań, których bywa w gospodarstwie więcej niż jedno, albo
 - b) grup roślinnych, a więc zbóż, okopowych, strączkowych, pastewnych, handlowych, albo
 - c) poszczególnych roślin, a więc żyta, pszenicy, ziemniaków, buraków, rzepaku itp., wreszcie na rachunki
 - d) poszczególnych pól, niezależnie, co uprawiamy na każdym z nich.
- Każdy z tych podziałów ma swoje dobre i słabe strony, każdy z nich ma inne zadanie do spełnienia, o czym obszerniej pomówimy w odpowiednim miejscu.

45. Rachunek łąk

Winien

Ma

Na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zi	na cięż. rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zi
dn. rob.		dnie robocze		zap.		zbiór siana zgodnie z stroną rozchodową	
n. pom.		nawozy pomocnicze				rach. zapasów	
komp.		kompost				pastwisko dla:	
k. og.		koszty ogólne		kr. sl.		krów służby	
zys. i st.		saldo „ma“ rach. łąk		ob. stad.		krów folwarcznych stadniny	

46. Rachunek obory

Winien

Ma

na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zi	na cięż. rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zi
b. o.		stan i wartość sztuk na początku roku:		kasa		sprzedaż mleka	
		buhaj		„		„ cieląt	
		krowy według klas jałowice itp.		„		„ krów	
		kupno buhaja		weks. ob.		otrzymany weksel za buhaja	
kasa		za dój		wierzyt.		sprzedane jałowice na kredyt	
„		leczenie		zap.		masło	
„		opłaty w związku hodowlanym		obk.		obornik	
„		opłaty w zw. kontr. ob.		zarząd		utrzym. krów rządcy	
ubezpz.		ubezpiecz. od ognia		dom		mleko, cielęta na dom	
				b. z.		masło	

na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł	na cięż. rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł
dn. rob.		dnie robocze		b. z.		stan i wartość sztuk	
zap.		środki past. treściwe				przy końcu roku:	
"		buraki pastewne				buhaj	
"		wytłoki				krowy w/g klas	
"		kiszonka z liści				jałowice itp.	
"		siano		kap.		sprzedano krowy po	
"		słoma na paszę i				znacznie niższej ce-	
		ściółkę				nie od bilansowej	
op. dw.		światło		str. i z.		saldo „winien“ obory	
zab.		najem budynku					
ord.		pasterze					
inw. m.		inwentarz martwy					
k. og.		koszty ogólne					

Pospolicie bywa, że cena sztuk sprzedanych nie odpowiada wartości bilansowej na początku roku. Powstaje zysk lub strata, które słusznie się znajdują w rachunku, bo przecież rolnik zarabia lub traci na sprzedaży, zależnie od koniunktury, zdolności handlowych, które posiada, przygotowania sztuk na sprzedaż i wielu okoliczności przypadkowych. Kupno i sprzedaż krów należą do czynności zarobkowych rolnika. Gdyby jednak z powodu złej roboty bilansowej przypadła zbyt duża strata lub duży zysk na jeden rok, jak tego mieliśmy przykład w poprzednich rozdziałach, należy różnice wyrównać za pomocą rachunku kapitału.

47. Rachunek stadniny

Na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł	Na cięż. rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł
b. c.		stan i wartość szt.		kasa		remont	
		według klas		k. rob.		oprzągnięto	
ubezp.		ubezpiecz. od ognia		obk.		obornik	
dn. rob.		dnie robocze		b. z.		stan i wartość sztuk	
zap.		siano				przy końcu roku	
"		owies		str. i z.		saldo „winien“ rach.	
"		marchew				stadniny	
"		słoma i plewy itd.					
zab.		najem stajni					
sieczka		sieczka					
k. rob.		przybyło źrebiąt ze					
		stajni					
k. og.		koszty ogólne					

48. Rachunek świń

Winien

Ma

na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł	na cięż. rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł
b. o.		stan i wart. sztuk na początku roku: knur maciory itd.		kasa obornik		sprzedaż sztuk obornik od świń q... a	
ubezpz. dn. rob.		ubezpiecz. od ognia		dom		na użytek domu	
zap.		dnie robocze		b. z.		stan i wartość sztuk przy końcu roku	
"		środki pastewne treściwe					
"		ziemniaki, buraki, marchew					
"		słoma, plewy					
op. św.		światło					
zab.		najem chlewni					
pr. rol.		pastwisko					
" "		zielonki					
str. i z.		saldo „ma“ rachunku świń					

e) Rachunki zamykające

49. Bilans zamknięcia

Winien

Ma

na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł	na cięż. rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł
kasa		stan kasy przy końcu roku				kapitał obcy:	
wek. ob.		stan weksli obcych przy końcu roku		wek. wł. zal. st. długi bież		stan weksli własnych zaległości służbie	
wierz. użyt.		stan wierzytelności użytki - rozmiar i wartość				stan długów bieżących	
zap.		zapasy wymienić wg rodzajów		dl. hip. c. pub.		długi hipoteczne zaległe ciężary publiczne	
op. św.		opał i światło		proc.		zaległe procenty	
m. mag.		materiały magazynowe		kap.		kapitał własny	
zab.		zabudowania				majątek czysty przy końcu roku	
k. rob.		konie robocze					
młoc.		młocarnia parowa					
inw. m. sam.		inwentarz martwy samochód					
n. pom.		nawozy pomocnicze					

273

50. Rachunek kapitału (różnic bilansowych)

Winien

Ma

na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł	na cięż. rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł
ob.		sprzedano krowy po cenie niższej od bilansowej		b. o		czysty majątek na początku roku	
b. z.		czysty majątek przy końcu roku		użył.		sprzedano łąkę po cenie wyższej od bilansowej	
d. cz.		saldo „ma“ rachunku kapitału					

51. Rachunek strat i zysków (z poszczególnych produkcji)

Winien

Ma

na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł	na cięż. rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł
zap.		Zgniły 2 kopce ziemniaków		pr. rol.		saldo „ma“ R-ku pr. rol.	
ob.		saldo „winien“ R-ku obory		łąki		saldo „ma“ R-ku łąki	
stad.		saldo „winien“ R-ku stadniny		św.		saldo „ma“ R-ku świń	
d. cz.		saldo „ma“ R-ku strat i zysków (dochód czysty)					

52. Rachunek dochodu czystego

Winien

Ma

Na dobro rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł	Na cięż. rach.	nr rach.	T r e ś ć	Zł
wł.		saldo „winien“ R-ku właściciela		kap. str. i z.		saldo „ma“ R-ku kap. dochód czysty z gospodarstwa	

Saldo rachunku właściciela przechodzi normalnie do rachunku dochodu czystego po przez rachunek kapitału, gdyż właściciel, będąc traktowany jako osoba trzecia, jest wierzycielem — dłużnikiem gospodarstwa, — albo daje, albo bierze. Gdy daje, zwiększają się zobowiązania gospodarstwa, gdy bierze, zmniejszają się. Rachunki tak by się przedstawiały przy tym drugim sposobie rozliczania.

50. Rachunek kapitału
(Rachunek różnic bilansowych)

Winien				Ma			
na dobro rach.	nr. rach.	T r e s ć	Zi	na cięż. rach.	nr. rach.	T r e s ć	Zi
wl.		saldo „winien“ R-ku właściciela		b. o.		czysty majątek na początku roku	
ob.		sprzedano krowy po cenie niższej od bilansu		użyt.		sprzedano łąkę po wyższej cenie od bilansowej	
b. z.		czysty majątek przy końcu roku		d. cz.		saldo „winien“ R-ku kapitału (dochód czysty)	

51. Rachunek strat i zysków (poszczególnych produkcji)

Winien				Ma			
na dobro rach.	nr. rach.	T r e s ć	Zi	Na eleż. rach.	nr. rach.	T r e s ć	Zi
zap.		zgniły dwa kopce ziemniaków		pr. rol.		saldo „ma“ R-ku prod. roln.	
ob.		saldo „winien“ R-ku obory		łąki		saldo „ma“ R-ku łąk	
stad.		saldo „winien“ R-ku stadniny		św.		saldo „ma“ R-ku świń	
d. cz.		saldo „ma“ R-ku strat i zysków (dochód czysty)					

52. Rachunek dochodu czystego

Winien				Ma			
na dobro rach.	nr. rach.	T r e s ć	Zi	na cięż. rach.	nr. rach.	T r e s ć	Zi
kap.		saldo „winien“ R-ku kapitału		str. i z.		saldo „ma“ R-ku strat i zysków	

Pierwszy sposób tu przedstawiony (saldo rachunku właściciela przechodzi bezpośrednio do rachunku dochodu czystego) obrazuje w rachunku dochodu czystego pełny stosunek właściciela do gospodarstwa. Widać z powyższego zestawienia, że właściciel spotrzebował cały dochód czysty i część kapitału rolniczego, zubożając przez to gospodarstwo. Znak to wielce ostrzegawczy. W drugim wzorze (saldo rachunku właściciela przenosimy do rachunku dochodu czystego przez rachunek kapitału) rachunek dochodu czystego ukrywa w sobie ten powyższy najciekawszy wynik, który powinien się jasno wykazywać. Przy tym nie ujawnia się rzecz teoretycznie ciekawa, a mianowicie, że dochód czysty sam przez się nie świadczy o pomyślnym rozwoju gospodarstwa, bo może dochód czysty wzrosnąć, a gospodarstwo zubożeć. Oczywiście, z analizy rachunku kapitału możemy te same wnioski wyprowadzić, ale tu sprawa leży jak na dłoni.

Rachunek dochodu czystego zawsze się salduje. Gdyby zamiast dochodu czystego istniał niedobór, a więc saldo rachunku strat i zysków znajdowało się po stronie lewej rachunku dochodu czystego, to prawdopodobnie rachunek właściciela zamknąłby się saldem „ma“ albo znacznieby się zwiększyło saldo „ma“ rachunku kapitału. Ponieważ rachunek dochodu czystego salduje się, a jest rachunkiem wynikowym całości gospodarstwa, a więc także wszystkich poprzednich rachunków, może być przeto uznany za sprawdzian, czy nie zaszły omyłki w rachunkach. Podobnym sprawdzianem jest zliczenie sumy pozycji po stronie lewej wszystkich rachunków oraz po stronie prawej. Sumy te powinny się równać. Jeżeli się nie równają, zaszła w zapisach pomyłka. To porównanie pozycji lewej strony rachunków ze stroną prawą nazywamy bilansem próbnym. Atoli bilans próbny nie wykryje błędów, jeśli

1. jakiś zapisek nie został wniesiony do ksiąg,
2. został wniesiony niesłusznie,
3. po obydwu stronach umieszczony w niewłaściwej wysokości,
4. wprowadzony do rachunków dwa razy,
5. odnotowany na niewłaściwym rachunku,
6. także wtedy, gdy się dwa błędy wyrównują po tej samej stronie.

To też po dokonaniu bilansu próbnego potrzebna jest jeszcze kontrola szczegółowa, polegająca na porównaniu dzienników z zapisami na rachunkach i to pozycja po pozycji.

f) *Obliczenie dochodu czystego z przedsiębiorstwa*

Jak wiadomo, dochód czysty z przedsiębiorstwa równa się dochodowi czystemu z gospodarstwa pomniejszonemu o wysokość zapłaconych podatków. Chcąc obliczyć w rachunkowości podwójnej dochód czysty z przedsiębiorstwa, należy w rachunku ciężarów publicznych (39) ze strony „ma“

przekazać pozycję „należne tj. zapłacone i niezapłacone podatki bieżące“ nie na rachunek właściciela (43) ale na rachunek kosztów ogólnych (37) na ich stronę „winien“, przez co wzrosłyby koszty gospodarowania, a tym samym obniżyłby się dochód czysty o wysokość należnych podatków bieżących.

B. WYCENIANIE OBROTÓW WEWNĘTRZNYCH WEDŁUG DOMNIEMANEJ WARTOŚCI

Nieomal cały spór o rachunkowość podwójną, słusznie czy niesłusznie, długi się czas toczył o wycenianie tych wytworów gospodarstwa, które nie bywają nigdy lub prawie nigdy przedmiotem wymiany na targu. Odmaiwano rachunkowości podwójnej wszelkiego znaczenia dla gospodarstw wiejskich, bo wycena tych wytworów jest tak dowolna, że każdy księgowy może wartości dobierać, jak mu się podoba.

Jako przykład takiej dowolności bierzemy rachunek obory. Przykład będzie umyślnie trochę przejawiony, ale zupełnie możliwy. Oto polecono rzeczoznawcy przekonać się rachunkowo, czy się obora opłaca. Niech się obora składa z dwudziestu krów. Rzeczoznawca znajdzie w dziennikach prowadzonych dla rachunkowości podwójnej wszystkie potrzebne mu dane, a więc dane dotyczące ilości spasionych produktów, usług pieszych i sprzężajnych, najmu budynku, kosztów leczenia, nadzoru, a oczywiście znane mu będą ilości otrzymanego mleka, wartość sztuk sprzedanych, jak i waga otrzymanego obornika. Założmy dalej, że wszystkie wartości są bezsporne, prócz wartości wytworów pastewnych nietargowych, słomy na ściółkę i wartości obornika, i że te właśnie nas interesują. Zlecamy rzeczoznawcy wycenić owe wytwory, co się w rachunku tak przedstawi:

Obora złożona z dwudziestu krów potrzebowała w ciągu roku:

siana 160 q à 5 zł (200 dni à 4 kg na sztukę)	800 zł
buraków pastewnych 1000 q à 1,5 zł (200 dni à 25 kg na sztukę)	1500 „
pastwisko całoroczne à 4 zł na sztukę	800 „
zieleniny 1000 q (165 dni à 30 kg)	1000 „
słomy 600 q à 2,5 zł (365 dni à 8 kg)	1500 „
	r a z e m 5600 „

Krowy dały 2000 q nawozu wycenionego przez rzeczoznawcę na 1 zł za q, co wynosi 2000 zł. Założmy dalej, że po wliczeniu wszystkich pozostałych kosztów i pożytków każda krowa dała straty 50 zł. Nie mała to strata. Jeżeli podobne wyniki uzyska rolnik w ciągu szeregu lat, gotów powziąć plan zlikwidowania obory.

Wszakże drugi biegły, któremu poruczono to samo zadanie, otrzymał odmienne wyniki, przyjmując inne wartości na środki pastewne i obornik. Niech według jego najlepszego mniemania wyniesie cenność:

siana za q 4 zł, to 160 q	640 zł
buraków past. za q 1 zł, to 1000 q	1000 „
pastwiska na sztukę 30 zł, to całość	600 „
zieleniny za q 0.80 zł, to 1000 q	800 „
słomy za q 2 zł, to 600 q	1200 „
r a z e m	4240 „

Nawóz od krów wyceni ów drugi biegły po 1,20 zł za q, co uczyni razem za nawóz 2400 zł.

Z tych zestawień widzimy, że nie jest wielka różnica wyceny poszczególnych środków pastewnych, obornika i słomy między obu biegłymi, ale jest bardzo duża, kiedy bierzemy pod uwagę całość wyceny. Przecież wartość tych wszystkich wytworów zmniejszyła się w osądzie drugiego biegłego o 1360 zł, zaś wartość obornika przeciwnie, o 400 zł się podniosła. Nowe te wielkości wstawione do rachunku obory zrobiły przewrót w wynikach. Każda krowa zamiast 50 zł straty da teraz 38 zł zysku. A cud ten stał się jedynie dzięki drugiemu rzeczoznawcy, który odmiennie patrzył na wartość wytworów nietargowych.

Może ktoś powie, że się jeden z biegłych omylił i stąd ta wielka różnica. Być może, ale który się mylił? Kto tego dowiedzie? Gdyby nawet złagodzić rozbieżność ich wycen, to jednak zawsze będziemy mogli z dużą dowolnością zmieniać na papierze rachunek opłacalności obory.

Zauważyć wszakże należy, że różnice wynikające w wyceny własnych środków pastewnych nie dotkną w niczym obliczenia dochodu z całości gospodarstwa, bo co obora traci, zyskuje pole i na odwrót. Wyceniamy wyżej produktu z pól, to zmniejszyśmy dochód czysty z obory, a podnieśliśmy z pól; wycenimy niżej, to zwiększamy dochód czysty z obory, a obniżyjemy z pól. Zupełnie tak samo dzieje się z cennością obornika. Im wyższą zaliczamy mu cenność, tym się korzystniej przedstawi dochodowość obory, a pole, które musi drożej płacić, wyjdzie na tej wymianie rachunkowo gorzej; im taniej liczymy obornik, tym większe niedobory zaciągną na produkcji zwierzęcej, a zyska produkcja roślinna. Taka jest zasada wymiany w rachunkowości podwójnej. Dochód czysty z całości gospodarstwa jest taki sam, czy go obliczymy systemem podwójnym, czy pojedynczym, ale stosunki między gałęziami wytwórczymi okazują się niezwykle trudne do uchwycenia, kiedy w nie wkraczamy z ołówkiem w rękę.

Mimo to nie postawimy wniosku o całkowite odrzucanie rozrachunków między gałęziami gospodarstwa, a to z następujących względów: 1) szczegółowe wejrzenie w głąb rachunków produkcyjnych bezsprzecz-

nie daje rolników wielkie korzyści, choć wartości szacowane są niepewne, 2) nierówne wycenianie obrotów wewnętrznych nie wywiera wpływu na ostateczny wynik z całości gospodarstwa, 3) nauka dąży do opracowania coraz dokładniejszych metod wyceny, 4) rolnicy zrzeszeni w biurach rachunkowości rolniczej posługują się przeważnie jednakowymi wartościami, a więc tą samą wartością jednostki wagowej obornika, buraka pastewnego, zielonki, słomy, siana. Unikając przez to dowolności powodowanej upodobaniami czy poglądami osobistymi, umożliwia się porównywanie wyników własnych z wynikami w obcych gospodarstwach i śledzi się dokładnie dynamikę stosunków.

Niezaprzeczenie są to duże korzyści, które wynikają z badania opłacalności poszczególnych działów gospodarczych.

Przechodzimy teraz do metod wyceniania składników nietargowych w gospodarstwie.

1. Wycenianie obornika

Środki nawozowe kupne (nawozy pomocnicze, wapno, obornik kupowany) obciążają rachunki główne ceną kupną łącznie z kosztami przywozu. Obornik, produkt przeważnie nietargowy, bywa wyceniany odrębnie metodami. Znamy zaś między innymi takie dwie metody wyceny obornika, które mogą mieć w praktyce zastosowanie: a) metodę porównawczą, b) metodę wytwórczą.

a) *Metoda porównawcza wyceny obornika*

Wyceniamy azot, kwas fosforowy, tlenek potasu a nawet tlenek wapnia według cen kupna tych samych składników w nawozach pomocniczych i przenosimy te wartości na obornik. Metoda ta wydaje się prosta, ale mimo swej pozornej prostoty jest ona dość zawiła i nasuwa różne wątpliwości. Porównywanie wartości składników pokarmowych w nawozach pomocniczych i w oborniku skłania nas do następujących rozważań:

1. Nie wiemy dokładnie, ile jest tych składników w oborniku. Ilość tych składników i wzajemny ich stosunek zależy od rodzaju środków karmowych, od gleby, na której rośliny pastewne wyrosły, od ilości i jakości ściółów, od kierunku produkcji zwierzęcej (kierunek opasowy, mleczny, wychów młodzięży), wreszcie od sposobu przechowania obornika; ta ilość składników jest różna (obornik bogatszy, uboższy) różny ich stosunek wzajemny do siebie w każdym gospodarstwie, w każdym roku, w każdym nieomal dniu. Należałoby wciąż posyłać próbki do analizy. Natomiast nie chcąc się narażać na koszty, posługujemy się wartościami średnimi z podręczników, a więc zebranych w zgoła odmiennych warunkach.

2. Działanie składników wymienionych nie jest jednakowe w oborniku i nawozach sztucznych. Tylko co do tlenu potasu, zgadzają się auto-

rzy, że różnice zachodzą niewielkie. Wartość użytkowa kwasu fosforowego w oborniku, według dawnych poglądów, miała się do wartości kwasu fosforowego w nawozach sztucznych jak 80 : 100, obecnie zaś przyjmuje się stosunek 120 : 100. Azot pozostały w oborniku posiada mniej więcej 1/3 wartości azotu w saetrze, ginie zaś go przy przechowywaniu połowa lub więcej.

3) Nawozy pomocnicze górują nad obornikiem łatwością dostosowywania ich do rodzaju gleby i potrzeb roślin. W oborniku stosunek składników pokarmowych bywa niedopasowany do potrzeb gleby i roślin.

4) Przechowanie nawozów pomocniczych, wywożenie ich w pole i rozsypywanie jest prostsze, szybsze, tańsze, niż takie same czynności dokonywane z obornikiem.

5) Za to obornik zawiera próchnicę, której przypisuje się doniosłą rolę w procesach twórczych gleby. Na czym ta rola polega, nie jest do dziś dnia dostatecznie wyjaśnione, to jednak nie ulega wątpliwości, że wycenianie tej próchnicy według cenności ściółki torfowej (dawna metoda niemiecka) jest zbyt uproszczonym sposobem, a obniżającym, prawdopodobnie niesłusznie, wartość próchnicy w oborniku.

6) Wielu badaczy zapisuje na dobro obornika jego florę bakteryjną i własności odkażające glebę, gdy gleba jest znużoną zbyt częstą uprawą tej samej rośliny (wyburaczenie, wykoniczynienie, wyszczerzenie itp.). Nie umiemy wyceniać tych wartości.

Widzimy z tych uwag, jak różne własności posiadają nawozy pomocnicze w zestawieniu z obornikiem i dlatego przenoszenie cenności składników nawozowych z nawozów pomocniczych na obornik nasuwa wiele wątpliwości. Gdybyśmy się jednak nie mogli posłużyć inną metodą, to należałoby zaliczyć na cenność obornika tylko cenność składników pokarmowych, a pominąć wycenianie innych wartości w oborniku, raz dlatego, że ich wycenić nie umiemy, a powtóre z tego względu, że wyrównują się one częściowo z korzyściami przeważnie pomijanymi, jakie gospodarstwo osiąga, kiedy stosujemy nawozy sztuczne. Prócz tego jeszcze i z tego względu, że nawozy sztuczne są w Polsce drogie w stosunku do cen ziemiopłodów. Nie można jednak przyjąć tego stosunku za stały. Im mniejszą ilością obornika rozporządzamy, tym staje się on cenniejszy i nie do zastąpienia przez nawozy sztuczne. Pewne jego ilości są niezbędne dla produkcji roślinnej i nie można ich mierzyć ceną targową kwasu fosforowego, potasu czy azotu. Również rodzaj gleby wpływa na cenność obornika.

b) *Metoda przetwórcza wyceny obornika*

Badamy działanie obornika. Pospolicie przyjmuje się, że z dwóch nawiezionych działek wyda większe plony ta działka, którą nawozimy mocniej. Tak przynajmniej w pewnych granicach bywa. Owa różnica plonów wyrażona w pieniądzu jest, zdaniem wielu autorów niemieckich, cenno-

ścią tej ilości obornika, która spowodowała różnicę plonów. Otrzymane wyniki łatwo przenieść na jednostkę wagową nawozów zwierzęcych.

Metoda ta w założeniu jest także prosta, ale w wykonaniu napotyka znów niemałe trudności. Wyniki badań znacznie się odchylają od siebie, zależnie od rośliny będącej przedmiotem doświadczenia, zależnie od rodzaju gleby, jej kultury i położenia, od kolei obsiewów, także od warunków atmosferycznych w danym roku. Co więcej, pozostaje wielkim znakiem zapytania, która to dawka nawozu ma być miernikiem jego wartości. Według prawa zmniejszającego się dochodu pierwsze dawki nawozu działają silniej niż następne¹⁾. Prawo to co do obornika, danego pod ziemię, zostało potwierdzone przez doświadczenia prof. Górskiego i dr. Kosińskiego.

Wreszcie zagadnienia tu omawiane posiada podkład ekonomiczny, którego nie wolno pominąć. Według zasad ekonomicznych pełna wartość przetwórcza jakiegoś składnika nie może być uznana za wyraz jego cenności, bo gdzież mieściłby się zysk? Gdyby np. ze stosowania nawozów sztucznych otrzymano wyniki równe kosztom ich nabycia, nikt nie zechciałby się nimi posługiwać.

Mimo tych braków metoda przetwórcza pociąga swą prostotą. To też od czasów Thaera wielu badaczy usilnie się nią zajmowało. Wśród naszych naukowców prof. Pomorski po licznych doświadczeniach doszedł do wniosku, że 5 q średnio przetrawionego obornika podnosi średnio plon ziemniaków o 1 q²⁾. Po uwzględnieniu działań następnych stosunek ten, według prof. Pomorskiego, zmieni się na 1 : 3, to znaczy wartość jednostki wagowej obornika równa się ostatecznie 1/3 takiej samej jednostki ziemniaków. Uwzględniając koszt najmu kapitału, ryzyko połączone z stosowaniem obornika, należy zysk, moglibyśmy przyjąć stosunek cenności obornika do ziemniaków jak 1 : 4 do 4.5. Nie potrzeba chyba dodawać, że pod ceną ziemniaków należy rozumieć średnią cenę z kilku lat ostatnich, lub też cenę najbliższej przyszłości, o ile przeszłość już nie może być podstawą wyceny na przyszłość.

Metoda przetwórcza wyceny obornika jest o tyle ciekawa, że warta nowego opracowania.

2. Wycena środków pastewnych.

Spasamy wiele takich środków pastewnych, jakie się rzadko kiedy lub wcale nie pojawiają na rynku, jak buraki pastewne, brukiew, marchew, wywar, miazga ziemniaczana, różne zielonki, kiszonki z liści, a także przyłącza się do tego pocztu słoma. Nie znając cen, nie możemy na ich podstawie wyceniać. Poszukujemy innych metod.

¹⁾ M. Górski i H. Chmielewski: „Działanie obornika w świetle doświadczeń polowych“. Puławy 1938.

²⁾ U prof. Górskiego 5 kg obornika podniosło plon ziemniaków o 1,1 kg.

a) *Metoda porównawcza*

Do metody porównawczej wiodą dwie drogi. Jedna z nich zasadza się na analizie pasz. Tkwią w podręcznikach żywienia zwierząt tablice, podające zawartość składników odżywczych we wszelakiego rodzaju środkach pastewnych. W tych tablicach czytamy, ile dany środek pokarmowy zawiera ciał azotowych, tłuszczu surowego, węglowodanów, składników mineralnych i wody. Jest to prosta, surowa analiza. Dalej idąca analiza wykaże, ile jest tam strawnych substancji organicznych w ogóle, jakie są współczynniki strawności i jak się przedstawiają poszczególne strawne składniki, a więc białko właściwe, amidy, tłuszcz surowy, ciała bezazotowe wyciągowe i włókno surowe.

Już z tych uwag widzimy, że analiza paszy pozwala się zorientować do pewnego stopnia w odżywczej jej wartości, podobnie jak analiza składników nawozowych w oborniku wiedzie do poznania produkcyjnej jego siły. A ponieważ ten rozbiór pasz obejmuje wszystkie jej rodzaje, zarówno targowe, jak i nietargowe, nasuwa się prosta myśl, ażeby przez to porównanie zawartości składników przenosić cenność ze środków pastewnych targowych na nietargowe, znów podobnie, jak to robimy, kiedy znane ceny składników nawozowych w nawozach pomocniczych stosujemy do obornika.

Dalsza analogia między paszami a obornikiem polega na tym, że i tu spotykamy się przy przenoszeniu wartości z podobnymi trudnościami. Ten sam środek pastewny nie jest równowartościowy we wszystkich warunkach i latach, jak nie jest równowartościowy obornik. Wpływy zewnętrzne regulują skład i wartość środków pastewnych. Na użytki zielone klimat wywiera duży wpływ, jak również przebieg pogody w postaci różnych wielkości opadów, nasłonecznienia i ciepła. Wiadomo, że po suchym, lecz ciepłym roku rośliny są bogatsze w składniki pokarmowe, niż po zimnym i wilgotnym. Rodzaj gleby oddziałuje nie mniej na skład paszy. Bogatsze ziemie z dobrym krążeniem wód, a więc i powietrza, dają rośliny zasobniejsze w składniki odżywcze, niż ubogie, podmokłe grunty. Wpływ nawożenia też się daje silniej odczuwać. Przecież polityka stosowania nawozów pomocniczych nie obejmuje wyłącznie korzyści podnoszenia się plonów, lecz również ma na względzie większą wydajność produkcji zwierzęcej. Jak, wyceniając obornik, należałoby dla dokładności poddawać go częstym rozbiorom, tak samo powinniśmy postępować z środkami pastewnymi własnymi i kupowanymi.

Wartość odżywcza paszy nie zależy przy tym wyłącznie od składników chemicznych i od ich strawności, podobnie znów, jak wartość obornika nie zależy jedynie od ilości azotu, fosforu, potasu i ich przyswajalności przez organizmy roślinne, lecz współdziałają w skutkach nawożenia jeszcze inne siły. Doświadczenia ostatnich lat nauczyły, pisze Nils Han-

son¹⁾, że należy zwrócić uwagę na wartość biologiczną składników odżywczych: związków azotowych, zwłaszcza kwasów amidowych, a dalej tłuszczów, węglowodanów, związków mineralnych kwaśnych lub zasadowych. Wartość biologiczna bywa nieraz bardzo zmienna, różna dla poszczególnych gatunków zwierząt, zależna od wieku zwierząt i od kierunku produkcji. Wielkie znaczenie dla normalnego rozwoju zwierząt posiadają witaminy niezbędne poza chemicznymi składnikami odżywczymi, a także nie małą odgrywa rolę strawność paszy, jej zdrowotność, smak, koncentracja składników, łatwość stosowania w oborze czy stajni.

Zwrócono także uwagę na różną zawartość składników, które się dostają z paszy do nawozu, a więc azotu, fosforu i potasu. One także stanowią o cenności danej paszy. Korzystniej spasać pokarm, który bogaci obornik, niż taki, który doń dorzuca mało cenne składniki.

Stąd widzimy, że duża zachodzi trudność w przenoszeniu cenności z pasz targowych na nietargowe. Powiększa tę trudność pospolity fakt, że środki karmowe handlowe są pod silnym obstrzałem reklamy. Ci zachwalają ten towar, inni tamten, byle swój. Wprawdzie nauka podać się stara rzeczywistą wartość środków pastewnych, ale niemniej tworzą się pewne nawyki odbiorców, które wywierają wpływ na cenę.

Najważniejsza jednak rzecz to to, że kiedy przenosimy ceny składników nawozowych z nawozów pomocniczych na obornik, to mamy do czynienia ze stosunkowo prostą postacią, jaką są nawozy pomocnicze; kiedy zaś traktujemy składniki pokarmowe, to musimy dokonywać porównania między niezmiernie zawiłymi związkami odżywczymi pasz targowych a również zawiłymi pasz nietargowych. Ta okoliczność jest tak wielkiego znaczenia, że w zupełnie innym świetle stawia porównywanie środków nawozowych między sobą a środków pastewnych.

Przed paru dziesiątkami lat, t. zw. Komisja Kesselera próbowała rozwiązać to zagadnienie za pomocą metody najmniejszych kwadratów. Metoda polega w prostym ujęciu na zestawieniu wielu równań dla dwóch lub więcej niewiadomych. Niech to będą dwie niewiadome — białko strawne i wartość skrobiowa. Potrzebne są przeto dwa szeregi równań zestawione z różnych środków targowych, których ceny są znane. Zakłada się, że cena pokrywa białko strawne i wartość skrobiową. Mając dwa szeregi takich równań mnożymy każde z nich przez własne współczynniki przy niewiadomych, raz przez współczynnik przy jednej niewiadomej drugi raz przy drugiej. Sumując dalej oba szeregi otrzymujemy dwa równania, które rozwiązujemy na niewiadome. Znalezione liczby miałyby, zdaniem komisji, przedstawiać średnie poziomy wartości białka strawnego i wartości skrobiowej. Jednak metoda ta wymaga niektórych zastrzeżeń. Metoda bowiem kwadratów jest względnie ścisła jedynie w wypadkach, gdy:

¹⁾ Nils Hanson: „Żywnienie zwierząt domowych“ r. 1938.

a) wolny wyraz w każdym równaniu jest w przybliżeniu funkcją niewiadomych,

b) stosunek między niewiadomymi podobny jest we wszystkich równaniach.

Z powyższego założenia nasuwa się wniosek, że można mówić o słuszności zastosowania metody najmniejszych kwadratów jedynie wtedy, gdy mamy do czynienia z środkami pastewnymi zbliżonymi do siebie pod względem składu i działania, kiedy np. zestawiamy z sobą osobno ziarna zbóż, osobno makuchy niejednakowego rodzaju, otręby, dajmy na to, żytnie i pszenne. Wtedy w myśl Gaussa mogą się odchylenia przypadkowe wyrównać. Ale kiedy zaczniemy przenosić poznane średnie wartości z jednych grup na inne grupy nietargowe, których koncentracja i stosunek składników odżywczych są całkiem odmienne, otrzymane wyniki będą całkiem niepewne.

To też wobec trudności porównywania pasz na podstawie samej analizy starano się już od początku 19 wieku za pomocą doświadczeń żywieniowych wyrazić ogólne działanie środka pastewnego w jakiejś jednostce łatwo porównywalnej, jak w jednostkach siana (A. Thaer), węglowodanach (Emil Wolff, Juliusz Kuehn) lub w wartości skrobiowej (Kellner około r. 1905). Kellnerowskie wartości skrobiowe opierają się na wynikach otrzymanych z opasania wołów, a więc wykazują wartość tłuszczotwórczą pokarmów.

W podobnym kierunku poszły badania w czterech państwach skandynawskich z tą jedynie różnicą, że kierunek mleczny był głównym przedmiotem zainteresowania Skandynawów. Już w roku 1880 Duńczyk Fjord rozpoczął doświadczenia z żywieniem krów dojnych w poszukiwaniu liczb zastępczych poszczególnych pasz w produkcji mlecznej. Te badania ciągnęła dalej w Danii Kopenhaska Pracownia Doświadczalno - Rolnicza, w Szwecji Rolniczy Centralny Instytut Doświadczalny, a także Norwegia i Finlandia brały żywy udział w tych pracach. Dla uzupełnienia doświadczeń i obliczeń jednostek karmowych (liczb zastępczych) rozciągnięto badania nad tucznikami, końmi roboczymi, jałowizną, owcami, kurami.

W roku 1885 pierwszy duński związek kontroli obór zastosował następujące liczby zastępcze do poszczególnych pasz, według których 1,0 kg mieszaniny paszy treściwej posiada tyle wartości odżywczej, co

2,5 kg siana

10,0 „ zielonki, buraków past., marchwi i brukwi.

12,5 „ rzepy (turnipsu)

1/6 dnia na pastwisku.

Posługiwano się tymi liczbami również w pierwszym związku szwedzkim założonym w roku 1888. W początkach bieżącego wieku ustalono i ulepszono liczby zastępcze, przyjmując za jednostkę karmową 1 kg. normalnego jęczmienia i 1,1 kg suchej substancji korzeni i kłębów lub innych środków karmowych o tej samej wartości pastewnej. Nils Hanson podaje z górą dla dwustu środków karmowych liczby zastępcze (jednostki karmowe) przyjęte przez kraje skandynawskie w roku 1915 na zjeździe w Kopenhadze.

Uchwałę w Kopenhadze poprzedziły prace tegoż Nils Hansona, który podał metodę obliczania jednostek karmowych w 100 kg paszy na podstawie analizy. Autor wyszedł z obliczeń wartości skrobiowej z tą zmianą, że białko oceniono według całej jego wartości cieplnej, a liczba przerachunkowa jego wartości skrobiowej była powiększona z 0,94 na 1,43. Użytkano w ten sposób wartości mlekotwórcze, które się zgadzały z wynikami otrzymanymi z doświadczeń z żywieniem krów mlecznych. Można przeto dość pewnie na tej podstawie zastępować jedne pasze drugimi, ale z zastrzeżeniami, które robi Nils Hanson, a mianowicie ażeby: 1) zawartość strawnego białka była za każdym razem stwierdzona i odpowiadała zapotrzebowaniu danego gatunku zwierząt i kierunku produkcji, 2) nie było braków pod względem działania dietetycznego, 3) nie było braku pod względem związków mineralnych i witamin.

Doświadczenia szwedzkie z żywieniem koni objęły około dwudziestu rodzajów żywienia wykazując następujące liczby zastępcze:

- 1,0 kg jęczmienia
- 1,1 „ mieszanki jęczmienia z owsem
- 1,2 „ owsa
- 1,0 „ melasy
- 1,1 „ wycieków z cukrowni
- 1,25 „ otrąb pszennych
- 0,9 „ substancji suchej w ziemniakach
- 1,1 „ substancji suchej w korzeniach
- 2,5 „ siana koniczyny zmieszanej z trawą.

Z jeszcze większą niepewnością przenosimy liczby zastępcze w dziedzinę cenności. Niech nam jednak będzie wolno zrobić pewne porównanie. Jeśli przyjmijemy jakąś cenę 100 kg ziemniaków np. 3 zł, to według liczb zastępczych (kg na jednostkę karmową), podanych w podręczniku Nils Hansona:

	jeśli cena ziemniaków = 3 zł.	w % ziemniaków
100 kg. buraków Eckendorfskich posiada cenność	1,20 zł	0,40
„ „ marchwi	1,41 „	0,47
„ „ brukwi	1,33 „	0,44
„ „ rozmaitych zielonek traw lub koniczyn	2,0—2,4 „	0,66—0,8
„ „ rozmaitych mieszanek strączkowych	1,3—1,5 „	0,43—0,5
„ „ kiszzonek z różnych liści	1,5—2,0 „	0,5 —0,66
„ „ siana z pól różnej dobroci	4,8—6,0 „	1,6 —2,0
„ „ siana z łąk różnej dobroci	4,0—6,0 „	1,33—2,0
„ „ siana z mieszanek różnej dobroci	4,0—5,5 „	1,33—1,83
„ „ otrąb pszennych	9,6 „	3,2
„ „ otrąb żytnich	9,6 „	3,2
„ „ makuchów rzepakowych	13,3 „	4,43

Powyższe liczby zastępcze może niezupełnie ściśle odpowiadają cennościom, które moglibyśmy wstawić do rachunków księgi głównej, ale ze względu na swą prostotę mogą służyć za podstawę do umownych cen wprowadzanych przez związki biur rolniczych.

b) *Metoda przetwórcza*

Metoda przetwórcza nie spełnia tu tej roli, jaką poznaliśmy, kiedy była mowa o wycenie obornika. Bo jakżeż postąpić? Należałoby przeprowadzić rachunek jakiejś gałęzi produkcji zwierzęcej, obliczając koszty i pożytki, a wśród kosztów opuścić własne środki pastewne nietargowe. Dochód, któryby się wyliczył, byłby spieniężeniem owych własnych środków pastewnych, a nie ich wartością przetwórczą.

Stawiamy tej metodzie wiele zarzutów.

1) Nie jeden środek pastewny bierze udział w tworzeniu dochodu, ale ich zespół, jak np. buraki, siano, słoma, kiszzonki, wytłoki. Jak rozdzielić wynik spieniężenia pomiędzy różne środki? Radzą niektórzy posłużyć się wartością skrobiową. A co począć z białkiem? a z wartością nawozową? To samo ciężkie zagadnienie, co przy wycenie środków pastewnych na podstawie jej składu chemicznego.

2) Dochód nie zależy wyłącznie od własności paszy, lecz stwarza go organizacja produkcji, czy to przez materiał hodowlany, właściwy dobór uzupełniających środków treściwych, opiekę, zbyt produktów. Tylko cząstka powodzenia czy niepowodzenia jest związana z własną paszą.

3) Obliczenie pożytków bywa niedokładne, bo obornik, trudny jak zawsze do wyceniania, jest ważkim składnikiem pożytków z chowu zwierząt. Wahania jego cenności mogłyby zbyt silnie zaważyć na cenności składników własnej paszy.

Nie mniej zestawienie kosztów i pożytków poszczególnych gałęzi produkcji zwierzęcej, z pominięciem kosztów własnych środków pastewnych, ma doniosłe znaczenie w kalkulacjach, a to z następujących względów:

1) Bez potrzeby wnikania w zagadnienie cenności własnych środków pastewnych możemy śledzić, jak ich dobór i ilość zwiększają dochód z obory, czy z innej gałęzi produkcji zwierzęcej.

2) Możemy obliczyć, ile przyniosła jedna jednostka ziemi poświęcona uprawie środków pastewnych, gdy je przetwarzamy w mleko, a ile, gdy je przetwarzamy w mięso, a ile w wełnę i w mięso (arcyważne zagadnienie przy wyborze kierunku hodowlanego), i to bez badania cenności tych wytworów.

3) Interesujące jest również pytanie: jak oddziałują na dochód ilość i dobór pasz treściwych?

3. W y c e n a ś c i o ł ó w

Wartość ściółów mierzymy ich siłą wchłaniania wilgoci i stopniem zabezpieczenia wygodnego stanowiska zwierzętom domowym. W Niemczech przed wojną handel ściółką torfową był ożywiony, tak że można było stosować metodę porównawczą, przenosząc ceny ściółki torfowej na słomę. U nas kupno ściółki torfowej do gospodarstw rolniczych było zawsze wyjątkowym wypadkiem.

Słoma sama przez się nie jest dobrym środkiem nawozowym. Węglowodany słomy sprzyjają rozwojowi bakterii niszczących azot. Należy słomę kompostować, aby się stała pożytecznym nawozem. Słoma na nawóz zyskuje znaczenie przez hodowlę. Jej substancja organiczna w oborniku dostatecznie zwęglona jest znakomitym środowiskiem dla pożytecznych bakterii i w odpowiednich warunkach w glebie szybko się przemienia w słodką próchnicę.

Niektórzy uważają za rzecz uzasadnioną zaliczać słomie użytej na podściół tyle wartości, ile jej posiada uzyskany obornik. Jest to naszym zdaniem przypisanie zbyt wielkiej wartości słomie.

W ostatnich dziesięcioleciach w Polsce słoma dość często pojawiała się na rynku. Nie mamy na myśli okolic podmiejskich, gdzie słoma od dawien dawna była przedmiotem ożywionych wymian, ale na dalekiej prowincji słyszało się tu i ówdzie o sprzedaży słomy. Można było sobie wyrobić pewien pogląd na cenność słomy na podstawie cen bieżących. Rozumie się, kiedy zaczęlibyśmy wprowadzać słomę na ściół do rachunku wytwórczości zwierzęcej, należałoby brać bardzo ostrożnie ceny słomy, t. zn. stosować najniższe ich granice.

C. METODA KOSZTÓW WŁASNYCH.

Nasuwa się pytanie, czy nie byłoby właściwiej, zamiast wstawiania do rachunków dość dowolnych wartości na środki pastewne nietargowe, pójść całkiem odmienną drogą, a mianowicie wprowadzać koszty ich produkcji. Takie postępowanie tym się uzasadnia ekonomicznie, że procesy wytwórcze surowców kończą się dopiero z chwilą przetworzenia ich na wytwory sprzedażne, więc aż do tego czasu cały proces produkcji składa się z kosztów i nie ma dobrej racji wpakowywać do niego wartości rynkowych na przedmioty nierynkowe. Nikomu przecież nie przyjdzie do głowy, kiedy produkuje nasienie buraków, zaliczać w roku produkcji tego nasienia jakieś złudne cenności wysadków u siebie wyprodukowanych, lecz traktuje jednolicie pod kątem kosztów cały proces od chwili wysiania nasion w jednym roku do zebrania nasion w drugim.

Gorącym rzecznikiem takiej metody a wielkim przeciwnikiem chemizmu przy wycenianiu nawozów i środków pastewnych był u nas dublański profesor dr Au. Wydrwiwał chemików. Po cóż im się mieszać w sprawy ekonomiczne? — mawiał. Cenność jest wynikiem prawa podaży i popytu, które się kształtują pod wpływem wielu właściwości przedmiotów, a nie tylko składu chemicznego, i na które wiele okoliczności oddziałują, a nie tylko pożytek w oborze. Metoda najmniejszych kwadratów (projekt komisji Kesselera), mająca na celu uchylene zboczeń spowodowanych przyczynami drugorzędnymi, jest — według dr Au'a — przy ocenie pasz najzupełniej chybiona i całkiem niepotrzebna. W rachunkowości chodzi o to co dany produkt kosztuje i jak się opłaca, a nie o to, z czego się składa.

„By się przekonać“, pisze Au — „co pasza kosztuje, należy rozróżniać produkowaną umyślnie, a zyskiwaną, jako produkt uboczny, względnie jako odpadek przy innej głównej produkcji. Przy wytwarzaniu paszy ponosimy oddzielnie nakłady, posługując się ziemią, kapitałem i pracą, zyskując paszę jako odpadek, otrzymujemy ją darmo, albo zupełnie darmo przy innej produkcji, opłacającej się dostatecznie, albo jako płód drugorzędny przy innym płodzie nie pokrywającym całkowicie kosztów produkcji“.

„Umyślnie produkujemy trawę i siano na łąkach lub pastwiskach, koniczynę, lucernę, buraki, marchew, bób itp. na polach przeznaczonych na to w rotacji. Jako odpadek, względnie płód poboczny, mamy słomę, plewy i inne, wytwarzając ziarno, jako płód główny, targowy. Zdarza się że osobno obsiewamy pola zbożem na to, by sprzątnąć potrzebną słomę na ściółkę i na paszę, i w tym wypadku słoma będzie płodem głównym, a ziarno pobocznym. W pierwszym razie, o ile ziarno zapłaci koszty produkcji, będziemy mieli słomę darmo, lub po cenie różnicy między dochodem z ziarna, a kosztem produkcji; w drugim słoma powinna głównie pokryć koszty produkcji, a cena zyskana za ziarno od niej się potrafi.“

Jeśli policzymy jeszcze koszty zwożenia, przechowywania, wiązania słomy, będziemy wiedzieli dokładnie, co nas kosztuje słoma, względnie wszelka pasza, zyskiwana jako produkt poboczny.“

„Darmo otrzymane pasze i ściółkę, nie przesparzające nam żadnych kosztów, również oddamy darmo inwentarzowi żywemu, boć wyrządzilibyśmy mu krzywdę, czyli sfałszowalibyśmy rachunek, obliczając po jakiejby bądź chociażby najniższej cenie karmę bez kosztów, albo licząc ją wyżej, aniżeli nas samych kosztuje.“

„Inaczej ma się rzecz z paszą produkowaną umyślnie, a więc z pewnym nakładem. Ta nas niezawodnie kosztuje, zapisać ją więc należy wedle kosztów własnych na rachunek tej gałęzi gospodarstwa, która ją spożytkowała, a zarazem rachunek wykaże, po czemu się opłaciła.“

„Ponieważ chodzi o koszty własne paszy, potrzeba się zastanowić, co nas pasza kosztuje. Zapiszemy jako koszt:

1. czynsz¹⁾ od danego obszaru łąki i pola,
2. procent od kapitału spółdzielającego przy produkcji,
3. procent i amortyzacja kapitału wyłożonego na meliorację,
4. udział w kosztach ogólnych (administracja, podatki, zabezpieczenie itd. w stosunku do kapitału, jaki przedstawia cały nakład),
5. zwrot kosztów uprawy pociągiem (tylko paszy dla zwierząt użytkowych tyczących się),
6. zwrot kosztów pracy ręcznej (wyłożonych gotówką).

„Otrzymałszy w ten sposób sumę przedstawiającą koszty produkcji, podzielimy ją przez ilość sprzątniętych centnarów danej paszy, aby dojść kosztów centnara. W tej to kwocie zapiszemy paszę w inwenturze i na debet rachunku zwierząt domowych.“

Zachodziłoby teraz pytanie, co kosztuje nawóz. „Zbyteczną byłoby rzeczą rozwódzić się“, pisze w dalszym ciągu prof. Au, „że nawóz kupny kosztuje tyle, ile za niego zapłacono. Co do własnego nawozu stajennego, jak się rzekło wyżej o paszy, może być zyskiwany darmo lub jako produkt poboczny tj. odpadek, albo może być umyślnie produkowany. Zyskujemy go darmo, gdy inwentarz żywy opłaci całkowicie produktami koszty swego utrzymania. Gdy zaś rachunek zwierząt domowych wykaże stratę, koszt nawozu będzie równy stratom, i tę to kwotę przyjmiemy jako wartość obornika w inwentarzu i zapiszemy na „debet“ pól lub łąk nawożonych. Koszty pielęgnowania i przechowania nawozu policzymy na jego rachunek i doliczamy do jego ceny.“

Au ma najzupełniej słuszość, starając się uprościć całe zagadnienie. Nie trafia nam jednak do przekonania przyjęta przez niego zasada, że w produkcji zbóż słoma lub ziarno może być odpadkiem, albo, że obornik jest produktem drugorzędnym. W naszym pojęciu rolnik hoduje

¹⁾ Dr. Au wprowadza do rachunków gospodarstwa najem kapitału jako normalny koszt.

zwierzęta domowe równie dla ich produktów, jak i dla obornika, a wiadomo, który cel bywa kiedy ważniejszy. Słoma też nie bywa takim odpadkiem, jak np. łęty ziemniaczane, bez których gospodarstwo obejść się może. Słoma jest niezbędnym produktem na paszę i na ściół i, gdyby zboże nie wydało słomy, trzeba by siać coś, co by dało słomę. Wychodząc z tych założeń, dochodzimy do przekonania, że koszty produkcji zbóż należy rozłożyć na ziarno i słomę, a koszty produkcji zwierzęcej na wytwory zwierzęce i obornik. Laur jest mniemania, że koszt wytworów produkcji zwierzęcej i obornika jest proporcjonalny do ich cenności. By ten koszt rozłożyć, należy obornik wycenić (chyba najodpowiedniej metodą przetwórczą) i wstawić do dochodów z chowu zwierząt.

Dla ułatwienia obliczeń podajemy łatwy wzór. Niech

y oznacza koszt utrzymania jakiejś gałęzi hodowlanej
 a „ dochód surowy z wytworów zwierzęcych
 b „ cenność obornika
 z „ koszt produkcji wytworów zwierzęcych
 X „ koszt produkcji obornika.

Jeśli koszt oznaczony symbolem y jest kosztem produkcji obydwóch wartości ($a + b$), to koszt produkcji samego obornika

$$X = \frac{y \cdot b}{a + b}$$

a koszt produkcji 1 q obornika przy produkcji n kwintali

$$x = \frac{y \cdot b}{(a + b)n}$$

Analogicznie

$$z = \frac{y \cdot a}{a + b}$$

Założmy, że

y (koszt utrzymania obory z 20 krów)	= 12000 zł.
a (cenność wytworów zwierzęcych)	= 7500 „
b (cenność 2000 q obornika)	= 2400 „
n (ilość q obornika)	= 2000 q
m (ilość kg mleka)	= 72000 kg

koszt produkcji całej ilości obornika według wzoru $x = \frac{y \cdot b}{a + b}$ wynosi

$$\frac{12000 \cdot 2400}{7500 + 2400} = 2909,09 \text{ zł.}$$

a koszt produkcji 1 q obornika 1,45 zł. wobec jego cenności 1,20 zł. za q.

koszt produkcji wytworów zwierzęcych według wzoru $Z = \frac{y \cdot a}{a + b}$ wynosi

$$\frac{12000 \cdot 7500}{7500 + 2400} = 9090,90 \text{ zł.}$$

Niech się na cenność produkcji wytworów zwierzęcych składa wartość 72000 kg mleka 7200 zł. i wartość 16 cieląt 300 zł., to koszt produkcji cieląt

$$\frac{12000 \cdot 300}{7500 + 2400} = 363,63 \text{ zł.}$$

a koszt produkcji mleka

$$\frac{12000 \cdot 7200}{7500 + 2400} = 8727,27 \text{ zł.}$$

a koszt produkcji 1 kg mleka = 12,1 gr. przy jego cenie 10 gr.

Podobnie obliczamy koszt produkcji słomy sprzęgniętej z ziarnem. Niech

x oznacza koszt produkcji 1 q słomy
y „ koszt produkcji zboża z 1 ha
a „ cenność ziarna z 1 ha
b „ cenność słomy z 1 ha
n „ ilość q słomy z 1 ha

to

$$x = \frac{y \cdot b}{(a + b) n}$$

Wyrasta tu nagle jednak pewien kłopot rachunkowy. Obornik obciąża rachunki środków pastewnych, które mają być zaliczone na koszt produkcji zwierzęcej, a więc i obornik musi się znaleźć między tymi kosztami. Wszakże nie możemy obliczyć kosztu obornika nie zamknawszy rachunku obory, rachunku obory nie możemy zakończyć, nie znając kosztów produkcji środków pastewnych, między którymi to kosztami produkcji znajduje się koszt obornika. Nasuwa się to samo zagadnienie, które nas dręczyło przy zaliczaniu dni pracy. Oba rachunki się zająbiają, oba powinny być zamykane równocześnie. Spróbujemy rozwiązać to zagadnienie.

Niech za przykład służy ta sama obora złożona z dwudziestu krów:

W koszcie produkcji 1 q obornika według wzoru $x = \frac{y \cdot b}{(a + b) n}$ przy
obecnym założeniu

$$x = \frac{Y' \cdot b}{(a + b) n}$$

Nieznana jest w tym wzorze wartość Y' , bo wchodzi w nią koszt produkcji obornika jako składnika produkcji środków pastewnych. Poza tym zakładamy — wszystkie koszty utrzymania obory są znane. Niech

A oznacza koszty znane, a więc wszystkie koszty prócz kosztu produkcji obornika.

s oznacza ilość q obornika zużytego na produkcję pasz, to

$$Y' = A + sx$$

Podstawiając wartość Y' we wzór na x

$$x = \frac{(A + sx) b}{(a + b) n}$$

Przekształcając

$$x (a + b) n = A \cdot b + sx \cdot b$$

Biorąc x za nawias

$$x [(a + b) n - sb] = A \cdot b$$

a ostatecznie

$$x = \frac{A \cdot b}{(a + b) n - sb}$$

x jest kosztem produkcji 1 q obornika uzgodnionym między produkcją obory a produkcją roślinną.

Założmy dla przykładu, że A równa się 11000 zł, s równa się 7000 przy tych samych innych wartościach, to

$$x = \frac{11000 \cdot 2400}{(7500 + 2400) 2000 - 700 \cdot 2400} = 1,45$$

Jeśli $A = 11000$ zł. to $x = 1,45$ zł.

„ $A = 10000$ „ „ $x = 1,32$ „

„ $A = 5000$ „ „ $x = 0,66$ „

Wynikałoby z wzoru, że koszt produkcji obornika maleje lub wzrasta proporcjonalnie do zmian zachodzących w wartości A . Jeśli s (ilość q obornika) rośnie, to przy zachowaniu tych samych innych wartości x także rośnie, ale oczywiście nie proporcjonalnie, lecz w powolniejszym stosunku.

Jeśli $s = 350$, to $x = 1,26$ zł.

„ $s = 700$, to $x = 1,32$ „

„ $s = 1050$, to $x = 1,38$ „

Myliłby się jednak ten, kto by sądził, że powyższe równania można rozwiązywać z dobrym wynikiem na każdą zmienną wielkość, jak się postolicie rozwiązuje równania algebraiczne. Jeśli zwiększymy wielkość s z 700 q na 1050 q, to w rzeczywistości koszt produkcji nie wzrośnie z 1,32 zł. na 1,38 zł., jak to wyliczyliśmy powyżej, lecz może wcale nie wzrość, bo gdy się mocniej nawozi, to się plony zwiększają i koszt produkcji jednostki paszy się zmniejsza, a przez to A może maleć.

Między wartościami s i A istnieje więź organiczna, występują czynniki biologiczne, których wpływu na ostateczny wynik nasz wzór algebraiczny nie obejmuje. Niemniej wzór ten może służyć do obliczania kosztów obornika łącznie z kosztem pasz, jeżeli wprowadzamy rzeczywiste wyniki zanotowane przez księgowość w danym okresie obrachunkowym.

D. ROZDZIAŁ KOSZTÓW WSPÓLNYCH

W poprzednim rozdziale spotkaliśmy się z kosztami sprzęgniętymi w podwójnych lub nawet liczniejszych produkcjach (mleko, chów młodejzy obornik lub ziarno, słoma). Ciekawe to zagadnienie urasta do dużego znaczenia, kiedy się przypatrujemy rachunkom pomocniczym. Mamy bowiem w nich dość często do czynienia z kosztami, które obciążają po kilka rachunków, muszą być przeto odpowiednio pomiędzy nie porozdzielane. Tak było w rachunku koni, w rachunku utrzymania inwentarza martwego, budowli, melioracji, a także kosztów ogólnych. Rachunek koni jest wspólny dla wielu innych rachunków. Rozdzielamy koszt utrzymania koni zgodnie z dziennikiem czynności. Gdzie się pojawia dzień pracy konia, tam i koszt tego dnia. Podobnie się rzecz ma z inwentarzem martwym, z tą tylko różnicą, że się nie posługujemy dziennikiem czynności, bo tego rodzaju postępowanie wiodłoby do zbyt zawyżonych obliczeń, lecz rozbijamy koszt utrzymania inwentarza martwego proporcjonalnie do cenności grup, na jakie się rozpada rzeczony inwentarz.

Co do kosztów ogólnych krótko zaznaczyliśmy, że się nimi obciąża gałęzie wytwórcze rach. właściciela i niektóre rachunki pozagospodarcze proporcjonalnie do kosztów gospodarczych każdej z tych gałęzi. Gdzie się pojawia bowiem jakkolwiek koszt, tam biegnie myśl kierownicza, tam czuwa dozór, tam służą wszystkie składniki o charakterze ogólnym. Im więcej kosztów nagromadza się na miejscu danej produkcji, tym intensywniej pracuje tam dozór, tam księgowość więcej czuwa, a kierownik otacza daną gałąź większą troską. Słuszna rzecz przeto, że przypisujemy gałęziom wytwórczym koszty ogólne stosownie do poniesionych kosztów gospodarczych.

Atoli hołdując tej uproszczonej metodzie rozkładania kosztów ogólnych, pomijamy całkowicie rachunki rozdzielcze pomocnicze i to tej wagi, jak utrzymanie budowli, melioracji, inwentarzy martwych, zaprzęgu itd. Nie są te rachunki obciążone kosztami ogólnymi, co wprawdzie nie wpływa na końcowe obliczenia z całości gospodarstwa, ale pomimo to na rachunkach wymienionych nie są umieszczane pełne koszty gospodarcze. Może to nie ma dużego znaczenia dla zadań księgowości podwójnej, ale w niektórych wypadkach chcielibyśmy wiedzieć, co kosztuje np. utrzymanie koni roboczych wraz z dozorem, myślą kierowniczą i innymi kosztami ogólnymi, choćby dotyczącymi dróg, mostów, studzien, podwórza, tj. składników, z których konie korzystają. Chcąc uzupełnić te braki, inną posługujemy się metodą rozdziału kosztów ogólnych, a mianowicie rozbijamy je w stosunku do dni pracy pieszej i sprzężajnej obciążającej każdy rachunek. Tylko na to trzeba zwrócić uwagę, że metoda podana nastęrcza te same trudności, z którymi się spotkaliśmy przy kosztach pracy, o czym już mówiliśmy i jeszcze raz powtarzamy. Oblicza się koszty ogólne dopiero po poprzednim zestawieniu tych wszystkich rachunków rozdzielczych, na które potem trzeba by przerzucić wstecz koszty ogólne w odpowiednim stosunku, zamknąć te rachunki, a otrzymanymi wynikami uzupełnić rachunek kosztów ogólnych. To obliczenie powodowałoby dodatkowe utrudnienia, a nadto pociągałoby za sobą nieścisłości wyników, jak zwykle w rachunkach zazębiających się wzajemnie. Dlatego, hołdując myśli upraszczania działań rachunkowych, przestajemy na obciążaniu kosztami ogólnymi jedynie rachunków wymienionych, a więc rachunków głównych, rachunku przedsiębiorcy i ewentualnie rachunków pozagospodarczych.

Nie tak łatwe do usunięcia trudności piętrzą się przy rozdziale kosztów nawożenia, ugorowania, nawozów zielonych, kosztów handlowych w ogrodnictwie, kosztów przygotowania rozsady w inspektach czy szklarniach, kosztów wspólnych w sadzie roślin rosnących na wspólnych grzędach itp. Ponieważ te trudności nie dotyczą w równym stopniu produkcji rolniczej i ogrodniczej, rozpatrzmy osobno rozdział kosztów w rolnictwie a ogrodnictwie.

1. Rozdział kosztów wspólnych w rolnictwie.

Zaostrza się sprawa rozdziału kosztów wspólnych, kiedy zamiast jednego rachunku produkcji rolnej wprowadzamy rachunki poszczególnych ziemiopłodów. Przyczynia wtedy wiele kłopotu rozbijanie takich kosztów, jak utrzymanie budowli, melioracji, inwentarza martwego, zwłaszcza, kiedy rozkładamy je na poszczególne ziemiopłody, a więc żyto, pszenicę, owies, jęczmień, ziemniaki, buraki itd. Niektóre budowle, jak śpichrz, stodoła służą bezspornie produkcji zbożowej, ale czy mamy rację kosztami

stodoły obciążyć rachunek żyta, gdy żyto stało wyłącznie w stogach, a stodołę zajmowała pszenica i jęczmień? A dalej na rachunek jakich zbóż zapisać koszt utrzymania młocarni parowej, gdy niektóre z nich były młócone młocarnią konną? Czemu do jednych rachunków wnosić takie, a do innych odmienne koszty, gdy różnice są tylko grą przypadku? Które ziemiopłody mają płacić za uprawę pługiem motorowym, gdy jednocześnie inne pola przeorywały pługi ciągnięte zaprzęgami?

Z niektórymi kosztami uporamy się łatwo. Tak np. koszty utrzymania melioracji zapiszemy na rachunek pól czy innych użytków, którym melioracje służą. Rozdział kosztów utrzymania inwentarza martwego na poszczególne uprawy zostaje załatwiony machinalnie przez to, że obciążymy tymi kosztami rachunek koni. Właściwie rozstrzyga tu dziennik czynności. Koszty ogólne rozłożymy na żyto, pszenicę, owies, jęczmień, ziemniaki, buraki itp. proporcjonalnie do kosztów gospodarczych każdej z tych roślin.

Pojawiają się jednak koszty wspólne, z którymi rachunkowość podwójna nie zawsze się umie uporać. Należą tu koszty nawożenia obornikiem lub kompostem, koszty ugorowania, a także uprawa nawozów zielonych. Wszystkie te środki wzmacniające siłę rodzajną gleby działają na kilka z kolei roślin, nie tylko na tę jedną, pod którą zostały bezpośrednio zastosowane. Nie można przeto obciążyć tej jednej rośliny, lecz należy koszt rozłożyć, ale w takim razie zachodzi pytanie, w jakim stosunku rozłożyć. Nie wszystkie rośliny wykorzystują jednakowo obornik i nie zawsze równomiernie w kolei obsiewów.

Autorzy niemieccy i rosyjscy (Schultze, Prianisznikow i inni) poświęcili wiele badań sprawie pobierania pokarmów z obornika przez rośliny po sobie następujące. Jeśli na świeżym nawozie stajennym przychodzą okopowe, to autorzy niemieccy przypisują im zdolność wykorzystania obornika w 60 %. Pozostałe 40 % należałoby rozłożyć równomiernie na trzy następne rośliny. Przyjmują bowiem autorzy niemieccy, że nawozi się co cztery lata, a obornik przypada zawsze okopowym. Ale co począć z rozdziałem kosztów, jeśli się nawozi co siedem lat lub nawet rzadziej? Czyby rośliny w dalekim stanowisku nie miały płacić za kulturę wprowadzoną nawożeniem? Albo jeśli po oborniku przychodzi najpierw rzepak, potem pszenica, a po pszenicy ziemniaki? Lub jeśli pszenica jest pierwszym plodem na świeżym oborniku? Jak w tych wszystkich wypadkach rozdzielić koszt nawożenia? Są to zagadnienia do tego czasu nieopracowywane.

Te same przeciwności napotykaemy, gdy wywozimy w pole kompost. Działanie kompostu jest bowiem kilkoletnie. Również nawozy zielone nie mogą ciążyć na rachunku jednej rośliny. To tylko z nawozami pomocniczymi załatwiamy się sposobem utartym. Zapisujemy je na rachunek tej rośliny, pod którą były dane. Wszelako wątpimy, czy to uproszczenie jest zupełnie słuszne. Nawozy pomocnicze działają pośrednio i bezpośrednio

dłużej, niż jeden rok. Usprawiedliwia jednak postępowanie nasze ta okoliczność, że nawozy pomocnicze stosuje się corocznie.

Nie wiadomo jak postąpić z ugiem czarnym całorocznym. Temu zagadnieniu nikt z badaczy nie przetał dróg. Piszą zwolennicy stosowania ugorów czarnych na ziemiach ciężkich, np. Droop, że ugor czarny działa wiele lat. Zdaniem tego autora można zauważyć jego dobroczynny wpływ jeszcze po sześciu, siedmiu latach, na bardzo ciężkich glebach jeszcze po dłuższym okresie czasu. Na ile przeto lat rozłożyć koszt ugorowania? Oto otwarte pytanie.

2. *Rozdział kosztów wspólnych w ogrodnictwie.*

Inwentura i księgowość bieżąca różnią się w ogrodnictwie i w rolnictwie. Jeśli istnieją gdzieniegdzie odchylenia, np. w terminie rozpoczęcia roku obrachunkowego, to są to niewiele znaczące różnice. Inaczej się nieco przedstawia zamknięcie rachunku systemem księgowości podwójnej. Owe trudności układają się niejednakowo w obu rodzajach produkcji.

Dlatego przeniesiemy się teraz myślą na teren ogrodnictwa.

W ogrodnictwie warzywnictwo zajmuje naczelne miejsce ze względu na swe rozpowszechnienie. Jest ono najbardziej zbliżone do produkcji rolnej, szczególnie produkcja połowa warzyw. Można ją słusznie nazwać uintensywnioną produkcją rolną. Przygotowanie roli jest prawie takie same. Różnice polegają głównie na pielęgnowaniu roślin. Istnieje nawet związek między produkcją warzywniczą a chowem inwentarza. Krowy są doskonałymi odbiorczyniami głąbów i liści kapuścianych, czy kalafiorowych, naci buraczanej, marchwianej czy pietruszki. Kiedy się warzywa psują, lub braknie na nie zbytu, pasie się inwentarz żywy z dobrym powodzeniem marchwią jadalną, burakami ćwikłowymi, kapustą, pietruszką, selekami, ogórkami, pomidorami itp. ogrodowiznami, a nawet konie przyzwyczajają się po paru dniach do cebuli parowanej czy pieczonej, smakują w niej i trzymają się lepiej, niż na ziemniakach. Warzywa znów otrzymują wzamian od tych zwierząt nawóz. Chów przeto zwierząt jest niezbędnym uzupełnieniem gospodarstwa warzywniczego, ale analogia z gospodarstwem rolnym nie jest całkowita. Obora nie bywa tak silnie związana z warzywnictwem, jak z uprawą ziemiopłodów rolnych, nie powoduje uprawy koniczyn, mieszanek na zielono, zakładania pastwisk w polu, a więc nie wpływa na zmianowanie, i nie jest jakimś wyjątkowym źródłem częstego dopływu gotówki, bo tę ostatnią funkcję spełnia produkcja warzyw w dostatecznym stopniu.

Co do zależności między poszczególnymi warzywami, zauważyć należy, że jest ona inna, niż między ziemiopłodami rolnymi. Nie ma tu tak wyraźnego przeciwstawienia roślin pastewnych czy okopowych roślinom kłosowym czy handlowym pod względem wymagań nawożenia, upraw, pie-

łęgnowania i pozostawiania roli w takim czy innym stanie. Wszystkie rośliny warzywne wymagają bardzo pieczołowitego przygotowania ziemi, silnego nawożenia, starannego, przeważnie indywidualnego pielęgnowania poszczególnych osobników. Każda roślina warzywna zostawia po sobie doskonale stanowisko pod następną. Wprawdzie sadzimy po roślinach płytko korzennych głęboko korzenne, po więcej wymagających mniej wymagające, ale na rachunek żadnej z tych roślin nie potrzebujemy zapisywać jakiejś obniżki czy podwyżki plonów na przyszłość, jak tego należałoby się spodziewać po okopowych czy kłosowych. Także ta okoliczność ułatwia wprowadzenie rachunkowości podwójnej do warzywnictwa.

Następnie nie mamy w warzywnictwie rozkładania kosztów nawożenia na poszczególne rośliny według jakiegoś specjalnego klucza. Najpowszechniejszy typ zmianowań jest taki: rośliny kapustne na oborniku, po nich długokorzenne, a na trzecim polu strączkowe. Całe to zmianowanie bywa bardzo silnie zasilane obornikiem. Są to ilości obornika mniej więcej podwójne w stosunku do tego, co się stosuje w rolnictwie. Poza tym nawozy sztuczne, a nawet zielone biorą duży udział w zasilaniu ziemi. W miarę upływu czasu od chwili nawożenia obornikiem zwiększamy dawki nawozów sztucznych. Nawozy mineralne i organiczne wzajem się uzupełniają, stwarzając dla wszystkich kolejno po sobie następujących warzyw środowisko przepojone łatwo przyswajalnymi składnikami. To też sądzimy, że można ten sumaryczny koszt nawożenia (organicznego i mineralnego) rozdzielić bez popełnienia dużego błędu między poszczególne rośliny proporcjonalnie do zajmowanej przez nie powierzchni. Co najwyżej z nawozami azotowymi należałoby inaczej postępować. Działanie ich jest tak krótkotrwałe, że zaleca się kosztem ich obarczać tylko te rośliny, dla których zasilenia były użyte.

Rachunkowość podwójna w warzywnictwie ma z powyższych względów łatwiejsze zastosowanie, niż w rolnictwie. Za to spotykamy się tu z innego rodzaju trudnościami, mało znanymi w produkcji rolnej. Warzywa są często uprawiane współrzędnie. Sieje się np. ogórki w poprzek zagonów, przeplata się je rzędami selerów, a boki obsadza się kapustą. To znów między pietruszkę, sianą na redlinach, wsadza się buraki ćwikłowe wyhodowane w inspektach, a bruzdy wypełnia się sałatą. Na wzór tego rodzaju zespołów roślinnych tworzą najróżnorodniejsze kombinacje, zależnie od pomysłowości ogrodnika, zwłaszcza, że różnorodny czas siewu i sprzętu poszczególnych roślin ułatwia to współzycie. Profesor Dybowski w Puławach sprzątał kilka roślin w jednym roku z tej samej działki. W rolnictwie też się spotykamy z współzyciem roślin, ale na małą skalę. Jako przykład niech służy siew koniczyny w zboża, różne mieszanki pastewne, a nawet sadzenie bobu w ziemniakach.

Byłoby ze stanowiska organizacji zupełnie sztuczną rzeczą, gdybyśmy rozdzielali koszty upraw, nawożenia i pielęgnowania między rośliny

współżyjące. Interesuje nas w tych wypadkach grupa roślin, a nie poszczególna roślina. Chcemy rachunkiem zbadać, jakie połączenia roślin dają większy dochód w porównaniu do innych połączeń czy do upraw pojedynczych. To stanowisko pozwala rachunkowości pominąć wiele przeszkód, któreby się nasuwały przy rozbijaniu kosztów między poszczególne ziemiopłody.

Atoli nie ominą księgowego trudności związane z rozdziałem kosztów utrzymania inspektów czy szklarni. Bardzo wiele roślin warzywnych spędza swój okres niemowlęctwa pod oknami inspektowymi lub w budynkach ogrzewanych, potem idą do gruntu. Często znów uprawiamy warzywa pod szkłem aż do zbiorów. Jak porozdzielać koszty utrzymania inspektów, które są wspólne dla wielu roślin? Jak porozdzielać koszty szklarni? Oto nowe zagadnienia, które dotyczą zarówno warzyw, jak kwiatów. Nad tymi zagadnieniami pracowaliśmy wspólnie z p. inż. Maryanowską Ireną, asystentką mego Zakładu w S. G. G. W.

Wiadomo, że na koszty prowadzenia inspektów składają się: 1) środki utrzymujące temperaturę, 2) skrzynie, okna, narzędzia, czasami instalacje ogrzewające, 3) przygotowanie ziemi inspektowej, 4) dni pracy w inspektach, 5) różne wydatki gotówkowe. Przyjeliśmy w Zakładzie Ekonomiki gospodarstw wiejskich, że koszty powyższe rozdzielają się na rachunki proporcjonalnie do zajmowanego przez nie miejsca i czasu, przez jaki to miejsce zajmowane było. Dla ułatwienia obrachunków ułożony został wzór. Niech

P oznacza powierzchnię inspektów

p oznacza powierzchnię zajmowaną przez jakąś roślinę

C oznacza czas uprawy wszystkich roślin w inspektach

c oznacza czas uprawy w inspektach danej rośliny

K oznacza koszt utrzymania inspektów przez czas C.

Jeśli jakaś roślina zajmuje całą powierzchnię (P) w ciągu całego czasu (C), to przypada na nią cały koszt (K). Ile kosztów (x) przypadnie na nią, jeśli zajmie część powierzchni równą p?

$$x = K \frac{p}{P}$$

Wielkość x ma wtedy zastosowanie, jeśli roślina zajmuje część powierzchni inspektów przez cały czas (C). Ile kosztów (y) przypadnie na nią, jeśli zajmuje część czasu (c).

$$Y = x \frac{c}{C}$$

Podstawmy za x wartość $K \frac{p}{P}$, a za Y symbol U oznaczający udział w kosztach K , to

$$U_K = K \cdot \frac{p}{P} \cdot \frac{c}{C}$$

a podstawiając U_o za U_K , zaś za K liczbę 100 otrzymamy wzór

$$U_o = K \frac{p}{P} \cdot \frac{c}{C} \cdot 100$$

który to wzór wyraża koszt danej rośliny w procentach kosztu utrzymania całych inspektów.

Niech $P = 437,5 \text{ m}^2$, $p = 36 \text{ m}^2$, C oznacza czas 12-tu tygodni, c 6 tygodni, a $K = 600 \text{ zł}$, to koszt rzeczywisty

$$U = 600 \text{ zł} \cdot \frac{36 \text{ m}^2}{437,5 \text{ m}^2} \cdot \frac{6 \text{ tyg.}}{12 \text{ tyg.}} = 24 \text{ zł.}$$

a wyrażając U w procentach całego kosztu utrzymania inspektów, otrzymamy:

$$\frac{36 \text{ m}^2}{437,5 \text{ m}^2} \cdot \frac{6 \text{ tyg.}}{12 \text{ tyg.}} \cdot 100 = 4 \text{ \%}.$$

Koszty utrzymania szklarni są nieco różne od kosztów utrzymania inspektów. Składają się na nie: 1) środki opałowe, 2) utrzymanie instalacji ogrzewających (kotłów, kanałów, rur), 3) utrzymanie budowli (szklarni, studni, wodociągów), 4) utrzymanie inwentarza martwego, 5) przygotowanie ziemi, 6) obsługa, 7) różne wydatki gotówkowe. Zdarza się często, że w tym samym gospodarstwie istnieje parę szklarni. Zbyt uciążliwe jest prowadzenie zapisków szczegółowych oddzielnie dla każdego budynku. Notujemy koszty razem, a potem rozdzielamy je zależnie od rodzaju kosztu. I tak koszty utrzymania budowli, inwentarza martwego, przygotowania ziemi, obsługi, różne drobne wydatki rozkładamy pomiędzy poszczególne szklarnie według powierzchni przez nie zajmowanej. Co do kosztów opału, należy zwrócić uwagę, że wymagania roślin są bardzo różne i że z tego powodu utrzymuje się temperaturę w szklarniach w różnej wysokości, a tym samym i koszt opału bywa w szklarniach różny. Także i objętość szklarni bywa rozmaita. Stąd powstaje potrzeba rozdzielania kosztów opału według temperatury i objętości szklarni. Jeśli mamy szklarnię o jednakowej wysokości, wystarczy przeliczyć koszt opału według temperatury i powierzchni.

Założmy narazie, że szklarnie są jednakowej wysokości. Niech mamy n szklarni. Oznaczmy dla tych szklarni odpowiednio:

potrzebny koszt opału	$k_1, k_2, k_3 \dots k_i \dots k_n$
temperatury	$t_1, t_2, t_3 \dots t_i \dots t_n$
powierzchnie	$s_1, s_2, s_3 \dots s_i \dots s_n$
ogólny koszt opału dla wszystkich szklarni K .	

Koszt opału dla każdej szklarni k wyrazimy w stosunku do kosztu opału dla pierwszej szklarni k_1 . Koszt opału dla każdej szklarni, czyli wielkość k_i jest proporcjonalnie większa, im większa jest powierzchnia i temperatura szklarni w stosunku do powierzchni i temperatury szklarni pierwszej, zatem

$$k_i = \frac{s_i \cdot t_i}{s_1 \cdot t_1} k_1$$

Ogólny koszt opalenia K jest sumą kosztów opału dla poszczególnych szklarni, a więc

$$K = \sum_1^n k_i$$

Podstawiając k_i z poprzedniego wzoru, znajdziemy

$$K = \sum_1^n \frac{s_i \cdot t_i}{s_1 \cdot t_1} k_1 = \frac{k_1}{s_1 \cdot t_1} \sum_1^n s_i \cdot t_i$$

skąd koszt opału dla poszczególnych szklarni k_i będzie

$$k_i = \frac{s_i \cdot t_i}{s_1 \cdot t_1} k_1 = \frac{K}{\sum_1^n s_i \cdot t_i} s_i \cdot t_i$$

W tym przykładzie

$$\sum_1^4 s_i \cdot t_i = 500 \cdot 20 + 800 \cdot 14 + 700 \cdot 10 + 1000 \cdot 6 = 34200$$

a poszczególne k_i będą:

$$k_1 = \frac{10000 \cdot 500 \cdot 20}{34200} = 2923.98 \text{ zł}$$

$$k_2 = \frac{10000 \cdot 800 \cdot 14}{34200} = 3274.85 \text{ zł}$$

$$k_3 = \frac{10000 \cdot 700 \cdot 10}{34200} = 2046.78 \text{ zł}$$

$$k_4 = \frac{10000 \cdot 1000 \cdot 6}{34200} = 1754.39 \text{ zł}$$

razem 10000.00 zł

Analogicznie i równie łatwo przeprowadzamy rachunek, gdy zamiast różnych powierzchni szklarni, wyrażonych w m^2 , mamy różne objętości w m^3 . Po rozłożeniu wszystkich kosztów na poszczególne budynki szklarniowe przystępujemy do obciążania roślin, które korzystały z poszczegól-

nych szklarni. Podziału dokonywamy podobnie, jak w inspektach, według powierzchni i czasu zajmowanego przez daną roślinę.

Nie małą trudność w rachunkowości ogrodniczej stanowi rozbieżność kosztów handlowych. Są to koszty związane z odstawą i sprzedażą wytworów ogrodniczych, a więc: 1) przygotowanie na targ, na co się składa praca pieszka, sprzężajna i opakowanie, 2) transport do miejsca przeznaczenia, 3) opłaty rogatkowe, targowe, strawne, 4) koszt sprzedaży (komis, pośrednictwo, sprzedaż przez własnych pracowników).

Łatwo jest zapisać koszty handlowe na rachunku każdego wytworu w tych gospodarstwach, w których wyodrębnienie produkcji jest daleko posunięte, gdzie się więc wysyła całe wozy jednego produktu, ale powszechnie wytwórczość ogrodnicza jest bardzo różnorodna. To też ci sami ludzie szykują i ładują rozmaity towar, ten sam wóz zabiera razem kilka gatunków warzyw czy owoców. Wtedy jesteśmy zniewoleni podzielić sumaryczne koszty handlowe między poszczególne produkty.

Tego rozbieżności kosztów handlowych możemy dokonać w dwojaki sposób, albo proporcjonalnie do wartości sprzedażnej, albo według wagi. Żaden z tych sposobów z osobna wzięty nie może zadowolić. Na jednym wozie znajdują się, założmy, dwa produkty — jeden o wadze 12 q sprzedany za 36 zł., drugi o wadze 1 q sprzedany za 50 zł. Rozbieżność kosztów szykowania na targ i odstawy wozem według wartości sprzedażnej jest w tym wypadku bez sensu. Lepiej się nadaje waga. Rozbieżność według wagi jest również nieuzasadniona, gdy chodzi o opłaty rogatkowe, targowe, strawne, koszty sprzedaży. Wobec tego wartoby dzielić koszty handlowe na dwa rodzaje: na takie, których dalszego podziału na poszczególne rachunki produkcyjne należałoby dokonywać według wartości sprzedażnej, i na takie, których rozbijanie według wagi jest racjonalniejsze. Tego rodzaju podział nie jest trudny do wykonania, o ile zapiski odstaw są dość dokładnie prowadzone.

Zawilsza sprawa, kiedy mamy do czynienia z kwiatami. Waga, jako miara rozdzielcza kosztów, zupełnie się nie nadaje. Wartość jest także nieodpowiednim miernikiem. Np. przewóz drogocennych róż szklarniowych i tanich kwiatów w doniczkach. Na razie jedynym wyjściem jest każdorazowe zapisywanie kosztów handlowych na rachunku danej produkcji kwiatowej według swego najlepszego mniemania.

A teraz jeszcze kilka uwag o badaniu opłacalności plantacji długotrwałych, jak drzew owocowych, latorośli winnej, chmielu (rośliny rolnicze), krzewów owocowych, szparagów, rabarbaru itp. Księgowość podwójna z jednego roku nie obrazuje dość ściśle kosztów związanych z daną plantacją, gdyż charakterystyczną stroną plantacji długotrwałych jest gromadzenie się kosztów w ciągu szeregu lat. Kiedy się zbiory zaczną, następne lata produkcji mają za zadanie pokrywać nie tylko bieżące kosz-

ty utrzymania, ale i owe nagromadzone z lat poprzednich. Tymczasem księgowość podwójna mówi tylko o kosztach bieżących, chyba wyjątkowo wprowadzając raty umorzeniowe plantacji długotrwałych. Stąd pochodzi rozbieżność między tym, co chcielibyśmy wiedzieć o plantacji długotrwałej, a tym, co księgowość daje. Dopiero zestawienie kalkulacyjne kosztów i pożytków od początku założenia plantacji aż do jej wyczerpania się daje obraz pełny treści.

Rośliny w plantacjach długotrwałych spędzają młodociany okres swego życia najpowszechniej w współżyciu z innymi roślinami. Tak w pierwszych latach założenia szparagarni uprawiamy wśród młodocianych roślin marchew pastewną, warzywa itp. Przyszłe zbiory szparagów i poprzedzające je plony współżyjących roślin mają pokryć wszystkie koszty związane z założeniem i prowadzeniem szparagarni. W jakim zaś stosunku należałoby rozdzielić te koszty, nie wiemy i próżnobyśmy się silili rozstrzygnąć to zagadnienie. Byłoby najpoprawniej obciążać szparagarnię wszystkimi kosztami, a uznawać wszystkimi pożytkami płynącymi zarówno ze szparagów, jak i z innych roślin. Tu nie idzie o to, ile zysku dały szparagi, lecz jak się opromentował nakład włożony w ziemię.

Sad jest najdłużej trwający w ogrodnictwie. Drzewa owocowe żyją lat kilkadziesiąt. Jabłonie i grusze dochodzą czasem do stu lat. Utrzymanie rachunkowości sadu w nieprzerwanym ciągu od chwili posadzenia aż do śmierci drzew jest chyba wyjątkowym zdarzeniem. Już koszty założenia i prowadzenia aż do owocowania ciągną się nieraz przez kilkanaście lat. Potem w długich okresach czasu trzeba spłacać te koszty. Jak one były wysokie, nie ma nieraz wzmianki. Od jakiego czasu należy je umarzać, tego ściśle nie wiemy. Zbiory owoców są bardzo kapryśne. Bywają lata, że duży sad nie da koszyka owoców. Więc właściwie z księgowości bieżącej mało co się dowiemy o opłacalności sadu. Rzuci światło na tę opłacalność tylko kalkulacja, która tworzy obrazy z przeszłości, a potem wybiega w przyszłość.

Drzewa owocowe współżyją z rozmaitymi roślinami dłuższy czas, niż inne plantacje. Jeżeli rozstawienie drzew jest dostateczne, to współżycie może trwać aż do obumarcia drzew; przy niewielkich odległościach kończy się ono z chwilą pełnego owocowania. Tak czy inaczej, krócej czy dłużej, obce rośliny w sadzie przebywają dziesiątki lat. Siejemy czy sadzimy pod drzewami niektóre ziemiopłody rolne, jak ziemniaki, buraki i mieszanki pastewne, uprawiamy warzywa, nawet zakładamy inne plantacje długotrwałe, jak szparagi, agrest, porzeczki, rabarbar, (byle nie maliny). Sprawa rozdziału kosztów między drzewa i rośliny wśród nich uprawiane staje się otwarta. Są wprawdzie koszty, które dotyczą tylko drzew, jak formowanie, walka ze szkodnikami, palikowanie, umocowywanie drzew obruszonych, itp., ale są i wspólne koszty, jak uprawa ziemi, nawożenie, koszty ogólne, utrzymanie ogrodzeń. Te koszty należałoby

rozdzielić, jeśli chcemy wiedzieć, co nas kosztuje utrzymanie drzew, co w wielu wypadkach ma dla rolnika czy ogrodnika duże znaczenie. Trudność potęguje się przez to, że drzewa owocowe corocznie rozszerzają swe korony i zasięgi korzeni, przez co ulega corocznej zmianie udział drzew w wspólnych kosztach. A jednak własne obwody koron stanowią podstawę rozdziału kosztów. Rozdzielamy je bowiem według wzoru r^2 , gdzie r jest promieniem korony drzewa z jakimś dodatkiem na to, że korzenie sięgają nieraz dalej, niż korony, że drzewa rzucają cień na rośliny wśród nich żyjące, i że swymi korzeniami i gałęziami utrudniają uprawę.

E. NIEPEŁNE UJAWNIANIE SIĘ OPLACALNOŚCI DZIAŁÓW PRODUKCJI.

1. *Ukrywanie się niektórych korzyści i braków.*

Słabą stroną rachunków produkcyjnych w księdze głównej jest niemożność ujmowania cyfrowo wszystkich korzyści, które dają gospodarstwu różne działy produkcji, oraz tych ujemnych skutków, które one powodują. Znany jest np. dodatni wpływ uprawy buraka cukrowego na następujące po nim ziemniaki. Po burakach doskonale udaje się jęczmień, potem koniczyna, siana w jęczmień, po niej pszenica, a nawet żyto, następujące po pszenicy, jeszcze odczuwa dodatnio tę okoliczność, że się uprawiało, nawoziło i pielęgnowało buraki wyjątkowo starannie, aby otrzymać wysoki plon. Tych wszystkich korzyści nie zaliczamy burakom w księdze głównej rachunkowości podwójnej. Na ich dobro wprowadzamy do rachunku jedynie wartość sprzedanych korzeni, pozostałych odrzynków z liści, melasy i wyłoków należących się z umowy. Podobnie się rzecz ma z rachunkami koniczyn, mieszanek na zielono, bobiku na ziarno, rzepaku itp.

Księgowość podwójna przemilcza całkowicie, że są rośliny wązkolistne i szerokolistne, które okrywają ziemię mniej lub więcej szczelnie. Taka koniczyna czerwona posiada według Wernera powierzchnię liści 26 razy większą od powierzchni przez nią zajmowanej, owies 21 razy, pszenica 19 razy, jęczmień 14 razy, a niektóre okopowe 1,5 — 2,5. Księgowość podwójna nie troszczy się o to, że bujna koniczyna jednoroczna pozostawia w swych resztkach poźniwnych dwa razy tyle suchej masy, a przeszło dwa razy tyle azotu, co pełna dawka nawozu zwierzęcego, że żyto góruje nad obornikiem pod względem bogacenia ziemi w próchnicę, że wiele roślin dorównuje pod tym względem obornikowi. Wprawdzie substancja organiczna obornika i azot w nim zawarty posiada o wiele donioślejszą wartość od tychże składników w resztkach poźniwnych, ale nie mniej takie zasilanie ziemi warte jest zachowania, zwłaszcza że są inne rośliny, które po sobie mało pozostawiają środków użyźniających ziemię; należałoby więc jedne od drugich odróżniać. Okres rozwoju roślin,

czas ich dojrzewania i sprzęt są również pomijane, gdy mowa o opłacalności, w księdze głównej, a jednak i te cechy powinny być zapisywane roślinom bądź jako ich uznanie, bądź jako obciążenie. Nadaremnie oczekiwać jakiegokolwiek wzmianki o tym. Tylko kalkulacja może wnikać w wzajemne stosunki upraw.

Weźmy teraz pod uwagę opłacalność obory. Rachunek obory często wykazuje „Saldo winien“, mimo że w danym wypadku obora może się opłacać. Utrzymując bowiem oborę, osiągamy uboczne korzyści, które rachunek księgi głównej pomija z konieczności, jak np. to, że obora jest odbiorcą roślin pastewnych, a więc koniczyn i mieszanek na zielono, że jest dawcą obornika, który podnosi kulturę pól, że jest źródłem stałego, częstego dopływu gotówki, że wreszcie obora jest kapitałem, który w razie potrzeby można łatwo upłynnić. To są nie małe, to są nawet bardzo duże pożytki, o których nic nie mówi rachunkowość podwójna.

Także duży cień pada na rachunkowość podwójną z tego powodu, że wyniki jednego roku bywają nieraz spowodowane grą przypadku. Dajmy na to, po zimnych, suchych dniach wiosny, gdy nawet chwasty nie chcą rosnąć, spadną nagle ciepłe deszcze. Pola się odrazu zazielenią. Rozumie się, najszybciej wyrastają chwasty. Trzeba je nagwałt pleć. Zwłaszcza wola o to pole obsiane burakami. Gdy buraki raz zarosną chwastem, ich plon spodziewany może spaść do połowy. Ale i cykoria domaga się tego samego. Jak rozstrzygnąć? Do którego pola zwrócić się w pierw? Jeśli rolnik skieruje swe zabiegi najpierw do cykorii, obniży się przez to opłacalność buraków, jeśli postąpi odwrotnie, rachunek cykorii może się zamknąć saldem „winien“. Tak to przypadkowy wybór kolejności pielienia rozstrzygnie o zyskach lub stratach każdej z tych dwóch roślin.

Ukryte korzyści i braki nie występują tak silnie w ogrodnictwie z tych przyczyn, o których już wspomnieliśmy. Nie ma tu tak wyraźnego przeciwstawienia się roślin o różnych wymaganiach upraw, nawożenia i pielęgnowania. Każda z roślin ogrodniczych wymaga bardzo pieczołowitego przygotowania ziemi, silnego nawożenia i ustawicznego pielęgnowania, bo niemal każda słabo ocienia ziemię i bez częstej pomocy ręki ludzkiej musiałaby ulec w walce z chwastami. Każda roślina ogrodnicza zostawia po sobie doskonale stanowisko pod następną. Żadnych braków. Tylko niektóre z nich nie powinny często po sobie następować z obawy przed rozmnażaniem chorób i szkodników, a może i z powodu zatruwania ziemi toksynami.

2. Zazębienie się lat.

Nie tylko te względy, o których dotychczas mówiliśmy, są jeszcze inne poważniejsze powody, że salda rachunków poszczególnych ziemioplodów w danym roku obrachunkowym są zupełnie fałszywym obrazem opłacalności. Przypatrzmy się rachunkowi żyta z jakiegokolwiek roku.

Koszty zbioru, przechowania, młocki i odstawy zapisane w roku bieżącym na rachunku żyta są końcowymi kosztami produkcji roku poprzedniego. Koszty uprawy, siewu, nawożenia, pielęgnowania, zapisane po tej samej stronie są kosztami na rzecz zbioru przyszlórocznego.

Zbiory i ich wartość są wynikiem upraw dokonanych w roku poprzednim.

Rok bieżący rachunku żyta zająbia się zarówno z rokiem poprzedzającym, jak i przyszłym. Saldo rachunku żyta jest różnicą kosztów i pożytków dwóch różnych produkcji, jednej kończącej się, drugiej początkującej, z których każda rozwijała się na innych glebach i w innych warunkach atmosferycznych. Dodać jeszcze należy, że najpowszechniej koszty te będą się odnosić do innych powierzchni pól, a pożytki do innych, boć przecie rzadko się zdarza, ażeby w latach kolejnych ściśle ta sama powierzchnia była obsiana tą samą rośliną. Dajmy na to, zapisujemy po stronie prawej rachunku żyta zbiór z pięciu ha, a koszty upraw, siewu, nawożenia, pielęgnowania umieszczone po stronie lewej rachunku dotyczą pól o obszarze siedmiu ha. Jak tu razem łączyć te odmienne lata?

Już z tego jednego faktu zająbiana się lat wynika jasno, że rachunek opłacalności poszczególnych roślin w księdze głównej rachunkowości podwójnej nie jest właściwie rachunkiem opłacalności, lecz ugrupowaniem materiału liczbowego w taki sposób, żeby salda rachunków głównych dawały dochód czysty z całości gospodarstwa. Z tego materiału możemy stworzyć rachunek opłacalności zgodniejszy z rzeczywistością dopiero wtedy, kiedy zestawimy koszty i pożytki z tego samego procesu produkcji po przez różne lata. Nie potrzeba chyba dodawać, że każdy taki rachunek wymaga ponad to swoistego naświetlenia ze względu na więź organiczną, która go łączy z innymi rachunkami i z całością gospodarstwa. Atoli te zagadnienia nie wchodzą w zakres rachunkowości podwójnej. Jest to znów dziedzina kalkulacji.

F. PODZIAŁ PRODUKCJI ROŚLINNEJ NA RACHUNKI

Rzekliśmy, że konta rachunkowości podwójnej muszą być rozłożone na następujące działy wytwórczości: rolną, zwierzęcą i przemysłową. Gdzie są lasy, chmielniki, sady, tam także istnieją osobne rachunki. Z konieczności produkcja zwierzęca i przemysłowa dzielą się na drobniejsze gałęzie, jak bydło, owce, świnie, lub gorzelnie, browary, krochmalnie, bo nie można zestawiać w jednym rachunku opłacalności krów i świń, czy też stadniny i owiec, gorzelnicy i przetwórcy warzyw.

Za to produkcja rolna mieści się doskonale w jednym rachunku. Należą do niej rośliny pokrewne sposobami uprawy, wzajemnym służeniem sobie, a także długością okresu przebywania w polu. Można słusznie orzec, że stanowią one razem więź organiczną, która uwalnia księgowego od wielu trudności, jak np. rozdział kosztów nawożenia czy ugorowania; nie każe mu obliczać, jakie korzyści czy niekorzyści przynosi jedna uprawa drugiej, które produkcje zająbiają się w okresach lat rachunkowych, które rośliny opłacają się więcej, a które mniej. Idzie jednak o stwierdzenie, jakie zadanie spełnia produkcja rolna jako całość w ustroju danego gospodarstwa. Przede wszystkim, czy zasila dostatecznie kasę przez wytwory targowe i surowce do przerobu, czy czyni zadość potrzebom gospodarstwa przez dostarczenie żywności dla ludzi, pasz i ściółów dla inwentarza, czy zabezpiecza urodzaj przez dobór roślin właściwy danemu klimatowi i glebie, czy umacnia siłę rodzajną ziemi przez dobrze ułożone następstwo roślin po sobie, czy sprzyja harmonii robót w ciągu całego roku przez unikanie siępiętrzeń.

Tak stawiając sprawę, wygrywamy wiele, ale usuwamy z pod rozpatrzenia rachunkowego te dręczące pytania, które już poruszaliśmy na wstępie, a mianowicie, jak się opłacają poszczególne rośliny, które z nich zwiększają zyski z całości gospodarstwa, a które obniżają dochody. Chcąc rozszerzyć zadania książki głównej, zakładamy zamiast jednego ogólnego rachunku produkcji rolnej:

- 1) Rachunki poszczególnych roślin, albo
- 2) Rachunki zmianowań, lub też
- 3) Rachunki pól.

1) *Rachunki poszczególnych roślin.* Rachunki poszczególnych roślin połączone są z wieloma trudnościami. Jak już parokrotnie podkreślaliśmy, zachodzi konieczność rozdzielania kosztów nawożenia, ugorowania, uprawy nawozów zielonych; zjawia się potrzeba uwzględnienia wzajemnej zależności upraw; maćci obraz opłacalności przypadkowa kolej zabiegów rolnika; zająbiają się z sobą lata produkcji. Poza tym obraz opłacalności zaciemniony jest różnaitością zadań, do jakich spełnienia przeznaczone są różne ziemiopłody. Jedne służą gospodarstwu ziarnem i słomą, inne dostarczają paszy, jeszcze inne idą na sprzedaż; jednym wystarczają małe zasoby ziemi, inne udają się tylko na bogatych glebach; jedne wymagają mniej nakładu pracy, inne spotrzebowują wiele dni roboczych; jedne zniewalają do łożenia tych dni pracy w czasie najgorętszych robót, inne przyczyniają się do harmonijnego rozkładu tych robót.

Z dobrze znanych względów rachunki książki głównej nawet w małej części nie mogą podolać tym wszystkim trudnościom. Nie mają one żadnych możliwości zdania sprawy z opłacalności poszczególnych roślin. Mogą nawet uwieść rolnika, gdy chodzi o takie pytania jak: co się więcej

opłaci, czy siać żyto, czy sadzić ziemniaki? Do jakich granic rozszerzać uprawę buraka cukrowego? Jakie rośliny handlowe wprowadzać? Jaką ilość ziemi poświęcić roślinom pastewnym? Czy nie byłoby właściwą rzeczą uprawiać więcej roślin pognojowych, czy może uprawą ugorową co jakiś czas wzmocnić siłę rodzajną ziemi?

Mimo to nie podnosimy sprzeciwu, gdy ktoś zechce podzielić rachunki produkcji rolnej na rachunki poszczególnych ziemioplodów. Dają one bowiem systematycznie zgrupowany materiał do kalkulacji. Kalkulacje uproszczone znajdują w nich gotowe dane do porównywania opłacalności niektórych roślin, a mianowicie dni robocze piesze i sprzężajne, ilość nawozów pomocniczych, nasienia, wszelkie wydatki gotówkowe, powierzchnie upraw, przychody ziemioplodów, przybliżone cenności odpadków itp.

2. *Rachunki zmianowań*. Rachunki zmianowań mają do spełnienia szczególne zadania. W wielu gospodarstwach znajduje się więcej niż jedno zmianowanie, czy to płodozmienne i zbożowe ulepszone, czy okopowo-zbożowe i jakieś pastewne. Każde zmianowanie jest więzią organiczną, podobnie jak cała wytwórczość rolna razem wzięta. Odpada przeto trud rozdziału kosztów nawożenia, obliczania korzyści czy niekorzyści z poszczególnych upraw, nie ma zązębiających się lat przebiegu produkcji, a mimo to bogatszą otrzymujemy odpowiedź, niż kiedy badamy produkcję rolną jako całość. Dowiadujemy się, które ze zmianowań opłacają się lepiej.

3. *Rachunki pól*. Jednoroczny rachunek pola małe ma znaczenie. Trzeba przez wiele lat zestawiać koszty i pożytki upraw na tym samym polu, ażeby się doczytać głębszego sensu. Ale za to w tym długim okresie czasu nie wchodzi w rachubę rozdział kosztów nawożenia, ani zązębianie się produkcji, ani wzajemne dogodności czy niedogodności po sobie następujących roślin. Tu rzecz idzie o co innego. Jak słusznie podniósł Pohl¹⁾, jedno pola dają dochód czysty, inne go zjadają. Polami dającymi dochody czyste są przeważnie grunty leżące blisko zabudowań; zjadają te dochody pola odległe, których uprawa jest zbyt kosztowna, a piecza nad nimi utrudniona (u małorolnych szachownice!) Mogą też zachodzić duże różnice w dochodach z poszczególnych pól z powodu odmienności gleb, a nawet ukształtowania.

Rachunki pól nie zmieniają wprawdzie odległości ich od zabudowań, ani nie poprawią gleby czy ukształtowania, ale otworzą rolnikowi oczy na sprawy, które pomijał, i nakażą mu zmianę polityki gospodarowania. Jest prawdopodobne, że na jakimś polu wypadnie gospodarować mniej nakładowo, albo zmienić dobór roślin, albo zastąpić obornik nawozami zielonymi i sztucznymi, poprawić kształt, a może nawet dane pole wydzierżawić, czy nawet sprzedać.

¹⁾ Pohl Johann: „Landwirtschaftliche Betriebslehre. 1882.

Pohl był zdania, że rachunkowość podwójna tylko wtedy spełnia swe zadanie, kiedy wykazuje zyski i straty z poszczególnych pól.

Ogrodnik patrzy podobnie na podział rachunków. Wprawdzie rośliny przez niego wytwarzane są mniej związane współzależnością następstw, niż w produkcji rolnej, tak że wolno mu w przeciwieństwie do rolnika traktować opłacalność każdej rośliny oddzielnie, to jednak i jego interesują żywo prawa rządzące organizacją produkcji. Czy ułożyć taką kolej obsiewów, czy inną? Czy ograniczyć się do paru warzyw, paru gatunków kwiatów, czy się rozproszyć w szerokich różnaitościach? To przecie kardynalne pytania, na które ogrodnik musi znaleźć odpowiedź.

Rachunki pól są jeszcze ważniejsze dla ogrodnika, niż dla małorolnego rolnika. Spotyka się czasami rozwleczonej posiadłość, na której krańcach uprawia się warzywa. Gdyby ogrodnik umiał liczyć, gdyby raz się zdobył na zestawienie kosztów i pożytków, ześrodkowałby napewno uprawę warzyw blisko domu, powierzając dalekim polom produkcję ziarna i potrzebnej mu słomy.

G. CIENIE I ŚWIATŁA RACHUNKOWOŚCI PODWÓJNEJ

Cienie poznaliśmy. Jest ich tak wiele, że gdyby ich nie rozjaśnić, padłby na rachunkowość podwójną ciemny mrok. Na szczęście jest w rachunkowości podwójnej także wiele światła. Gdy przystępujemy do ich rozpatrywania, nigdy nie znajdziemy dość zachwyty dla budowy, która jest dziełem nie jednego człowieka i nie jednego wieku. Zdumiewać się trzeba, jak wcześnie, zanim metodologia XVI i XVII wieku ożywiła naukę o przyrodzie, o wiele wcześniej, zanim metodologia wtargnęła do nauk ekonomicznych, już rachunkowość stanęła jakby wyciosana z jednej bryły najdoskonalszą metodą, tj. oparciem się na związkach funkcyjnych.

Wiąże bowiem ta metoda wszystkie rachunki w nierozzerwalną całość. Środkiem, który wiąże, jest zasada, że każda zmiana w jednym rachunku wywołuje zmianę w drugim. Każdy dział gospodarstwa ma swą własną powierzchnię styczłą z innymi działami, a wszystkie działły razem tworzą ową bryłę geometryczną oddzieloną ścianami zewnętrznymi od świata, który okala dane gospodarstwo.

Bilans otwarcia daje początek całemu pochodowi rachunków. On jest zbiornikiem wszystkich składników majątkowych, kapitałów własnych i obcych, skąd się one przelewają na dalsze rachunki. Jeden rachunek przypomina o drugim, każda pozycja nie pozwala zapomnieć o innych, tak że wszelkie omyłki i przeoczenia są ograniczone samym układem rachunków. Przeglądając zaś Księgę Główną, idziemy myślą za każdym wytworem czy środkiem produkcji, śledząc zdarzenia bez przerwy po ich własnych drogach poprzez cały warsztat rolniczy.

Ta logiczna budowa rachunkowości podwójnej uczy myśleć rachunkowo. Kto się z nią sprzymierzył, nie popełni nigdy błędu matematycznego w kalkulacjach gospodarczych. Gdyby rachunkowość podwójna nie miała dać żadnej innej korzyści, ta jedna zapłaciłaby sownie za trud zapoznania się z nią. Powiedział niegdyś Göthe — och! i jak słusznie! —

„Die doppelte Buchhaltung ist eine der schönsten menschlichen Erfindungen.“ (Wilhelm Meisters Lehrjahre).

Bez wątpienia najdoskonalszą stroną rachunkowości podwójnej jest analiza i synteza. Już Hugon, filozof chrześcijański z XI wieku, pisał, że nauka dąży do tego, aby to, co jest zmieszane, oddzielić i wyodrębnić. W świecie rzeczywistości istnieją tylko ciała złożone, nauka zaś poszukuje prostych składników. W XVI wieku Mikołaj Kopernik w dziele pt. „De optima monetae cudendae ratione“ zaleca metodę badania, przechodzącą od zjawisk prostych do złożonych. W sto lat potem Kartezjusz związał ze swym imieniem metodę badań zjawisk złożonych przez analizę myślową, czy matematyczną. Jasne i wyraźne, mawiał, jest to, co proste. Myśli złożone są splątane i ciemne. Nauce zatem potrzebna metoda, która wykrywa proste składniki. W czasach nowoczesnych myśl filozoficzna Tayloryzmu w znacznej mierze opiera się na rozkładaniu zadań na proste elementy.

Otóż taką samą przewodnią myślą rachunkowości podwójnej jest rozkładanie całości gospodarstwa na najdrobniejsze cząstki. Zaczyna się od podziału gospodarstwa na trzy główne działy — produkcję rolną, zwierzęcą i przemysłową, a potem każda z tych gałęzi na drobniejsze się rozwidla gałązki i odrośla. I tak produkcja roślinna na różne się rozdziela zmianowania, a każde z tych zmianowań składa się z poszczególnych ziemiopłodów, jak żyto, pszenica, ziemniaki, koniczyna. Kiedy chcemy wiedzieć, ile kosztuje produkcja żyta, musimy poznać wydatki na uprawę, nasienie, nawozy, pielęgnowanie, sprzęt, przechowanie i odstawę. Nigdzie jednak takich gotowych wielkości nie spotykamy. Składają się one z szeregu przeróżnych kosztów. Weźmy choćby pod uwagę koszt uprawy. Są to dnie pracy koni i ludzi. Konie pracowały z pomocą narzędzi, maszyn, środków transportowych, więc z kosztem uprawy łączy się nie tylko koszt utrzymania koni, ale także koszt inwentarza martwego.

Cóż zaś jest to łożenie wydatków na inwentarz martwy? Jakie to wielkości rachunkowe występują na widownię?

Rozumiemy pod kosztami utrzymania inwentarza martwego: zużycie, naprawę, ubezpieczenie, pomieszczenie. Jedna choćby tylko spośród tych wielkości — naprawa — nasuwa na myśl utrzymanie kołodziejów, porządkowych, kowali, mechaników, ich pomocników, dnie pracy pieszej i sprzężajnej, kupno węgla, koksu, kupno części zapasowych, materiałów do naprawy, jak żelazo, drzewo. Koszt pracy kowala czy kołodzieja składa się z wartości ordynarii, pensji, najmu, mieszkania, ziemi dawanej pod

ziemniaki, utrzymanie krowy. Do kosztów utrzymania krowy zaliczamy wartość siewki, plew, okopowych, odpadków przemysłu rolnego, pastwiska, najem budowli, dni obsługi pieszej, czy konnej. Nieomal zawsze występują dni pracy. Wciąż i wciąż trzeba rozбивać poznane wartości na coraz drobniejsze składniki. Oto znów na rachunku koni widzimy cenność środków pastewnych, wydatki na utrzymanie uprzęży, sprzętów stajennych, najem stajni, usługi, a także kucie koni. Na koszt kucia koni składa się praca kowala, udział kuźni, koks, żelazo na podkowy i gwoździe do przybijania podków.

Po jakiegokolwiek pójdziemy linii, czy przez produkcję roślinną, zwierzęcą, czy przemysłową, odbędziemy drogę od rzeczy złożonych do szczegółowych, od całości gospodarstwa do gwoździa wbijanego w kopyta konia. Potrzebne są do tych rachunków najdrobniejsze obroty gospodarcze. Szukamy ich w rejestrach gospodarczych, księgach kasowych, dziennikach czynności.

Kiedy gotowe są wszystkie elementy kosztów, rachunkowość podwójna przechodzi do syntezy. Posługuje się ona syntezą w możliwie doskonały sposób, tzn. przebiega inną drogą, niż szła analiza. Droga analityczna wywiodła się z gospodarstwa, które jest rzeczywistością dostępną dla naszych zmysłów; biegnąc przez różne działy produkcji, przez liczne obroty gospodarskie, zatrzymała się dopiero po przejściu progu najdrobniejszych szczegółów, gdzie, jak wspomnieliśmy, nawet gwoździe do przybijania podkowy nie został zapomniany. Pochód syntetyczny jest zupełnie inny. Synteza, idąc drogą odmienną, tworzy z tych drobnych elementów rachunki, a tworzy je abstrakcyjnie. Rachunki nie istnieją w rzeczywistości, jak istnieje całe gospodarstwo i jego części składowe poddane rozbiorowi. Rachunki mają byt swój tylko w wyobraźni człowieka. On je powołuje, ażeby się stały obrazem stosunków między zjawiskami gospodarczymi i to w tej postaci, jaka jest potrzebna do jego celów. Tworzy więc najpierw rachunki pomocnicze, jak obrotów pieniężnych, zapasów, pensji i ordynarii, budowli, inwentarzy martwych, kosztów ogólnych itd. Z tych rachunków pomocniczych układa rachunki główne, jak żyta, pszenicy, ziemniaków, czy też całych zmianowań, czy nawet całej produkcji rolnej. Rozumie się, produkcja zwierzęca czy przemysłowa znajdują równoległe miejsca. W dalszym przebiegu rachunki główne biorą udział w tworzeniu rachunków bilansowych. Drogę zamyka rachunek dochodu czystego, którego charakter w rachunkowości podwójnej jest wybitnie syntetyczny; jest to bowiem saldo rachunku sald rachunków głównych.

Przegląd obu dróg, analitycznej i syntetycznej, ma duże naukowe i praktyczne znaczenie. Rolnik powinien przykładać do nich wielką wagę. Metoda analityczna pozwala wejrzeć w szczegóły kosztów, a przez to zbadać, czy się nie popełnia marnotrawstwa, czy nie ma wśród kosztów ta-

kich wydatków czy nakładów, które można znacznie zmniejszyć lub nawet całkowicie usunąć. Może stąd płynąć ogromna korzyść dla całego przedsiębiorstwa, zwłaszcza w czasie przesileni gospodarczych, gdy ze spadkiem cen na wytwory rolne powinno iść w parze obniżenie kosztów. Przeciwnie metoda syntetyczna prowadzi rolnika do tworzenia obrazów rachunkowych. Z początku są to tylko jak gdyby części całego utworu, owe rachunki kosztów osobno i pożytków osobno. Potem te części się gromadzą, łączą razem, coraz wyrazistszy tworzy się obraz jednego działu po drugim, aż się wyłania całość gospodarstwa. Zaprawdę ta droga przemysłu jest ciekawa i warta, żeby przejść nią od końca do końca.

Znaczenie naukowe metody analitycznej w księgowości podwójnej uzewnętrznia się także w tym, że księgowość podwójna uzupełnia pojedynczą w dostarczaniu materiału statystycznego dla dalszych badań naukowych. Ileż to razy chcielibyśmy rozwiązać jakieś niezmiernie interesujące zagadnienie; brakło zwykle danych. Między wielu innymi zaciekał nas kapitał obiegowy, a zwłaszcza jego główny składnik w czasie przed żniwami — inwentarz polowy. Wprawdzie bardzo starannie prowadzona księgowość pojedyncza także zawiera potrzebny materiał do obliczania inwentarza polowego, ale trzeba ten materiał wydobyć z licznych dzienników i opracowań. Księgowość podwójna podaje dane nieomal gotowe.

Niemniej ze względu na racjonalizację pracy zaciekały nas średnie koszty poszczególnych roślin i poszczególnych zabiegów w polu, czy to były orki, bronowania, drapaczowania itp. Współczynnik intensywności upraw czy współczynnik wykorzystania siły roboczej opiera się na tych średnich. To też tylko przez poddanie obu współczynników próbie statystycznej zdołamy je opracować metodami naukowymi. Brak zaś tych zestawień statystycznych uniemożliwia pracę w samym zarodku. Choć bowiem w wielu gospodarstwach prowadzi się dzienniki czynności, nie dbale się je prowadzi i bez wnikania w ich treść. Księgowość podwójna zniewala do systematycznych zapisów we wszystkich dziedzinach gospodarstwa, do ich opracowania, a przez to wydobywa z nich całe bogactwo na jaw.

A ileż to innych ciekawych zagadnień. Przecież powinniśmy poznać, ile dni roboczych rozkłada się na roboty polowe, ile na pozapolowe, ile na pozagospodarcze; ile dni w roku przepracują konie, ile ordynariusze, robotnicy dniówkowi, i to nie tylko w gospodarstwie własnym, ale i w innych warsztatach rolnych, a to dla porównania. Nauka organizacji gospodarstw czy racjonalizacja pracy wymagają jak najwięcej tego rodzaju porównań.

Gdyby przyszło układać na nowo projekt statystyki gospodarczej naszkicowanej w rozdziale VI, to mając do rozporządzenia materiał z księgowości podwójnej, rozszerzylibyśmy znacznie zakres pytań, raz dla tego,

że byłoby tego materiału więcej, niż z rachunkowości pojedynczej, a także z tego powodu, że mielibyśmy cyfry prawie gotowe, a więc koszt sporządzenia statystyki nie przerażałby biur rachunkowych. Służenie nauce i gospodarstwu praktycznemu statystyką łatwą do uzyskania, to także jedno z światła, którymi przepojona jest rachunkowość podwójna.

KSIĘGOWOŚĆ GOSPODARSTW WŁOŚCIAŃSKICH

(Rozdział ten jest raczej materiałem, przygotowanym do opracowania, którego autor nie zdążył za swego życia według własnych zamierzeń i planów wykonać).

Troska o charakterystykę liczbową gospodarstw włościańskich w Polsce sięga wielu dziesiątków lat. Wiedzano od wieku cośkolwiek z tego, co się dzieje w gospodarstwach folwarcznych, bo raz po raz pojawiały się monografie gospodarstw tego typu, a to z racji wydawnictw jubileuszowych dla przedstawienia postępu rolniczego, który się uwydatnił w opisanym gospodarstwie. Spotykamy ślady tych opisów w rocznikach gazet rolniczych. Natomiast byt gospodarstw drobnych otoczony był nieprzejrzalnym mrokiem.

Cóż bowiem wiedzieliśmy o włościaninie polskim poza paru utworami beletrystycznymi, przedstawiającymi chłopa w świetle nie zawsze prawdziwym. Życie gospodarze ludu wiejskiego, budowa i ustrój jego warsztatów, kierunki wytwórcze i ich opłacalność, były nam nie znane. Gdyby przejść w poprzek życia gospodarczego i sięgnąć do głębi istnienia i poczynań chłopa — pisałem w roku 1928¹⁾ — przyszłyby na myśl przekształcone słowa Wyspiańskiego: „Chłop zagadką jest i basta.“

Bez gruntownego zaś poznania form i kształtowań się gospodarstw małych nie sposób jest pobudzić masy ludu do rozwoju gospodarczego. Z gospodarczym zaś rozwojem chłopa łączy się potęga ekonomiczna i społeczno-narodowa każdego, a tym bardziej naszego narodu. Nie dziw przeto, że w ostatnich czasach starano się uchylić zasłonę zakrywającą przez wieki gospodarstwa drobne. Dawniejsze usiłowania polegały na dokonywaniu opisów przez instruktorów rolniczych lub działaczy społecznych. Ten przegląd gospodarstw robiony był w połączeniu z konkursami, czyli wyróżnianiem gospodarstw najlepiej zorganizowanych i prowadzonych, za co rolnicy drobni, których gospodarstwa uznano za godne naśladowania, otrzymywali odznaczenia lub nagrody pieniężne.

W ten sposób Sekcja Rolna Towarzystwa Popierania Przemysłu i Handlu ogłaszała konkursy w latach 1896, 1899, 1901 i 1903. Aczkolwiek skromne były wyniki tych konkursów, zapoczątkowały one wtajemniczenie się w sprawy gospodarcze chłopa. Większym powodzeniem co do ilości gospodarstw cieszył się konkurs z roku 1912, urządony przez Wydział Kółek Rolniczych Cent. Tow. Roln. w Warszawie. Konkurs ten zgromadził 128 uczestników. Stefan Jankowski uporządkował materiały zebrane i odtworzył je w książce pt.: „Jak gospodarują członkowie Kółek Rolni-

¹⁾ Stefan Moszczeński: „U podstaw rozwoju gospodarstw włościańskich w Polsce“ odbitka z Gazety Rolniczej rok 1928 Nr. 15, 16, 17 i 18.

czych?" Książka Jankowskiego rzuciła ciekawe światło na sposoby gospodarowania tej szczupłej garstki rolników, którzy stanęli do konkursu.

Konkursy wysuwają na pierwszy plan wyróżniające się jednostki gospodarze. Jest to ich dobrą i zarazem słabą stroną. Dobrze jest wiedzieć, o ile postęp rolniczy jest w stanie przenikać do gospodarstw drobnych, i dobrze jest poznać, dzięki jakim okolicznościom i jakimi środkami ten postęp do nich dotarł. Wykrycie i zbadanie najlepszych gospodarstw lub ich działów, np. hodowli na konkursach hodowlanych, pobudza do postępu przez wykazywanie korzyści, wynikającej z dobrej organizacji i stosowania ulepszonych środków produkcji, oraz wykazuje możliwość dalszego rozwoju i najwłaściwsze kierunki tego rozwoju. Jeśli zaś wśród gospodarstw badanych znajdują się jednostki bardzo słabo zorganizowane i prowadzone, to za pomocą analizy wykryć się dadzą liczne błędy, a te błędy wykażą powszednie przyczyny niepowodzeń. W ten sposób konkurs i jego wyniki należycie opracowane stać się mogą pierwszorzędnej wartości nauką.

Słabą zaś stroną konkursów gospodarskich jest to, że za ich pomocą nie obrazuje się tej szerokiej masy, której na imię milion. Ta masa pozostaje nieznaną. Poza tym opisy dokonywane na konkursy są mało ścisłe, może nawet mało wiarygodne, szczególnie w dziedzinie sprawozdań liczbowych. Przecież to prosty człowiek podaje, co wie, a podaje na pamięć, na oko, bo nie prowadzi żadnych zapisków. Pomaga mu w tej pracy instruktor, lecz przecież nie zdoła wydobyć dość ściśle wszystkich potrzebnych wiadomości.

Próbowali nasi społecznicy dotrzeć do gospodarstw drobnych za pomocą książek rachunkowych. Oczywiście, nie chodzi o księgi rachunkowe tego typu, co w gospodarstwach folwarcznych, lecz o prostą, łatwą książkę, w której gospodarz małorolny zapisywałby ważniejsze daty. Taką książkę opracował przed laty inż. Wojciech Chmielecki, a także Kaweczki. Książki ich rozeszły się w dość dużej ilości, lecz nie mogły spełnić tych zadań, które wysuwamy. Na to potrzeba instytucji rozporządzającej dużymi środkami pieniężnymi.

Instytucją tą stał się Wydział Ekonomiki Rolnej Gospodarstw Drobnych z siedzibą w Warszawie, należący do Państwowego Instytutu Naukowego Gosp. Wiejsk. w Puławach. Wydział zaczął swą pracę wśród małorolnych od wprowadzenia rachunkowości, gdyż, rzecz jasna, jedynie liczby mogą odzwierciedlać budowę, ustrój, kierunki i opłacalność gospodarstw, jedynie na materiale rachunkowym wolno nam oprzeć naukę gospodarowania, jedynie z wiarogodnych dat dają się wyciągnąć trafne wnioski i wskazania. Na początek, zaraz w pierwszym roku, zgromadzono materiałów mniej więcej z 450 gospodarstw. Później przybyło uczestników prowadzenia rachunkowości. Byłoby ich zapewne daleko więcej, ale środki pieniężne Wydziału nie starczały na rozszerzenie działalności. Liczba zam-

księć rachunkowych wahała się corocznie między 600 a 800. Jak na nasze stosunki, wynik jest dobry, ale znikomy wobec ogromu gospodarstw ma-
łorolnych, stanowi on bowiem zaledwie około 0,02 % gólnej ilości. Na
tej maleńkiej zbiorowości próbnej oparta charakterystyka całości gos-
podarstw drobnych jest niepewna zwłaszcza, że tzw. rachunkowicze, po-
dobnie jak uczestnicy konkursów, należą do wyboru gospodarzy, a nie
do masy szerokiej.

Wydział Ekonomiki zaczął od posługiwania się systemem raportowym.
Gospodarze spisywali ważniejsze zdarzenia na arkuszach papieru, które
potem wędrowały do biur, a tam je opracowywano dla celów bada-
wczych. Kilka lat ten system służył, ale okazał się niepraktyczny, raz dla-
tego, że zbyt drogi, powtóre dawał małe korzyści gospodarzom. Powróco-
no przeto do starego pomysłu (Chmielecki, Kawecki) prowadzenia książki
gospodarczej na miejscu, przez samego gospodarza. Książka taka rozbita
na rachunki posiada dla prowadzącego większe znaczenie, niż raporty od-
syłane do biur.

Książka rachunkowa, obsługująca małorolnego, musi być jedna i pro-
sta. Nawet rolnik z wykształceniem wyższym, gdy ma wiele dzienników,
wglębia się w nie niechętnie. Cóż dopiero małorolny! Stąd dążność do
opracowywania ruchu gospodarczego w sposób skrócony. Musi być jedna
książka i nie za wielka i tak ułożona, jakby się sama układała w głowie
gospodarza. Coprawda trudno jest pogodzić to zadanie z celami bada-
wczymi rachunkowości, a przecież książki małorolnych rozrzucone po ca-
łym państwie mają być źródłem wiadomości na użytek nauki. Od tego
celu nie można odstąpić i trzeba możliwie uzgodnić oba zadania, do pew-
nego stopnia wyłączające się.

Podjął się tego zadania inż. Jan Curzytek, pracownik Wydz. Ekon.
Roln. Wydział wydał jego książkę pt.: „Książka do prowadzenia rachun-
kowości rolniczej“ (Warszawa rok 1931 str. 246). Postaramy się ją stre-
ścić, dając na wstępie głos samemu Curzytkowi.

„Na całość gospodarstwa włościańskiego, — pisze autor, — składa się
gospodarstwo rolne, gospodarstwo prywatno-domowe i gospodarstwo
uboczne. To ostatnie zależnie od jego charakteru związane jest mniej lub
więcej ściśle z całością warsztatu. W praktyce, tj. w pojęciu gospodarza,
gałęzie te stanowią całość organiczną, a rozwój lub zanik jednej z nich
jest uzależniony od potrzeb i powodzenia drugiej“.

„Zależnie od nasilenia potrzeb upośledza się jedną gałąź kosztem dru-
giej. Kształcenie dzieci i choroby zmuszają niejednokrotnie do zaprzesta-
nia wszelkich inwestycji w gospodarstwie rolnym lub nawet uszczuplenia
istniejącego stanu majątku. Odwrotnie działają zarobki uboczne, których
dochody mogą być umieszczone w gospodarstwie rolnym bądź w formie
stałych inwestycji, bądź też w formie kapitału obiegowego, i wypływać
dodatnio na rozwój. Klęska znowu w gospodarstwie rolnym ogranicza

wydatki gospodarstwa domowo-prywatnego. Współzależność tych gałęzi już z tych paru przykładów jest widoczna i dlatego, chcąc badać wzajemne ich oddziaływanie, koniecznym jest wydzielenie ich w samodzielne rachunki, stanowiące całość dla siebie. Prócz tego możemy łatwo badać wyniki tych samodzielnych gałęzi, tj. dochodowość i opłacalność gospodarstwa rolnego, wysokość kosztów utrzymania i spożycia rodziny, oraz wysokość dochodów ubocznych. Uzyskamy przez to możliwość porównywania spożycia rodziny z dochodami z gospodarstwa.“

„Wysuwają się dotychczas trzy gałęzie, na które zamierzamy dzielić gospodarstwo: gospodarstwo rolne, gospodarstwo domowo-prywatne, oraz gospodarstwo uboczne. Dwa pierwsze zawsze występują w gospodarstwach normalnych, ostatnie zaś często, lecz nie zawsze.“

„Gospodarstwo rolne obejmuje całą produkcję roślinną, produkcję zwierzęcą i przetwarzanie produktów rolniczych (przemysł rolny). Prócz tego należą tutaj wszystkie sprawy, jakie wynikają z tytułu posiadania i prowadzenia gospodarstwa rolnego, tj. sprawy podatkowe, kredytowe, udział w spółdzielniach rolniczych itp.“

„Obliczenia wysokości spożycia dokonywa się w gospodarstwie domowo-prywatnym. Należę tu będą wszelkie wydatki związane z utrzymaniem rodziny, odzieżą, kształceniem dzieci itd.“

„Do gospodarstwa ubocznego zaliczać będziemy wszystkie zarobki uboczne członków rodziny, dochody z prowadzonych oddzielnych warsztatów, renty, procenty od posiadanych papierów wartościowych itp. Rachunek ten, jak widać, można wg potrzeby podzielić na szereg gałęzi.“

„By obliczyć koszty utrzymania najmu w gospodarstwach, które stołują najemników gospodarstwa rolnego lub ubocznego, należy kuchnię traktować jako oddzielny rachunek (gospodarstwo domowe). Będzie on miał za zadanie obliczenie wysokości kosztów utrzymania i podział ich stosownie do ilości dni stosowania na gospodarstwo rolne, prywatne i uboczne.“

„Ponieważ rachunki, uzyskane z gospodarstw włościańskich i opracowane w Wydz. Ekon. Rol. Gospodarstw Drobnych, służą do porównań i zestawień statystycznych, muszą być przeto zebrane i opracowane wg metody jednolitej, dlatego i w gospodarstwach, nie stołujących najemników obcych, gospodarstwo domowe (kuchnia) i prywatne (spożycie) muszą być traktowane oddzielnie. Stosownie do tego dzielimy całość gospodarstwa wiejskiego na cztery działy:

1. Gospodarstwo rolne.
2. Gospodarstwo domowe (kuchnia).
3. Gospodarstwo prywatne (spożycie).
4. Przedsiębiorstwa uboczne.

A. UKŁAD KSIĄŻKI INŻ. CURZYTKA

1. Inwentura.

Książka rachunkowości gospodarstw drobnych rozpoczyna się od spisu i wyceny składników majątkowych, jak w księgowości folwarcznej. Stosownie do założeń poprzednich każdy z czterech działów gospodarstwa ma swój osobny inwentarz. W gospodarstwie rolnym spisane są grunty, melioracje, budowle, drzewostany i inne wieloletnie plantacje, inwentarz martwy, inwentarz żywy, kapitał obiegowy, jak zapasy, pieniądze w kasie, różne udziały, wierzytelności. Wszystko bardzo szczegółowo podane. O wnikaniu w szczegóły świadczy podział gruntów. Rozróżnione są: a) grunty orne wg klas: klasa pierwsza najlepsza (gleba buraczana), klasa druga dobra (gleby pszenno-żytnie), klasa trzecia średnia, klasa czwarta gorsza, b) łąki dobre, lepsze, średnie, gorsze, c) pastwiska dobre, średnie, gorsze, d) ziemie pod lasem e) ziemie pod ogrodem warzywnym i owocowym, f) wody zarybione, g) nieużytki. Nie dość ściśle są nazwy: lepsze, gorsze. Nie wiadomo, czy łąki „lepsze“ są lepsze od dobrych czy od średnich. Pożądany byłby podział użytków nieco więcej gleboznawczy lub ściślej ekonomiczny.

Na gospodarstwo domowe składa się inwentarz kuchenny i kapitał obiegowy (zapasy i wierzytelności). Na przedsiębiorstwa uboczne: zabudowania, maszyny i narzędzia, zapasy, wkłady i wierzytelności. Na gospodarstwo prywatne: ruchomości domowe użytku osobistego, książki, pisma itp.

Osobna karta na kontrolę inwentarza żywego. Notowane są zmiany ilościowe i wartościowe w ciągu roku obrachunkowego. Podział na krowy, buhaje, woły, jałówki, cielęta, konie, trzodę chlewną, pszczoły; kozy i owce, drób. Sumy wpisuje się w inwenturze w dziale „Inwentarz żywy“.

Szczegółowy wykaz długów i wierzytelności dotyczący każdego z czterech działów z osobna. Sumy wpisuje się w ogólnym spisie inwentarza, poczem się oblicza majątek czysty każdego działu.

Jak drobiazgowa jest inwentura, dowodzi między innymi i to, że zajmuje 22 strony w tej prostej książce rachunkowej.

2. *Obroty gotówkowe.* Odpowiednio do przyjętego podziału całego gospodarstwa, pisze inż. Curzytek, dzielimy również obrót gotówkowy na: 1) obrót gospodarstwa rolnego, 2) gospodarstwa domowego, 3) przedsiębiorstw ubocznych, 4) gospodarstwa prywatnego. Główną właściwie trudnością w prowadzeniu książki kasowej jest właściwe przydzielanie poszczególnych pozycji do odpowiednich rachunków. Skoro powstaje wątpliwość, gdzie należy wpisać daną pozycję, należy w każdym takim wypadku rozważyć, z jakiego źródła pochodzi gotówka (przy pożyczkach, na jaki cel zaciągnięto pożyczkę), albo na jaki cel ją wydatkowano. W trud-

niejszych wypadkach kieruje się poniższymi wskazówkami, które inż. Curzytek podaje.

A. Do przychodów gospodarstwa rolnego należą:

1. Przychody za produkty wytworzone w gospodarstwie rolnym.
2. Przychody za sprzedane składniki majątkowe przydzielone w inwenturze do gospodarstwa rolnego. Nadwyżkę otrzymaną ponad wartość zapisaną w inwenturze wpisuje się do przychodów przedsiębiorstw ubocznych, gdyż zysk ze sprzedaży składników majątkowych nie jest wynikiem gospodarowania i nie należy do dochodów gospodarstwa rolnego.
3. Przychody za różne świadczenia gospodarstwa, np. furmanki.
4. Przychody z odprzedaży środków produkcji, które gospodarstwo rolne zapłaciło.
5. Zwroty wierzytelności wpisanych w inwenturze gospodarstwa rolnego.
6. Przychody za oddzierżawioną ziemię, odnajmowane maszyny i narzędzia rolnicze. Należać tu będzie również wpływ za wynajmowanie mieszkań, o ile gospodarstwo nie posiada specjalnych domów czynszowych, zaliczonych do przedsiębiorstwa ubocznego.
7. Pożyczki zaciągnięte na prowadzenie gospodarstwa lub uzupełnienie składników majątkowych gospodarstwa rolnego.

B. Do rozchodów gospodarstwa rolnego należą:

1. Wydatki na kupno środków produkcji dla zużycia ich w gospodarstwie rolnym.
2. Wydatki na dokupno, naprawę i ubezpieczenie składników majątku gospodarstwa rolnego.
3. Opłaty za wynajem kapitałów zatrudnionych w gospodarstwie rolnym.
4. Płace robotników stałych i sezonowych.
5. Spłata długów wliczonych do gospodarstwa rolnego i przypadających od nich procentów.
6. Podatki i ciężary publiczne, które dotyczą gospodarstwa rolnego, a nie gospodarza. Podatek dochodowy i majątkowy zalicza się do wydatków gospodarstwa prywatnego.
7. Ogólne wydatki dotyczące gospodarstwa rolnego, jak targowe, koszty korespondencyjne, opłata gazet rolniczych, udział w kosztach światła i opału.

Należy nadmienić, że koszty światła i opału wpisujemy w ciągu roku na rachunku gospodarstwa domowego, przy końcu zaś roku rozdzielamy te koszty szacunkowo i przenosimy na odpowiednie rachunki.

C. Do przychodów gospodarstwa domowego należą:

1. Przychody z sprzedaży składników majątkowych, zapisanych w inwenturze gospodarstwa domowego.
2. Przychody ze sprzedaży produktów, nabytych dla gospodarstwa domowego lub otrzymanych z gospodarstwa rolnego.

D. Do rozchodów gospodarstwa domowego zaliczamy:

1. Wydatki na dokupno środków spożycia rodziny i najemników. Pod środkami spożycia rozumiemy środki żywnościowe, opałowe i środki do prania.
2. Wydatki na dokupno i naprawę inwentarza kuchennego.
3. Płace służącej odpowiednio do czasu zatrudnienia w kuchni.
4. Spłaty długów gospodarstwa domowego.

E. Do przychodu przedsiębiorstw ubocznych zaliczamy:

1. Przychody z odprzedaży składników inwentarza przedsiębiorstw ubocznych.
2. Procenty i dywidendy od kapitałów umieszczonych w kasach oraz wpływy ze sprzedaży papierów wartościowych, monet itp.
3. Przychody z przedsiębiorstw nierolniczych, np. z młyna, kuźni, tartaku, domów czynszowych, sklepiku, domu zajezdnego itp.
4. Podjęte oszczędności, otrzymane darowizny, spadki, wiana.
5. Pensje i honoraria z tytułu dokonywanych czynności urzędowych lub społecznych, oraz zarobki gotówkowe rodziny za pracę.

F. Do rozchodów przedsiębiorstw ubocznych zaliczamy:

1. Wydatki na przedsiębiorstwa nierolnicze, związane z ich założeniem i prowadzeniem (dokupno, naprawa, ubezpieczenie, opodatkowanie).
2. Pensje i wynagrodzenie najemników przedsiębiorstwa ubocznego.
3. Oszczędności umieszczone w kasach lub kupno papierów wartościowych, monet itp.
4. Spłaty długów i procenty od długów przedsiębiorstw ubocznych.
5. Koszty związane z wykonywaniem czynności urzędowych.

G. Przychodami gospodarstwa prywatnego są wpływy pieniężne za sprzedane przedmioty użytku osobistego (odzież, meble, rower, biżuteria).

H. Pod rozchodami gospodarstwa prywatnego rozumiemy wydatki na utrzymanie gospodarza i rodziny, o ile nie są zaliczone do wydatków gospodarstwa domowego (kupno odzieży, mebli, biżuterii, książek, tytoniu, koszty leczenia rodziny, kształcenia dzieci).

Należy wspomnieć, że kosztami kupna obuwia i ubrania dla służby obciąża się ten rachunek, który zatrudnia służbę. To samo donosi się do napiwków, premii i innych świadczeń dla najemników. Zdarza się często, że gospodarz wydaje naturalia najemnikom za ich pracę. Obrotów takich nie notuje się w książce kasowej, lecz w książce obrotów produktami.

Należy odrazu rozdzielić szacunkowo wydatki wspólne łożone na gospodarstwo rolne, domowe, przedsiębiorstw ubocznych i gospodarstwo prywatne. Wyjątek stanowią, jak wyżej wspomniano, wydatki na światło i opał, którymi obciążamy gospodarstwo domowe i dopiero w końcu roku rozdzielamy. Jednak wydatki na opał lokomobili należy zanotować wprost w rozchodach gospodarstwa rolnego. Kosztami związanymi z kupnem lub sprzedażą obciąża się ten rachunek, do którego odnosiło się kupno lub sprzedaż. Np. koszty transportu, targowe i inne opłaty przy sprzedaży płodów rolniczych obciążają gospodarstwo rolne. Atoli wydatki osobiste na targu (przekąski, piwo, wódka) należą do rozchodu gospodarstwa prywatnego.

Koszty podróży koleją czy autobusami przydziela się odpowiednio do celu, jakie miała podróż. Koszty załatwiania spraw rolniczych ponosi gospodarstwo rolne, spraw związanych z zajęciem ubocznym — przedsiębiorstwo uboczne, spraw osobistych — gospodarstwo prywatne. Jeśli wyjazd dotyczył dwu lub trzech rachunków, wtedy należy koszty odpowiednio rozdzielić.

Często występuje kupno towarów nie za gotówkę, lecz za produkty rolnicze. W takim wypadku wpisujemy do przychodów gotówkowych kwotę, jaką policzono za produkt wydany z gospodarstwa, zaś do rozchodów, ile należało zapłacić za towary otrzymane. Nigdy nie należy wpisywać samej różnicy pomiędzy wartością dostarczonych produktów a wartością otrzymanych towarów.

Zakupów na kredyt nie wpisuje się natychmiast do książki kasowej, lecz dopiero w miarę ich spłacania. Obroty kredytowe i spłaty mieszczą się w książce czy w rachunku dłużników i wierzycieli. Jak widzimy, inż. Curzytek nie zaleca małorolnym prowadzenia memoriałów.

W książce kasowej występują obroty gotówkowe w kolejności chronologicznej. Mimo szczegółowego zapisywania, a może właśnie dzięki szczegółowemu zapisywaniu obraz książki kasowej jest dość mglisty. Dopiero po odpowiednim opracowaniu zestawione pozycje nabierają właściwego wyrazu. Oczywiście, materiał kasowy służy zarówno dla codziennych potrzeb gospodarza, jak i dla badań naukowych. Dla orientacji rolnika radzi inż. Curzytek sporządzać:

a. Roczne zestawienie obrotów gotówkowych (przychodów i rozchodów) za każdy miesiąc oddzielnie z uwzględnieniem czterech działów gospodarstwa małorolnego.

b. Szczegółowe zestawienie obrotów gotówkowych. Rolnik powinien zdawać sobie sprawę, ile przynosi mu gotówki poszczególne gałęzie gospodarstwa i ile na nią wydaje. Zadaniem umieszczonego w książce formularza jest ułatwienie tej kontroli. Przychody rozpadają się na 26 rubryk dla pszenicy, żyta, warzyw, mleka, trzody chlewnej, jaj itd. Kolumny rozchodowe obejmują służbę stałą, roboczną dzienną, nawozy sztuczne, na-

siona, otręby, makuchy, narzędzia i maszyny rolnicze, podatki, ubezpieczenia, koszty przemiału, cukier, kawę, cykorię i herbatę, naftę, środki opałowe, odzież, bieliznę, obuwie, tytoń i papierosy, książki, pisma. Bardzo szczegółowo uwzględnione jest spożycie, bo interesuje nas żywo budżet chłopa. Jest o wiele ważniejsze dla społeczeństwa wiedzieć, co chłop jada i jak się ubiera, aniżeli, co wydaje na siebie właściciel folwarczny.

3. *Rachunek dłużników i wierzycieli.* Dla każdej osoby czy przedsiębiorstwa, z którym prowadzi się wymiany kredytowe, otwieramy oddzielny bieżący rachunek i w nim wpisujemy poszczególne obroty. W nagłówku wymienia się nazwisko osoby lub firmy, której dotyczy dany rachunek. W pierwszej linii wpisuje się wiarygodność pod kolumną „Moje świadczenia lub zapłata“, dług pod kolumną „Jego świadczenia lub zapłata“.

4. *Obroty produktami.* By móc kontrolować cały obrót zewnętrzny i wewnętrzny gospodarstwa, przewidujemy specjalne dla tego celu formularze, które określamy ogólną nazwą „Obroty produktami“. Dla każdego produktu przeznaczono oddzielną stronę lub nawet dwie strony. W nagłówku strony figuruje nazwa produktu. Lewa strona rachunku obejmuje przychody, prawa rozchody, a więc jak zwykle rejestry. Rachunków tych jest wiele: dla żyta, owsa, jęczmienia, gryki, grochu i fasoli, kukurydzy, różnych warzyw, różnych owoców i jagód, ziemniaków, buraków pastewnych, marchwi, siana, koniczyny, słomy, mąki pszennej, mąki żytniej, kaszy, otrąb i ospy, makuchów, poza tym jest wiele stron pustych na wszelki wypadek. Przy końcu roku sporządza się „Roczne zestawienie obrotów produktami“. Obroty mlekiem i przetworami mlecznymi: Widzimy szczegółową kontrolę z rubrykami przychodowymi na mleko pełne, chude, maślanke, masło, ser. Również wymieniony jest rodzaj rozchodów na każdy miesiąc i dzień miesiąca. W końcu roku „Roczne zestawienie obrotów mlekiem i przetworami mlecznymi“. Obroty jajami na każdy miesiąc i dzień, a potem zestawienie roczne.

5. *Obroty inwentarzem żywym.* Formularze obejmują wszystkie rodzaje zwierząt wymienione w inwenturze. Notuje się każdorazowo źródło przychodów i wyszczególnia rozchód.

6. *Robocizna piesza i pociągowa.* Inż. Curzytek pisze, co następuje: Kontrola ilości dni przepracowanych sił własnych i najemnych umożliwia obliczenie kosztów jednego dnia pracy sił pieszych obcych i własnych sił pociągowych, pozwala na oszacowanie wartości pracy własnej w gospodarstwie oraz zaznajamia z zapotrzebowaniem sił roboczych poszczególnych działów w różnych porach roku. Znając ilość i koszty dni pracy z jednego roku gospodarczego, łatwiej jest przygotować preliminarz pracy na rok następny i ustrzec się przed brakiem lub nadwyżką sił roboczych w pewnych okresach roku. Gospodarz powinien nadać swemu warsztatowi taką formę organizacyjną, która umożliwiłaby pełne zatrudnienie

nie przede wszystkim własnych sił roboczych. Do tego celu prócz innych danych konieczne jest znać ilości dni pracy dotychczasowego systemu gospodarowania.

Zadaniem umieszczonych formularzy jest codzienna kontrola ilości rozporządzanych sił roboczych i ich zatrudnienie przy poszczególnych rachunkach. Do wpisania robocizny z jednego miesiąca przeznaczają się dwie strony. W nagłówku wymienia się nazwę miesiąca, którego dotyczą zapiski, i codziennie notuje się w przeznaczonych na to rubrykach ilość sił zajętych, nieczynnych i razem. Całość formularza podzielona jest na osiem wspólnych działów: 1) gospodarstwo rolne, 2) inwestycje, 3) (miejsce wolne), 4) gospodarstwo domowe, 5) przedsiębiorstwa uboczne, 6) gospodarstwo prywatne, 7) nieczynni, 8) razem.

W każdym dziale znajdują się dwa poddziały: robocizna własna i robocizna najęta, oba rozbite na rubryki: mężczyźni, kobiety, dzieci do lat czternastu i konie.

Robocizna gospodarstwa rolnego obejmuje pracę w polu, przy zwózce ziemiopłodów, młóceniu, inwentarzu żywym, przygotowaniu pokarmu dla inwentarza, zajęcia przy porządkowaniu podwórza, naprawie budynków, narzędzi, wyjazdy do miasta w sprawach rolniczych, przywóz środków gospodarczych itp.

W dziale inwestycji notuje się ilość dni pracy przy stawianiu budynków, zakładaniu melioracji, wyrabianiu inwentarza martwego dla własnego gospodarstwa. W nagłówku należy wyszczególnić rodzaj inwestycji. Wolna rubryka działu trzeciego przewidziana jest do wpisywania robocizny na rzecz tej gałęzi gospodarstwa, która budzi największe zainteresowanie (uprawa buraków cukrowych, warzyw, tytoniu, lnu, chmielu).

Na robociznę w gospodarstwie domowym składa się praca przy kuchni, praniu bielizny, zwózce, opału i wyjazdy do miasta po zakupy środków żywnościowych. Robocizna spotrzebowana przy zwózce opału do pędzenia lokomobili cięży na gospodarstwie rolnym. Wszelkie zajęcia uboczne należy notować w dziale przedsiębiorstwa ubocznego. Należać tu będzie praca w własnych przedsiębiorstwach nierolniczych, zarobkowa praca w obcych przedsiębiorstwach, zajęcia społeczne, urzędowe itp.

Dnie spotrzebowane przy sporządzaniu lub naprawie bielizny i ubrania dla rodziny, bawieniu dzieci wnosimy do rachunku gospodarstwa prywatnego.

W rubryce „Nieczynni“ zapisuje się siły robocze zdolne do pracy, lecz w danym dniu nie zatrudnione. Rubryka „Razem“ przeznaczona jest do notowania ogólnej ilości sił roboczych będących każdego dnia do rozporządzenia.

Robociznę notuje się z dokładnością do 1/8 dnia. Chcąc mieć bardziej szczegółowe zapiski, należy czas pracy wymierzać w godzinach. Gospodarz i członkowie rodziny mają prawo do wynagrodzenia za wykonaną pracę.

Wysokość stawki za jeden dzień pracy powinna być obliczona wg kosztów pracy służby (utrzymanie i gotówka). Za zarząd dolicza się gospodarzowi pewną kwotę w granicach od 50 — 400 zł, w zależności od rozmiaru i kierunku gospodarstwa ¹⁾).

Przy ustalaniu wysokości wynagrodzenia rodziny za pracę najbardziej miarodajną będzie ocena gospodarza, ponieważ ten rozporządza wiadomościami co do wydajności i stopnia zajęcia poszczególnych członków rodziny. Rozbijanie dni pracy na działy należy z tego samego względu do gospodarza. Zyskuje na tym ścisłość rozbicia dnia pracy, a przy tym odpada wiele trudu biurom rachunkowym.

Rocznego zestawienia robocizny w dniach i w godzinach dokonywa biuro wg tych samych rubryk, które prowadził gospodarz. Również obliczenie wynagrodzenia rodziny za pracę należy do biura przy pomocy, jak wspomnieliśmy, gospodarza. Schemat obliczenia tak się mniej więcej przedstawia:

w gospodarstwie rolnym

	Przepracowano w ciągu roku dni	Jeden dzień pra- cy liczono po zł.	Razem zł.
mężczyźni			
kobiety			
dzieci			

gospodarzowi doliczono za kierownictwo...

Razem wynagrodzenie rodziny za pracę...

Tak samo się oblicza wynagrodzenie za pracę w gospodarstwie domowym. Pomija się tylko wynagrodzenie za kierownictwo.

¹⁾ Wydział Ekonomiki Rolnej Drobnych Gosp. Wiejskich oblicza koszt pracy fizycznej rodziny na podstawie pełnego wynagrodzenia stałych pracowników w ten sposób, że koszt dzienny najemnika stałego mnoży się przez ilość rzeczywiście przepracowanych w gospodarstwie rolnym dni rodziny w przeliczeniu na dni męskie. Koszt zaś dzienny pracownika stałego otrzymuje się dzieląc jego wynagrodzenie roczne przez liczbę dni roboczych teoretycznych plus połowę świąt, co daje 330 dni w roku. Nie jest jednak ta podstawa obliczania bez zarzutu. Jak zwraca uwagę prof. Ponikowski, przyjęcie dla stałych najemników teoretycznej ilości dni roboczych w roku plus połowa świąt, razem 330 dni, znacznie obniża normy wynagrodzenia rodziny włościańskiej za pracę fizyczną, przez co koszt pracy w warsztatach folwarcznych (według danych Ponikowskiego: „Umowne wynagradzania rodziny włościańskiej za pracę fizyczną w gospodarstwie rolnym“) jest około 40% wyższy niż w gospodarstwach włościańskich, choć w gospodarstwach folwarcznych lepiej jest przystosowana liczba dni roboczych pieszych do rzeczywistego ich zapotrzebowania. W celu uniknięcia wykazanego błędu, pisze prof. Ponikowski, należy przede wszystkim podzielić zatrudnionych w gospodarstwie członków rodziny na pracujących w nim stale i niestale. Członkowie stale pracujący otrzymaliby wynagrodzenie roczne

7. *Stołowanie*. Należy codziennie zapisywać ilość wszystkich osób będących na utrzymaniu; oddzielnie rodzinę, najemników i gości, z podziałem na mężczyzn, kobiety i dzieci. Całkowite dzienne utrzymanie przyjmuje się za 1 dzień stołowania, śniadanie za $\frac{1}{4}$ dnia, obiad (względnie obiad i podwieczorek) za $\frac{1}{2}$ dnia, kolację za $\frac{1}{4}$ dnia.

8. *Tablice zamknięć*. Powyżej zapoznaliśmy się z prowadzeniem poszczególnych działów książki rachunkowej. Dokonywa tej pracy sam gospodarz. Nielada to jest zadanie, które łatwo może przerosć siły mniej inteligentnego rolnika. Dalsza praca rachunkowa należy już wyłącznie do biura, pod którego kontrolą gospodarstwo prowadzi zapiski. Praca ta, nosząca miano zamknięcia rachunkowego, jest najbardziej charakterystyczną częścią rachunkowości gospodarstw małorolnych. Dlatego włączymy tu owe tablice służące do zamknięć.

Rozpoczynamy od obliczenia i rozdziału czynszu mieszkalnego, opału i światła. Chociaż dom mieszkalny użytkowany jest wspólnie przez gospodarstwo rolne i domowe, osobiste i przedsiębiorstwa uboczne, zaliczamy koszt jego utrzymania do gospodarstwa rolnego. Tak samo postępujemy z innymi wspólnymi zabudowaniami. Przy zamknięciu książki rachunkowej obliczamy czynsz budynkowy w wysokości 6 % od wartości pierwotnej i rozdzielamy na cztery działy gospodarstwa. Wydatki na opał

równe wynagrodzeniu najemników stałych bez względu na ilość wykonanej w ciągu roku pracy. Członkowie pracujący niestale powinni być wynagradzani według norm najemników obcych stale pracujących. Poza tym Ponikowski uważa, że niesłuszną jest rzeczą wliczanie świąt do poszukiwanego kosztu dnia pracy.

Doc. Sowiński Mieczysław („Opinia w sprawie reformy obliczenia wynagrodzenia umownego za pracę rodziny w gospodarstwie rolnym“) podkreśla, że według badań opłacalności za rok 1927/28 przypada na 1 ha 13 dni pracy w grupie gospodarstw 30—50 ha, zaś w grupie 3—5 ha dni 123, co sprawia, że błąd w metodzie obliczania odbija się w drugiej grupie gospodarstw w stopniu przeszło dziesięć razy większym, niż w grupie pierwszej. Nie jest jednak błędem przyjęcie 330 dni teoretycznych, bo służba w gospodarstwie włościańskim ma pracę ciągłą. Gospodarz przeciwnie — nie ma czasu tak zajętego, jak służba. Według danych przytoczonych z województwa lubelskiego za rok 1928/29 rodzina włościańska pracuje o $\frac{1}{4}$ do $\frac{1}{3}$ dni mniej od służby. Projekt Ponikowskiego — pisze doc. Sowiński — prowadziłby przeto do przecenienia wynagrodzenia za pracę rodziny. Według tego samego zestawienia kobiety poświęcają tylko $\frac{1}{3}$ dni w roku gospodarstwu rolnemu.

„Bez dalszych badań — są dalsze słowa Sowińskiego — nie da się metody rozstrzygnąć, a przy dotychczasowym układzie dziennika pracy te rzeczy są niemożliwe. Należy przeto zmienić dziennik pracy. W pracy najemnej rozdzielić służbę stałą i najem dzienny. W pracy własnej zamiast dotychczasowego podziału na kobiety, gospodarza, mężczyzn pozostałych, z którego to podziału i tak mało się korzysta, wprowadzić wykazy imienne znaczone przez gospodarza w nagłówku literą początkową lub cyfrą“.

i światło obciążają w ciągu roku gospodarstwo domowe. Znów więc należy je rozdzielić między działy, na które przypadają. Oto tablice:

Rozdział czynszu budowlanego

Wyszczególnienie	Zł	Ogólnego czynszu przypada na	%	Zł
1. Dom mieszkalny		1. Gospodarstwo rolne		
2. Plac pod domem mieszkalnym		2. Gospodarstwo domowe		
3. Studnia		3. Przedsiębiorstwa uboczne		
4. Piwnica		4. Gospodarstwo prywatne		
5. Inne zabudowania wspólne				
razem:				
6 % od tej wartości wynosi czynsz				

Rozdział opahu

Wyszczególnienie	Zł	Rozdział	%	Zł
1. Zapas na początku roku		1. Gospodarstwo rolne		
2. Wydatki kasowe		2. Gospodarstwo domowe		
3. Własna produkcja		3. Przedsiębiorstwa uboczne		
4.		4. Gospodarstwo prywatne		
5.				
suma				
Odjąć zapas na końcu roku				
Pozostaje do rozdziału		suma		

Rozdział światła

Wyszczególnienie	Zł	Rozdział	%	Zł
1. Zapas na początku roku		1. Gospodarstwo rolne		
2. Wydatki kasowe		2. Gospodarstwo domowe		
3.		3. Przedsiębiorstwa uboczne		
suma		4. Gospodarstwo prywatne		
Odjąć zapas na końcu roku				
Pozostaje do rozdziału		suma		

Świadczenia. Przeprowadza się rozrachunek pomiędzy czterema działami, na które został podzielony cały warsztat rolnika. Ilość produktów i innych świadczeń wpisuje się z rocznych zestawień, przyjmując jako cenę jednostkową przeciętną roczną cenę płaconą na miejscu w gospodarstwie lub na najbliższym rynku po potrąceniu kosztów sprzedaży. Wartość innych świadczeń wycenia się wg kosztów własnych lub cen, które przypuszczalnie można by za te usługi otrzymać od obcych.

Obliczenie kosztów prowadzenia gospodarstwa domowego. Rachunek gospodarstwa domowego jest wspólnym dla wszystkich działów. Ma on za zadanie rozdzielenie kosztów utrzymania wg ilości dni stołowania. Koszty gospodarstwa domowego składają się z wydatków gotówkowych, wartości produktów otrzymanych z gospodarstwa rolnego, przedsiębiorstw ubocznych i gospodarstwa prywatnego, oprocentowania kapitału, wynagrodzenia rodziny za pracę i ewentualnego ubytku majątku gospodarstwa domowego. Od sumy tych pozycji odejmuje się przychody gotówkowe, wartość świadczeń na rzecz innych działów i ewentualny przyrost majątku. Otrzymana różnica stanowi roczne koszty utrzymania wszystkich osób. Dzieliąc te różnice przez ogólną ilość dni stołowania, otrzymujemy dzienny koszt utrzymania osoby dorosłej (dzień stołowania dzieci poniżej lat 14 liczymy za 0.6 dnia osoby dorosłej). Mnożąc teraz ilość dni stołowania osób zatrudnionych w poszczególnych działach gospodarstwa przez dzienny koszt utrzymania, dowiadujemy się, jaki jest udział rodziny i najemników w rocznych kosztach utrzymania i jaką kwotę należy obciążyć z tego tytułu gospodarstwo rolne, przedsiębiorstwa uboczne i gospodarstwo prywatne. Tablice, które należy wypełnić, są następujące:

1. Świadczenia gospodarstwa rolnego:
 - a. Dla gospodarstwa domowego.
 - b. Dla przedsiębiorstw ubocznych.
 - c. Dla gospodarstwa prywatnego.
2. Świadczenia gospodarstwa domowego dla:
 - a. Gospodarstwa rolnego.
 - b. Przedsiębiorstw ubocznych.
 - c. Gospodarstwa prywatnego.
3. Świadczenia przedsiębiorstw ubocznych dla:
 - a. Gospodarstwa rolnego.
 - b. Gospodarstwa domowego.
 - c. Gospodarstwa prywatnego.
4. Świadczenia gospodarstwa prywatnego dla:
 - a. Gospodarstwa rolnego.
 - b. Przedsiębiorstw ubocznych.
 - c. Gospodarstwa domowego.

Umieszczona jest w książce następująca tablica, którą warto przytoczyć.

Obliczenie kosztów prowadzenia gospodarstwa domowego

a) Wydatki:

zł. gr.

1. Wydatki kasowe
2. Świadczenia gospodarstwa domowego dla gosp. rol.
3. Świadczenia przedsiębiorstw ubocz. dla gospod. domow.
4. Świadczenia gospodarstwa prywat. dla gospod. domow.
5. Oprocentowanie (6%) kapitału czynnego w gosp. dom.
6. Wynagrodzenie rodziny za pracę w gosp. dom.
7. Ubytek czystego majątku gosp. dom.

Suma wydatków

b) Przychody

1. Przychody kasowe
2. Świadczenia gospodarstwa domowego dla gosp. rol.
3. Świadczenia gospodarstwa domowego dla przedsięb. ub.
4. Świadczenia gospodarstwa domowego dla gosp. pryw.
5. Przyrost czystego majątku gosp. dom.

Suma przychodów

Różnica: koszty prowadzenia gospodarstwa domowego

Podział kosztów prowadzenia gospod. domowego.

gospod. rol.	dni	spół- czyn- nik	dni osoby dorosł	przedsięb. ub.	dni	spół- czyn- nik	dni osoby dorosł	gosp. prywat.	dni	spół- czyn- nik	dni y osob dorosł
Najem:				Swoi:				Swoi:			
1. mężczyźni		1		1. mężczyźni		1		1. mężczyźni		1	
2. kobiety		1		2. kobiety		1		2. kobiety		1	
3. dzieci		0,6		3. dzieci		0,6		3. dzieci		0,6	
Swoi:				Najem:				Goście i naj.			
1. mężczyźni		1		1. mężczyźni		1		1. mężczyźni		1	
2. kobiety		1		2. kobiety		1		2. kobiety		1	
3. dzieci		0,6		3. dzieci		0,6		3. dzieci		0,6	

Ogólna ilość dni żywienia

Koszt jednego dnia zł.

Przypada na:

gospodarstwo rolne	dni à zł.	zł.
przedsiębiorstwa uboczne	" " "	zł.
gospodarstwo prywatne	" " "	zł.

Razem

9. Obliczenie wyników gospodarowania

Na przychody gospodarstwa rolnego, pisze inż. Curzytek, składają się: wartość przyrostu majątku, przychody kasowe i wartość świadczeń. Przyrost majątku wykazuje inwentura, przychody gotówkowe — książka kasowa, wartość zaś świadczeń oblicza się na podstawie całorocznych zapisków w poszczególnych książkach. Do zestawienia przyjmuje się przyrost majątku bez salda gotówkowego, gdyż zwiększenie się lub ubytek salda uwzględnione są automatycznie w obrotach gotówkowych.

Do przychodów gotówkowych zaliczono również przychody nierolnicze (pożyczki, odprzedaż itp.). Nie zwiększają one jednak dochodu rolniczego, gdyż są unieważniane przez ubytek majątku lub rozchody gotówkowe.

Różnica pomiędzy przychodami a rozchodami jest dochodem z gospodarstwa rolnego. Dochód ten jest wynagrodzeniem za użyty kapitał własny i za pracę gospodarza i jego rodziny. Odejmując przeto oszacowane wynagrodzenie za pracę własną, otrzymujemy przychód z majątku, nazwany rentą majątkową. Renta majątkowa, przeliczona na 100 zł majątku czystego, wskazuje, jaki procent otrzymał gospodarz z kapitału własnego.

Również ciekawym jest, ile wynosi oprocentowanie kapitału czynnego, tj. przychód czysty. Wielkość tę otrzymamy, dodając do renty majątkowej procenty, przypadające na bieżący rok gospodarczy (należy je oddzielnie obliczyć z wydatków i zaległości). Procenty uwzględnione są w rozchodach (ubytek majątku lub rozchody gotówkowe), jako wydatki za wynajęty kapitał, uważając zaś cały kapitał za własny, wydzielamy je z dochodu, czyli dodajemy do renty majątkowej.

Przychód czysty przelicza się również na 100 zł. kapitału czynnego, przez co się poznaje opłacalność kapitałów rolniczych.

Przy zamykaniu rachunków poznajemy wysokość dochodu rolniczego, renty majątkowej i przychodu czystego. Jednak gospodarz nie powinien się zadowolić obliczeniem jedynie wyników rocznej swej pracy i opłacalności kapitałów, lecz winien zdać sobie sprawę, co się stało z tym dochodem rolniczym? jaki był dochód uboczny? ile kosztowało utrzymanie rodziny? jaki dochód dały poszczególne gałęzie? itd.

Jeśli gospodarz i jego rodzina nie zarobkują ubocznie, wtedy dochód rolniczy ma dać środki na utrzymanie rodziny. Skoro spożycie roczne rodziny przewyższa dochód rolniczy, różnicę pokrywa się z majątku, przez co ogólny majątek się zmniejsza; w przeciwnym wypadku, tj. gdy dochód rolniczy jest większy od spożycia, nadwyżka uwydatnia się we wzroście majątku gospodarza.

Spożycie roczne rodziny składa się: z wydatków gotówkowych gospodarstwa prywatnego, udziału w kosztach utrzymania, wartości świadczeń otrzymanych od pozostałych rachunków, oraz ewentualnego ubytku majątkowego gospodarstwa prywatnego. Od sumy tych składników odejmuje się przychody gospodarstwa prywatnego, wartość świadczeń i ewen-

tualny przyrost majątku. Różnica pomiędzy obu sumami jest spożyciem rocznym. Wskazuje ona, jaką część dochodu rolniczego zużyto w ciągu roku na utrzymanie rodziny.

Schemat obliczeń wyników gospodarowania tak wygląda w książce inż. Curzytka.

a) przychody: zł. gr.

1. Przyrost czystego majątku gosp. roln. (bez salda kasowego)
2. Przychody kasowe gospodarstwa rolnego
3. Świadczenia gospodarstwa rolnego dla gosp. dom.
4. Świadczenia gospodarstwa rolnego dla przedsięb. ub.
5. Świadczenia gospodarstwa rolnego dla gosp. prywat.
- 6.

Suma przychodów

b) Rozchody: zł. gr.

1. Ubytek czystego majątku gosp. roln. (bez salda kasowego)
2. Rozchody kasowe gospodarstwa rolnego
3. Koszty stołowania służby
4. Świadczenia gosp. dom. na rzecz gosp. roln.
5. Świadczenia przedsięb. ub. na rzecz gosp. roln.
6. Świadczenia gosp. prywat. na rzecz gosp. roln.
- 7.

Suma rozchodów

Pozostaje: DOCHÓD ROLNICZY

odjąć: wynagrodzenie rodziny za pracę

PRZYCHÓD CZYSTY

dodać: procenty przypadające na bieżący rok gospodarczy

pozostaje: RENTA MAJĄTKOWA

Kapitał czynny gospodarstwa rolnego wynosił zł.

Otrzymany przychód czysty zł.

Oprocentowanie kapitału czynnego gospodars. roln. na %

Wreszcie książka rachunkowa inż. Curzytka zamyka się dwoma tablicami:

1. Rejestr nawożenia, zasiewów i zbiorów

Nazwa pola.

Obszar

Przedplon

Plon

Nawożenie: obornik (data, ilość w wozach lub q), nawozy sztuczne (rodzaje w q).

Siew: orka przedsięwna (data, głębokość), siew (data, ilość nasienia ogółem i na ha w q).

Zbiór: data, ilość zbioru ogółem (wozy czy kopy, ziarna w q, słomy w q), ilość zbioru na ha lub mg (ziarna w q, słomy w q).

Uprawa na rok następny: plon, orka przedsięwna (data, głębokość) siew (data, ilość nasienia ogółem i na ha lub mg).

2. Kontrola mleczości.

Dzienny udój mleka w litrach.

B. PRELIMINARZE W GOSPODARSTWACH WŁOŚCIAŃSKICH

W książce rachunkowej inż. Curzytka preliminarze pominięte są całkiem słusznie. Układanie preliminarzy jest trudnym zadaniem. Nie każdy rolnik z wyższym wykształceniem zdoła poprawnie tę rzecz wykonać. Niejednemu trzeba pomóc. Cóż dopiero małorolny! Odwróciłby się z niechęcią od tego rodzaju roboty. Toteż chybiłoby celu umieszczanie wzorów preliminarzy w książce, która ma służyć w zasadzie milionom.

Wszakże nie chcemy przez to powiedzieć, że preliminarze w gospodarstwach drobnych są zbyteczne. Przeciwnie. Może mają jeszcze więcej znaczenia, niż preliminarze w gospodarstwach folwarcznych, a to ze względu na wyodrębnienie owych czterech działów. Powinno się przewidzieć obroty dla każdego z nich z osobna, a potem wszystkie razem powiązać. Szczególnie ważny jest preliminarz gospodarstwa domowego. Nie jest tak wielkim grzechem, jeśli posiadacz gospodarstwa folwarcznego nie preliminaruje rozchodów w swym gospodarstwie domowym. Zazwyczaj dochody, które wypracuje przy dobrym zarządzaniu, wystarczają sownie na pokrycie kosztów wyżywienia rodziny. Niezawodnie preliminarowanie rozchodów domowych ułatwiłoby wprowadzenie poważnych oszczędności, ale byłoby to przeważnie nieduża oszczędność w stosunku do wielkich możliwości poprawy budżetu gospodarstwa rolnego. U małorolnego zaś, dla którego warsztat rolny ma za główne zadanie dostarczać pożywienie, preliminarz domowy znaczy tyle, jeśli nie więcej, co preliminarz rolny.

Przez pominięcie wzorów preliminarza w książce inż. Curzytka pozostała luka. Lukę tę starał się wypełnić doc. dr Sowiński¹⁾ wydając swój preliminarz, obejmujący 15 dużych stron druku. Posłuchajmy, co planuje Sowiński. Rozpoczyna on od preliminarzy gospodarki rolnej, a więc: a) sprzęt ubiegłego roku, b) planowy obsiew roku przyszłego, c) wsiewki, d) nawozy naturalne, e) nawozy sztuczne, f) uprawy. Dotąd dobrze. Inteligentniejsi małorolni poradzą. Ale dalej na stronie 4 i 5-tej preliminarz obejmuje rozplanowanie robót sezonowych na wszystkie miesiące

¹⁾ Mieczysław Sowiński: Preliminarze rolnicze dla gospodarstw włościańskich Warszawa 1935.

w roku. Na stronie 6 i 7-ej preliminarze zużytkowania robocizny końskiej i pracy domowników widnieją w tej postaci: a) rozporządza się ilością: koni, mężczyzn, kobiet, dzieci, służby, b) potrzeba w gospodarstwie wiejskim: koni, mężczyzn, kobiet, dzieci, służby, c) na zajęcia robocze: konie, mężczyźni, kobiety, dzieci, służba, d) na zajęcia społeczne: mężczyźni, kobiety, e) to samo na zajęcia domowo - prywatne, f) niedziele i święta. Wreszcie rubryki: zbywa (—) i brakuje (—), a każda z tych pozycji rozbita na każdy miesiąc z kolei od lipca jednego roku do lipca drugiego. Nie idziemy dalej śladem projektowanego preliminarza. To, co przytoczyliśmy, wystarczy do zorientowania się, że takiemu zadaniu niejedyn wytrawny instruktor nie podola. Niedobrze jest za wiele wymagać. Należałoby ograniczyć preliminarze dla małych rolników do najprostszej postaci: preliminarz upraw, zbiorów, obrotów produktami, preliminarz inwentarzy żywych i ich żywienia (nader ważny), a wreszcie preliminarz pieniężny (ukoronowanie poprzednich).

C. STATYSTYKA GOSPODARSTW WŁOŚCIAŃSKICH

Znaczenie statystyki, rozpatrującej zdarzenia różne co do miejsca, nabiera szczególnej wagi, kiedy wchodzimy w obręb gospodarstw małych rolników. Dla tych gospodarstw księżkowość rolnicza nie posiada tego znaczenia, charakterystycznego dla gospodarstw wielkorolnych. Gospodarz mały pomieści w głowie wszystkie szczegóły swego gospodarstwa. Osobiście dogląda tego gospodarstwa od rana do wieczora. Nic nie ujdzie jego uwagi i pamięci. Może niektóre obroty pieniężne przesłoni mgła czasu, ale saldo ostateczne czuje on w swej kieszeni. Wprawdzie z gromadzącego się materiału rachunkowego gospodarz mógłby wysnuwać ciekawe wnioski, ale czy potrafi? Zapewne, znajdują się wśród małych rolników ludzie, obdarzeni bystrym i głębokim umysłem, ale tu chodzi o ogół. Chodzi o miliony ludzi, o ich warsztaty, o podniesienie produktywności i dochodowości wszystkich gospodarstw małych rolników w Polsce, chodzi o to, aby wzrastała zamożność całego państwa we wszystkich jego warstwach społecznych, nie tylko wyjątkowo obdarzonych przez naturę jednostek. By ten cel osiągnąć, konieczną rzeczą jest poznać prawa, rządzące organizmami drobnymi, i na tej podstawie opracowywać plany reorganizacyjne. Prawa te są niezawodnie odmienne od praw, rządzących gospodarstwami folwarcznymi. I tych nie znamy jeszcze dość dokładnie, a co mówić o prawach, które dopiero poznamy, badając gospodarstwa włościańskie. Zasady, nazwy — okazać się mogą nawet te same, ale granice zasięgu praw będą prawdopodobnie wielce różne dla warsztatów różnych rozmiarów, czy to będzie prawo stosunku czynników, czy zmniejszającego się dochodu z ziemi, czy jakiegokolwiek inne.

Nauki techniczne w odosobnieniu od ekonomiki nie nauczą małych rolników racjonalnego gospodarowania, a ekonomika bez statystyki jest to czysta dedukcja, która zawiodła nawet tak znakomitego jej krzewiciela

jakim był Aereboe. Jedyna droga poznania to jak najobfitszy zbiór materiałów statystycznych i opracowanie ich na zasadach teorii matematycznej¹⁾. To zbieranie i opracowywanie jest zadaniem instytutów naukowych. Taką instytucją jest Wydział Ekonomiki Rolnej Drobnych Gospodarstw Wiejskich w Państwowym Instytucie Naukowym Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach, takimi są Zakłady naukowe w akademickich szkołach rolniczych. A gdy drogi będą już wytknięte, prowadzenie nimi stanie się obowiązkiem instruktorów wiejskich.

W zrozumieniu tego wielkiego celu Wydział Ekonomiki Rolnej Drobnych Gosp. przystąpił do wydawania „Indywidualnych wyników rachunkowych gospodarstw włościańskich“ w metodycznym opracowaniu inż. Curzytka. Są to zestawienia statystyczne z gospodarstw, których księgi rachunkowe są prowadzone pod opieką Wydziału. Ponieważ układ ten stanowi plan wykonywania tego rodzaju prac, umieszczamy go tu jako wzór.

Niezmiernie ważną rzeczą jest to, że podany jest surowy materiał z każdego gospodarstwa oddzielnie, tak że każdy może go opracować stosownie do swoich celów.

Część I. Opis gospodarstwa.

Nr. gospodarstwa.

Powiat.

Odległość w km: a) od głównego miejsca zbytu (w tym szosą) b) od mleczarni, c) od stacji kolejowej.

Pochodzenie gospodarstwa: a) rodzaj (odziedziczone, kupno, kupno z parcelacji) b) rok.

Ulepszenie gospodarstwa: a) rodzaj (zdrenowane, odwodnione, rowy) b) rok.

Typ rozłogu i szachownica (dobry, średni, zły).

Ilość kawałków roli.

Rodzaj gleby (dobra, średnia, zła).

Ilość członków rodziny stale przebywających w gospodarstwie (w nawiasach członkowie pracujący): a) dzieci do lat czternastu (mężczyźni, kobiety).

Ilość służby w gospodarstwie: a) dzieci do lat czternastu (mężczyźni, kobiety) b) dorośli (mężczyźni, kobiety).

Charakterystyka gospodarza: a) wiek, b) wykształcenie, c) udział w pracy społecznej (bardzo czynny, czynny, nieczynny) d) zajęcia uboczne.

Część II. Organizacja gospodarstwa.

A. Podział ziemi.

Ogólny obszar w ha

Obszar użytków rolniczych w ha.

Obszar roli w ha.

¹⁾ Będzie o tym mowa w rozdziale ostatnim.

Procentowy podział ogólnego obszaru gospodarstwa: a) użytki rolnicze (rola, łąki, pastwiska, ogród warzywny i owocowy, razem) b) las, c) nieużytki, d) drogi, dziedzince, parcele budowlane; e) różne, f) ogółem.

Procentowy podział roli: a) zboża (pszenica, żyto, jęczmień, owies, proso i gryka, kukurydza, mieszanki zbożowe, razem) b) okopowe (warzywa w polu, buraki cukrowe, ziemniaki, okopowe na pasze, razem), c) pastewne (koniczyna, seradela, różne pastewne, ugór na pastwisko, razem), d) inne (różne strączkowe, łubin, len, konopie, różne inne płody, ugór czarny), e) razem rola.

B. Inwentarz żywy i martwy.

Inwentarz żywy w sztukach na gospodarstwo w dn. 1. VII: a) krowy b) buhaje i woły c) jałownik (powyżej 1 roku, od 3 miesięcy do 1 roku, cielęta, d) konie (robocze, stadnina powyżej 1 r., stadnina poniżej 1 r.) e) trzoda chlewna (knury, maciory, tuczniaki, podrostki i prosięta) f) owce (dorosłe i jagnięta) g) drób (kury, kurczęta, gęsi, kaczki, inny drób) h) pszczoły (roi) i) wartość 1 szt. w dn. 1. VII (w zł krowa, koń) j) ilość koni na 100 ha użytków rolniczych k) ilość krów na 100 ha użytków rolniczych l) kapitał inwentarza żywego w zł na ha ziemi użytkowej z lasem dn. 1. VII (bydło rogate, konie, owce, trzoda chlewna, drób, pozostałe, razem) ł) stan ilościowy ważniejszych maszyn i narzędzi rolniczych w dn. 1. VII (siewnik rządowy, żniwiarka, młocarnia, kierat, wialnia, parnik).

C. Kapitały.

Kapitały na ha ziemi użytkowej z lasem w zł w dn. 1. VII: a) kapitał czynny (gruntowy, melioracyjny, budowlany, drzewostan drzewa leśnego, drzewostan drzewa owocowego, inwentarz żywy, inwentarz martwy, zapasy, gotówka, razem) b) kapitał bierny (długi hipoteczne, spłaty rodzinne, długi bieżące, skapitalizowana dzierżawa, razem) c) majątek czysty gospodarstwa rolnego d) majątek czysty w % kapitału czynnego.

D. Wydajność.

Roczna ilość dni sił własnych przepracowanych na głowę a) mężczyźni (gospodarstwo rolne, gospodarstwo domowe, pozostałe, razem) b) kobiety (gospodarstwo rolne, gospodarstwo domowe, pozostałe, razem).

Plony w q z ha: a) pszenica b) żyto c) jęczmień d) owies e) razem zboża f) ziemniaki g) buraki cukrowe.

Produkcja na 1 sztukę: a) mleka litrów b) jaj sztuk.

Część III. Obroty.

A. Obroty ziemiopłodami w q na gospodarstwo.

Pszenica: a) przychody (zapas na początku roku, zbiór, kupno, inne, razem) b) rozchody (sprzedaż, siew, do młyna, inwentarz, najem, inne, razem) c) zapas na końcu roku.

Takie same zestawienia obrotów żytem, jęczmieniem, owsem, przetworami młynarskimi, ziemniakami, z uwzględnieniem rozchodów na konie, bydło, trzodę, pozostały inwentarz.

B. Obroty produktami zwierzęcymi na gospodarstwo.

Mleko pełne w litrach: a) przychody (udój, inne przychody) b) rozchody (kuchnia, sprzedaż do mleczarni, inna sprzedaż, przeróbka dla cieląt, dla świń, inne rozchody, razem).

Jaja w sztukach: a) przychody (produkcja własna, inne przychody, w czym zapas na początku roku) b) rozchody (na kuchnię, sprzedaż, pod kury, inne rozchody, razem) c) zapas na końcu roku.

C. Obroty gotówkowe.

1. Roczne obroty gotówkowe w zł na gospodarstwo.

Przychody: a) stan kasy na początku roku b) gospodarstwo rolne c) gospodarstwo domowe d) gospodarstwo prywatne e) przedsiębiorstwa uboczne (praca fizyczna i umysłowa u obcych, uboczny wrasztat pracy, pozostałe, razem) f) ogółem przychody.

Rozchody: a) gospodarstwo rolne b) gospodarstwo domowe c) gospodarstwo prywatne d) przedsiębiorstwa uboczne e) ogółem rozchody.

2. Przychody gospodarstwa rolnego w zł na ha ziemi użytkowej z lasem.

Produkcja roślinna: a) zboża (pszenica, żyto, jęczmień, owies, pozostałe zboża, razem zboża) b) okopowe (warzywa, buraki cukrowe, ziemniaki, inne, razem) c) różne nasiona d) len i konopie e) inne ziemiopłody f) razem ziemiopłody g) sad h) las i) razem produkcja roślinna.

Produkcja zwierzęca: a) hodowla bydła (przyrost) b) mleko i przetwory c) trzoda chlewna d) drób e) jaja f) inne zwierzęta i różne z hodowli g) razem produkcja zwierzęca.

Furmanki

Pozostałe przychody.

Razem przychody rolnicze.

Przychody pozagospodarcze: a) pożyczki b) wierzytelności z lat ubiegłych c) sprzedaż ziemi d) odsprzedaż e) inne f) razem przychody pozagospodarcze.

Ogółem przychody gospodarstwa rolnego.

3. Rozchody gosp. rol. w zł na ha ziemi użytkowej z lasem.

Rozchody rolnicze: a) inwestycje (budynki, melioracje, inwentarz martwy) b) dokupno inwentarza żywego (bydło rogate, trzoda chlewna, pozostały inwentarz) c) razem inwestycje i dokupno inwentarza żywego d) koszty bieżące (kupno nawozów, kupno nasion, różne koszty upraw, kupno pasz treściwych, kupno zboża na paszę, kupno innych pasz i słomy, koszty leczenia zwierząt, różne koszty hodowli, naprawa budynków,

naprawa inwentarza martwego, dokupno drobnych narzędzi, wypożyczenie maszyn, najem robocizny sprzężajnej, inne koszty rzeczowe, ubezpieczenia, podatki, e) robocizna f) razem rozchody rolnicze.

Rozchody pozagospodarcze: a) długi gotówkowe b) długi towarowe i zaległości z lat ubiegłych c) procenty d) kupno gruntu e) inne f) razem rozchody pozagospodarcze.

Ogółem rozchody gospodarstwa rolnego.

Część IV. Wyniki rachunkowe

A. Koszty produkcji w zł na ha ziemi użytkowej z lasem.

Nakład gospodarczy: a) koszty bieżące (kupno nawozów, kupno nasion, różne koszty upraw, kupno pasz treściwych, inne pasze i odpadki kuchenne, różne koszty hodowli, naprawa budynków, naprawa inwentarza martwego i dokupno narzędzi drobnych, pozostałe koszty rzeczowe, ubezpieczenia, podatki, razem) b) nakład na pracę pieszą (siły najęte, siły własne) c) ubytek zapasów d) amortyzacja kapitałów e) razem nakład gospodarczy f) oprocentowanie kapitału czynnego g) razem koszty produkcji.

B. Przychód surowy w zł na ha ziemi użytkowej z lasem

Produkcja roślinna: a) ziemiopłody (zboża, okopowe, inne ziemiopłody, razem ziemiopłody) b) sąd c) las d) razem produkcja roślinna.

Produkcja zwierzęca: a) bydło (przyrost) b) mleko i przetwory c) trzoda chlewna d) drób e) inne zwierzęta f) razem produkcja zwierzęca.

Furmanki.

Pozostałe przychody surowe.

Razem przychód surowy.

Przychód surowy w % kapitału czynnego.

C. Opłacalność i dochodowość gospodarstwa rolnego.

Przychód czysty z uwzględnieniem podatków: a) na gospodarstwo b) na ha ziemi użytkowej z lasem c) w %% kapitału czynnego.

Dochód społeczny na ha ziemi użytkowej z lasem: a) procenty b) czynsze dzierżawne c) podatki d) wynagrodzenie za pracę (najem i rodzina) e) renta majątkowa f) razem dochód społeczny.

Dochód społeczny w %% kapitału czynnego.

Dochód rolniczy gospodarstwa na gospodarstwo.

Dochód rolniczy gospodarza: a) na gospodarstwo b) na ha ziemi użytkowej z lasem c) na dzień pracy.

D. Praca.

Ilość dni przepracowanych w gosp. rol. na ha ziemi użytkowej z lasem (bez dzieci): a) siły własne (mężczyźni i kobiety) b) siły najęte (mężczyźni i kobiety).

Ogólna ilość dni przepracowanych w gosp. rol. i przy kuchni przez osoby dorosłe razem z dziećmi: a) rodzina, b) najem (stały, dzienny) c) razem.

Część V Gospodarstwo domowe

Nr. gospodarstwa.

Wydatki gotówkowe w zł. rocznie na osobę dorosłą: a) mięso b) tłuszcze c) ryby i śledzie d) pieczywo e) mąka f) kasza g) groch h) ryż i) cukier j) kawa, herbata, cykorja k) sól l) dokupno i naprawa sprzęt. kuchennych l) węgiel m) drzewo n) inne środki opałowe o) światło p) pozostałe wydatki r) razem.

Świadczenia gosp. rol. dla gosp. domow. w zł rocznie na osobę dorosłą: a) produkty zbożowe b) ziemniaki c) mleko i przetwory d) trzoda d) drób e) inne f) razem.

Roczne koszty wyżywienia osoby dorosłej w zł.

Roczne spożycie na osobę dorosłą: a) mąka pszenna kg b) mąka żytnia kg c) inna mąka kg d) kasza kg e) strączkowe kg f) ziemniaki kg g) mleko pełne litr h) jaja szt. i) mięso i tłuszcze kg.

Ilość dni wyżywienia osób dorosłych na gospodarstwo: a) rodzina i goście b) służba.

Część VII Gospodarstwo prywatne

Nr. gospodarstwa.

Wydatki gotówkowe rocznie na osobę dorosłą rodziny w zł: a) odzież b) bielizna c) obuwiu d) meble i sprzęty e) lekarz i lekarstwa f) kształcenie dzieci g) gazety, książki, poczta h) opłaty członkowskie i) podróże osobiste j) podarunki i składki przygodne k) jedzenie poza domem l) środki do prania l) tytoń i papierosy m) napoje alkoholowe n) zabawy o) uroczystości rodzinne p) pozostałe wydatki r) razem.

Roczne koszty utrzymania osoby dorosłej rodziny w zł.: a) wydatki gotówkowe b) koszty wyżywienia c) pozostałe koszty d) razem.

Ilość służby w gospodarstwie (część I) obejmuje jedynie najemników stałych, pracujących większą część roku w gospodarstwie. Zajęcie uboczne (część I) jest to stałe i nie związane z prowadzeniem gospodarstwa zajęcie, stanowiące dodatkowe źródło zarobku gospodarza. Koszty produkcji (część IV) składają się z rozchodów gotówkowych i zaległości, wartości produktów i świadczeń dla gospodarstwa rolnego z ubocznych źródeł, ubytku zapasów, amortyzacji kapitałów oraz oprocentowania kapitału czynnego (w wysokości 6%). Przychód surowy (część IV) obejmuje przychody gotówkowe i wierzytelności za wytwory sprzedane z produkcji rocznej, przyrost zapasów, wartość świadczeń gospodarstwa rolnego na rzecz właściciela, oraz wartość produktów, zużytych jako wynagrodzenie; za

pracę, za przemiał, na pokrycie długów itp. Przychód czysty (z uwzględnieniem podatków) stanowi różnicę między przychodem surowym i nakładem gospodarczym. Dochód rolniczy gospodarstwa jest sumą dochodu z kapitału (renta majątkowa) i pracy (wynagrodzenie rodziny za pracę). Dochód rolniczy gospodarza odpowiada dochodowi rolniczemu gospodarstwa po odjęciu procentów od obcych kapitałów i należności za czynsz dzierżawny. Przy obliczaniu wielkości na osobę dorosłą (część V i VI) dzieci przyjęto jako 0,6 osoby dorosłej. W obliczeniu rocznego spożycia produktów na osobę dorosłą (część V) uwzględniono produkty zarówno własne, jak dokupione, oraz otrzymane z zarobku, darowizny itp. Na koszty wyżywienia osoby dorosłej (część V i VI) składają się wydatki gotówkowe gospodarstwa domowego oraz wartości skonsumowanych własnych produktów — po odjęciu ewentualnych przychodów gotówkowych oraz świadczeń gospodarstwa domowego dla innych kont.

Weźmy teraz oba wzory statystyki, jeden dla gospodarstw folwarcznych, drugi dla włościńskich. Widzimy w nich ogromne przeciwieństwa. Gospodarstwo folwarczne — to gospodarstwo rolne, więcej czy mniej uprzemysłowione. Inne działy rachunkowe, jak dom, dochody uboczne, a nawet rachunek osobisty przedsiębiorcy schodzą przeważnie do małego znaczenia wobec obrotów gospodarstwa rolnego. W gospodarstwie włościńskim przeciwnie. Gospodarstwo domowe, prywatne i przedsiębiorstwa uboczne stają w równym rzędzie, niekiedy nawet przewyższają obrotami gospodarstwo rolne. Stąd wynika potrzeba szczegółowego śledzenia rachunkowego wymiany między tymi czterema gałęziami pełnego gospodarstwa małorolnego.

Drugą niezmiernie charakterystyczną cechą, którą rachunkowość maocznia, jest stosunkowo olbrzymi nakład pracy własnej wobec najemnej. Jest na ogół kilkakrotnie razy większy. Miliony zaś mamy gospodarstw, w których ten nakład pracy własnej jest stuprocentowy. I to ten nakład należy wycenić dla obliczenia dochodów, bo go nie ma w kasie, ani w rejestrach, a tylko w dzienniku czynności, jako ilość przepracowanych dni własnych, a nawet nie tylko dni, ale godzin, bo praca rodziny nie jest ciągła. Poza tym praca własna różni się od pracy najemnej w wartości wykonania. Wahamy się niekiedy, czy wprowadzać do rachunkowości folwarcznej umowne wynagrodzenie przedsiębiorcy za jego pracę administracyjną, jako mało ścisłej pozycji, choć jest ona nie wielkim ułamkiem wszystkich kosztów; a tu wyceniany nakład pracy własnej bywa największym nakładem pośród wszystkich. Bez wprowadzenia do rachunkowości tej wyceny dane dla statystyki byłyby dużo mniej dokładne. Nie poznalibyśmy ani organizacji, ani stanu ekonomicznego gospodarstw włościńskich.

KALKULACJE

A. *Podstawowe zagadnienia kalkulacji.*

Kalkulacje wywodzą się z prostego zmysłu badawczego, jakim obdarzony jest każdy człowiek. Nie ma nikogo z zdrowym rozumem, ktoby prowadząc jakiekolwiek przedsiębiorstwo, raz po raz się nie zastanawiał, czy mu się opłaciły jego zabiegi i czy nie osiągnąłby większych korzyści, gdyby gospodarował w odmienny sposób. Mimo skłonności ludzi do rutyny, nie zanika w nich zmysł kalkulacyjny. Nawet analfabeta kalkuluje, jak umie.

Wprawdzie te proste rozumowania gospodarcze nie mogą rościć sobie pretensji do miana kalkulacji w dzisiejszym tego słowa znaczeniu, są one jednak podstawą, na której buduje się zwolna pewien system, ujmujący coraz metodyczniej to, co intuicja czy zdrowy sens nasuwają pod rozwagę. Nie wiadomo mi, gdzie i kiedy zjawily się pierwsze kalkulacje. Zapewne są tak stare, jak pierwszy rylec i pierwsza liczba. W nowożytnych czasach w literaturze niemieckiej (r. 1627) Colerus badał kalkulacyjnie opłacalność chowu owiec. Sto trzydzieści lat temu spotykamy kalkulacje w pracach Thaera opracowywane w obronie systemów płodozmianych. Kilkanaście lat później daje Thünen przykład, jak za pomocą kalkulacji można naukowo opracowywać materiał rachunkowy gospodarstw wiejskich. W drugiej połowie zeszłego wieku Goltz oblicza kalkulacyjnie potrzebną ilość sił roboczych, pieszych i sprzężajnych. W Krakowie z początkiem bieżącej czy Surzycki nadaje swym wykładom charakter wybitnie kalkulacyjny. W dalszym ciągu obecnego wieku dochodzą kalkulacje do potężnego rozwoju pod wpływem prof. Aereboego, jego ucznia Zörnera, dr Pauli'ego, Shönfelda i innych.

Pytanie: czym są kalkulacje? Jaki jest ich stosunek do księgowania? Czy Księga Główna rachunkowości podwójnej nie może ich zastąpić? Przecież i tam bezustannie poruszamy sprawę opłacalności.

Odpowiadamy: Księgowość jest stwierdzeniem stanów faktycznych w gospodarstwie, jest niejako historią tego gospodarstwa, ujętą w liczby i słowa. Zdawaliśmy już dostatecznie sprawę, jak wielkie zadanie ma do spełnienia ta część rachunkowości. Księgowość roztacza kontrolę nad składnikami majątkowymi, wykazuje ich wartość, pozwala oceniać sprawność gospodarstwa, służy do szczegółowej analizy kosztów, a nawet wtajemnicza w udział poszczególnych procesów gospodarczych w tworzeniu się dochodów.

Mimo wszystko księgowość jest tylko obrazem przeszłości. Stwierdza to, co zaszło, i tylko to, co zaszło. Nie ma w niej miejsca na inną drogę,

niż ta, którą gospodarstwo przeżyło, bez względu na to, czy droga ta była dobra, czy źle obrana. I nie ma w niej miejsca na inne warunki, niż te, w jakich się procesy ze sobą łączyły. Obraz rzucony przez księgowość na ekran przeszłości gospodarskiej jest w danej chwili tylko martwym odbiciem przeszłości. Nic nie zdołamy w tym obrazie, przez księgowość przedstawionym, zmienić, nic uzupełnić, a przecież umysł ludzki wciąż bada ową przeszłość, poddając zaszłości gospodarcze nieustannej krytyce pod względem racjonalności zarządzeń. Czy dobrze postąpiłem, robiąc tak a tak, — rozważa rolnik; czy nie lepiej byłoby, gdyby się poprowadziło gospodarstwo innym trybem? Ale w jaki sposób? A co by było, gdyby warunki inaczej się układały? Bo i to pytanie zaciekawia rolnika.

Szereg podobnych rozważań odrywa myśl od martwych kart w księgach rachunków i przenosi ją w świat żywych działań. Choć się nie odwróci tego, co minęło, nie nada się innego biegu przebrzmiałym wypadkom, a przeto nie cofnie się strat, jakie już się stały, nie zwiększy się korzyści, jakie mogłyby zaistnieć, to jednak nie przez małoduszną ciekawość człowiek się zagłębia w te pozornie bezcelowe roztrząsania faktów, lecz z racji, że bodźcem mu jest potrzeba poznania prawdy. Poznajemy wiele z przeszłości nie tylko na podstawie tego, co doszło do naszej wiadomości, lecz również rozważając, co by się dziać mogło, gdyby się było inaczej postąpiło. Nie tylko, z doświadczeń się uczymy, lecz również i to w dużej mierze z wysiłków myśli, gdy się zagłęwiamy w roztrząsanie wątpliwości. Niesłuszne są słowa przyjaciela, który ci mówi: „poco się pograżasz wgląd tego, co już nieodwołalne? poco się martwisz przeszłością?”

Nasza obecna i przyszła działalność są zawsze oparte na przeszłości, choć wiadomo, warunki się zmieniają. Rzeczą kalkulacji jest przewidywać nowe warunki i przerabiać doświadczenia przeszłości na użytek przyszłości w tych nowych okolicznościach. Do kalkulacji należy w dużym stopniu rozstrzygnięcie, w jakim kierunku pójdziemy, jakie poczynimy przeobrażenia w systemach gospodarowania. Jakie gałęzie będziemy rozwijali, jakie ograniczali, czy usuwali. Jakie nakłady robili. Jak zarządzali na przyszłość. Jak zorganizujemy administrację itd. itd. Nie powiedzą tego książki rachunkowe bez pomocy kalkulacji.

Teraźniejszość jest również terenem dla wszelkich obrachunków. Bezustannie trzeba rozstrzygać zagadnienia bieżące „z ołówkiem w ręku”. Takie np. pytania: Jak wynagradzać robotnika w chwilach naglących robót? Czy poprzestać na płacy za czas, czy zastosować system akordowy, a może wprowadzić premie? Albo czy żąć ręcznie, czy maszynowo? Jak karmić zwierzęta pociągowe lub dochodowe? Które środki pastewne mają w chwili bieżącej najtańszą jednostkę karmową? Nie wyczerpana jest dziś, jutro i w najbliższych dniach ilość tych spraw bieżących, na które tylko kalkulacja może dać odpowiedź.

Dla kalkulacji nie ma przeszkód w czasie. Przychodzą one z pomocą wszelkim przedsiębiorcom z równą giętkością, czy chodzi o przeszłość, przyszłość czy teraźniejszość. Są tak wolne, jak wolna jest myśl człowieka..

Toteż pospolicie definiujemy kalkulacje, jako rozważania liczbowe wszystkich możliwych zjawisk, a więc tych, które zaistniały, jak i tych, które mogły zaistnieć w przeszłości lub mogą zajść w bliższej lub dalszej przyszłości. Rdzeniem definicji są słowa: „rozważania liczbowe wszystkich możliwych zjawisk“. W słowie „możliwy“ kryje się myśl, że w kalkulacjach poruszamy zagadnienia bez względu na to, czy fakty stanowiące osnovę tych zagadnień urzeczywistniały się, czy były tylko płodem naszych wyobrażeń, ale poruszamy je w tym przekonaniu, że mogą się przydarzyć, lub służyć nam przez analogię.

Mimo swego olbrzymiego znaczenia i rozpowszechnienia nie doczekały się kalkulacje spodziewanego opracowania w nauce, tak że Laur pisał pod adresem Aereboego: „Cóż macie za systematykę, którą my, zwolennicy rachunkowości podwójnej, rozporządzamy dla celów badania opłacalności“? Rzeczywiście nie ma dostatecznie przysposobionych wzorów kalkulacyjnych, które wskazywałyby drogę postępowania, jak to robi schemat rachunkowości podwójnej. Wszakże literatura, dotycząca kalkulacji, nie jest wcale uboga. Aereboe wskazywał cele, do których należałoby dążyć za pomocą kalkulacji, choć, jak to on, nie zakreślał dróg, które wiodłyby do tych celów. Wnikali szczegółowiej w kalkulacje Pauli, Schönfeld, Zörner i inni. Literatura polska przemysłowa jest nawet bogata w dzieła poświęcone kalkulacjom, że choć wspomnę takie nazwisko, jak Adamiecki.

Literatura polska rolnicza też nie zalegiwała pola. Rozpisywał się o kalkulacjach prof. Surzycki, choć tkwił jeszcze w starych systemach. Weźmy do ręki jego „Planowania“ z r. 1909, skrypta jego wykładów. Z nowszych prac wymienię wspomnianą już rozprawę doktorską p. Hanny Paszkowiczowej pt. „Zastosowanie metod matematycznych do zagadnień kalkulacyjnych“, p. inż. Marianowskiej „Przyczynek do sposobu rozdzielenia kosztów inwentarza martwego w rachunkowości rolniczej“, Stefana Moszczeńskiego „Cechy naukowe kalkulacji“, gdzie autor wykazał wartości naukowe metod kalkulacyjnych. Do prac o charakterze praktycznym i naukowym zalicza się publikacje prof. Wacława Ponikowskiego: „Wzór obliczenia kosztów wytwórczych w gospodarstwach wiejskich“ (Roczniki Nauk Rolniczych i Leśnych. tom XXIII. 1930). Ponikowski poucza, jak przeprowadzić rachunek kosztów po przez wszystkie gałęzie gospodarstwa wiejskiego. Metoda jego jest zbliżona do rachunków Księgi Głównej rachunkowości podwójnej, ale różni się większą swobodą działań rachunkowych oraz wprowadzeniem do kosztów podatków i najmu kapitałów.

B. Metody kalkulacyjne.

Omawianie metod kalkulacyjnych łączy się dość ściśle z podziałem kalkulacji. Przystępując do tego podziału bierzemy pod uwagę następujące cechy:

1. czas, do którego kalkulacje się odnoszą,
2. stosunek kalkulacji do składowych części gospodarstwa,
3. pełność materiału rachunkowego, którym się posługujemy.

Według czasu dzielimy kalkulacje na następcze, bieżące i przedwstępne. Kalkulacje następcze sięgają po zdarzenia przeszłe, bieżące interesują się zagadnieniami chwili obecnej, przedwstępne wybiegają w przyszłość. Jeśli chodzi o stosunek kalkulacji do części składowych gospodarstwa, to różniamy kalkulacje rozdzielcze i organiczne. Kalkulacje rozdzielcze są naśladowaniem metod rachunkowości podwójnej, gdzie się rozdziela gospodarstwo na poszczególne gałęzie, jako jednostki samodzielne, i bada ich opłacalność niezależnie od interesu całości gospodarstwa. W przeciwieństwie do tego sposobu postępowania kalkulacja organiczna zasadza się na rozważaniu każdego ważniejszego zagadnienia pod kątem interesów całego organizmu gospodarczego. Kalkuluując organicznie, nie ograniczamy się do przewidywań, czy przez zamierzoną reformę podniesie się dochodowość jakiegoś działu, lecz staramy się dociec, czy i o ile podniesie się dochodowość wszystkich działów razem wziętych. Nazwa „rozdzielcza“ pochodzi od rozkładania całego organizmu na poszczególne części; nazwa „organiczna“ od uwzględnienia naturalnych, organicznych związków między częściami. Badanie opłacalności poszczególnych działów produkcji bez uwzględnienia wpływu zmian na wszystkie pozostałe części składowe wydaje się przeciwne konstrukcji organicznej gospodarstwa wiejskiego.

Zagadnienie pełności materiału oznacza, jaki bierzemy materiał, czy wszystkie koszty, a więc gospodarcze i majątkowe, czy tylko gospodarcze, czy też tylko niektóre spośród gospodarczych. 1) Kalkulacje oparte na wszystkich kosztach noszą miano pełnych. Przenikają tu poza kosztami gospodarczymi jeszcze podatki i najem kapitałów 2) Kalkulacje, których część składową stanowią tylko koszty gospodarcze, a więc zwykły materiał księgowy, nazywamy niepełnymi. 3) Wreszcie są kalkulacje uproszczone, które się posługują nie wszystkimi kosztami gospodarczymi, lecz tylko tymi, które są wystarczające do rozwikłania danego zagadnienia. Kalkulacje różniące się między sobą co do czasu (następcze, bieżące, przedwstępne) mogą być analityczne albo organiczne, a także pełne, niepełne lub uproszczone. Oto schemat podziału:

A. Kalkulacje następcze	1. rozdzielcze	a. pełne
B. Kalkulacje bieżące	2. organiczne	b. niepełne
C. Kalkulacje przedwstępne		c. uproszczone

Jest rzeczą zrozumiałą, że kalkulacje następcze i przedwstępne mogą być rozdzielcze lub organiczne, jako też pełne, niepełne lub uproszczone. Takimi samymi mogą być kalkulacje bieżące. Weźmy jakiś przykład. Niech to będzie zastosowanie płac akordowych. Rozważanie rozdzielcze: czy taniej kalkuluje się jednostka płacy, kiedy płacimy za czas, czy od sztuki? Rozważanie organiczne: czy całość gospodarstwa zyskuje przez pośpiech przy płacy od sztuki, choćby jednostka pracy wypadła drożej? Co do pełności materiału w tym przykładzie kalkulacje są pełne. Weźmy przeto inny wypadek. Niech to będzie porównanie pracy ręcznej z maszynową. Kupując żniwiarkę liczymy pełne koszty, a więc również umorzenie i najem kapitału. Mając kupioną żniwiarkę, a zastanawiając się, czy ją użyć do sprzętu, czy posłużyć się kosiarczami, pomijamy najem kapitału. Mamy więc kalkulację niepełną. Jeśli opuścimy pozycję amortyzacji, jako koszt stały, kalkulacja stanie się uproszczoną.

Omawiając teraz szczegółowiej kalkulacje, przystąpimy najpierw do tych kalkulacji, których podział oparty jest na pełności materiału, a to dlatego, że zarysowują się tu wyraźniej dotychczas powszechnie przyjęte wzory kalkulacyjne, które dadzą możliwość czytelnikowi zorientować się, jak się kalkulacje układu.

1. Podział kalkulacji według pełności materiału.

a. Kalkulacje niepełne.

Już nam wiadomo, że dzielimy kalkulacje pod względem pełności materiału na pełne, niepełne i uproszczone. Kalkulacje niepełne opierają się na materiale gospodarczym, który służy do tworzenia rachunków Księgi Głównej rachunkowości podwójnej. Jeśli idzie o koszty, to są te same koszty, które się znajdują po stronie „Winien“ rachunków Księgi Głównej, względnie te koszty gospodarcze, które odejmujemy od dochodu surowego, ażeby otrzymać dochód czysty. Co do pożytków, to występują zawsze pożytki pełne, jakiegokolwiek będą kalkulacje, choćbyśmy nawet nie umieli liczbowo ująć tych pożytków.

Z założenia wynika, że kalkulacje niepełne są wzorowane na rachunkach księgowości podwójnej. Ale są i różnice. Te różnice są formalne, ale i istotne, zwłaszcza, gdy chodzi o stosunek do czasu, obranego za tło kalkulowania. Dla wyjaśnienia weźmy jeden z przykładów:

Przytaczamy wzór kalkulowania kosztów produkcji obory (łącznie z wychowem młodzieży).

1. Umorzenie. W kalkulacjach dla uproszczenia przyjmuje się dość powszechnie jakiś umowny procent na umorzenie inwentarzy żywych, dajmy na to dla krów 7 %. Że jednak inwentarz żywy ze względu na wypadki losowe jest słabym zabezpieczeniem kapitału w nim umieszczonego, dodajemy jeszcze pewien procent na ryzyko (3, 4 i nawet wyższy procent)

Poprawniej jednak iść drogą wskazaną przez księgowość i brać różnice inwenturowe, jako podstawę umorzenia i ryzyka. Gdzie koszt produkcji mlecznej obejmuje wychów młodzieży, tam przeważnie nie ma kosztów umorzenia i ryzyka, gdyż mieszczą się one w kosztach wychowu. W każdym razie dla zwrócenia uwagi zamieszczamy tu pozycje: „ewentualne zmniejszenie się wartości sztuk“.

2. Najem budowli.
3. Sprzedaż cieląt i młodzieży względnie zużycia na miejscu.
4. Koszty pasz i ściółów.
5. Koszt dni pracy.
6. Koszty oświetlenia.
7. Koszty leczenia.
8. Ubezpieczenie.
9. Koszty należenia do Związku Kontroli Obór, względnie związków hodowlanych.
10. Różne, jak: wapno, środki odkażające itp.
11. Koszty ogólne.

Przychody:

1. Mleko.
2. Obornik.
3. Sprzedaż cieląt i młodzieży względnie zużycie na miejscu.
4. Ewentualny przyrost wartości wszystkich sztuk.
5. Przychody uboczne np. ze stanowienia krów obcych, sprzedaży skór itp.

Choć powyższy schemat wzorowany jest wyraźnie na rachunku głównym księgowości podwójnej, widzimy wiele różnic. W kalkulacjach wprowadzamy dość często pozycję „ryzyko“, nieznaną w księgowości podwójnej czy pojedynczej. W księgowości „ryzyko“ kryje się w różnicach inwenturowych. To samo się da powiedzieć o pozycji „umorzenie“. I tą wielkość pokrywają różnice inwenturowe.

To są widoczne odmienności między księgowością a kalkulacją. Nie-widoczną na pozór, ale stokroć ważniejszą cechą kalkulacji jest to, że wszystkie wielkości, składające się na stronę przychodową i rozchodową, a szczególnie umorzenie i ryzyko, nie powinny być wynikiem obrachunku z jednego roku gospodarczego, ale średnimi z lat wielu. Statystyka gospodarcza, prowadzona systematycznie co roku, jest ich właściwą podstawą. Tylko średnie z lat wielu, zwolnione z przypadkowości zmiennych warunków klimatycznych, z jakichś klęsk nieprzewidzianych, ze zmiennego dozoru ludzi pracujących itp., tylko takie średnie mają głęboką wartość kalkulacyjną. Opierając się na nich, obliczamy z możliwie największym prawdopodobieństwem wysokość umorzenia, ryzyka, wstawiamy koszty środków pastewnych, ściółów, koszty dni pracy i inne pozostałe wartości.

Dlatego, kalkulując, nie mówimy o wydatkach, lecz o kosztach. Wydatek to jest coś, co miało rzeczywiście miejsce w swej konkretnej wielkości, co jest poniesione istotnie i powinno być zanotowane w księgach gospodarczych. Koszt jest to raczej pojęcie o sumie wydatków, mogących się powtarzać w takich lub innych rozmiarach, w takich czy innych okresach czasu. Kalkulując, mamy na myśli koszty.

Punktem wyjścia dla kosztów może być tylko statystyka, pisana czy mieszcząca się w głowie kalkulującego. Rozumie się, różnice przydatności jednej czy drugiej są nie do wypowiedzenia. Kto nie ma danych z ksiąg, przypomina sobie różne lata. Jedne pamięta lepiej, innej słabiej — zawsze materiał pamięciowy jest bardzo niepewny. Wtedy w tej biedzie rachunkowej niech sięgnie po pomoc do statystyk prowadzonych w innych jednostkach gospodarczych, możliwie podobnych do jego warsztatu. Należałoby niektóre wartości zmienić, uzupełnić, dopasować do własnego gospodarstwa, ale w każdym razie ten obcy materiał wyjściowy będzie miał dodatnie znaczenie w kalkulowaniu, choćby znaczenie poprawcze dla pamięci własnej.

b. Kalkulacje pełne.

Kalkulacje pełne tym się różnią od niepełnych, że pierwsze dopełniamy pozycjami oszczędności podatkowych i kapitałowych, a więc kosztami majątkowymi.

Wzór obliczenia kosztów pełnych produkcji obory

1. Oprocentowanie wartości wszystkich sztuk.
2. Ewentualny procent na umorzenie.
3. Koszt oprocentowania budowli i inwentarza martwego.
4. Koszt umorzenia, naprawy i ubezpieczenia budowli i inwen. martw.
5. Koszty dni pracy pieszej.
6. Koszty dni pracy sprzężajnej.
7. Koszt pasz i ściółów.
8. Koszty leczenia.
9. Wydatki drobne, jak koszty oświetlenia, należenie do związków.
10. Ubezpieczenie.
11. Koszty ogólne (łącznie z podatkami).
12. Oprocentowanie powyższych kosztów w połowie za wyjątkiem trzech pierwszych pozycji (najem kapitału obiegowego).

Dochód surowy ten sam, co w poprzedniej kalkulacji kosztów niepełnych.

Kalkulacje pełne znajdują szersze zastosowanie, niż kalkulacje niepełne. Posługujemy się nimi na szerokiej arenie polityki agrarnej, gdy np. chodzi o ceny monopolowe wytworów przemysłu rolnego, o umowę z plantatorami o handel zagraniczny, premie, frachty przewozowe, ceny stałe itp.

b) *Wzór obliczania kosztów pełnych produkcji ziemiopłodów*

1. Najem ziemi.
2. Koszt umorzenia i oprocentowania melioracji, budowli i inwentarza martwego.
3. Koszt naprawy melioracji
4. Koszt naprawy i ubezpieczenia budowli i inwentarza martwego.
5. Cennaść obornika.
6. Koszt urobienia kompostu.
7. Koszt stosowania nawozów zielonych.
8. Koszt nawozów sztucznych.
9. Cennaść nasienia.
10. Koszt pracy pieszej.
11. „ „ sprzężajnej.
12. „ „ motorowej.
13. Ubezpieczenie od ognia lub gradu.
14. Różne.
15. Koszty ogólne (łącznie z podatkami).
16. Oprocentowanie wszystkich powyższych kosztów (prócz pozycji pierwszej i drugiej) w połowie ich wielkości, gdyż koszty te pojawiają się stopniowo w ciągu całego roku (tzw. najem kapitału obiegowego).

Dochodem jest cała wartość sprzężniętego ziemiopłodu.

c) *Wzór obliczania kosztów pełnych produkcji krochmalu*

1. Koszty roczne:
 - aa) Umorzenie i oprocentowanie budowli, urządzeń, sprzętów i narzędzi.
 - bb) Naprawa i ubezpieczenie budowli, urządzeń, sprzętów i narzędzi.
 - cc) Pobory mechanika.
2. Koszt dzienny przerobu:
 - aa) surowiec do przerobu,
 - bb) opał,
 - cc) dni pracy pieszej,
 - dd) koszt pracy sprzężajnej,
 - ee) smary,
 - ff) różne.
3. Ryzyko przerobu.
4. Koszty ogólne (łącznie z podatkami).
5. Oprocentowanie powyższych pozycji (prócz pierwszej pod aa) za czas przerobu.

Powtarzamy jeszcze raz. Koszty niepełne produkcji ziemiopłodów czy przetwórstwa tych ziemiopłodów różnią się od kosztów pełnych tym, że pominięte są rozszczenia podatkowe i kapitałowe. Jedne i drugie, kalkulacje

pełne i niepełne, mają zastosowanie przy rozważaniu spraw gospodarczych, ale w porównaniu do czasów dawniejszych straciły wiele na znaczeniu, gdy się rozwinęła teoria kalkulacji uproszczonych. Tylko na arenie polityki państwowej kalkulacje pełne są nie do pominienia. Gdy idzie o uzyskanie wyższych cen na buraki cukrowe, wyższych premii na eksport zboża, ceł ochronnych, gdy idzie o pomoc w zakresie środków produkcji, rolnik ma prawo występować w ryzostunku pełnych kosztów, a więc łącznie z kosztami podatków i najmu kapitału.¹⁾

c) *Kalkulacje uproszczone*

Kto się posługuje kalkulacjami pełnymi lub niepełnymi, a prowadzi u siebie rachunkowość pojedynczą, musi przewyższać trudności znane nam z księgowości podwójnej. Niezbędną jest bowiem rzeczą wykalkulowanie wszystkich kosztów gospodarczych, a więc kosztów melioracji, budowli, inwentarzy martwych, obornika czy kompostu, środków pastewnych, kosztów ogólnych itp., i rozdzielenie tych kosztów na odpowiednie rachunki. Przy kalkulacjach pełnych dochodzą rozszczenia podatkowe i kapitałowe. Różnica między materiałem w księgowości pojedynczej a podwójnej polega na tym, że ten pierwszy materiał jest zazwyczaj mniej dokładny, często niecałkowity, nieuporządkowany, rozrzucony po różnych rejestrach i dziennikach, kiedy przeciwnie, materiał w księgowości podwójnej jest prawie gotowy do kalkulacji. Wystarczy zazwyczaj zestawienie kosztów i pożytków z odpowiednich lat, ażeby wyprowadzić wartości średnie, mogące być uznane za wartości normalne.

W wielu jednak potrzebach ta żmudna praca jest zbędna. Czy to sięjemy żyto, czy pszenicę, uprawiamy ziemniaki czy buraki cukrowe, sadzimy kapustę czy kalafior, przeznaczamy kawałek ziemi pod groszek czy fasolę na strączki, nie zmieniają się w gospodarstwie koszty utrzymania, melioracji, budowli, inwentarzy martwych, pozostają te same koszty ogólne, nawet ilość obornika produkowanego w własnym gospodarstwie nie ulega zmianie. Nie ma więc konieczności wstawiać do rachunków tych pozycji, które są żmudne do obliczania, mało ściśle, a w danych granicach niezmiennie. Pomijamy je całkowicie, wprowadzając jedynie te wielkości, które są zależne od rodzaju upraw, a więc zmieniają się ze zmianą rośliny. Innymi słowy, odpadają z rachunku koszty stałe, a pozostają koszty zmienne (patrz rozdział o kosztach własnych). Do tych kosztów zmiennych, na których budowane są kalkulacje uproszczone, zaliczamy:

1. Koszty pracy pieszej, sprzężajnej, motorowej.
2. Cennosc nasienia.

¹⁾ Interesujących się bliżej kosztami pełnymi odsyłamy do wymienionej pracy prof. Ponikowskiego pt. „Wzór obliczania kosztów wytwórczych w gospodarstwach wiejskich“.

3. Koszt nawozów pomocniczych; obornik produkowany w własnym gospodarstwie i nawozy zielone mogą być pominięte, bo produkcja ich odbywa się w interesie całości gospodarstwa, a rozdzielanie tych kosztów na poszczególne rachunki przedstawia poważne niedokładności.

4. Wszystkie wydatki pieniężne znane z dziennika kasowego.

Po stronie przychodu zarejestrujemy wszystkie pożytki dające się ująć liczbowo, a więc ziarno i słomę, gdy mowa o zbożach; korzenie, liście i wytloki, gdzie buraki; ziarno, strąki, słomę, gdzie rośliny strączkowe lub oleiste. Pomijamy pożytki niewymierne, np. wpływ koniczyny, buraka na plony roślin następných, czy coś podobnego.

W powyższy uproszczony sposób porównujemy tylko rośliny tych samych grup, a więc zboża ze zbożami, okopowe z okopowymi, pastewne z pastewnymi, warzywa z warzywami itp., raz dlatego, że ziemioplody należące do tej samej grupy mało się różnią wymaganiami co do uprawy, powtóre, co ważniejsze, znaczenie ziemioplodów różnych grup w stosunku do całości gospodarstwa nie da się mierzyć rachunkiem uproszczonym. Wchodzą owe ziemioplody w organizację całego gospodarstwa tak ściśle, że choćby rachunek kosztów i przychodów wykazywał brak opłacalności niektórych spośród nich, czy to roślin kłosowych, czy okopowych, czy może pastewnych, nie możemy pominąć ich uprawy ze względu na ogólny interes gospodarstwa. Dla tego dobra ogólnego musimy zachować między tymi grupami stosunek odpowiedni do potrzeb, często niezależny od kalkulacji.

Dla zobrazowania kalkulacji uproszczonych przytoczymy wyciąg z pracy dyplomowej p. inż. Jadwigi Jankowskiej p. t. „Opis i reorganizacja majątku Lenartowo p. Maringe'a“. Przytaczamy go bez specjalnego pozwolenia właściciela i autorki, powołując się na to, że opis gospodarstwa w Lenartowie, dokonany przez p. Jankowską, został umieszczony w Pamiętniku Jubileuszowym 75-lecia Gazety Rolniczej. Porównujemy najpierw żyto i pszenicę.

		żyto (68 ha)	
		zł	kosztów na ha zł
ziarno siewne	—	1120,50	16,48
ubezpieczenie stogów	—	183,—	2,69
175 dni ordynariuszy	—	539,—	} na ha dni 14,04
720 dni najmu	—	1094,40	
60 dni akordu	—	117,—	} na ha dni 8,82
600 dni sprzężaju	—	930.—	
			razem 58,57

Przeciętny plon z ha z lat 1927—1934 wyniósł 16,9 q żyta w cenie 17,90 zł za q wraz z przypadającą słomą, co czyni na ha 302,51 zł. Róż-

nica między pożytkami (302,51 zł), a kosztami uproszczonymi (58,57 zł) równa się 234, 94 zł

		Pszenica (27,75 ha)	
		zł	kosztów na ha zł
ziarno siewne	—	590,75	21,29
ubezpieczenie	—	47,80	1,72
30 q saletry	—	852,50	30,72
91 dni ordynariuszy	—	280,30	} na ha dni 15,8
305 dni najmu	—	767,60	
45 dni akordu	—	87,70	} na ha dni 11,17
310 dni sprzężajnych	—	480,50	
			17,34
			razem 111,99

Przeciętny plon pszenicy za lata 1927—1934 podaje inżynierantka na 16 q z ha, średnią cenę łącznie z słomą na 21, 45 zł, a stąd średni dochód surowy z ha 343, 30 zł. Różnica między pożytkami, które dała pszenica, a kosztami uproszczonymi jej uprawy wyniosła na ha 231, 21 zł, tj. na korzyść żyta 12,73 zł.

To zestawienie liczbowe zupełnie wystarcza rolnikowi dla jego orientacji. Po cóż mozolnie obliczać i rozdzielać przeróżne koszty, jak koszty nawożenia obornikiem, utrzymania melioracji, budowli czy inwentarzy martwych, koszty ogólne, podatki, najem kapitału? Po cóż tak utrudniać sobie badania rachunkowe, kiedy wszystkie te koszty wzięte osobno, czy łącznie nie ulegną zmianie, czy obsiew żyta wyniesie 68 ha, a pszenicy 27,75 ha, czy też odwrotnie? Zmieniają się tylko koszty zmienne, a różnica wywołana tymi kosztami na korzyść żyta czyni zaledwie 12,73 zł. Jest to tak mała różnica, że leży w granicach wahań przypadkowych. Możemy sobie pewnie postawić wniosek, że uprawa żyta i pszenicy jednakowo się opłacała w Lenartowie. O obszarze obsiewu każdej z tych roślin rozstrzygają w tych okolicznościach inne względy, a nie rachunek opłacalności, głównie wybór odpowiedniej gleby, stanowiska po innych roślinach, rozkład robót podczas żniw, zapotrzebowanie słomy itp.

Przypatrzmy się teraz, czy owies wytrzymał porównanie z roślinami kłosowymi ozimymi.

		Owies (6,25 ha)	
		zł	koszty na ha zł
nasienie	—	183,—	29,28
ubezpieczenie	—	11,24	1,79
18 dni ordynariuszy	—	35,44	} na ha dni 18,1
95 dni najmu	—	144,40	
70 dni sprzężaju	—	110,50	na ha dni 11,2
			17,76
			razem 77,50

Rejestry wykazały średni plon owsa za lata 1927—1934 20,3 q, a cenę podała inżynierantka 13,05 zł za q łącznie ze słomą, co stanowi dochód surowy z ha 264,92 zł, a po potrąceniu kosztów uproszczonych w sumie 77,50 zł pozostaje tylko 187,42 zł. Wobec takich wyników opłacalność owsa znacznie się słabiej przedstawia, niż żyta i pszenicy. Różnica jest tak duża, że nasuwa się pytanie, czy warto dalej owies uprawiać. Ale, rozumie się, nie znajdziemy dostatecznej odpowiedzi w samym zestawieniu rachunkowym. Mogą przecież istnieć różne okoliczności, które zniewalają do siewu owsa, czy to jakiś kawałek ziemi nie jest odpowiedni pod uprawę żyta lub pszenicy, czy też chce się zebrać trochę owsa na własny użytek, czy rozłożyć ryzyko nieurodzaju na różne płody itp. W każdym razie trzeba się nad owsem zastanowić.

Teraz przyjdą do obrachunku ziemniaki i buraki cukrowe, rzecz bardzo ciekawa.

Ziemniaki (26 ha)

	zł		koszty na ha zł
sadzeniaki	— 572,—		22,—
228 dni ordynariuszy	— 702,—	} na ha dni 51,8	91,56
1118 dni najmu	— 1678,75		
880 dni sprzężajnych	— 1360,—	na ha dni 33,8	52,31
			<hr/> razem 165,87

Średni plon ziemniaków za lata 1927—1934 z ha 126 q, cena z ostatniego roku 2,31 zł za q, więc właściciel otrzymał 291 zł z ha, a po potrąceniu kosztów uproszczonych zaledwie 125,13 zł — jeszcze mniej, niż dał owies.

Buraki cukrowe (21,25 ha)

	zł		kosztów na ha zł
nasienie	— 412,—		19,38
44,5 q saletry	— 1191,55		56,07
270 dni ordynariuszy	— 831,60	} dni na ha 92,7	169,24
1200 dni najmu	— 1824,—		
500 dni akordu	— 940,—		
920 dni sprzężaju	— 1426,—	dni na ha 43,3	67,10
			<hr/> razem 311,79

Średnio plonów buraka cukrowego za lata 1927—1934 miało Lenartowo 210,5 q z ha w cenie 4,40 zł za q łącznie z liśćmi, co daje w sumie 926 20 zł. Mimo b. dużych kosztów pozostaje wielka przewyżka 608,41 zł.

Olbrzymia więc jest przewaga opłacalności buraków cukrowych nad zbożami i ziemniakami. Jest to powszechne zjawisko. Także dość powszechnie się zdarza, że ziemniaki wykazują małą dochodowość w porów-

naniu z innymi roślinami. Jeśli im policzymy wszystkie koszty gospodarcze, ziemniaki stają się w wielu gospodarstwach kulturą niedoborową; cóż dopiero, gdyby im policzyć koszty pełne. Przekonaliśmy się o tym wielokrotnie. Zapewne, że nie wszystkiemu temu ziemniak jest winien. Wiele winni są rolnicy, że sadzą często słabo rodzące odmiany ziemniaków i niedbale je pielęgnują. Gdyby jednak ziemniak mimo wszelkich usiłowań tak się mało opłacał, czy zasługuje na daleko idące ograniczenia jego uprawy? Kalkulacja organiczna, która interesuje się całością gospodarstwa, odpowie na to: ziemniaki odgrywają pośrednio dodatnią rolę, bo przyczyniają się do usprawnienia i oczyszczenia ziemi. Przecież ugór czarny nie daje żadnych dochodów bezpośrednich, samych tylko kosztów przyczynia, a jednak w niektórych warunkach może się okazać pożyteczny. Przytem na usprawiedliwienie nieopłacalności ziemniaków w obrachunkach gospodarskich możemy przytoczyć fakt przeciążenia ich kosztami nawożenia. Liczymy im bowiem 50—60% wartości obornika, kosztów wywiezienia go w pole i rozrzucenia. Tego obciążenia ziemniaki nie mogą pokryć. Zapewne należałoby te koszty rozkładać w innym stosunku.

Co innego buraki cukrowe. Jest to roślina tak dochodowa, że obciążenie jej sześćdziesięciu procentami kosztu obornika wydaje się małe. Niesprawiedliwą rzeczą jest jedynie to, że na dobro buraków cukrowych nie umiemy zapisać w cyfrach ich dobroczynnego wpływu na kulturę pól. Głęboka uprawa pod buraki, mocne nawożenie obornikiem, nawozami zielonymi, nawozami pomocniczymi, za które buraki sownie płacą, staranne czyszczenie ziemi, częste spulchnianie międzyrzędzi — oto dodatni bilans uprawy buraków.

Myliłby się jednak ten rolnik, któryby widział zbawienie gospodarstwa w rozszerzaniu uprawy buraka cukrowego bez końca. Burak cukrowy, jak każdy inny ziemniopód, ma swoje granice opłacalności, poza które nie można przejść bez uszczerbku dla dochodu czystego z gospodarstwa. Granice te zakreśla z jednej strony wspomniana już ostatnia jednostka opłacającego się nakładu, z drugiej zaś potrzeby gospodarskie i względ na harmonię całości.

2. Podział kalkulacji według czasu.

Podział kalkulacji według czasu był do niedawna jedynie znanym podziałem zarówno w literaturze niemieckiej jak i polskiej. Nasuwał się on uwadze autorów, albowiem w ich pojęciu główna różnica między kalkulacjami a rachunkami w księdze głównej polegała na tym, że kalkulacje nie są ograniczone kalendarzem. Istotnie, ich terenem może być zarówno przeszłość, jak przyszłość, a i chwila bieżąca bywa nader często przedmiotem zainteresowań kalkulacyjnych. Stąd wyrósł podział, jak już mówiliśmy, na kalkulacje następcze, bieżące i przedwstępne. Rozpatrzmy je po kolei, mając przed oczyma wzory przytoczone powyżej. Czy bowiem

kalkulacja jest pełna, niepełna czy uproszczona, może być następcza, bieżąca lub przedwstępna. Nie ma współzależności między czasem, a pełnością materiału. W każdym okresie czasu, przeszłym czy przyszłym, może zająć potrzeba kalkulowania na pełnym materiale rachunkowym, a może w innych okolicznościach wystarczy niewiele danych, ale dostatecznie charakterystycznych.

a. Kalkulacje następcze

Wszelkiego rodzaju kalkulacje mogą z przeszłości czerpać pobudkę do rozważań, oraz materiał, na którym mogą się oprzeć. Ale kalkulacje następcze są to te obrachunki, których polem zainteresowania jest właśnie przeszłość. Gdy się pytamy, co by się stało w czasach minionych, gdyby to a to zaszło, lub gdy obliczamy opłacalność czegośkolwiek na tle faktów dokonanych, łącząc z sobą kojarzące się lata czy pola, posługując się średnimi z dat księgowości, mamy do czynienia z kalkulacjami następczymi.

Dane liczbowe do tych kalkulacji mogą być wzięte z księgowości własnego gospodarstwa lub z biur rachunkowych, a nawet z doświadczenia własnego, jako wartości szacunkowe. W każdym razie najpodatniejszy materiał do kalkulacji daje wieloletnia statystyka gospodarcza, oparta na księgowości miejscowej, a ściślej mówiąc, średnie z materiałów wieloletnich, odpowiednio opracowanych. Dla ostatecznych wyników obojętną jest rzeczą, czy to będzie księgowość pojedyncza, czy podwójna, ale materiał liczbowy, zaczerpnięty z księgowości podwójnej, jak już parokrotnie podkreślaliśmy, ma tę przewagę, że jest lepiej usystematyzowany, jakby umyślnie przygotowany do kalkulacji. Przecież rachunki Księgi Głównej są w pewnym znaczeniu przybliżonymi kalkulacjami. Mamy w nich zebrane koszty i pożytki i badana jest opłacalność poszczególnych gałęzi.

Kto nie posiada statystyki gospodarczej z gospodarstwa własnego, ani danych z biur rachunkowości rolniczej, może sięgnąć do pamięci własnej, do wieloletniego doświadczenia i z niego wydostać potrzebne wartości. Rolnik wie, ile razy i jak głęboko orze, ile razy bronuje, jakich zabiegów wymaga pielęgnowanie roślin, jak się nawozi, ile dni pracy zużywa każda robota, jak wynagradza robotnika, jak żywi swe inwentarze, jakie zbiera plony, jakie ilości mleka daje mu obora itd. To jest materiał wprawdzie mało dokładny, nieraz dość dowolny, bo rolnik nie książkami się posługuje, lecz pamięcią. Gdy jednak nie rozporządza ściślejszymi danymi, wolno mu i takie wprowadzić do obrachunków.

Takim materiałem szacunkowym nie może się posługiwać księgowość.

Taka swoboda przysługuje tylko kalkulacjom. Nawet i wtedy, gdy materiał jest ścisły, jak z biur rachunkowych, ale średni z wielu zdarzeń, czy z wielu lat, nadaje się on tylko na użytek kalkulacji. Jest to bardzo charakterystyczną cechą kalkulacji. Atoli myślą się ci, którzy określają:

kalkulacje, jako rozważania liczbowe, oparte na wielkościach dowolnych. Tak wcale nie jest. Rolnik, kalkulując, posługuje się liczbami szacunkowymi tylko z konieczności dla braku pewniejszych dat. Jeśli ma do rozporządzenia daty z ksiąg rachunkowych, kalkulacje jego zyskają na ścisłości i pewności wyciąganych wniosków. Możemy inaczej powiedzieć: rozważania kalkulacyjne bywają dowolne, ale im mniej dowolny materiał, tym wynik kalkulacji jest trafniejszy.

Przed stu kilkudziesięciu laty dał Thünen przepiękny przykład, jak można użytkować kalkulacyjnie materiał liczbowy gospodarstwa. Szło o wykazanie wpływu trzech czynników na opłacalność zboża, a mianowicie cen zboża, odległości pola od zabudowań i charakteru gleby. Thünen miał do rozporządzenia rachunki gospodarstwa własnego w Tellow. Prowadząc rachunkowość pojedynczą, obliczył średnio z szeregu lat koszary ogólne, koszty utrzymania koni, zabudowań, koszty inwentarzy martwych, koszty pracy pieszej, następnie dochody surowe, a wreszcie dochody czyste z całości gospodarstwa, oraz z gospodarstwa polowego. Miał zaś w swym gospodarstwie dwie rotacje: jedną przemienno - pastwiskową, drugą trzypółwkę ugorową. Okazało się, że przy ówczesnej cenie żyta dwa talarzy za szefel system przemienno - pastwiskowy dał dochodu z pewnego arealu 2673 talarzy, a ekstensywniejszy system ugorowy 1619 talarów.

To były dane wzięte z ksiąg. Teraz przyszła kolej na kalkulacje. Thünen podstawia w obrachunku obu rotacji dowolnie zmienne ceny żyta. Interesuje go pytanie: jak się będzie kształtować opłacalność każdej z nich, gdy ceny żyta zaczną spadać? Po przerachowaniu wszystkich kosztów i dochodów otrzymał taką odpowiedź:

Renta gruntowa w talarach

Cena żyta za szefel w talarach	System przemienno- pastwiskowy	Trójpółwka ugorowo-zbożowa
2,000	2673	1619
1,500	1818	1119
1,000	963	619
0,516	135	135
0,500	108	119
0,437	0	50

Widzimy z zestawień, że przy wysokich cenach zboża lepiej się opłacił system intensywniejszy, przy niskich ekstensywniejszy. W analogiczny sposób wykazał Thünen, że przy tych samych cenach zboża na dobrych ziemiach wyższe dochody daje system przemienno-pastwiskowy, na litych ziemiach trójpółwka ugorowo-zbożowa. Podobny wpływ wywierają różnice odległości pól od zabudowań. Na odległych polach odpowied-

niejsze są systemy mniej nakładowe. Uogólniając wyniki doszedł Thünen do przekonania, że mniej pomyślne warunki produkcji zniewalają rolnika do oszczędniejszych systemów.

b. Kalkulacja bieżąca.

Tu tkwią pytania, które najczęściej dręczą rolnika. Czy tańsza jest praca ręczna żniwiarza, czy mechaniczna żniwiarki? Robotnika sezonowego, czy obcego ze wsi? Płaca za czas, czy od sztuki? Czy może robota premiuwana? Czy sezonowcom wydawać ordynarię, czy ich żywić? Czy dokupić obornika, gdy jest do nabycia, czy stosować nawozy sztuczne w większych ilościach? Czy zwiększyć ilość koni czy wołów na okres pilnych robót? Jak żywić konie w danej chwili? Co dawać bydłu do jedzenia, aby jednostka pokarmowa kalkulowała się najtaniej?

Rolnik musi bezustannie liczyć. Dobrze by było pomóc mu w liczeniu odpowiednimi wzorami. Jako przykład niech posłuży porównanie kosztu pracy ręcznej i pracy maszyn.

- Oznaczmy: K — ogólny dzienny koszt eksploatacyjny pracy maszyn
 P — dzienny koszt pracy ręcznej przy tym samym wyniku
 D — bieżący koszt dzienny pracy maszyn
 R — koszty stałe roczne
 d — ilość dni pracy.

Możemy napisać wzór

$$K = \frac{R}{d} + D,$$

z którego jest widoczne, że dzienny koszt eksploatacyjny pracy maszyn zmniejsza się w miarę wzrostu ilości dni pracy d, i przy pewnej wielkości d dzienny koszt pracy maszyn K wyrówna się z dziennym kosztem pracy ręcznej P. Znajdźmy tę wielkość graniczną d z warunku $P = K$, czyli równania

$$P = \frac{R}{d} + D$$

skąd

$$d = \frac{R}{P - D}$$

Obliczmy teraz w zaokrąglonych liczbach koszt roczny utrzymania żniwiarki, za którą zapłaciliśmy 1000 zł.

za zużycie 15%	= 150 zł
naprawa	= 120 „
najem kapitału	= 60 „
ubezpieczenie	= 10 „
pomieszczenie	= 10 „
	<hr/>
R	= 350 zł

4 dni koni	=	12 zł
fornal	=	3 „
kosiarz	=	3 „
ostrzenie kosy	=	3 „
8 dni dziewczyn	=	12 „
oliwa	=	1 „
	<hr/>	
D	=	34 zł

10 kosiarzy fornale)	=	30 zł
10 dziewczyn (posyłki)	=	15 „
	<hr/>	
P	=	45 zł

Wobec tego

$$d = \frac{350}{45 - 34} = \frac{350}{11} = 32$$

W warunkach wyżej wymienionych praca żniwiarki przy 32 dniach żęcia kosztuje to samo, co kosa ręczna. Gdyby koszenie ręczne wypadło drożej np. 60 zł dziennie (obcy kosiarze), to użycie żniwiarki kosztowałoby już przy trzynastu i pół dniach pracy tyle, co kosa ręczna, a przecież *R* nieco maleje w miarę zmniejszania się ilości dni ruchu.

C. Kalkulacje przedwstępne

Obrachunki przedwstępne są wejrzeniem w przyszłość. Przyszłości nie da się odwrócić. Choćbyśmy nie wiem jak kalkulowali, przeliczali, co zaszło, pozostanie faktem dokonanym. Ale przeszłość ułatwia układanie planów na przyszłość. Tę przyszłość chcielibyśmy urabiać ku największej dla nas korzyści.

Przyszłością zajmujemy się w preliminarzach, ale nimi objęty jest tylko okres roczny. Nim się zacznie sporządzać preliminarze, należy mieć gotowy plan na czas znacznie dłuższy, niż roczny, może na parę lub kilka lat, ażeby okres prelininowany mógł być odpowiednim przejściem do następnych poczynań. Opieramy ułożenie tego odległego planu na kalkulacjach przedwstępnych. Zaczynamy od znanych pytań. Jak ustosunkować gałęzie produkcji? Czy dać większą przewagę chowowi zwierząt? A jeśli tak, to czy rozszerzyć oborę, czy też wprowadzić chów owiec? A może produkcję świn na bekony, albo tucz chudźców? Jakie porobić nakłady? Czy uruchomić przemysł rolny do przerobu surowców? Jak zaplanować gospodarstwo polowe, jakie uprawiać rośliny, w jakim do siebie stosunku. w jakiej kolei obsiewów? Jaką prowadzić politykę nawozową: czy mocno się oprzeć na nawozach pomocniczych, czy hołdować więcej idei samowystarczalności, produkując więcej obornika i uprawiając rośliny pognojowe? Jak ustosunkować siły robocze sprzężajne: czy w gospodarstwach

drobnych przejść częściowo lub całkowicie na pracę krów czy woleczaków? Jakież porobić inwestycje, aby zaoszczędzić sił roboczych? Jakież budowle będą potrzebne w związku z nowymi planami? Może nowe szklarnie, suszarnie owoców, chłodnie w gospodarstwie ogrodniczym, może na szeroką skalę inspekty; może w gospodarstwie rolnym zaprojektować uprawę gruntową warzyw, albo sady, chmielniki, plantacje warzywne. Wszystkie te plany są liczone na dalszą przyszłość.

Planujemy, kalkulujemy w oparciu o przeszłość. Niektóre jednak plany nie są związane z przeszłością. Nie mieliśmy sadu, a chcemy sad założyć; nie było chmielnika, a chcemy chmiel produkować; nie chowaliśmy owiec, a zużytkowanie środków pastewnych przez owce wydaje się rzeczą celową; pociąga uprawa tytoniu, choć z tytoniem nigdy nie mieliśmy do czynienia; chłodnia jest czymś zupełnie nowym. We wszystkich tych wypadkach księgowość miejscowa nie da dostatecznego materiału do analizy. Nie wiemy, ile dni pracy zużyje każda nowa produkcja, ile pociągnie za sobą innych kosztów, jakie przyniesie korzyści. Opieramy się wtedy na doświadczeniach cudzych. Ale nie odrzucajemy całkowicie pomocy księgowości własnej. Księgowość da nam koszt dnia pracy pieszej i sprzężanej, pozwoli się zorientować w ilości dni pracy potrzebnych na poszczególne zabiegi; także i pod względem kosztu wnoszenia nowych zabudowań znajdzie rolnik nieraz cenne wskazówki w księgach swego gospodarstwa. Zapewne wiele jeszcze innych danych da się z ksiąg wydobyć.

Wielkim ułatwieniem w kalkulacjach przedwstępnych jest algebra, jako metoda uogólniająca, i to w wszelkich kalkulacjach, czy to będą kalkulacje bieżące czy następcze. Zrozumiałą jest jednak rzeczą, że wyprowadzanie wzorów algebraicznych, dotyczących przyszłych lat, napotyka wiele trudności, bo przecież różnorodne a zmienne warunki gospodarstwa osłabiają wyniki przewidywań. Mimo to nie należy zalegać pola. Może nauka pozwoli w przyszłości rozszerzać stosowanie wzorów algebraicznych. Zaczynamy od tych zagadnień, które się przedstawiają najprościej. Oto przykład.

W jednym z referatów pp. inż. roln. Zolla, inż. roln. Kühna i Stanisława Wieruszewskiego został podany wzór algebraiczny opłacalności krochmalni przy znanych kosztach. Niech

- M oznacza koszt wyprodukowania 1 q krochmalu
- C „ cenę 1 q ziemniaków w zł
- W „ ilość ziemniaków w q potrzebnych na wyprodukowanie 1 q krochmalu (tak zwany spólczynnik przerobu)
- D „ dzienny koszt przerobu
- P „ dzienny przerób w q
- R „ koszty ręczne
- Z „ ilość ziemniaków w q przerobionych w roku.

to

$$M = W \left(C + \frac{D}{P} + \frac{R}{Z} \right)$$

Ten wzór możemy zastosować do naszych kalkulacji, przerabiając go odpowiednio. I tak, jeśli znana jest cena krochmalu (oznaczamy ją przez U dla jednego q), to samo przez się rozumie się, że koszt wyrobu 1 q krochmalu jest pokryty przez dochód, jeśli

$$U = W \left(C + \frac{D}{P} + \frac{R}{Z} \right)$$

Łatwo jest teraz obliczyć, jaka ma być ilość rocznie przerobionych ziemniaków (Z), ażeby się dochody zrównały z wszystkimi kosztami przy znanej cenie U za 1 q krochmalu. Z wzoru wynika, że

$$U = W \left(C + \frac{D}{P} \right) + W \times \frac{R}{Z}$$

skąd

$$W \frac{R}{Z} = U - W \left(C + \frac{D}{P} \right)$$

z czego poszukiwane

$$Z = \frac{W \cdot R}{U - W \left(C + \frac{D}{P} \right)}$$

Weźmy konkretny przykład, posługując się danymi w referacie autorów. Autorzy referatu założyli w okrągłych cyfrach następujące koszty:

W — tzw. współczynnik przerobu dla własnych ziemniaków wynosi 5,3 q

U — cena 1 q krochmalu loco krochmalnia 28 zł

C — cena 1 q ziemniaków własnych po 3 zł a po potrąceniu wartości pozostałej w gospodarstwie 2,70 zł.

D — dzienny koszt przerobu:

14 q mialu węglowego po 2,5 zł	=	35 zł
smary		15 „
robocizna		50 „
różne		10 „

$D = 110$ zł

R — koszty roczne:

pobory mechanika	3600 zł
umorzenie budowli 1% od 70000	700 „
umorzenie urządzeń 5% od 90000	4500 „
oprocentowanie kapitału 3% od 160000	4800 „
naprawa i inne wydatki	2000 „

$R = 15600$ zł

P — dzienny przerób ziemniaków 180 q (możliwość dziennego przerobu dochodzi do 200 q).

Podstawiając powyższe:

$$Z = \frac{5,3 \cdot 15600}{28 - 5,3 \left(2,70 + \frac{110}{180}\right)} = 7904$$

Jak widzimy z obliczeń, przy przerobie 7904 q ziemniaków, w cenie 3 zł za q, a krochmalu 28 zł za q, koszty przerobu są całkowicie zaspokojone, nawet wszelkie umorzenia i roszczenia kapitałowe. Koszty roczne (stałe) przerobu jednego q ziemniaków wynoszą 1,97 zł. Jasną jest rzeczą, że im więcej ziemniaków przerobi się w ciągu roku, tym mniejszy będzie koszt roczny przerobu na 1 q tego surowca.

Załóżmy, że właściciel nie posiada więcej ziemniaków własnych do przerobu, i że, chcąc otrzymać więcej krochmalu, musi kupować ziemniaki w cenie 4 zł za q loco krochmalnia. Policzymy krochmalni ziemniaki po 3,70 zł ze względu na miazgę ziemniaczaną, która pozostaje w gospodarstwie. Ziemniaki kupne okazały się nie tylko droższe od ziemniaków własnych, ale i mniej skrobiowe. Potrzeba ich 6 q na 1 q krochmalu, tzn. W (współczynnik przerobu) = 6. Niech właściciel dokupi tych drogiej ziemniaków 3000 q, tak że razem przerobi 10904 q. Rachunek tak się wówczas przedstawi:

W ziemniaków własnych	= 5,3
W ziemniaków kupnych	= 6,0
W ziemniaków własnych i kupnych	= 5,49 (średnia ważona)
C ziemniaków własnych	= 2,70 zł/q
C ziemniaków kupnych	= 3,70 „
C ziemniaków własnych i kupnych	= 2,97 „ (śr. ważona)

$$M = 5,49 \left(2,97 + \frac{110}{180} + \frac{15600}{10904}\right) = 27,50 \text{ zł}$$

Koszt więc wyprodukowania jednego q krochmalu przy dokupnie 3000 q ziemniaków w cenie 4 zł za q, i do tego ziemniaków, uboższych w skrobię, wypada taniej o 50 gr, niż przy przerobie ziemniaków własnych, liczonych po 3 zł brutto. Zysk 50 gr na wyrobionych 1986 q krochmalu wynosi ogółem 993 zł, co jest nie do pogardzenia. Zawdzięczamy ten zysk rozłożeniu kosztów stałych na większą ilość jednostek przerabianego surowca, niż przy przerobie tylko ziemniaków własnych.

Zróbmy teraz następujące zestawienie, jako wynik powyższych obliczeń, zakładając, że nowy symbol K oznacza koszt roczny przerobu 1 q ziemniaków.

Ilość przerobionych ziemn. w q	W	C zł.	K zł.	M zł.	Zysk zł.
7904 q ziemniaków własnych	5,3	3,00	1,97	28,00	—
3000 q „ dokupionych	5,49	3,27	1,43	27,50	993
6000 q „ „	5,60	3,43	1,12	27,22	1935
9000 „ „	5,67	3,53	0,92	26,98	2966

W miarę dokupna droższych i mniej od własnych wartościowych ziemniaków zwiększa się wielkość C (cena średnia ważona ziemniaków po potrąceniu pulpy) i wielkość W (współczynnik przerobu), a więc czynniki niekorzystne dla opłacalności. Mimo to pomnażają się zyski, bo znacznie maleje koszt roczny przerobu z q ziemniaków. Rozumie się zagadnienie nasze zostało postawione według wzoru ogólnego jedynie dla wykazania wpływu ilości przerobu. W rzeczywistości może się wiele zmienić, gdy zwiększamy ten przerób. Nie wiadomo bowiem, czy tak duże ilości ziemniaków dałyby się nabywać po tej samej cenie, a co ciekawsze, czy wzrastająca ilość miazgi ziemniaczanej mogłaby być równie korzystnie zużytkowana, tzn. czy zaliczona jej wartość 30 gr na każdym q ziemniaka dałaby się utrzymać. To zagadnienie należy rozpatrzyć każdorazowo, biorąc pod uwagę, że prawo zmniejszającego się dochodu występuje w rolnictwie pod różną postacią.

Atoli kalkulacja sięga dalej. Może zająć wypadek, że cena towaru tak dalece się obniży, że zakład przemysłowy nie wykaże zysku, nawet nie zostanie pokryty przyjęty w powyższym rachunku koszt wyrobu. Stoimy wobec problemu, czy się opłaci produkować poniżej tego kosztu.

Chcąc otrzymać odpowiedź, należy wpieryw przypomnieć sobie, że są koszty, które nie przestają ciążyć na gospodarstwie, choć zamkniemy dany zakład. Znamy te koszty. Będzie to umorzenie, naprawa, ubezpieczenie, najem kapitału. Nie możemy się pozbyć tych kosztów, choć zakład będzie nieczynny. Co najwyżej może by się dały spieniężyć urządzenia wewnętrzne krochmalni, ale założymy, że właściciel chce je pozostawić, żywiąc nadzieję, że w przyszłości koniunktura się poprawi. Chodzi tylko o to, czy w czasie pogorszenia się koniunktury na krochmal opłaci się prowadzić zakład, czy korzystniej będzie zamknąć go.

Ponieważ koszty stałe ciążą bez względu, czy zakład jest uruchomiony, czy w stanie spoczynku, nie potrzebujemy brać ich pod uwagę w tym nowym obrachunku. Obrachunek ma jedynie wykazać, czy produkcja po-

kryje te koszty, które są z nią sprzęgnięte w ten sposób, że występują, gdy zakład jest czynny, a znikają, gdy zakład zostaje unieruchomiony. Takimi kosztami w naszym przykładzie jest wartość ziemniaków własnych, koszt dzienny przerobu, a spośród rocznych pobory mechanika i znaczna część wydatków na naprawę. Przyjmijmy oba ostatnie koszty w wysokości 5000 zł, a cenę q krochmalu ustanówmy bardzo nisko, mianowicie na 20 zł. Jak wysoko przy tej cenie będzie spieniężony każdy q ziemniaka własnego, jeśli policzymy tylko koszty zmienne? Ponieważ

$$U = W \left(C + \frac{D}{P} + \frac{R}{Z} \right)$$

przeto

$$\frac{U}{W} = C + \frac{D}{P} + \frac{R}{Z}$$

zaś

$$C = \frac{U}{W} - \frac{D}{P} - \frac{R}{Z}$$

Podstawiając wartości za U 20, za W 5,3, za D 0,61, za R 5000, wreszcie za Z 7904, otrzymamy

$$C = 2,82$$

Jest to cena osiągnięta za q ziemniaków przy przerobie surowca własnego. Mimo bardzo znacznego obniżenia się cen krochmalu przerób ziemniaków jeszcze się opłaca. Wstawialiśmy bowiem ziemniaki do poprzednich obliczeń w cenie 2,70 (uwzględniając wartość miazgi ziemniaczanej).

Sprawa jest niezmiernie ciekawa i ważna i jest żywym przykładem dla innych obrachunków. Ktoś np. zamierza zaprowadzić wychów świń na bekony. Buduje w tym celu chlewy. Wobec tego, że to nowy nakład, rolnik wstawia do kalkulacji przedwstępnej koszty umorzenia budynku, jego naprawę, ubezpieczenie i najem kapitału. Również i najem kapitału umieszczonego w świniach nie zostanie pominięty. Zamierzona budowa chlewni i chów świń na bekony będą uzasadnione tylko w tym wypadku, jeśli spodziewane ceny pokrywają wszystkie koszty preliminowane. Gdy wszakże chlewy stoją pełne świń, przedsiębiorca może inaczej kalkulować. Mówi sobie — mam chlewy. Jeśli zwinę chów świń, chlewy będą stały pustką, nie wyzyskane, a mimo to koszty ich utrzymania nie przestaną obciążać gospodarstwo. Choćby otrzymał mniejszą cenę za żywca, snuje dalej rozumowania ów rolnik, nie zarzucę chowu, póki cena nie będzie tak niska, że nie pokryje kosztów żywienia świń, ich obsługi i najmu kapitału w nich umieszczonego.

Podobnie rozumować będzie ten, kto postawił szklarnie, wybudował chłodnię do przechowywania owoców czy warzyw, ogroził ogród. Inna jest jego kalkulacja przed zrobieniem nakładu (kalkulacja przedwstępna), a in-

na, gdy nakład już nie jest do wycofania (kalkulacja następcza). Póki nie zrobił nakładu, niech przelicza pełne koszty na znak ostrzegawczy. Gdy nakład już zrobiony, nie będzie się oczywiście wyrzekać zysków z tego jedynie powodu, że obliczenia robione zbyt schematycznie mogłyby wykazać straty. Czy tak, czy inaczej postąpi, będzie musiał odpisać pewne kwoty na straty.

3. Podział kalkulacji na rozdzielcze i organiczne

Według rachunkowości podwójnej suma dochodów z poszczególnych działów gospodarstwa daje dochód z całości. Niech

D oznacza dochód z całości

d_1, d_2, \dots, d_n dochody z poszczególnych działów

to

$$D = d_1 + d_2 + \dots + d_n$$

przyczym zaznaczyć należy, że niektóre działy mogą dawać niedobory (znaki ujemne), a inne dochody (znaki dodatnie).

Choć suma dochodów z wszystkich działów gospodarstwa odpowiada ściśle dochodowi z całości, to jednak korzyści i koszty nie są, jak się należy, porozdzielane pomiędzy poszczególne rachunki. Jak wiadomo, ta niedokładność rachunkowości podwójnej wynika z tego powodu, że koszty i korzyści z poszczególnych gałęzi są zbyt sprzęgnięte ze sobą, ażeby się dały ściśle rozłożyć, a przytem są związane okresem jednego roku.

Kalkulacje starego typu, tzw. rozdzielcze, wikłały się w ten sam sposób w rozkładaniu kosztów i korzyści. Kalkulacje nowoczesne organiczne dążą do ujmowania wszystkich działów w związku z całością gospodarstwa, a więc przy tej metodzie nie występują koszty i korzyści samodzielnych gałęzi, ale koszty i korzyści całości gospodarstwa związane z daną gałęzią.

Dla przytoczenia przykładu przyjmujemy, że całe gospodarstwo daje średnio dochód czysty (D_c) w wysokości 10000 zł rocznie i że na ten dochód składa się:

uprawa zbóż	w kwocie	2000 zł (d_1)
buraki cukrowe	„	4000 „ (d_2)
rzepak	„	1000 „ (d_3)
gorzelnia	„	4000 „ (d_4)
obora zaś dała niedoboru		1000 „ (d_5)

a więc

$$D_c = 2000 + 4000 + 1000 + 4000 - 1000 = 10000 \text{ zł.}$$

Kalkulując rozdzielczo, rolnik będzie skłonny do powzięcia mniemania, że obora obniża dochód czysty o 1000 zł rocznie i że, gdyby zwinąć oborę, podniósłby się dochód z gospodarstwa o ten tysiąc złotych. W gorącej wo-

dzie kąpany gotów od razu iść za wskazaniem rachunku. Rozważniejszy rolnik wyczerpie przed ostatecznym rozstrzygnięciem te środki analityczne, których dostarcza mu rachunkowość podwójna, czy kalkulacja wzorowana na rachunkowości podwójnej. Znajdują się bowiem na odpowiednich rachunkach koszty i pożytki, którym się warto przyjrzeć. Rozbiór jednych i drugich może wykazać braki czy błędy w organizacji obory. Może obora dlatego daje niedobór, że krowy są złymi mlecznicami, albo są niedostatecznie żywione, albo zbyt mleka jest źle zorganizowany, czy coś podobnego. Gdyby pousuwać braki, ponaprawiać błędy, kto wie, może obora takimby się dodatnim stała czynnikiem, że na jej rachunku dochód stale przewyższałby koszty.

Jeśli jednak braki nie dadzą się usunąć, i nic nie zapowiada poprawy dochodowości obory na przyszłość, nawet rolnik rozważny, ale kalkulujący według zasad księgowości podwójnej, gotów krowy wyprzedać. Znamy liczne tego rodzaju przykłady, które jednak nie wyszły na dobre gospodarstwu, bo dochód z całości gospodarstwa obniżył się przez tę sprzedaż. Wydaje się to co prawda nieusprawiedliwione. Jakto? Odrywa się od gospodarstwa gałąź niedochodową, a dochód się zmniejsza, zamiast przyrósć. Mimo pozornej niedorzeczności tak bywa często, a wytłumaczenia przyczyn trzeba szukać w poprawniejszym ujęciu zagadnienia.

Jeśli bowiem w powyższym przykładzie usuniemy z gospodarstwa oborę, to koszty i pożytki z całości gospodarstwa nie zmienią się w tym samym stosunku, co rozdzielone dajmy na to, na rachunkach księgi głównej. Koszty, zarówno jak i pożytki, obliczane rozdzielczo (w oderwaniu od całości gospodarstwa) i organicznie (łącznie z całością) dokładnie się nie pokrywają. Zachodzą nawet czasem dość znaczne różnice, a to dlatego, że:

1. Koszty stałe nie przestają ciążyć na gospodarstwie, choć jakaś gałąź produkcji została oderwana od swego pnia. Po skasowaniu obory koszt utrzymania budynku istnieje nadal.

2. Procesy gospodarcze zazębiają się. Gdy ograniczymy produkcję zwierząt, umniejszą się ilości obornika. Jak zmiana ta oddziałuje na całość gospodarstwa, nie wiemy z góry, ale na pewno inaczej, niż to wykazuje prosty rachunek produkcji. Gdy zwiniemy owczarnię, albo oborę, nie będziemy mogli uprawiać roślin pastewnych, które podnosiły się produkcyjną ziemi, dawały dobre stanowisko pod następujące po nich rośliny i ułatwiały rozkład robót w polu. Rachunek rozdzielczy nic o tym nie powie. Gdy nie będziemy mieli krów, zniknie stały przypływ gotówki, który ułatwiał zaspokajanie drobnych codziennych potrzeb gospodarstwa.

Kalkulacja starego typu, zapatrzona schematycznie na księgowość podwójną, podaje z danego nakładu wyniki ogółem, a więc syntetycznie. Kalkulacja nowoczesna śledzi rozwój działania nakładu analitycznie. Jak wiadomo, nie każda z kolei jednostka kosztów poniesionych wywołuje ten sam skutek produkcyjny. W/g prawa zmniejszającego się dochodu z zie-

mi skutek osiągany maleje stosunkowo do nakładu, względnie nakład rośnie stosunkowo do wyniku, ale jaki to stosunek, jak go wyrazić procentowo, tego nie umiemy przewidzieć. Oczywiście, możemy znów podać dowolny przykład.

Niechaj w jakimś gospodarstwie koszt stały produkcji 1000 jednostek wynosi 10000 zł. W takim razie:

Koszt stały na jednostkę wyrobu = 10 zł
 niech koszt zmienny na jednostkę = 5 „
 całkowity więc koszt na jednostkę = 15 „
 niech wartość jednostki wyrobu = 20 „
 wtedy zysk na jednostce = 5 „
 a zysk na prod. wszystkich jedn. = 5000 zł

Założmy dalej całkowicie dowolnie, że chcemy produkcję zwiększyć i że całkowity koszt stały (p. rozdział o kosztach własnych) pozostaje jednakowo wysoki, zaś całkowity koszt zmienny wzrasta szybciej od produkcji, a mianowicie o 7% co każde nowe 100 jednostek wyrobu. Wtedy otrzymamy takie zestawienie:

przy prod. jednostek	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
koszt stały w zł. na jednostkę	10	9.09	8.33	7.69	7.14	6.66	6.25	5.88	5.55	5.26	5.00
koszt zmienny w zł. na jednostkę	5	5.35	5.72	6.12	6.55	7.01	7.50	8.03	8.59	9.19	9.83
koszt całkowity w zł. na jednostkę	15	14.44	14.05	13.81	13.69	13.67	13.75	13.91	14.14	14.45	14.83
zysk w zł. na jedn.	5	5.56	5.95	6.19	6.31	6.33	6.25	6.09	5.86	5.55	5.17
zysk sumaryczny w zł.	5000	6116	7140	8047	8834	9495	10000	10353	10548	10545	10340

Widać z tablicy, jak w miarę zwiększania się produkcji zmniejszają się koszty stałe na jednostkę. To jest objaw towarzyszący każdej produkcji. Co do kosztów zmiennych założyliśmy, że, zgodnie z prawem zmniejszającego się dochodu z ziemi, koszty zmienne wznoszą się stosunkowo, obciążając coraz mocniej każdą jednostkę. Ten równomierny wzrost kosztów jest przez nas dowolnie przyjęty. Chodziło nam o uzyskanie pewnego obrazu. W rzeczywistości skutek oddziaływania przyczyn ubocznych rozwój kosztów zmiennych bywa nieregularny.

Z tego obrazu widzimy, że mimo więcej, niż proporcjonalnego, wzrostu kosztów zmiennych, produkcja jednostki tanieje do dość dalekiej granicy, co jest powodowane rozkładaniem się kosztów stałych na coraz większą masę wyrobów. W naszym układzie fikcyjnym stwierdzamy najmniejszy całkowity koszt przy produkcji 1500 jednostek. W miarę dalszego pomnażania produkcji koszt na jednostkę wzrasta, ale jeszcze do pewnej granicy zwiększają się zyski sumaryczne, gdyż otrzymujemy więcej jednostek dających zysk. Na naszej tablicy tą przybliżoną granicą jest produkcja

1800 jednostek. Poza tą granicą zmniejsza się w dalszym ciągu zysk na jednostkę, ale zysk sumaryczny ulega zmniejszeniu.

Obowiązkiem rolnika jest znaleźć granicę najwyższego zysku sumarycznego, tj. granicę ostatniej opłacającej się jednostki, i do niej podnieść produkcję. Rolnik bowiem za wyjątkiem nielicznych wypadków, jako poszczególne jednostka nie wywiera wpływu na poziom cen. Rolnik przyjmuje ceny, jakie się wytworzyły pod działaniem sił od niego niezależnych. Inaczej patrzy przemysłowiec. Jak wiadomo, w zakładzie przemysłowym koszty zmienne są prawie proporcjonalne do produkcji. Dopiero przy dużym natężeniu koszty te zaczynają się stosunkowo zwiększać. Dlatego przemysłowiec dąży śmieiej, niż rolnik, do pomnożenia produkcji. Prawie zawsze przy zwiększonej produkcji przemysłowej koszt jednostki kalkuluje się taniej. Nie mniej ze względów konkurencyjnych przemysłowiec nie stara się osiągnąć najwyższej sumarycznej opłacalności. Jego interesuje głównie najtaniej wyprodukowana jednostka, a to ze względu na chęć wystąpienia na rynku z konkurencyjnie niską ceną.

W rolnictwie, zdaje się, pierwszy prof. Aereboe wzywał do poszukiwania ostatniej opłacającej się jednostki, ale nie wskazał ten wielki uczyony, jaką metodę należy przyjąć, ażeby osiągnąć wytknięty cel. Jego uczniowie, jak Zörner i inni, wskazują drogę matematyczną, a mianowicie zastosowanie rachunku różniczkowego. Rachunek różniczkowy polega na poszukiwaniu wartości dla każdego najmniejszego przedziału, a więc wartości i dla przedziału, w którym się mieści ostatnia opłacająca się jednostka. Mimo to droga matematyczna wydaje się nie pewna. Mamy przecież w rolnictwie do czynienia z organizmami żywymi. Każdy z tych organizmów stawia opór, gdy chcemy zmusić go do produkowania ponad swoistą granicę. Ten opór zwiększa się w miarę przesuwania tej granicy. Jak duży będzie ten opór w danym wypadku, trudno przewidzieć. Zależy on od rodzaju roślin czy zwierząt, od ich cech indywidualnych, od warunków zewnętrznych, których różnaitość jest także wielka, od zabiegów człowieka, począwszy od początku procesów wytwórczych aż do ich ukończenia. Gdyby badać wyłącznie ilościowy stosunek między produkcją a kosztami, byłoby już zadaniem nie do przewyciężenia ująć ten stosunek w formułę matematyczną; tym trudniejszym, że zarówno straty, jak korzyści, nie dające się wyrazić z pieniądzu, właśnie w pieniądzu musieliśmy wyrażać.

Już na pierwszych stronach tego rozdziału, mówiąc o potrzebie brania pod uwagę wszelkich korzyści czy strat, jakie powoduje zabieg, poddany kalkulacji, wspomnieliśmy, że wiele z tych korzyści czy strat da się wyrazić jedynie słowami. Czy to dotyczyło stosunku chowu zwierząt do całości gospodarstwa, czy poszczególnych grup roślinnych, jak okopowe, zbożowe, pastewne itd. w zmianowaniu, czy gałęzi przetwórczych, jak gorzelnie, krochmalnie, cukrownie, — w każdym z tych zagadnień kryją

się wyniki, nie dające się ująć kalkulacją. Nawet w kalkulacjach uproszczonych, które służą do zestawiania zbliżonych do siebie zagadnień, jak chów tego czy innego inwentarza, produkcja tego czy innego zboża, nawet w tych zacieśnionych ramach przeciwstawiają się sobie różne względy, których nie wyrazimy liczbą kalkulacyjną. Przecież uprawa żyta góruje nad uprawą pszenicy wielu korzyściami, jak większe bogactwo rezultatów późniejszych, wcześniejszy sprzęt, dający możliwość siewu poplonów, a co najmniej staranniejszej uprawy, odporność w walce z chwastami, mniejsza wrażliwość na przeszkody atmosferyczne przy sprzęcie. Czy ten obraz, jaki uzyskaliśmy w kalkulacji uproszczonej na przykładzie z maj. Lenartowo, dostatecznie wyjaśnił nam stosunek uprawy żyta do uprawy pszenicy? Jasną jest rzeczą, że pozostały jeszcze głębokie wątpliwości do rozwikłania.

Literatura niemiecka¹⁾ wprowadziła nowe nazwy w dziedzinie kalkulacji organicznych, jak np. dochód czysty różnicowy, najem kapitału różnicowy i zysk różnicowy. Według tych wyrażeń technicznych dochód czysty różnicowy jest różnicą między bieżącym dochodem czystym z przedsiębiorstwa, a dochodem spodziewanym po wprowadzeniu zamierzonych zmian. Niech

ΔD	oznacza dochód różnicowy
D	„ bieżący dochód czysty
D_1	„ spodziewany „ „

to

$$\Delta D = D_1 - D$$

O ile zmiana zamierzona nie jest racjonalna, może się okazać, że D jest większe od D_1 , a wtedy mamy do czynienia z niedoborem różnicowym.

Po nowych nakładach, gdy postawimy nowy budynek, czy kupimy nową maszynę, najem kapitału się zwiększa; gdy zaś zwolnimy część kapitału, np. pozbedziemy się krów, sprzedamy część ziemi, najem kapitału się zmniejsza. Zachodzą więc wraz z zmianami składników majątkowych różnice wysokości najmu kapitału. Tę różnicę między obecnym oprocentowaniem kapitału, a obliczanym na przyszłość, nazywamy oprocentowaniem różnicowym. Niech

ΔP	oznacza oprocentowanie różnicowe
P	„ „ obecne
P_1	„ „ spodziewane

$$\Delta P = P_1 - P$$

Założmy teraz, że mamy obliczony dochód czysty różnicowy i oprocentowanie różnicowe. Różnica pomiędzy nimi będzie jakimś zyskiem, który nazwiemy zyskiem różnicowym. Niech ΔZ oznacza zysk różnicowy, to

$$\Delta Z = \Delta D - \Delta P$$

Jeśli ΔP jest wielkością dodatnią, to oznacza, że oprocentowanie na przyszłość zwiększyło się wskutek nakładów, i odwrotnie, gdy ΔP jest wielkością ujemną, mamy dowód, że część kapitału została zwolniona.

¹⁾ Schönfeld Leo: „Die landwirtschaftliche Buchführung“.

Kapitał różnicowy ma znaczenie nie tylko w teorii. W praktyce kalkulacyjnej, gdy zamierzamy robić zmiany, nie idzie o cały kapitał umieszczony, lecz o różnicę między kapitałem dotąd czynnym, a tym, który ma służyć nadal.

Dochód czysty różnicowy, pochodzący z jakichkolwiek zmian, nazwijmy go absolutnym, jest — jak pisze dr Schönfeld — zmianą dochodu czystego z całości w założeniu, że wszystkie inne zabiegi pozostają niezmienione. Praktycznie odgrywa on rolę w nakładach na nawożenie, w zmianach żywienia, tj. kosztach bieżących, ale jest nierealny, jeśli się przedsięwzięje zamianę jednych nakładów na drugie, np. zaprowadza się wychów młodzieży w miejsce zwiniętego tuczu wołów. Wtedy zależny od tuczu wołów dochód różnicowy bywa względnie ustalany. Niech

t	oznacza tucz wołów
m	„ chów młodzieży
ΔD_{t-m}	„ względny dochód różnicowy
D_t	„ dochód czysty z całości przy tuczu
D_m	„ „ który można osiągnąć z zamiany tuczu na wychów,
to	

$$\Delta D_{t-m} = D_t - D_m$$

Ten względny dochód różnicowy jest różnicą dwu absolutnych dochodów czy-
stych różnicowych.

Na tym zamykamy uwagi o metodach kalkulacyjnych. Jak się przekonaliśmy kalkulacje nie są pozbawione wątku naukowego. Już za czasów Thaera i Thünera (130 lat wstecz) służyły one praktyce i nauce. Być może, że w przyszłości i nauka o kalkulacjach dozna ożywienia przez zastosowanie rachunku różniczkowego. Na razie są to pobożne życzenia. Za to płodniejsze okazały się proste równania algebraiczne (p. prace doc. dr Paszkowiczowej i inż. Maryanowskiej).

Praktycznie nie spełniają kalkulacje wszystkich pokładanych w nich nadziei. Nie stały się one bowiem przewodnikami w budowaniu podstaw organizacji gospodarstw. Rolnik staje przed wielu zagadnieniami, próżno się siląc na ich rozwikłanie za pomocą kalkulacji. Czy to będzie szło o ułożenie stosunku między gałęziami produkcji (uprawa roślin, chów zwierząt, przemysł rolny), czy obmyślenie systemu gospodarstwa polowego (zmianowanie, obiegi dowolne), czy o zmianę użytków (poła, łąki, pastwiska, stawy zarybione, lasy), przyjdą rolnikowi z niemałą pomocą, ale całkowicie sprawy nie rozstrzygną.

W tych zawitych zagadnieniach, jak już mówiliśmy, rolnicy rządzą się przeważnie dedukcją, wyprowadzając wskazania z jakichś prawd, które w ich mniemaniu uchodzą za niezbite. Między innymi taką zasadą jest zasada harmonii, która głosi, że najlepsze wyniki otrzymuje się, kiedy przedsiębiorstwo zorganizowane jest harmonijnie we wszystkich swych działach. Można na tej zasadzie budować ustrój gospodarstwa aż do drobnych szczegółów włącznie. Zasada harmonii wymaga, aby stworzyć taką organizację, przy której z łatwością o każdym czasie mogłyby być pokry-

wane potrzeby gospodarstwa, czy to dotyczące dostatecznej ilości ziarna, słomy, okopowych, środków pastewnych, środków nawozowych, czy wszelkich innych składników, służących produkcji. W tym celu dopasowuje się gospodarstwo rolne do ilości inwentarza dochodowego i roboczego i na odwrót: inwentarze do gospodarstwa; ustosunkowuje się nawozy wszelkiego rodzaju, jak obornik, pognoje zielone i pomocnicze; zaopatruje się warsztat w potrzebny sprzęt i maszyny. Według zasady harmonii należy tak urządzić gospodarstwo polowe, ażeby w zmianowaniach czy systemach dowolnych następstwo roślin po sobie sprzyjało produkcji, ażeby układ był tego rodzaju, aby się roboty nie piętrzyły. Wiadomo bowiem, że właściwy stosunek między roślinami kłosowymi, okopowymi, strączkowymi, handlowymi a pastewnymi zapewnia dobre stanowisko roślinom, a roboty polowe układają się w ten sposób, że idą jedne po drugich w nieprzerwanym a spokojnym toku. Zasada harmonii nakazuje, ażeby poszczególne roboty w ogólnym układzie nie zazębiały się, ażeby konie nie czekały, gdy ludzie nie nadążają, a ludzie nie marnotrawili czasu, gdy konie są w opóźnieniu. Bez przestrzegania tej zasady tworzą się przerwy w pracy, nieraz może drobne, ale w sumie mogące zaważyć na biegu całego gospodarstwa. Nie mniej ważną jest zasada stosowania w możliwie szerokim rozmiarze zasady najtańszego czynnika. Również znajomość prawa zmniejszającego się dochodu z ziemi prowadzi rolnika pośród licznych bezdroży.

Opierając się na takich zasadach czy prawach, można rozumowaniem dochodzić (dedukować) do względnie pomyślnych wyników. Aereboe był mistrzem dedukcji, gdy snuł swe wskazania organizacyjne. Ale dedukcja jest metodą odpowiednią w dość prostych warunkach. Atoli, gdy gospodarstwo staje się coraz więcej zawilum przez powstawanie nowych gałęzi wytwórczych, gdy wzrasta jego intensywność, gdy wytwory rolne odbywają coraz dłuższą drogę po przez procesy wytwórcze, zanim się znajdują na rynku, gdy rynek jest chwiejny i wymaga szybkich zmian w nastawieniu produkcji, gdy udział środków technicznych potężnieje, a wiedza rolnicza wyrasta ponad dawne poziomy, wówczas droga dedukcji nie wystarcza. Zachodzi nieraz poważne pytanie, czy warto iść za głosem harmonii, gdy odchylenia od tej harmonii opłacać się mogą sownice. Nie ma chyba dwóch zdań, że, jeśli odchylenie od złotego środka przedstawia szanse powodzenia, warto zerwać z więzami harmonii, a gospodarstwu nadać więcej jednostronny, czasem nawet ryzykowny kierunek.

Niech np. będzie w planie gospodarstwo małoinwentarzowe, które całkowicie wypaczy dotychczasowy ład, bo trzeba będzie wydażać z siewem poplonów na pognój, obejść się bez roślin pastewnych bogacących pola, wyzbyć się dochodów z inwentarzy itp. Albo niech będzie w planie gospodarstwo bardzo intensywne, np. wieloplonowe, gdzie, dajmy na to, w obie-

gu siedmiopolowym zbiera się dziesięć lub więcej plonów. To znów ktoś się odważa siewać wszystko po wszystkim bez zwracania uwagi na skutki niekorzystnego następstwa roślin po sobie, ufając, że złym skutkom zapobiegnie odpowiednie nawożenie, pod hasłem: „wszystko po wszystkim, byle dużo sypać“. Są znowu tacy, którzy ryzykują obsiew prawie całej majątności roślinami loteryjnymi, jak np. oleistymi lub strączkowymi, licząc na bieżącą wysoką koniunkturę danej rośliny. Nie przeczy my, że wszystkie te karkołomne nastawienia gospodarstw mogą się nieraz powieść, o ile okoliczności przyjaźnie się ułożą, ale dedukcja nie da po temu odpowiednich wskazań. Również za pomocą obrachunków rolnik nie przewidzi wszystkich skutków swej działalności, a więc dochodów, rozwoju siły produkcyjnej warsztatu, odporności gospodarstwa na wszelkie przeciwności, rozwoju siły kapitalistycznej, jaka się wytworzy wskutek zmian. To są sprawy, których szanse można oceniać jedynie na podstawie przykładów. Tylko przykłady z życia wzięte wykazują skutki działania, które się odbywało pośród czynników, ukrytych zazwyczaj przed okiem kalkulacji. A najlepszych przykładów dostarcza statystyka biur rachunkowych, gdzie skarby wieloletnich doświadczeń składa się w liczbach.

Poza biurami rachunkowymi powinny przyjść kalkulacjom z pomocą własne doświadczenia oraz stacje doświadczalne. Niektóre stosunki podlegają ściślejszym badaniom, np. wpływ uprawy żyta na plody następne w porównaniu z uprawą pszenicy; wpływ środków pognojowych, różnych pasz itd. Że jednak związek między kosztami a pożytkiem w rolnictwie jest regresyjny, że wzrostom kosztów nie odpowiadają jakieś stale większe wzrosty pożytków, ale bardzo różne — raz większe, to znów mniejsze, przeto rolnika interesują średnie tych wyników, — czy to wartości najczęstsze, czy miary rozsiania, a przede wszystkim tzw. przyrosty jednostkowe. Zagadnienie to omówimy bliżej w następnym rozdziale.

METODY STATYSTYCZNE.

*Teoria prawdopodobieństwa to
tylko zdrowy rozsądek przeło-
żony na rachunek.*

Laplace.

U w a g i o g ó l n e.

Metody statystyczne są znane przeszło sto lat, ale nie dotarły łatwo do zagadnień rolniczych. Wprawdzie Rodewald z Kielu (1896), A. Mitscherlich (1903), u nas Pawlik (1904) starali się teorie błędów prawdopodobnych zastosować — Rodewald — do wytwórczości zwierzęcej, Mitscherlich — do dochodów czystych, Pawlik — do plonów chmielu, ale usiłowania ich pozostały bez widocznych wyników dla praktyki gospodarczej. Dopiero Waterstradt i Laur (1906) posłużyli się klasyfikacją wielodzielną do badania współzależności między zjawiskami w gospodarstwach wiejskich. Laur do dziś dnia stosuje tę metodę w wydawnictwach Sekretariatu Chłopskiego w Szwajcarii. Przedwcześnie zmarły Waterstradt w swym podręczniku nauki zarządu¹⁾ umieścił nader ciekawe stosunki dochodów czystych do: przychodów surowych, wydatków na całe gospodarstwo, wydatków na uprawę roślin, kosztów pracy; podał również wykresy wyobrażające stosunki kosztów utrzymania krów do ilości udojonego mleka; stosunki kapitałów do siebie, stosunki użytków itp. Wyziera z wielu tych zestawień interesująca współzależność między różnymi czynnikami produkcji.

Zastrzec jednak trzeba, że współzależność ta bywa często złudna. Na dochody czyste czy inne mierniki porównawcze działa wielka różnorodność przyczyn. Badamy, dajmy na to, wpływ nawozów pomocniczych na wysokość dochodów. Przed nami szereg majątności o różnych rozmiarach rozłogu.

Badamy, czy w gospodarstwach, w których stosowano większe ilości nawozów, częściej się pojawiają, średnio biorąc, większe dochody, czy działa się odwrotnie. Obliczenia statystyczne wykazują np., że tak jest. Tym nie mniej możemy mieć wątpliwości co do słuszności otrzymanego wyniku. Może dlatego rachunek statystyczny wykazać np. dodatni wpływ nawozów pomocniczych, że stosowano je, dajmy na to, powszechnie w mniejszych gospodarstwach, a jednocześnie mniejsze gospodarstwa z innych zupełnie powodów mogły dawać większe dochody. Zbiec się więc mogły przypadkowo większe dochody z większymi

¹⁾ Vaterstradt: „Die Wirtschaftslehre des Landbaues“ 1912.

ilościami nawozów. W innym znów zespole majątności z tego względu mogły wzrastać dochody czyste wraz z powiększeniem się ilości zużycia nawozów pomocniczych, że dawano tych nawozów więcej w miarę wzmagania się np. rozmiarów uprawy buraka cukrowego. Jest rzeczą możliwą, że właśnie ta wzmożona produkcja buraka powodowała wzrost dochodów czystych, a nie nawozy. Kto wie, czy nie zwiększyłyby się dochody przy raczej umiarkowanym nawożeniu.

Przyczyny mogą się też sprząc w inny sposób. Oto używają nawozów w większych ilościach ci rolnicy, którzy mają większy rozmach w swej działalności gospodarczej. Ich przymioty osobiste, uzdolnienie, energia, przedsiębiorczość powodują, że wyniki ich gospodarstw przewyższają wyniki otrzymane w innych warsztatach rolnych. Można by przypuszczać, że gdyby tych nawozów stosowano mniej, dochody byłyby jeszcze większe.

Ponieważ gospodarstwa wiejskie znajdują się pod działaniem wielorakich czynników, które zakłócają badania nad elementami bezpośrednio nas interesującymi, wielką mamy trudność w zorientowaniu się, jakiej okoliczności możemy zasadniczo przypisać skutek. Należałoby więc przed rozpoczęciem badania usunąć wpływ czynników postronnych, lub tak go zobojętnić, ażeby praktycznie jakby nie istniał. Niektórzy sądzą, że tego zadania dokonywa mimowolnie zestawienie masowe dat, rozumując następująco: mieszają się różne warunki i nawzajem zobojętniają; np. tu gleba jest lepsza, ale tam położenie gospodarcze daje pomyślniejsze widoki powodzenia; tu jest dogodniejsze ukształtowanie majątności, ale tam korzystniejszy stosunek do siebie użytków rolnych; — i tak możnaby przytaczać bez końca. Na tle tych wzajemnie jak gdyby znoszących się odmienności wybija się ta cecha, w stosunku do której przeprowadzamy badania.

W tym pozornie słusznym rozumowaniu tkwi błąd. Mogą być bowiem różnice tak istotne, że nie wyrówna ich nawet największa ilość spostrzeżeń. Nie potrzebne są nawet zbyt jaskrawe przykłady. Nawet w tej samej okolicy warunki tak się mogą różnić między sobą, że obliczone wyniki średnie mogą nie mieć sensu. Tylko odchylenia przypadkowe, nie związane przyczynowo, wynikające jakby z wolnej gry losowej, mogą się wzajemnie wyrównywać, dając średnią arytmetyczną, posiadającą istotną treść. Np. w jednym gospodarstwie koń złamał nogę, w innym przyszło cielę nieszczęśliwie na świat, w jeszcze innym kierownik na dłuższy czas zachorował, — lub odwrotnie, mogły spaść na gospodarstwo, jak manna z nieba, pomyślne zdarzenia. Natomiast niewłaściwie stosowana średnia arytmetyczna przyczynia się do ukrycia różnorodnych czynników i przez to utrudnia analizę przyczyn i skutków.

Metody statystyczne są pomimo to bardzo subtelnym narzędziem. Niekiedy np. domyślamy się istotnych przyczyn odchyień, jednak trak-

tujemy je, jako przez naturę popełnione błędy losowe, których wpływ można usunąć za pomocą rachunku prawdopodobieństwa, zwłaszcza gdy spostrzeżenia występują masowo. W doświadczeniach ścisłych, dajmy na to odmianowych czy nawozowych, gdzie dobieramy podobne do siebie warunki, różnice zachodzące mają prócz wynikających z istoty doświadczenia też i inne przyczyny. Np. pólka doświadczalne różnią się charakterem gleby, jej położeniem, nawożeniem, całą swą przeszłością. Różnice drobne, ale istotne. Mimo najusilniejszych starań nie dadzą się te odmienne właściwości zrównać. Że jednak są niewielkie, uznajemy je za przypadkowe i przy kilkakrotnych powtórzeniach zadawałamy się średnią arytmetyczną wyników.

Coś podobnego spotykamy w badaniach ekonomicznych. Dla rozpatrywanych cech poszukujemy takich gospodarstw, które byłyby możliwie zbliżone warunkami, choć nie osiągamy nigdy ujednostajnienia, nawet w przybliżeniu, takiego, jak w doświadczeniach polowych. Mimo to, kiedy materiał zostanie przygotowany możliwie starannie, mamy poniekąd prawo powiedzieć, że istniejące różnice mają charakter przypadkowy, więc że średnie z dostatecznie licznych zestawień są właściwym odzwierciedleniem przyczyn stałych. Im liczniejszy będzie ten materiał, tym głębszą treść zyskują średnie, ale z drugiej strony zdajemy sobie sprawę, że im liczniejszy jest materiał, tym bardziej dzieje się to kosztem jego wyrównania.

Stąd przygotowanie materiału do badań statystycznych polega w pierwszym rzędzie na tworzeniu grup (klasyfikacja) z gospodarstw możliwie do siebie podobnych i położonych w warunkach przyrodniczych i ekonomicznych prawie jednakowych. Jest to jakby ujednostajnienie warunków badania. Nie dość na tym, — do klasyfikacji, jak i do porównań między poszczególnymi gospodarstwami, potrzebne są odpowiednio skonstruowane mierniki porównawcze. Kiedy te zagadnienia rozwiążemy, samo badanie statystyczne przedstawi się prosto.

A. PRZYGOTOWANIE MATERIAŁÓW DO BADAŃ STATYSTYCZNYCH.

I. Klasyfikacja materiału.

Pierwszym krokiem przy porządkowaniu danych z różnych gospodarstw jest ich rozklasyfikowanie na grupy o możliwie podobnych cechach. Rodzaj klasyfikacji zależy od zagadnień, które mają być rozpatrywane. Zastosujemy tutaj klasyfikację opisową, posługującą się, jako podstawą podziału, tymi cechami, które się ujawniają przy opisie przedmiotów, należących do porządkowanego szeregu. Ponieważ przy opisie mamy do czynienia ze współbytnością pewnych cech badanych przedmio-

tów, a, jak mówi Wundt¹⁾, żadna cecha nie ma istotnego pierwszeństwa przed drugą, więc wybór zasad podziału jest całkiem dowolny. Klasyfikujący dzieli materiał według tej cechy, którą uważa za najbardziej charakterystyczną dla danej grupy w zależności od potrzeb badania. Dowlone ustalenie zasad podziału przyczynia się do jaśniejszego sprecyzowania tematu.

1. *Podział terenów na okręgi przyrodniczo - ekonomiczne.*

Polska nie doczekała się dotychczas podziału naukowego na okręgi przyrodniczo - ekonomiczne. Zajmował się tą sprawą Wydział Ekonomiki Rolnej Gospodarstw Drobnych w Instytucie Puławskim, a opracowanie miał zlecone dr inż. Dziedzic. Praca jego nie doczekała się druku z powodu wybuchu wojny. Nie możemy się przeto posługiwać podziałem ustalonym naukowo, lecz jesteśmy zmuszeni poniekąd intuicyjnie tworzyć okręgi, w obrębie których można rozpatrywać dane zagadnienia. Ustanawiane przez nas rozmiary okręgów zależą właśnie od rodzaju zagadnień. Niektóre z nich mogą być statystycznie badane w granicach rozległych terenów, np. oddziaływanie nawozów pomocniczych na przyrost dochodów surowych. Mniejsze natomiast winny być okręgi, gdy rozpatrujemy np. wpływ nawozów pomocniczych na dochód czysty. Jeszcze mniejsze okręgi należy stworzyć, gdy przedmiotem rozważań jest organizacja i zarząd gospodarstw. W tym ostatnim wypadku tylko dane z pobliskich okolic mogą dać dobry materiał porównawczy (doświadczalny).

Podział na okręgi przyrodniczo - ekonomiczne ma więc za główne zadanie — upodobnienie warunków ogólnych, dotyczących wielu gospodarstw. Poza tym działają jeszcze liczne warunki miejscowe zarówno przyrodnicze, jak gospodarcze, z których każdy łatwo może zakłócić przebieg badań. Jest rzeczą klasyfikacji tak dobrać gospodarstwa, ażeby te różnice były jak najmniejsze, o czym będzie niżej.

2. *Rozmiar majątności.*

Klasyfikacja majątności wg rozmiaru jest u nas w okresie opracowywania. W klasyfikacji gospodarstw drobnych (do 50 ha) poszedł Wydział Ek. Gosp. Drob. za Laurem, przyjmując podział na gospodarstwa o rozmiarze 2 — 5 ha, 5 — 10, 10 — 15, 15 — 30, a wreszcie 30 — 50 ha, aczkolwiek nie wiemy, czy dla naszych stosunków podział ten jest dostatecznie uzasadniony.

W poszukiwaniu podstawy teoretycznej do ugrupowania gospodarstw drobnych sięgnijmy do literatury polskiej. Ponikowski, opierając się na

¹⁾ Wundt: „Logik“.

rodzaju pracowników, wprowadził następujące nazwy gospodarstw: 1) rodzinne (r), gdzie praca najemna wyjątkowo się pojawia, 2) z przewagą pracy rodzinnej (rrn), 3) w równowadze między obu rodzajami pracowników (rn), 4) z przewagą najmu (rnn), 5) gospodarstwa najemne (n). Pomysł Ponikowskiego jest teoretycznie uzasadniony, ale praktycznie przedstawia pewne trudności. Ten sam obszar nie jest bowiem wszędzie tym samym zjawiskiem gospodarczo - społecznym. Należałoby wyznaczyć w różnych okręgach ekonomicznych różne granice dla każdego z tych grup. Następnie rodzaj gleby, stosunek użytków, charakter ludzi pracujących normują stosunek sił rodzinnych do najemnych. Co zaś najważniejsze, „rodzinnność“ gospodarstw zależy od liczebności rodziny. Zdarzyć się może, że w bardzo małym gospodarstwie donajmuje się robotników, bo jest tylko jeden członek rodziny zdolny do pracy. Należałoby przeto brać podział Ponikowskiego wg jego treści ideowej, i tak zapewne rozumiał to sam autor.

W roku 1938 byliśmy zniwoleni do przeprowadzenia podziału gospodarstw drobnych we wschodniej części woj. Białostockiego ¹⁾ Wzięliśmy za podstawę projekt prof. Ponikowskiego, posługując się dodatkowo ustosunkowaniem się sił sprzężających do rozmiaru gospodarki, stosownie do badań w tym kierunku Wydziału Ekonomiki Rolnej Gospodarstw Drobnych. Przyjęty przez nas podział dla szczupłego terenu Ziemi Wschodnich tak wygląda:

- 2 — 7 ha gospodarstwo rodzinne, wystarcza 1 koń,
- 7 — 15 ha gospodarstwo rodzinno-najemne, potrzeba 2 konie,
- 15 — 20 ha gospodarstwo zrównoważone, potrzeba 2 — 3 koni,
- 20 — 30 ha gospodarstwo najemno-rodzinne, potrzeba 3 koni,
- 30 — 50 ha gospodarstwo najemne, potrzeba 4 koni.

Jest to ogólny schemat. Dla północnych części pow. Grodzieńskiego okazało się potrzebnym zwiększenie rozmiaru pierwszej grupy do 10 ha. Zapewne przy szczegółowym wnikaniu w stosunki powiatów byłyby pożądane dalsze zmiany w schemacie.

Dla gospodarstw większych możnaby przyjąć taki podział, chociaż z dużymi zastrzeżeniami:

- 50 — 100 ha gospodarstwa średnie
- 100 — 200 „ } gospodarstwa folwarczne
- 200 — 500 „ }
- 500 — 1000 „ }
- ponad 1000 ha gospodarstwa wielofolwarczne.

¹⁾ Stefan Moszczeński: „Problem uintensywnienia gospodarstw wiejskich i życia polskiego na Ziemiach Wschodnich“. Praca jeszcze nie drukowana.

Heinrichs i Möller - Arnold¹⁾ dzielą gospodarstwa wg rozmiaru na następujące kategorie: 2 — 5 ha, 5 — 20, 20 — 50, 50 — 100, 100 — 200, 200 — 400, ponad 400.

Taka czy inna klasyfikacja, jeżeli jest dobrze dostosowana do warunków danego terenu, daje możliwość porównywania gospodarstw wewnątrz grup przy założeniu tożsamości innych warunków. W danym np. wypadku jest usunięty wpływ rozmiaru na ustrój gospodarstwa i na organizację pracy. Nazwijmy ten wpływ — wpływem organizacyjnym. Atoli nie można porównywać kosztów, dochodów, ilości dni pracy i tym podobnych cech między gospodarstwami w ich wielkości naturalnej, nawet w tej samej grupie pomiarowej. Inne bowiem będą średnie koszty roczne z gospodarstwa dwudziesto- i trzydziestohektarowego, z pięciuset, czy tysiąchektarowego, chociaż zaliczone zostały do tej samej grupy. By móc te gospodarstwa z sobą zestawić, należy oderwać się od ich rozmiaru. W szerokiej praktyce czynimy to za pomocą przeliczenia wszystkich wielkości na jakąś jednostkę powierzchni, dajmy na to na jeden ha. Pamiętajmy jednak, że przeliczenie jakichś wielkości na ha powierzchni nie usuwa konieczności tworzenia grup rozmiarowych, a tworzenie grup rozmiarowych, bez ustalenia rozmiaru nie pozwala w większości wypadków na porównywanie gospodarstw. Grupy tak skonstruowane wyrównują wpływ organiczny rozmiaru; przeliczenia zaś na jednostkę powierzchni mają na celu sprowadzenie wielkości naturalnych niewspółmiernych do jednostek wzlgznych porównawczych.

3. Ukształtowanie majątności.

Najpowszechniej określamy ukształtowanie majątności jako: bardzo dobre, dobre, średnio dobre, niedogodne, bardzo niedogodne lub podobnie. Spełzały na niczym całowiekowe próby ujęcia kształtu rozłogu ziemi jedną liczbą. Dopiero w Zakładzie Ekonomiki Gospodarstw Wiejskich w S. G. G. W. opracowaliśmy współczynnik ukształtowania ziemi w tej postaci:²⁾

$$U = k \frac{O \cdot S}{P}$$

Gdzie U oznacza współczynnik ukształtowania rozłogu ziemi,

S „ „ średnią odległość wszystkich punktów (wystarczy wziąć 100 punktów) na pow. rozłogu od środka zabudowań,

¹⁾ Dr A. Heinrichs und Dr E. Möller Arnold: „Die Erfassung der wichtigen betriebswirtschaftlichen Fehler einer landw. Betriebes mit Hilfe der einfachen Buchhaltung“. Berlin 1930.

²⁾ Stefan Moszczeński: „Nowy sposób ujmowania rozłogu ziemi w gospodarstwach wiejskich“ rok 1927.

gdzie O oznacza obwodnicę majątności (długość granic sąsiedzkich),
 P „ powierzchnię rozłogu,
 k „ stały współczynnik, zależny od wyboru jednostki dla wyrażania U .

Najidealniejszym na ogół kształtem posiadłości ziemskiej jest kwadrat z środkowym położeniem budowli. Wprawdzie w kształcie koła znajdujemy najkrótszą obwodnicę i najmniejszą średnią odległość punktów na powierzchni od jego środka, ale koło, gdyby pomyśleć istnienia takich kształtów, nie byłoby wygodną figurą ze względu na żmudną uprawę przy obwodzie. Współczynnik ukształtowania dla kwadratu

$$U = k \frac{8a : 0.598997 a}{(2a)^2}$$

gdzie a oznacza odległość środka kwadratu od jednego z boków.

Po wykonaniu działania

$$U \text{ dla kwadratu} = k \cdot 1,198$$

Wartość U dla kwadratu przyjmujemy za jednostkę przy obliczaniu wartości U dla innych ukształtowań. Zatem $1 = k \cdot 1,198$. Stąd okre-

ślamy $k = \frac{1}{1,198}$. Po podstawieniu k we wzór wyżej podany otrzymamy nowy wzór w postaci

$$U_1 = \frac{O \cdot S}{1,198 P}$$

Tą postacią wzoru będziemy się nadal posługiwać przy porównywaniu kształtu rozłogu ziemi, wychodząc z założenia, że najracjonalniejszy kształt jest ten, którego współczynnik równa się jedności.

Dla przekonania się o znaczeniu praktycznym współczynnika przerebiliśmy kilkadziesiąt przykładów na majątności wielkorolne i na dwie wsie będące w szachownicy. W tych przykładach współczynniki charakteryzujące majątności wielkie wahały się w granicach od nieco powyżej jedności do siedmiu z ułamkiem, mimo, że niektóre posiadłości posiadały bardzo zły kształt, nawet rozrzucone były w paru tenerach pomiędzy obcymi wsiami.

Dla gospodarstw małorolnych związanych w szachownicy współczynniki ukształtowania dochodziły do 160-ciu, chociaż szachownica tych dwóch wsi nie była jeszcze tak bardzo uciążliwa w porównaniu z innymi, jakie spotyka się w Polsce.

Dotychczasowe badania wykazały, że współczynnik ukształtowania mimo swych uproszczeń charakteryzuje dość dobrze ukształtowanie majątności, tak że można się na nim opierać przy porównywaniu warsztatów

rolnych. Idzie jednak o to, jakie znaczenie ma ten współczynnik w obecnych naszych rozważaniach. Rzecz zupełnie prosta. Na jego podstawie klasyfikujemy majątności ziemskie, jednocześnie wyłączając z porównań te jednostki, których współczynnik ukształtowania jest tak duży, że zakłóca badanie, deformując inne cechy, lub też wprowadzamy go jako jedną ze zmiennych do badań współzależności cząstkowej, ażeby za pomocą wzorów statystyki matematycznej tak ustalić ukształtowanie, jakby wszystkie majątności badane posiadały ten sam kształt (o czym wyżej).

4. Różnice glebowe.

Wysokość plonów, dochody surowe, koszty upraw, a tym samym i dochody czyste w dużym stopniu zależą od rodzaju gleby. Gdy np. badamy porównawczo wpływ uprawy buraków cukrowych na dochody czyste, trudno zestawić majątki o glebach pszenno-buraczanych z takimi jednostkami gospodarczymi, w których się wybiera tylko części pól pod uprawę buraka, ponieważ przeważają ziemie słabe, żytne. Nie wiadomo wtedy, czy większy dochód czysty w majątkach kategorii pierwszej przypisać większej stosunkowo powierzchni pod burakami czy lepszej glebie. Podobne wątpliwości żywimy w szeregu innych wypadków, czy to chodzi o nawozy pomocnicze, czy o rozszerzony chów zwierząt, czy o inne cechy, których wpływ chcemy ponać. Zawsze i wszędzie różnice glebowe mącą tok badań. Należałoby przeto ustalić wpływ gleby, a możemy tego dokonać w dwojaki sposób.

Najpowszechniej zadowolamy się rozklasyfikowaniem ziemi na dobre gleby (pszenno-buraczane), średnio dobre (żytnio-ziemniaczane) i liche (suche czy podmokłe piaski). Wprowadzenie drobniejszych różnic utrudniałoby ocenę gleb w licznych wypadkach, gdy oceniający ma małe doświadczenie taksacyjne.

Subtelniejszy podział gleb opiera się na systemach klasyfikacyjnych będących w użyciu. Projektujemy na tej podstawie wprowadzenie następującego współczynnika dobroci gleb (średnia ważona):

$$G = \frac{a_1 p_1 + a_2 p_2 + a_3 p_3 + \dots + a_n p_n}{P} \cdot 100$$

gdzie G oznacza współczynnik dobroci gleb,

$a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ oznaczają stosunkowe wartości gleb w klasach

$p_1, p_2, p_3, \dots, p_n$ „ powierzchnię gleb w klasach

$$P = p_1 + p_2 + \dots + p_n$$

Jako przykład weźmiemy przepisy Tow. Kredyt. Ziemskiego w Warszawie, w której to instytucji od wielu dziesiątków lat ustalono stosunkowe wartości gleb pod względem użytkowym w ramach klasyfikacji przyjętej dla gruntów ornych i łąk. Czytamy w przepisach, że

jeden mórg gruntu ornego kl. I = 1,25 morga kl. II = 1,5 morga kl. III = 2 morgi kl. IV = 4 morgi kl. V = 10 morgów kl. VI = 20 morgów kl. VII = 30 morgów kl. VIII (nieużytki), zaś

jeden mórg łąki kl. I = 1 mórg gruntów ornycy kl. I
 " " " " II = 1 " " " " II
 " " " " III = 1 " " " " IV

Dla naszych celów przerabiamy te stosunki w ten sposób, że wszystkie klasy gruntów ornycy i łąk odnosimy do klasy I gruntów ornycy, jako do jedności, wtedy jeden mórg gruntów ornycy kl. I = 1, kl. II = 0,80, kl. III = 0,66, kl. IV = 0,50, kl. V = 0,25, kl. VI = 0,10, kl. VII = 0,05, kl. VIII = 0,03 klasy I, zaś jeden mórg łąki kl. I = 1, kl. II = 0,80, kl. III = 0,50, kl. IV = 0,10, kl. V = 0,05 klasy I gruntów ornycy.

Pastwiska zaliczamy bądź do łąk (pastwiska nizinne), bądź do gruntów ornycy (pastwiska polne) i oceniamy w ten sposób, co łąki lub grunty.

Dla wyjaśnienia przytoczymy przykład. Niech dana majątność posiada 300 ha gruntów ornycy i łąk, w tym

klasa	ziemi ornycy ha	współczynnik TKZ	ilo tazy
I	21	1	21,00
II	56	0,80	44,80
III	157	0,66	103,62
IV	16	0,50	8,00
	łąk ha		
III	30	0,50	15,00
IV	20	0,10	2,00
	<u>300</u>		<u>194,42</u>

Współczynnik dobroci gleb (G) = $\frac{194,42}{300} \cdot 100 = 64,8$. Im współczynnik dobroci gleb mniejszy, tym dobroć ziemi mniejsza.

Przy pomocy klasyfikacji TKZ z łatwością się oznacza współczynnik dobroci gleb dla majątności stowarzyszonych, ale tych majątności jest niewiele, a chodzi przecież o wszystkie gospodarstwa. Przed wojną rozpoczęto klasyfikację gruntów wszystkich majątności w Polsce dla celów podatkowych. Klasyfikacja ta jest pomyślana naukowo. Opiera się w zasadzie na klasyfikacji opracowanej w r. 1919 przez Miklaszewskiego, Czalbowskiiego i niżej podpisanego. Kiedy praca Komisji Kwalifikacyjnych

lędzie ukończona, powstaną możliwości zastosowania na szeroką skalę projektowanego przez nas współczynnika dobroci gleb.

Podobnie jest stosunek gleb do siebie, tak i stosunek użytków wywiera wpływ na dochód czysty z gospodarstwa. Im gospodarstwo harminijniej jest złożone pod względem stosunku gruntów orných, łąk, pastwisk, wód, lasów, torfów, tym łatwiej wygospodarować zeń wyższy dochód, łatwiej, niż kiedy majątność ma skład bardziej jednostronny.

Pod położeniem ziemi rozumiemy rzeźbę terenu i wyniesienia nad poziom morza. Nie są dotąd opracowane współczynniki wystawy (wyniesienia), ale praktycznie wiemy, jaki stopień i kierunek pochyłości sprzyja uprawie gruntowej, jaki łąkowej, a jaki pastwiskowej¹⁾. Dla naszych celów wystarczy, jeżeli rzeczoznawca, klasyfikując grunty wg ich dobroci, oceni ich położenie i da tej ocenie wyraz w zaliczeniu do odpowiednich klas.

5. Wpływ kierownika.

Jest to jeden z tych wpływów, których się nie da ująć żadną liczbą. Głosimy hasło — człowiek jest wszystkim, — bo nawet w niesprzyjających warunkach dzielny kierownik potrafi wygospodarować dostateczny dochód a niedołączny ginie, choćby mu dano złotodajne żyły. Wpływ więc kierownika zaciera wpływ warunków, które chcemy badać. Jak zestawić wyniki gospodarstwa buraczanego i zbożowego, ogrodniczego i rolniczego, gdy gospodaruje dwóch krańcowo różnych kierowników: niedołączny w gospodarstwie buraczanym, a energiczny, zdolny, pracowity uprawia tylko zboża. Może się w tym wypadku okazać, że gospodarstwo zbożowe jest dochodowsze od buraczanego.

Nie należy jednak uważać sprawy za całkiem przegraną. Z różnych przejawów poznajemy, czy kierownictwo jest sprawne, czy niedołączne, czy też zaledwie średnie. Zwłaszcza ma to miejsce przy rozpatrywaniu gospodarstw w pobliżu siebie leżących. Można wtedy usunąć spośród zestawionych gospodarstw gospodarstwa wyróżniające się krańcowo pod względem kierownictwa. W innych wypadkach, gdy chodzi o wzorce, wybierzemy najlepiej zarządzane jednostki. Jeszcze w innych okolicznościach, gdy rozważamy wpływ kierownictwa, bierzemy pod uwagę gospodarstwa od najlepiej do najniedołączniej zarządzanych.

W każdym razie ta sprawa jest bardzo subtelna. Gdyby związek między gospodarstwem a kierownikiem ulegał częstym zmianom, a więc posiadał charakter przypadkowy, — wpływ kierownika dałby się wyrównać w spostrzeżeniach zebranych za czas dłuższy, ale przecież u nas kierownikami są główne właściciele trwale związani z swym warsztatem.

¹⁾ Stefan Moszczeński: „Wycenianie gruntów i posiadłości ziemskich“, r. 1933.

Z wielką ciekawością poddajemy badaniu wpływ intensywności gospodarstwa na dochody, jakie gospodarstwo daje. Do charakterystyki liczbowej może służyć z niejakim powodzeniem współczynnik intensywności upraw ($\frac{\sum (a_i p_i)}{p}$). Wychodzimy z założenia, że rodzaj użytkowania ziemi nadaje gospodarstwu ogólnie biorąc dość wyraźny charakter, a więc także pod względem intensywności. Obliczając corocznie współczynniki, łatwo porównujemy rozwój gospodarstwa w ciągu szeregu lat, czy jego nakładowość słabnie, czy się wzmacnia, czy pozostaje na jednakowym poziomie.

Ale kiedy interesują nas inne cechy, chętnie dążymy do zniwelowania różnic intensywności, jakie zachodzą w badanych gospodarstwach, albowiem różnice intensywności nieraz zasłaniają obraz procesów, o których poznanie nam chodzi. Gdy np. badamy wpływ rozmiaru, czy kształtu rozłogu, czy upraw, czy cen, może łatwo badającego wprowadzić w błąd zwiększona ponad miarę nakładowość. Przy rozpatrywaniu przeto wpływu różnych zmiennych, jest rzeczą pożądaną, ażebyśmy wyłączyli wpływ tej nakładowości na dochód z gospodarstw. Możemy zaś tego dokonać za pomocą omawianej tu metody tabelarycznej (podział gospodarstw pod względem stopnia nakładów i wydatków) lub o wiele ściślej na drodze statystyki matematycznej, o czym będzie mowa.

Także z innych względów dążymy do zniwelowania wpływów intensywności na procesy gospodarcze. I tak w pracach, które wiodą Koła Porad Sąsiedzkich, różnice intensywności upraw utrudniają porównywania racjonalności spotrzebowanych dni pracy. To, że wyszło w niektórych gospodarstwach więcej robocizny, niż wychodzi średnio w innych, nie świadczy całkiem, że to gospodarstwo marnotrawi pracę. Mogą bowiem być duże różnice w użytkowaniu ziemi.

Dla ściślejszych badań opracowaliśmy w Zakładzie Ekonomiki Gosp. Wiejskich w S. G. G. W. w Warszawie współczynnik wykorzystania siły roboczej.

• Niech

T — oznacza współczynnik wykorzystania siły roboczej,

d_i — dzień pracy w gospodarstwie w danym roku,

$a_i p_i$ — będzie znanym iloczynem powierzchni danej uprawy i stosunku tej uprawy do roślin kłosowych pod względem zapotrzebowania dni pracy (str. 182, rozdział V: „Mierniki sprawności i intensywności“).

Obliczamy więc proporcję, ile razy więcej, czy ile razy mniej dana roślina, średnio biorąc, zużytkowuje dni pracy w stosunku do jakiejś rośliny, dajmy na to, kłosowej.

$$T = \frac{\sum d_i}{\sum (a_i p_i)}$$

Spółczynnik T mówi, ile zużytkowanoby dni pracy na jednostkę powierzchni, gdyby w danym gospodarstwie jedyną uprawą była jakaś uprawa wybrana dla porównania np. roślina kłosowa. Gdybyśmy chcieli poznać, ile wyszłoby dni pracy na uprawę wszystkiej ziemi przy tym samym założeniu, co poprzednio, to wymnożymy licznik wzoru przez powierzchnię całego rozłogu P, oznaczając nowy współczynnik przez T_1 , otrzymamy wzór

$$T_1 = \frac{(\sum d_i) P}{\sum (a_i p_i)}$$

Spółczynnikami T posługujemy się dla zbadania, w którym z gospodarstw porównywanych praca jest lepiej zrationalizowana. Za przykład obierzmy te same gospodarstwa, które służyły do wyjaśnienia współczynników upraw. Jedno gospodarstwo miało 240 ha powierzchni, drugie 276 ha. Załóżmy dalej, że znamy ilość dni spostrzebowanych ($\sum d_i$) w obu gospodarstwach. Niech

		$\sum (a_i p_i)$	$\sum d_i$	na ha dni
gospodarstwo	I	360,24	8158	33,9
„	II	990,40	14450	52,3

W gospodarstwie I spotrzebowano na ha bez porównania mniej dni aniżeli w gospodarstwie II. Kiedy jednak w obu gospodarstwach podzielimy sumy dni spotrzebowanych ($\sum d_i$) przez sumy iloczynów ($\sum a_i p_i$), a więc wielkość 8158 przez 360,24, a 14450 przez 990,40, okaże się, że gdyby w obu gospodarstwach istniała wyłącznie uprawa kłosowych, to

w gospodarstwach I wyszłoby na ha dni 22,6

w gospodarstwie II wyszłoby na ha dni 14,5

a więc marnotrawstwo pracy cechuje raczej gospodarstwo pierwsze.

7. Różne kierunki gospodarcze.

Bywają gospodarstwa zbożowe, zbożowe - okopowe, okopowe, okopowo - zbożowe, pastwiskowe, a pod względem systemu gospodarstwa jako całości, rozróżniamy systemy o charakterze więcej rolnym, hodowlane, przemysłowe. Każdy z tych kierunków może się różnić intensywnością produkcji w jednym lub w drugim zakresie, lecz nam w tej chwili nie chodzi o intensywność produkcji, raczej o ten jej charakter, który powinien znaleźć swój wyraz w zestawieniach statystycznych.

Kto bada opłacalność kierunków gospodarczych, zestawia oczywiście z sobą gospodarstwa różnych typów, ażeby je porównywać. Atoli w szeregu wypadków czy to zależy nam na poznaniu sprawności gospodarstw o różnych rozmiarach, czy wpływu odległości pól od zabudowań na dochód czy wielkości spożycia domowego, to zmieszanie różnych typów gospodarstw mogłoby dać wyniki bez głębszej treści. Tak samo, gdybyśmy rozpatrywali zależność dochodów czystych od wydatków na nawozy pomocnicze, od dochodów surowych, od odległości gospodarstwa od rynków zbytu i dróg komunikacyjnych, bylibyśmy zmuszeni w ten czy w inny sposób zobojętnić wpływ kierunków gospodarczych. Wiedzie do tego celu metoda tabelaryczna (oczywiście w statystyce prostej, niematematycznej).

II. Liczby stosunkowe.

Spotkaliśmy się z liczbami stosunkowymi w statystyce gospodarskiej przy przeliczeniu plonów, kosztów surowych, dochodów na ha użytków, a siły roboczej na 100 ha. Liczby stosunkowe są nader często przyjęte w metodzie badań. Wyrażamy np. dochód czysty w % dochodu surowego lub kosztów gospodarczych, cenność składników majątkowych ruchomych lub budowlanych w % cenności ziemi, produkcji mleka w % kosztów utrzymania krów itp. Niektórzy autorzy, a szczególnie prof. Sagawe, podkreślają wysokie znaczenie liczb stosunkowych przy analizie gospodarstw wiejskich. Służą one do krytyki i postawienia diagnozy. Spotykamy długi ich szereg w przykładzie statystycznym pracy Sagawego¹⁾. Oto niektóre z nich: nakład na pracę na 100 ha powierzchni, koszt nasienia, nawożenia, utrzymania maszyn na ha, koszt nasienia, nawożenia, utrzymania maszyn w % dochodów w roli, nakład na pracę w % dochodu surowego, własne środki pastewne i dokupione na ha, dochody z inwentarza żywego na ha, środki pastewne + dokupno bydła w % przychodu z bydła, przychody z bydła na sztukę inwentarza dochodowego, środki pastewne, treściwe na sztukę ogółu inwentarza dochodowego, dochody z inwentarza żywego na sztukę po odjęciu kosztów pasz treściwych, przychody na sztukę bydła, przychody na sztukę świń, dochód czysty w % dochodu surowego, powierzchnia pod roślinami pastewnymi w % powierzchni użytkowej, powierzchnia pod roślinami przeznaczonymi na rynek w % użytków rolnych, powierzchnia pod roślinami pastewnymi na sztukę bydła lub świń, przychody z bydła na 1 ha roślin pastewnych przeznaczonych dla bydła, dochody z roślin rynkowych na 1 ha tychże roślin, dochody czyste na sztukę bydła, dochody czyste z bydła w % powierzchni pod roślinami pastewnymi, dochody czyste z bydła

¹⁾ Prof. dr Berthold Sagawe: „Rechnungswesen und Wirtschaftlichkeit in Landbau“ 1939. str. 169.

(Reineinnahmen) w % ogółu przychodów, dochody czyste z bydła w % dochodu z roślin rynkowych itp.

Najpowszechniej spotykamy się z liczbami stosunkowymi, kiedy przeliczamy inwentarze żywe na jednostki duże oraz przeliczamy niektóre wartości, np. dochody, zbiory, niedobory itd. na jednostkę powierzchni. Następujące klucze są zawarte w pracy prof. Sagawego

1 sztuka duża = 500 kg.

ciężki koń	= 1,5 sztuki dużej
średn. ciężk. koń	= 1,35 sztuki dużej
lekki koń	= 1,2 sztuki dużej
źrebak	= 0,75 sztuki dużej
muł	= 1,2 sztuki dużej
pony	= 0,75 sztuki dużej
osioł	= 0,5 sztuki dużej
wół 3 letn.	= 1,2 sztuki dużej
buhaj	= 1,3 — 1,5 sztuki dużej
krowa (500 kg)	= 1,0 sztuki udziej
bydło rzeźne	= 1,0 sztuki dużej
młodzież	= 0,7 sztuki dużej
cielę ssące	= 0,12 sztuki dużej
stara owca	= 0,1 sztuki dużej
jagnię	= 0,05 sztuki dużej
świnie do chowu	= 0,3 sztuki dużej
świnie na tuczu	= 0,25 sztuki dużej
warchlak	= 0,1 sztuki dużej
prosię	= 0,02 sztuki dużej

Przeliczenie sprzężaju

ciężki koń	= 1,2 jednostek końskich
średni koń	= 1,0 jednostek końskich
lekki koń	= 0,8 jednostek końskich
wół roboczy	= 0,75 jednostek końskich
muł	= 1,0 jednostek końskich
pony	= 0,75 jednostek końskich
osioł	= 0,75 jednostek końskich

W ten sposób możemy np. porównać obsadę inw. żywym w różnych gospodarstwach.

Co do przeliczania niektórych wartości na jednostki powierzchni rzecz się ma tak, że daną wielkość dzielimy przez obszar, dajmy na to, użytków rolnych lub całej majątności lub samych gruntów ornych, zależnie od celu, przez co sprowadzamy wielkości naturalne niewspółmierne do jedno-

stek porównawczych. Nie moglibyśmy w statystyce gospodarczej prostej (niematematycznej) porównać gospodarstw między sobą bez tego przeliczania, bo przecież każde gospodarstwo różni się od drugiego rozmiarem, a jakakolwiek liczba charakterystyczna wzięta globalnie bez uwzględnienia rozmiaru gospodarstwa nic nie mówi o swym znaczeniu.

Od wieków przyzwyczailiśmy się upraszczać zagadnienie przez sprowadzanie rozłogu gospodarstw do jednostki powierzchni, dajmy na to do jednego ha. Badamy następnie porównawczo gospodarstwa, jakby wszystkie miały po jednym hektarze obszaru. Oczywiście, jest w tym postępowaniu wielka sztuczność. Rozumiemy dobrze, że jakaś jednostka powierzchni wycięta z małego lub dużego gospodarstwa jest zupełnie czymś innym pod względem związku organicznego z całością, a nawet gospodarstwa małe między sobą, czy duże między sobą, lecz znacznie różne wielkością, nie dają jednostek porównawczych zgodnych z rzeczywistym układem stosunków.

Z nieoględnego traktowania liczb stosunkowych wynikają błędy przy wnioskowaniu, błędy tak duże, że łatwo prowadzą rolnika na bezdroża. Toteż poświęćmy tej sprawie trochę więcej uwagi, ale dopiero po zapoznaniu się choć pobieżnym ze statystyką matematyczną.

III. W n i o s k i.

Przeglądając powyższe rozważania dochodzimy do wniosku, że gdyby pogrupować gospodarstwa wiejskie według cech je różniących tak dokładnie, że każda grupa byłaby złożona z jednostek prawie całkowicie podobnych do siebie, to możnaby wykonywać działania statystyczne bez obawy, że jakiś wpływ postronny zamąci tok wniosków. Średnie arytmetyczne byłyby możliwymi danymi do porównań. Wszakże w Polsce zadanie to nie dało się wykonać. Miewaliśmy w Wydziale Ek. Rol. Gosp. Dr. rocznie około siedmiuset zamknięć. Z własności folwarcznej należało do biur rachunkowych około 1400 majątności, razem mniej więcej 2000 gospodarstw mogących przedstawiać przedmiot badań rachunkowych, gdyby się dało ten cały materiał opracować i przygotować do zestawień statystycznych. Okazało się to niemożliwym. Brakowało środków pieniężnych na wykonanie pracy w tak dużym zakresie.

W rzeczywistości — zaledwie dane z około 1000 gospodarstw były opracowywane statystycznie, ale ta garstka nie mogła należycie charakteryzować stosunków i związków współzależności na terenie całej Rzeczypospolitej od Poznania do Pińska i od Gdyni po Tarnopol, a więc obejmującej blisko cztery miliony gospodarstw.

Co tu począć z taką niewielką ilością? Weźmy pod uwagę gospodarstwa drobne. Mieliśmy rocznie kilkaset zamknięć. Gdyby utworzyć możliwie rozległe okręgi ekonomiczno - przyrodnicze, mogłyby się znaleźć

w każdym okręgu średnio kilkadziesiąt jednostek od gospodarstw karłowatych począwszy do 50-hektarowych. Jak wiemy, te gospodarstwa nie są jednakowe co do ustroju i zadań, które mają spełnić. Jedne rodzinne, inne rodzinno - najemne, jeszcze inne z przewagą najmu. Najmniejsze spośród nich zaledwie starczą na wyżywienie rodziny, większe pracują na zbyt wytworów. Gdyby dane z nich wymieszać, a potem obliczać średnie interesujących nas wielkości, wiele z tych charakterystyk liczbowych nie miałyby zgoła sensu. Nawet średni dochód rolniczy nie byłby charakterystyczną miarą porównań, bo dochód ten jest zupełnie czym innym w gospodarstwie rodzinnym i w najemno - rodzinnym.

By ujednostajnić materiał bodajby pod względem jednej cechy, trzeba w każdym okręgu porozdzielać gospodarstwa wg np. rozmiaru na kilka grup. Potworzyłyby się w ten sposób grupki złożone z kilku lub kilkunastu jednostek, bynajmniej nie jednakowych, bynajmniej nie współmiernych. Nie ma bowiem wewnątrz każdej grupki jednakowości warunków. Różnią się gospodarstwa, jak parokrotnie wspomnieliśmy wyżej, dobrocią ziemi, stosunkiem użytków, intensywnością upraw, kierunkami gospodarczymi, stanem finansowym właścicieli, umiejętnością zarządzania, ponadto odbiegają od siebie ukształtowaniem — jedne istnieją jako fermy samodzielne, a inne pozostają w szachownicy związane łańcuchem przymusu.

Badano w gospodarstwach drobnych znaczenie kapitału w krowach, ale przecież krowa ma inną treść ekonomiczną w gospodarstwie skomasowanym, gdzie można rozwinąć plan produkcji pasz, a w gospodarstwie „sznurowym“, gdzie jest skazana na żywienie się po miedzach; odmienne jest stanowisko krowy, gdzie jest kawałek łąki, grunt orny zasobny, a odmienne, gdzie piach przepaścisty.

Tak bywa z każdym zjawiskiem poddanym badaniu. Należałoby rozdzielać gospodarstwa na klasy, a klasy dzielić na nowe klasy, a te znów dalej dzielić, ażeby wyrównać materiał, ale wtedy cóż zostałyby w klasach? W niektórych po jednym gospodarstwie, a napewno wiele klas byłoby „pustych“.

Granice podziału na klasy są szczupłe. Gdyby Wydział Ek. Rolnej rozporządzał dziesiątkami, setkami tysięcy corocznych zamknięć, metoda tabelaryczna dawałaby jakie takie wyniki. Można by dobierać grupy gospodarstw w warunkach prawie jednakowych. Że jednak statystyka gospodarcza w Polsce nie jest bogata, trzeba się zadowolić podziałem na okręgi i według rozmiaru. Możeby się jeszcze dało ustalić w ten sposób wpływ ukształtowania przez wyłączenie gospodarstw nieskomasowanych. Dla ustalenia pozostałych cech należałoby się iść całkiem innymi metod. Znamy takie metody. Właśnie statystyka matematyczna przychodzi z pomocą statystyce tabelarycznej. Wprowadzając wzory współzależności

cząstkowej, możemy jak gdyby ustalać rozmiary majątności, czy różnice glebowe, czy ukształtowanie rozłogu ziemi, intensywność upraw i wiele innych cech. Statystyka tabelaryczna i statystyka matematyczna mogą w połączeniu usunąć wiele obaw, które żywią przeciwnicy statystyki ogólnej, obejmującej zjawiska jednakowe co do czasu, a różne co do miejsca. Gdzie się bowiem kończy zasięg statystyki tabelarycznej, tam podejmuje dalszą pracę statystyka wyszkolona na wzorach matematycznych.

Nauka zna jeszcze inne metody wyłączenia cech. Mamy tu na myśli metody wyłączenia abstrakcyjnego, polegające na rozumowaniu, założeniu, że zostały ustalone wszystkie czynniki prócz jednego badanego. Posługiwali się tą metodą w sprawach ekonomicznych wielcy klasycy angielscy XVIII wieku. Thünen, jak już pisaliśmy, oparł (w. XIX) tok podobnych rozumowań na wielkościach rachunkowych wziętych z własnego gospodarstwa.

Wszakże, kiedy przechodzimy na grunt sąsiedzkiej praktyki gospodarczej, sprawa porównywania gospodarstw nie przedstawia się tak beznaściejnie. Na wąskim terytorium pośród gospodarstw położonych jednakowo, czy prawie jednakowo, da się wybrać grupę jednostek na tyle wyrównana, że, posługując się odpowiednimi metodami „możemy wykrywać błędy popełniane, analizować przyczyny powodzeń czy niepowodzeń, a nawet nakreślać właściwsze kierunki gospodarowania.

B. WYKRYWANIE BŁĘDÓW PRZEZ PORÓWNYWANIE GOSPODARSTW

Nie łatwą to jest rzeczą wykrywać błędy popełniane w gospodarstwie własnym. Nie podoła temu zadaniu rachunkowość podwójna, ani nawet kalkulacja. Czasami statystyka „własna“ może naprowadzić myśl rolnika na drogę rozpoznania, na czym polegają błędy, lecz jeśli się powtarza stale te same omyłki, to one się nie wykryją w zestawieniach corocznych. Tylko porównywanie gospodarstw własnego z innymi gospodarstwami racjonalniej zorganizowanymi i kierowanymi, ujawni przyczyny niedomagań.

Pod błędami gospodarczymi rozumiemy szereg omyłek, niedopatrzeń, zaniedbań, niedopilnowań. Powszechnie błędy wynikają z braku energii w kierowniku, z jego braku spostrzegawczości, leniwego usposobienia, niedostatecznej kontroli, zaniedbania kalkulacji. Błędy — to szkodliwe działanie. Nie zaliczymy do błędu obranie wadliwego kierunku gospodarowania, choćby dlatego, że nawet wadliwy kierunek, np. za mało okopowych, nie da złych wyników, gdy gospodarstwo jest w ręku dzielnego zarządcy. Błędy są winą przeważnie wykonawcy. W takim zrozumieniu piszemy ten rozdział.

Wielokrotnie rozważano w Kołach Sąsiedzkich, jakie błędy popełniają właściciele gospodarstw, że gospodarując w jednakowych z innymi wa-

runkach, posiadając dobre warsztaty, tkwią ciągle w niedoborach. Wdzięczne to niezmiernie pole badań dla Kół Porad Sąsiedzkich.

W literaturze niemieckiej dwaj autorzy ¹⁾ opracowali metody wykrywania błędów w gospodarstwach wiejskich. Obaj oni dają wyjaśnienia teoretyczne i wskazówki praktyczne. Wg ich wskazówek praktycznych wybieramy gospodarstwa leżące w możliwie jednakowych warunkach przyrodniczo - ekonomicznych. Pożądanym jest z tego względu wąski teren badawczy. Spośród gospodarstw poddanych rozbirowi wyłączamy:

- a) gospodarstwa źle zarządzane, a więc z niedoborem, nawet te, które dają dochody czyste, ale zbliżone do zera,
- b) których dochód jakiegoś roku jest wynikiem zbiegu okoliczności, np. wskutek gwałtownego przejścia na system mniej nakładowy,
- c) które zawdzięczają dochód wyjątkowemu położeniu — w pobliżu miast, cukrowni na terenie majątności, czy coś podobnego,
- d) specjalnie hodowlane,
- e) bardzo uprzemysłowione.

Oczyszczony w ten sposób materiał dzielą autorzy niemieccy na grupy według:

- a) systemu gospodarowania, na gospodarstwa zbożowe, okopowe itd.
- b) rozmiaru, na obejmujące 2 — 5 ha, 5 — 20, 20 — 50, 50 — 100, 100 — 200, 200 — 400, ponad 400 ha.,
- c) dobroci ziemi — na trzy grupy — dobre, średnie, liche ziemie.

Ażeby się dały wyrównać wpływy przypadkowe, piszą wspomniani autorzy, powinno być w każdej grupie 10 lub więcej gospodarstw. Dla każdej grupy oblicza się średnie dochody czyste. Średni poziom dochodów jest linią graniczną. Za wzorowe bowiem uważane są tylko te gospodarstwa, których dochody przewyższają poziom średni. Z nich się tworzy idealny typ w ten sposób, że się oblicza po kolei średnie koszty i pożytki, a także średnie uzbrojenia warsztatu, ustosunkowanie się składników majątkowych, organizację gospodarstwa polowego, hodowli, ewentualnie przemysłu itp. średnie. Takie gospodarstwo nie istnieje w rzeczywistości — jest tylko wytworem rachunkowym.

Autorzy Heinrichs i Möller nie radzą zapuszczać się zbytnio w szczegóły. Na mocy doświadczenia wieloletniego doszli oni do przekonania, że celem wykrycia popełnionych błędów wystarczy uwzględnić: 1) stosunek upraw, 2) obsadę inwentarzem dochodowym, 3) koszty sprzężaju, 4) ilość pracowników i koszty ich utrzymania, 5) dochody surowe z produkcji roślinnej i zwierzęcej, 6) ceny najważniejszych wytworów, 7) najważniejsze wydatki, 8) najważniejsze wpływy, 9) dochód czysty. Uwzględnia się tylko grunty orne, łąki i pastwiska, a pomija stawy i ogrody. Rozumie się

¹⁾ Dr A. Heinrichs und Dr E. Möller Arnold.

(nasza uwaga), tę samą metodę badań można stosować w produkcji ogrodniczej, pomijając analogicznie użytki rolne, o ile te stanowią małą część gospodarstwa.

Przejdziemy teraz szczegółowo zestawienia statystyczne niezbędne, wg. autorów niemieckich, do wykrywania błędów gospodarskich.

1. Stosunek upraw. Podział procentowy pow. na: a) zboża ozime, b) zboża jare, c) buraki cukrowe, d) ziemniaki własne i służbowe, e) pozostałe ziemniaki na sprzedaż, f) suma ziemniaków na sprzedaż, g) użytki zielone w polu, h) łąki i pastwiska, i) rośliny pastewne razem.

2. Obsada inwentarzem dochodowym. Podział: a) bydło użytkowe razem, b) bydło mleczne, c) obrót bydłem mlecznym, d) pozostałe zwierzęta użytkowe. Wszystko w sztukach dużych.

3. Koszty sprzężaju w stosunku do gruntów ornych z pominięciem łąk i pastwisk. Nie wystarcza ustosunkowanie wołów do koni (wół $\frac{2}{3}$ konia); w okresie motoryzacji gospodarstw dużych należy pamiętać o pługach parowych i motorowych, a także o kolejkach polowych. Najpraktyczniejszym wspólnym wskaźnikiem jest pieniądz, tj. koszt posługiwania się daną siłą. Że jednak kłopotliwą rzeczą byłoby obliczanie kosztów siły sprzężajnej, utrzymania pługów parowych czy motorowych i kolejki polowej, praktyczniej posługiwać się normami opracowanymi przez biura rachunkowości rolniczej.

4. Obsada ludźmi. Dużego znaczenia nabiera porównanie: a) liczby robotników rolnych łącznie z dozorcami licząc na 100 ha, b) pełnych kosztów gospodarczych utrzymania na ha robotników rolnych, obsługi przy inwentarzu dochodowym, rzemieślników, zarządu, i kierownictwa, nie wyłączając pracującego właściciela, c) ewentualnie ludzi pracujących w ubocznych gałęziach technicznych. Wg autorów

1 dorosły mężczyzna = 1 mężczyzna

1 dorosła kobieta = $\frac{2}{3}$ mężczyzny

dziecko = $\frac{1}{3}$ mężczyzny

ale z zastrzeżeniem, że w gospodarstwach buraczanych ceni się pracę kobiet wyżej, niż w gospodarstwach zbożowych. Przy obliczaniu obsady na ha zalicza się trzy jednostki użytków zielonych za równą jedną jednostkę gruntów ornych. Mówiąc o pełnych kosztach utrzymania pracowników, mamy na myśli wynagrodzenie pieniężne, pobrane naturalia i świadczenia społeczne.

5. Zużycie wytworów gospodarstwa: a) wytwory przeznaczone na targ, na paszę, deputaty i dom; b) powierzchnia gruntów pod uprawą roślin pastewnych na jedną sztukę dochodową.

6. Dochody surowe z najważniejszych roślin: żyta, pszenicy, jęczmienia, owsa, buraków cukrowych, ziemniaków. Udoje wg. rzeczywiście udo-

jęnego mleka, a nie wg. udojów próbnych. Dochody z produkcji zwierzęcej.

7. Ceny sprzedażne najważniejszych wytworów.

8. Najważniejsze pozycje rozchodów pieniężnych na gospodarstwo liczone na ha użytków. Dotyczą one danego roku obrachunkowego. Rozbicie wydatków na rodzaje: a) utrzymanie pracowników (dokupno naturalii, płace, świadczenia socjalne), b) kupne środki pastewne (treściwe, rozpychające, wynajem pastwiska), c) dokupno inwentarzy pociągowych i dochodowych z wszelkimi kosztami, d) nawozy pomocnicze, e) nasiona, f) środki opałowe, świetlne, smary, g) maszyny i narzędzia (dokupno części, wynajem), h) wydatki na budowle, i) ubezpieczenia, j) podatki i ciężary k) wydatki biurowe, pocztowe, telefoniczne, prenumerata czasopism, ogłoszenia, wyjazdy administracyjne, stemple itp., l) uboczne przedsiębiorstwa techniczne (dokupno surowców), m) suma wydatków gospodarczych, n) nakłady (koszty inwestycyjne), o) suma wszystkich wydatków.

9. Najważniejsze pozycje przychodów na ha użytków rolnych wg. działów: a) zboża, b) buraki cukrowe z wytłokami, c) ziemniaki, d) inne ziemniaki, e) suma dochodów z produkcji roślinnej, f) sprzedaż inwentarza użytkowego, g) mleko i jego przetwory, h) suma dochodów z produkcji zwierzęcej, i) inne przychody, j) z produkcji technicznej, k) suma przychodów. Należy dodać wpływy z odsprzedaży kupnych środków produkcji i to, co pobrał przedsiębiorca. Uwzględnić różnice inwenturowe.

10. Wyniki z gospodarstwa: a) dochody z ziemniaków targowych, b) dochody z roślin pastewnych na ha, c) dochody z inwentarza na sztukę, d) przewyżka dochodów nad rozchodami. Pod dochodami z poszczególnych działów rozumieją autorzy dochody po odtruceniu kosztów, które obciążają dany dochód wyłącznie lub prawie wyłącznie.

W książce Heinrichsa i Arnolda Möllera wiele się znajduje przykładów wyjaśniających ich metodę. Bierzemy jeden z nich. Mamy przed sobą gospodarstwo zbożowo - okopowe. Ma ono być porównane z idealnym typem (wzorcem) gospodarstwa zbożowo-okopowego w tej samej okolicy. Wypada nadmienić, że w Niemczech znalezienie gospodarstw do siebie bardzo podobnych jest łatwiejsze, niż u nas, gdyż tam gospodarstwa są schematyzowane. Otóż rozpatrywane gospodarstwo dało 11,9 M. niedoboru z morga magdeburgskiego, podczas gdy dochód czysty gospodarstwa wzorcowego (średni poziom dochodów czystych z gospodarstw wybranych) wyniósł 30,7 M. z morga. Nasuwają się pytania: czemu przypisać te wielkie różnice w dochodach? jakie błędy popełniał kierownik, że mógł mieć taki niedobór? czy porównanie z gospodarstwami okolicznymi pozwoli wykryć źródła niedomagań? czy poznanie niedomagań pozwoli je usunąć na przyszłość?

Następuje szczegółowy opis gospodarstwa, jak zwykle bywają opisy, a potem zestawienie wyników opisu z gospodarstwem wzorcowym w poniższej tabelicy.

Wartość dochodowa 13
Pow. gruntów ornych 795 m

Pow. łąk i pastwisk 165 m
Odległość od stacji kol. 0,5 km

	wzorzec	gosp. - N
<u>I. Stosunek upraw %</u>		
ozimina	30	29
jarzyna	26	26
buraki cukrowe	11	9
ziemniaki	6	8
inne płody na sprzedaż	6	8
suma płodów na sprzedaż	79	80
rośliny pastewne w polu	10	7
łąki i pastwiska	11	13
<u>II Obsada inw. dochodowego szt. na 100 m</u>		
bydło rogate dochodowe	8,6	9,7
z tego bydło mleczne	5,7	6,3
pozostały inw. dochodowy	1,7	1,3
<u>III Siły pociągowe i koszty w M na mórg</u>		
23 konie	—	36,2
12 wołów	—	9,4
pług parowy	—	4,0
razem	—	49,6
<u>IV Ludzie i koszty w M na mórg</u>		
ilość robotników polnych na 100 morgów	3,85	5,15
pełne utrzym. w M na mórg	59	72
z tego na dozór	5,1	4,6
na rzemieślników	3,1	1,5
na oprzet bydła	7,1	7,7
na robotników polnych	43,7	58,2
<u>V Dochody w M na mórg</u>		
zboże	54,8	47,6
buraki cukrowe	27,8	22,4
ziemniaki	2,3	5,8
inne ziemioplody	13,3	14,1
razem ziemioplody	98,2	89,9

	wzorzec	gosp. — N
mleko i jego przetwory	25,9	26,4
sprzedaż bydła	27,6	26,8
razem produkcja zwierzęca	23,5	53,2
inne wpływy	1,0	0,8
razem dochody	152,7	143,9
<u>VI Doch. surowe w cent. poj.</u>		
<u>na mórg magd.</u>		
pszenica	12,0	11,5
żyto	11,5	11,3
jęczmień jary	13,0	12,9
owies	14,0	14,1
buraki cukrowe	146,0	142,0
ziemniaki	87,0	91,0
mleko na krowę litrów		
<u>VII Ceny za centnar w M.</u>		
żyto	11,8	11,6
pszenica	12,4	12,4
jęczmień	12,8	13,1
buraki cukrowe	1,73	1,75
mleko za litr	17,5	16,1
<u>VIII Zużycie naturalii w M. na mórg</u>		
a) ziemiop. tar. pasza	23,6	28,1
na deputat	10,9	10,2
b) wytwory zwierzęce	4,9	5,8
na deputat	2,9	3,0
rośliny pastewne na sztukę inw. dochodowego	2,3	2,1
<u>IX Wydatki w M. na mórg</u>		
płace, ubezpieczenia	44,0	54,6
środki pastewne	13,5	22,8
inventarż żywy	6,7	10,3
środki nawozowe	12,7	19,2
nasiona	4,5	5,3
opał i światło	4,5	3,2
maszyny i narzędzia	9,5	9,6
budowle i melioracje	4,0	6,7
ubezpiecz. rzeczowe	4,5	5,2
ciężary publiczne	8,2	8,2
inne	3,2	4,3
razem wydatki gosp.	115,3	149,3
inwestycje	6,7	6,5
razem wydatki	122,0	155,8

	wzorzec	gosp. — N
X Wyniki gospodarcze w M.		
<u>na mórg</u>		
dochód z ziemiopłod. na mórg	162,0	154,0
dochód z roślin past. na mórg	60,0	25,0
dochód na sztukę inwentarza	125,0	45,0
dochód czysty	30,7	—
strata	—	11,9

niedobór w gosp. N: 11,9 M. na mórg

doch. cz. w gosp. wzorcowym: 30,7 M. na mórg

Oddając w dalszym ciągu głos autorom, idziemy ściśle za tokiem ich rozumowań. Jak widać z tablicy, nie ma dużych różnic w stosunkach upraw między gospodarstwem badanym a wzorcem. Właściwa różnica polega na tym, że się uprawia buraków cukrowych o 2% mniej, a w to miejsce więcej ziemniaków. Zdawałoby się przeto, że będzie nieco mniejszy koszt robót na jednostkę powierzchni, a jest przeciwnie. Całkowity koszt utrzymania pracowników w gospodarstwie N wynosi na mórg pruski 72 M., w gospodarstwie wzorcowym 59 M. Autorzy szukają przyczyn tej różnicy w przepłacaniu niektórych czynności w za drogich akordach, w niekorzystnym ustosunkowaniu mężczyzn niezonatych do kobiet, w zwiększonej obsłudze sprzężaju, a słabej motoryzacji. Nie zwrócili autorzy uwagi na mniejsze koszty dozoru w gospodarstwie N (4,6 M.) niż w gospodarstwie wzorcowym (5,1 M.). Być może, że z mniejszym wydatkiem na dozór łączył się brak dostatecznej ilości sił dozoruujących, i to był także błąd.

W gospodarstwie N siły pociągowe kosztowały na morgu o 7,6 marek więcej z powodu słabego stosowania sił motorowych. Duża ilość koni i wołów powoduje duże koszty obsługi i paszy, jednak nie usprawiedliwia tak wielkich różnic w środkach pastewnych kupnych (9,34 M./m.). Chcąc podnieść produktyjność inwentarza dochodowego za wiele nim spasiono. Dawki paszy były źle unormowane. Za duże też są wydatki gotówkowe na inwentarz pociągowy i dochodowy, o 3,6 M./m. wyższe niż w wzorcu.

Za obficie stosuje się nawozy sztuczne w porównaniu z wzorcem, a mianowicie o 6,5 M./m. więcej. Mniejsze wydatki na środki opa-

łowe tłumaczą się brakiem motoru. Wydatki na utrzymanie maszyn i narzędzi są prawie jednakowe, ale w gospodarstwie N są one za wysokie wobec tego, że gospodarstwo nie posiada motorów. Za wysokie są koszty naprawy budowli i melioracji (o 2,7 M./m wyższe). Na nasiona wydatkowano o 0,8 M/m więcej niż w wzorcu, na koszty ogólne, jak prowadzenie rachunkowości, opłaty pocztowe, telefon, gazety, dodatki w drodze o 2,96 M/m. Razem więcej, niż w gospodarstwie wzorcowym, o 33,5 M/m.

Dochód z pól jest mniejszy w gospodarstwie N o 8,3 M/m nie z powodu niższych plonów, bo ziemniaki i owies wyrównują plony, ile z różnicy dochodu między burakami a ziemniakami. Dochód z mleka i jego przetworów mimo niższej ceny mleka jest cokolwiek wyższy (0,5 M/m), ale produkcja kosztuje za drogo. Koszty utrzymania inwentarza dochodowego są tak duże, że inwentarz ten daje mimo dość pokaźnych dochodów średnio na każdą sztukę straty 45 M, a na móg roślin pastewnych niedobór wyniósł 25 M. Przeciwnie w gospodarstwie wzorcowym dochód na sztukę osiągnął 125 M, a na móg pod roślinami pastewnymi 60 M.

Autorzy radzą: 1) zmniejszyć koszt sił pociągowych przez kupno pługa motorowego, 2) zwiększyć kontrolę wydatków na robociznę (zracjonalizować pracę), 3) ograniczyć wydatki na nawozy pomocnicze, 4) unormować odpowiednio żywienie krów. Po zastosowaniu tych środków, zdaniem obu autorów, gospodarstwo stanie się dochodowym.

Ponieważ przykłady najlepiej pouczają, przytoczę jeszcze jeden zaczerpnięty z dzieła prof. Sagawe. Prof. Sagawe jest chyba najwybitniejszym przedstawicielem zasady stosowania statystyki prostej na użytek gospodarstw wiejskich. Wychodząc z założenia, że wpływy postronne dają się najpewniej usuwać przez odpowiedni dobór jednostek gospodarczych, posługuje się Sagawe małą ilością gospodarstw, ale za to bardzo starannie dobranych. W naszym przykładzie jest tylko 6 gospodarstw. Układamy je w szereg według dochodów czystych.

Gospodarstwo Nr	1	2	3	4	5	6	przecięt- nie
Dochód czysty w Mk/ha	-26	-16	+17	+48	+104	+143	47
klasa dochodowa	13	12	12	13	14	14	13
wartość jednostkowa w Mk/ha	1300	1500	1500	1300	1100	1100	1300
odległość od drogi żelaznej w km	5	2	12	7	4	2	5
obszar w ha	270	180	200	170	250	200	212

Na pierwszy rzut oka spostrzegamy, że niskie dochody, a zwłaszcza niedobory, obarczają winą kierownika. Przecież klasy dochodowe i war-

tości jednostkowe są prawie te same w każdej majątności. Tylko odległości od drogi żelaznej znacznie się odchylają od średniej, ale odległości od drogi żelaznej nie wywierają widocznego wpływu. Gospodarstwo z niedoborem 16 Mk na ha odległe jest tylko o 2 kilometry. Coś się źle dzieje w gospodarstwach z niedoborami. Poszukujemy wraz z profesorem przyczyn tego stanu. W tym celu rozpatrzmy najpierw stosunek użytków.

Stosunek użytków w % ogółu użytków rolnych

Gospodarstwo Nr	1	2	3	4	5	6	przecięt- nie
rola	89	87	85	78	91	83	86
łąka	6	7	10	10	4	7	7
pastwisko	5	6	5	12	5	10	7

Stosunek upraw w % ogółu użytków rolnych

pszenica ozima	12	21	14	20	17	16	17
żyto ozime	21	9	8	10	13	10	12
jęczmień ozimy	8	3	6	5	3	3	5
suma ozimin	41	33	28	35	33	29	33
pszenica jara	5	2	4	—	6	7	4
jęczmień jary	4	7	9	7	9	5	7
owies	11	12	17	3	9	11	11
mieszanka	—	4	—	9	4	4	3
suma kłosowych jarych	20	25	30	19	28	27	25
suma zbóż	61	58	58	57	61	56	58
rzepak, oleiste	2	—	—	—	—	1	1
buraki cukrowe	5	5	9	6	5	5	6
ziemniaki	9	8	4	3	9	8	7
inne okopowe	3	4	2	3	2	2	3
rośliny handlowe	3	2	2	—	3	4	2
suma okopowych	20	19	17	12	19	19	18
ugory, nawozy zielone	—	—	—	—	—	—	—
rośliny past. w polu	6	10	9	12	11	7	9
łąka + pastwisko	11	13	15	22	9	17	14
suma roślin past.	17	23	24	34	20	24	23
Wskaźnik intensywności upraw	139	134	132	116	136	133	133

Skąd wynikają różnice? Z tablicy powyższej wynika, że gospodarstwa są przeważnie zbożowe z umiarkowaną uprawą okopowych. Stosunek użytków dosyć jednakowy, jak również stopień intensywności. Wyjątek stanowi gospodarstwo Nr 4, które posiada więcej od innych użytków zielonych. To też ma charakter więcej ekstensywny (punktów 116). Główne odchylenie widzimy w uprawie owsa. Gospodarstwo Nr 3 obsiewa tą rośliną 17% areału, Nr 4 tylko 3%.

Gospodarstwo Nr	1	2	3	4	5	6	przecięt- nie
Plony q na ha							
pszenica ozima	29,3	28,6	28,1	25,3	25,6	30,1	27,8
pszenica jara	17,9	18,0	35,8	—	21,1	18,5	22,3
żyto	22,7	26,1	22,9	25,1	16,3	21,9	22,5
jęczmień ozimy	26,0	26,5	24,4	23,6	27,1	22,5	25,0
jęczmień jary	25,6	34,4	16,3	27,2	23,5	28,5	25,9
owies	—	25,5	20,8	25,1	15,6	32,1	23,8
Średnia ważona	24,6	27,7	23,6	25,4	21,2	26,8	25,0
buraki cukrowe	197	241	245	325	260	352	270
ziemniaki	126	169	137	254	202	152	173

Ważną jest rzeczą poznanie w własnym gospodarstwie przeciętnych plonów w ciągu szeregu lat. Należy dopasowywać plan upraw do tych przeciętnych zbiorów, ale nie wolno zapominać, że różnaitość upraw zmniejsza wahania ogólnych zbiorów. Widzimy to na przykładzie. Wahania poszczególnych roślin kłosowych są znaczne, ogółu kłosowych niewielkie.

Gospodarstwo Nr	1	2	3	4	5	6	przecięt- nie
Ceny Mk/q							
pszenica	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30
żyto	17,80	17,80	17,80	17,80	17,80	17,80	17,80
jęczmień ozimy	16,10	16,10	16,10	16,10	16,10	16,10	16,10
jęczmień jary	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00
owies	17,70	17,70	17,70	17,70	17,70	17,70	17,70
buraki cukrowe	3,40	3,59	3,57	3,49	3,70	3,70	3,58
ziemniaki	4,73	5,10	4,93	4,60	3,00	4,55	4,49
oleiste	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00
mleko pfen/litr	13,7	10,8	10,9	13,3	12,5	11,8	12,2

Ceny są wyrównane rozporządzeniami rządowymi. Istnieją niekiedy niewielkie różnice zależnie od dobroci nasienia, jego wartości hodowlanej,

stopnia czystości itp. Tylko ceny mleka różnią się znacznie. Miarodajną wskazówką są wartości zbiorów, tj. iloczyny plonów i cen.

Gospodarstwo Nr	1	2	3	4	5	6	przecięt- nie
Wartość zbiorów w Mk/ha							
pszenica ozima	566	552	543	488	495	580	537
pszenica jara	346	348	692	—	407	357	430
żyto	405	465	407	446	290	479	401
jęczmień ozimy	419	427	393	380	436	363	403
jęczmień jary	461	620	294	490	423	514	466
owies	—	452	368	445	276	568	421
buraki cukrowe	670	865	876	1130	963	1300	967

Ogromne są dochody z buraków i rozsianie ich jest duże. Potem idą dochody z pszenicy. Ziemiaki są pominięte, bo uprawa ziemniaków jest błaha i duże są różnice w zużytkowaniu. Ważną oznaką gospodarności jest zużytkowanie zbiorów.

Gospodarstwo Nr	1	2	3	4	5	6	przecięt- nie
Ze sprzętów zboża zużytkowano w %							
sprzedano	61	61	59	77	75	70	67
spasiono	26	27	22	10	12	17	19
obrót wewnętrzny	13	12	19	13	13	13	14
Ze zbioru kartofli							
sprzedano	55	15	20	58	62	46	43
spasiono	17	62	61	5	13	33	32

Pierwsze trzy gospodarstwa sprzedają tylko 60% zbioru swych zbóż. Jest uderzające, że należy do nich gospodarstwo Nr 2, które posiada największy zbiór. Te gospodarstwa, które wyróżniają się dochodami czystymi, rzucają na rynek stosunkowo wiele zboża, a mniej zużytkowują na miejscu. Wynika stąd wskazówka, jak ważną jest rzeczą kontrolowanie, co się użytkuje i jak się użytkuje na miejscu. Obrót wewnętrzny zboża w gospodarstwie Nr 3 wynosi 19%, a w gospodarstwie Nr 5 przy mniejszym zbiorze tylko 13%.

Po rozpatrzeniu się w produkcji roślinnej zwracamy się do produkcji zwierzęcej.

Gospodarstwo Nr	1	2	3	4	5	6	prze- cię- nie
<i>Stan inwentarza w sztukach dużych na 100 ha</i>							
inwentarz pociagowy							
liczony w koniach	8	9	10	10	7	9	9
ogólny stan inwentarza	58	69	54	45	45	60	55
bydło użytkowe razem	47	56	41	31	34	48	43
bydło mleczne	19	28	25	25	22	30	25
jałowizna	8	13	11	6	12	11	10
bydło razem	27	41	36	31	34	41	35
jałowizna w % bydła	30	32	31	19	35	27	29
bydło w % stanu inwent.	47	59	67	69	76	68	64
świnie	1	14	3	—	—	4	4
owce	17	—	—	—	—	—	3
pozostały inwentarz użytkowy	2	1	2	—	—	3	1
rośliny pastewne w ha na sztukę inwent. żywego za wyjątkiem świń	0,35	0,49	0,51	0,82	0,49	0,47	0,52
udój roczny od krowy	3600	3780	2990	4450	3780	3890	3750

Gospodarstwo Nr 1 jest najintensywniej uprawiane, a mimo to rozporządza najsłabszą siłą sprzężającą. Należałoby wyjaśnić ustnie, jak się przedstawiają siły motorowe w tym gospodarstwie. Duże różnice zarysowują się w inwentarzu żywym dochodowym, a mianowicie od 31 do 56 na 100 ha. Bydło mleczne od 19 do 30 na 100 ha. Gospodarstwo Nr 1 posiada tylko 19 sztuk przy najwyższej cenie za litr mleka (13,7 fen.), zaś Nr 6 posiada 30 sztuk przy cenie 11,8 fen. za litr. To są wyniki dowolności kierowniczej, a nie dopasowanie do założeń gospodarczych. Czemu Nr 1 obciążył się chowem owiec, gdy cena mleka przemawia za rozszerzeniem stanu obory? Czemu Nr 4, posiadając stosunkowo najwięcej użytków zielonych, liczy najmniej bydła, a i cena mleka, którą osiąga, należy do najwyższych (13,3 fen. za litr). W gospodarstwie tym wypada na sztukę inwentarza 0,82 ha pod roślinami pastewnymi. Czy te użytki zielone są za mało produkcyjne, czy niedostatecznie wykorzystane?

Przechodzimy teraz do badania wyników.

Gospodarstwo Nr	1	2	3	4	5	6	prze- cię- nie
<i>Dochód surowy i wpływy</i>							
dochód surowy Mk/ha	446	514	394	552	485	555	491
wpływy pieniężne Mk/ha	410	477	353	525	454	521	457
„ z uprawy roli Mk/ha	248	245	233	314	314	327	280
„ z chowu bydła Mk/ha	155	231	119	207	139	192	174

Gospodarstwo Nr	1	2	3	4	5	6	prze- cię- nie
wpływy z uprawy roli w %							
wpływów pieniężnych	61	51	66	60	69	63	62
„ ze zboża	164	176	152	167	187	193	173
„ z strączk. i oleistych	11	—	—	26	1	13	8
„ z buraków cukrowych	39	44	75	63	46	73	57
„ z ziemniaków	29	10	6	16	34	24	20
„ z innych ziemiopłodów	5	15	—	42	46	24	22
„ ze sprzedaży inw. doch.	32	51	26	62	61	37	45
„ ze sprzedaży świń	6	87	21	—	—	30	24
„ z pozostałego inwent.	59	9	14	14	6	19	20
„ razem z prod. mięsa	97	147	61	76	67	86	89
„ z mleka	58	84	58	131	32	106	85
„ razem z bydła	90	135	84	193	133	143	130
„ z innych źródeł	7	1	1	4	1	2	3
„ z zboża w % wpły- wów z ziemiopłodów	66	72	65	53	60	59	62
„ z okopowych w % wpływów z ziemiopłod.	27	22	35	25	25	30	27
„ z produkcji mięsa w % wpływów z bydła	63	64	51	37	48	45	51
„ z mleka w % wpły- wów z bydła	37	36	49	63	52	55	49
„ z mięsa wieprzowego w % wpl. z mięsa	6	59	34	—	—	35	22

Dochód surowy jest dosyć wyrównany; tylko gospodarstwo Nr 3 całkowiec odpada. Czemu przypisać tę różnicę? Czyżby oddziaływała duża odległość od kolei (7 km)? Gospodarstwo to charakteryzuje się największym udziałem buraka cukrowego (9%). Plony zbóż i zbiory buraków poniżej średnich. Tylko 59% zbiorów zbóż idzie na sprzedaż. Udoje nie wystarczające (2990 litrów rocznie od krowy). Sprzedaż bydła stosunkowo bardzo mała (25 Mk/ha wobec średniej 45). Widać, za słabe brakowanie. Całkiem inaczej spełnia zadanie wytwórczości gospodarstwo Nr 2. Dochodu surowego daje 514 Mk/ha wobec średniej 491. Wydatne zbiory. Przy niskiej cenie mleka (10,8 fen.) rozszerzona sprzedaż bydła i tucz świń. Największa produkcja mięsa. Wszystko przedstawia się bardzo dobrze, lecz w takim razie czemu ostateczny wynik tak nędzny?

Gospodarstwo Nr	1	2	3	4	5	6	prze- cięt- nie
Nakład i wydatki.							
Nakład na gospodarstwo Mk/ha	472	530	377	504	381	412	444
wydatki czysto gospod. Mk/ha	411	474	328	455	328	360	393
z tego na:							
nasienie	11	20	15	20	14	11	15
nawozy	49	52	44	33	50	36	44
środki pastewne	24	76	9	28	32	45	36
dokupno bydła użytkowego	5	16	4	44	20	5	15
dokupno świń	4	2	3	1			2
pozostałe wydatki na bydło	20	10	8	20	7	9	12
opał	19	18	14	14	11	16	15
utrzymanie zabudowań	11	21	9	31	6	18	16
„ maszyn	33	27	30	35	18	31	29
ubezpieczenie	15	8	9	6	5	14	10
podatki, ciężary	26	25	21	21	16	26	23
pozostałe wydatki	13	12	14	13	9	7	11
płace	159	163	125	160	121	119	143
ubezpieczenia socjalne	22	24	23	20	19	23	22
wartość pieniężna wynagrodzeń w naturze	36	37	41	27	28	34	34
roszczenia właściciela do wynagrodzenia za pracę					3		1
razem wynagrodzenie za pracę	217	224	189	216	171	176	199
nakład — praca = nakładowi rzeczowemu	255	306	188	288	210	236	245

Z tej tablicy dowiadujemy się, czemu gospodarstwo Nr 2 mimo wysokiego dochodu surowego, wyższego od przeciętnego o 23 Mk na ha, dało niedobór 16 Mk na ha. Rozwiązanie zagadki tkwi w nakładach. Wydatki na nawozy, środki pastewne, utrzymanie budowli, płace są wyższe od średnich. Sam nakład rzeczowy z własnego gospodarstwa przekroczył średnią o 61 Mk, a ogółem nakład był większy na ha o 86 Mk. Tego nie wytrzyma gospodarstwo na dłuższy czas. Słusznie przeto woła Sagawe, że nie wolno zużywać dóbr więcej, niż się wytwarza. Jest to marnotrawstwo wartości gospodarczych. Rolnik musi się nauczyć rachować. Nastawienie na wysokie dochody surowe bez brania pod uwagę, co kosztuje, prowadzi do ruiny gospodarstwa. Jako wzór gospodarstwu Nr 2 należy postawić gospodarstwa Nr 4 i 6, które osiągnęły jeszcze wyższe dochody surowe, nie wysrubowawszy do tej wysokości nakładu rzeczowego. Nr 6 z nakładem rzeczowym 236 Mk, a więc poniżej średniej, osiąga najwyższy dochód

surowy 555 Mk/ha. Wynika z tego jasno, że nakład rzeczowy nie jest automatycznym motorem dochodów. Podniesienie się dochodów należy w wyższym stopniu przypisać racjonalnej organizacji i właściwemu posługiwaniu się środkami technicznymi.

Gospodarstwo Nr 3 przy dochodzie surowym 394 Mk na ha, a więc stosunkowo bardzo niskim dochodzie, wybrnęło na czysto, bo prowadzone było oszczędnie. Oczywiście są granice zaciskania pasa, jak pisze Sagawe, a mianowicie utrzymanie zdolności życiowej warsztatu, odpowiednie wynagrodzenie pracowników, spełnienie zadań etycznych. Nie wystarczy zaś badanie stosunku nakładu do dochodu w całości gospodarstwa. Należy przeprowadzić analizę w każdej gałęzi oddzielnie. Przytem winno się wyrwać statystykę z dotychczasowego stanu statycznego. Statystyka musi przejść do bardziej dynamicznego przedstawienia, do poszukiwania przyczyn, jeżeli ma czynić zadość potrzebom praktyki. Sagawe w rozdziale o statystyce dynamicznej daje następujący przykład, dotyczący wybranego przez siebie gospodarstwa.

Gospodarstwo to posiada około 200 ha powierzchni. Leży blisko kolei. Wartość jednostkowa 1100 Rmk/ha. Przeważa uprawa rolna. Obecnie tylko 17% użytków zielonych, 30% ozimin, 27% kłosowych jarych, razem zbóż 57%, buraków cukrowych 5%, okopowych razem 10%, roślin pastewnych łącznie z użytkami zielonymi 24%. Następujące zestawienie wykazuje zmiany w użytkowaniu ziemi zaszłej w ciągu ośmiu lat.

	% powierzchni użytkowanej rolniczo							
	1928/29	29/30	30/31	31/32	32/33	33/34	34/35	35/36
rola	75	75	77	77	77	79	79	83
użytki zielone	25	25	23	23	23	21	21	17
ozimina	27	30	34	29	32	35	25	30
jarzyna	21	19	21	24	24	21	32	27
razem zboże	48	49	55	53	56	56	57	57
rośliny pastewne	34	32	26	30	28	26	25	24

Powiększenie gruntów ornych kosztem użytków zielonych przypadło przede wszystkim na dobro uprawy zbóż. Również silnie zmniejszyła się uprawa roślin pastewnych w polu, co oznacza przestawienie gospodarstwa na uprawę roślin rynkowych. Plony zbóż podnoszą się. Wynoszą w przecięciu w każdym z kolei roku: 21.1, 24.8, 28.3, 18.5, 22.1, 26.4, 25.6, 26.8. Spostrzegamy w różnicach plonów duże wahania. Zaleca się ostrożność w wnioskowaniu. Bywają w rolnictwie lata tłuste i chude. To też dopiero dłuższy szereg lat może świadczyć o zaszłej tendencji.

Wzrosła w tym czasie stosunkowo sprzedaż ziarna.

ze zbioru zbóż zużytkowano w % %	1928/29	29/30	30/31	31/32	32/33	33/34	34/35	35/36
na sprzedaż	58	56	57	57	61	62	69	70
na użytek wewnętrzny	42	44	43	43	39	38	31	30
z tego na paszę	24	29	25	22	21	21	17	17

Mimo ograniczenia produkcji roślin pastewnych stan inwentarza dochodowego podnosi się.

stan inwentarza dochodowego w sztukach dużych	1928/29	29/30	30/31	31/32	32/33	33/34	34/35	35/36
ogółem	45	44	52	53	52	54	49	48
bydło mleczne	34	29	29	29	32	32	28	30
jałowizna	7	11	16	16	13	15	13	11
świnie	3	3	5	6	5	5	5	4

Ten stan inwentarza dochodowego podnosi się, choć średnio biorąc nie zwiększyło się dokupno środków pastewnych treściwych.

	1928/29	29/30	30/31	31/32	32/33	33/34	34/35	35/36	
środki pastewne kupne w Mk/ha	32	20	40	21	22	27	35	40	
ziarno z własnego gospodarstwa w q/ha		8,8	7,1	5,6	5,0	4,6	5,5	4,4	4,6
powierzchnia pod roślinami pa- stewnymi w ha na sztukę		0,63	0,59	0,44	0,51	0,52	0,46	0,47	0,46

Produkcja zwierzęca wzrasta.

	1928/29	29/30	30/31	31/32	32/33	33/34	34/35	35/36	
mleka litrów od krowy	3310	3440	3210	3420	3440	3450	3670	3900	
cena litra mleka		17	16	14	11,8	10,6	11,9	11,8	11,8

Ten rozwój mleczności jest według Sagawego dowodem, że pasiono w pierwszych latach za obficie, bo przecież mimo ograniczenia środków pastewnych produkcja się podniosła.

	1928/29	29/30	30/31	31/32	32/33	33/34	34/35	35/36
dochód surowy w Mk/ha	572	530	524	390	424	458	510	555
nakład w Mk/ha	505	470	485	356	337	359	406	412
dochód czysty	67	60	39	34	87	99	104	143

Statystyka dynamiczna, jeżeli ma charakteryzować działalność gospodarstwa powinna się opierać na liczbach indeksowych. Następujące zestawienie przedstawia nam działalność rozpatrywanego gospodarstwa przy założeniu jednakowych cen.

	1928/29	29/30	30/31	31/32	32/33	33/34	34/35	35/36
wpływy pieniężne	386	409	443	373	441	417	459	471
wydatki „	357	337	344	270	296	317	340	344
różnica	29	72	99	103	145	100	119	127

Chcąc uniknąć przerachowywania na liczby indeksowe, co zabiera wiele czasu, można osiągnąć, co prawda bardzo niedostateczny wgląd w stosunki ekonomiczne, w gospodarczość przedsiębiorstwa i jego rozwój przez coroczne obliczania pozycji dochodowych w stosunku do rozchodowych.

	1928/29	29/30	30/31	31/32	32/33	33/34	34/35	35/36
wpływy z roli w % ogółu								
wpływów pieniężnych		48	57	61	58	63	64	66
dochody z zboża w % dochodu z roli		48	48	55	57	61	59	56
nakład rzeczowy na maszyny, nawozy w % przychod. z roli		37	36	31	26	25	28	25
nakład na pracę w % dochodu surowego		39	40	41	45	38	37	35
nakład w % dochodu surowego		88	89	93	91	80	87	80

Liczby te wskazują stosunek nakładu do wyniku nawet przy zmiennych cenach.

C. BADANIE WSPÓLZALEŻNOŚCI MIĘDZY ZJAWISKAMI.

Badanie zależności między zjawiskami jest najciekawszym zagadnieniem w każdym dziale wiedzy, wprowadza nas bowiem w świat dociekań, który określamy słowem: Nieznane. Dociekanie tajemne tego świata nie jest naogół niczym innym, jak poznawaniem stosunków czy związków

między interesującymi nas zjawiskami i zdarzeniami. W życiu potocznym odkrywane związki stają się podstawą tego czegoś, co nazywamy doświadczeniem życiowym, a w pracy teoretycznej wiodą do formułowania praw.

Użycie tej czy innej metody dla odszukiwania tych związków wynika z zakreślonego celu badań i charakteru. Przecież istnieje niezaprzeczony związek między cechami rodziców a potomstwem, między nawożeniem a plonami, między położeniem gospodarczym majątku a dochodami zeń osiąganymi, a jednak w wielu wypadkach ujawnia się zakłócenie tego związku. Po krowie mlecznej zdarza się potomstwo mało mleczne, silniejsze nawożenie może nie wyrzucić dodatniego skutku, a nawet obniżyć plony, majątek położony pomyślniej od innych da nieraz z jednostki powierzchni ziemi mniejsze dochody. Praktyka ma wciąż do czynienia ze związkami, które bywają więcej lub mniej luźne, lub więcej czy mniej ścisłe.

Także budowa zmiennych X i Y może być przyczyną większej lub mniejszej luźności związków. Czysta rasa krów będzie dawała potomstwo więcej zbliżone cechami do rodziców, niż krowy pochodzenia nieznanego. W umiejętnie organizowanych i prowadzonych gospodarstwach dochody czyste będą ściślej związane z położeniem gospodarstw, niż tam, gdzie kierownicy nie potrafią się dopasować do warunków ogólnych i miejscowych. Na ubogich ziemiach nawożenie będzie ściślej związane z wysokością plonów, niż na ziemiach przenażonych.

Równie często się zdarza, że ukształtowanie się warunków w jakich odbywa się doświadczenie, powoduje ukrycie właściwego związku, a wysunięcie pozornego. I tak związek między objętością a ciężarem ciała wydaje się prosty, gdy porównujemy masy zrobione z jednorodnej materii. Większa kula będzie więcej ważyła. Jeśli mamy ciała powstałe z różnorodnej materii, związek zmienia się. Mała kula kamienna może więcej ważyć od większej drewnianej. Podobnie, kiedy porównujemy wagę kul złotych (żółtych) ze srebrnymi (białymi) o jednakowej objętości, mogłoby się wydawać, że istnieje związek między barwą a ciężarem.

Przechodząc do zjawisk społecznych, przytoczymy na Czuprowem parę przykładów. Zauważono w Rosji, że pożary, przy których gaszeniu czynne były maszyny pożarne, wyrządzały więcej szkód, niż te, przy których straż pożarna nie pojawiła się. Śmiertelność noworodków była większa przy porodach, które odbywały się pod opieką lekarza. Najczęściej cierpieli na ból zęba ludzie posługujący się szczoteczkami do mycia zębów. Podobno statystyka szwedzka wykazała, że w miarę zmniejszania się ilości bocianów zmniejsza się ilość urodzin. Można przytoczyć więcej przykładów podobnych, w których logika przeczy możliwości istnienia tego rodzaju prostych związków. Trudno przypuścić, aby maszyna pożarnicza przyczyniała się do zwiększenia strat, aby czyszczenie zębów szczoteczką psuło je, aby opieka lekarska przy porodach była szkodliwa, aby istniał

związek między bocianami a przychodzeniem dzieci na świat. Te zestawienia są potwierdzeniem, że w skład całości zjawiska wchodzi częstokroć nie tylko zdarzenia związane z nim przyczynowo i nierozzerwalnie, lecz również zdarzenia niezależne od zjawiska. Kiedy spojrzymy krytycznie na omawiane związki, łatwo odnajdziemy układ warunków, które spowodowały pozory istnienia związku tam, gdzie go nie było.

To mieszanie się składników o różnym stosunku przyczynowym do siebie przypomina skład masy o różnych pierwiastkach. To też Czuprow przyrównuje analizę przyczyn i skutków między zjawiskami społecznymi czy ekonomicznymi do analizy chemicznej. Jedna i druga, pisze ten autor, musi iść w dwóch kierunkach: a) w kierunku jakościowym i b) ilościowym. Pierwszy kierunek (analiza jakościowa) ma wykazać, czy istnieje związek między rozpatrywanymi zjawiskami, drugi (analiza ilościowa) ma za zadanie ująć w prawo matematyczne, że X łączy się z Y , i scharakteryzować stopień tego związku. Póki badamy związki nierozzerwalne, wystarcza prawie zupełnie, gdy analiza jakościowa wykaże, że związek istnieje; co najwyżej może być wątpliwą rzeczą, które ze zjawisk jest przyczyną, a które skutkiem. Kiedy jednak przechodzimy w dziedzinę, w której występują związki mniej ściśle, to pytanie, jaki jest stopień i sens związku, nie jest mniej ważne od pytania, czy w ogóle związek istnieje.

Badacz, stwierdziwszy na podstawie doświadczeń istnienie związku, nie powinien zadowolnić się tym odkryciem, lecz powinien zbadać, do jakich wyników prowadzi jego odkrycie. Niech np. ten badacz zauważy, że jakimś określonym wzrostowi plonów koniczyny w polu odpowiada pewien średni wzrost traw łąkowych. Choć ten stosunek da się ująć matematycznie, tak że nawet intensywność związku będzie oznaczona, to jednak wykazany związek bezpośrednio nie ma podstaw przyrodniczych. Nie możemy przypuścić, że plon koniczyn w polu wpływa na plon traw łąkowych lub odwrotnie. Raczej mamy tu do czynienia ze stosunkiem, który nazwiemy współzależnością, a który równie często określa się jako — współistnienie. Zachodzące zmiany w plonach obu roślin zostały wywołane jakimś innym czynnikiem, który wpływał w podobny sposób na koniczyny rosnące w polu, jak i na trawy łąkowe (wyłączając lata, w których koniczyny źle wyszły z zimy, a trawy ją przetrzymały). Tym czynnikiem mogło być np. wilgoć i ciepło.

Przykładów takich znamy wiele w ekonomice gospodarstw wiejskich. Zdarza się np., że w niektórych warunkach wraz z zwiększającym się obszarem gospodarstw maleje ich nakładowość i maleje dochodowość. Obie zmienne, — nakłady i dochody, są pod wpływem trzeciej zmiennej — obszaru. Ktoby zestawiał w tym wypadku same nakłady i dochody bez związku z obszarem, doszedłby do błędnego wniosku, że istnieje współzależność dodatnia między nakładami a dochodami, i że oczywiście nakłady są przyczyną, a dochody skutkiem. Tworzy się w ten sposób współzależ-

ność złudna, która może zaprowadzić na manowce nieopatrnego rolnika pobudzając go do zwiększenia nakładowości gospodarstwa.

W wielu zawiłych związkach ekonomicznych trudno jest nieraz ustawić, która ze zmiennych jest przyczyną, a która skutkiem. Takim klasycznym przykładem jest pobyt i podaż. Dla tego ekonomiści coraz częściej przechodzą od badania związków przyczynowych do badania współzmienności zjawisk.

1. Uprozczone sposoby ujmowania współzależności.

Metoda statystyczna ujawnia związki między zjawiskami za pomocą zestawień częstotliwości występowania zjawisk. Jeśli np. wysokie dochody czyste będą się częściej pojawiać w gospodarstwach buraczanych, niż w zbożowych, to wnioskujemy, że istnieje związek między dochodami a uprawą obu tych roślin. Podobnie, jeśli zauważymy, że wysokie dochody czyste pojawiają się częściej przy użyciu nawozów pomocniczych, aniżeli to bywa bez nawozów, będziemy skłonni mniemać, że dochody i nawożenie są ze sobą związane. Jeśli zaś nie wykryjemy różnic w częstotliwości pojawiania się wyższych dochodów, mimo że zwiększyliśmy intensywność nawożenia lub wprowadziliśmy uprawę buraka cukrowego, odwrotnie — gotowi jesteśmy mniemać, że nie istnieje związek między dochodami a nawożeniem, względnie uprawą buraka.

Jak się już rzekło, pionierami badań współzależności w gospodarstwach wiejskich byli Laur i Waterstradt. Obaj profesorowie zastosowali uproszczoną metodę, tzw. metodę klasyfikacji wielodzielnej. Jest to klasyfikacja wymiarów jednej z cech, którą uznajemy za niezależną, i uporządkowanie drugiej cechy odpowiednio do układu pierwszej. W tym celu układamy wymiary cechy, którą uznaliśmy za niezależną, podług ich wzrastającej wielkości, a następnie uzyskany szereg rozdzielić dzielimy na klasy. Każda klasa powinna mieć możliwie jednakową rozpiętość swych granicznych wartości. Drugą cechę (drugą zmienną) porządkujemy podług szeregu pierwszego, obliczając dla całego jej zespołu, odpowiadającego każdej klasie, średnie arytmetyczne. W ten sposób każdej klasie pierwszej zmiennej, mieszczącej się w pewnych określonych granicach klasowych, odpowiadają średnie odpowiedniego zespołu drugiej zmiennej.

Posłużymy się następującym zestawieniem, jako przykładem wyjaśniającym. Rozpatrujemy 15 gospodarstw, w których tak się układają wydatki na nawozy pomocnicze i osiągnięte dochody czyste.

Nawozy pomocnicze na ha w zł.	Dochody czyste na ha w zł.
6	12
7	20
10	25
11	55

Nawozy pomocnicze na ha w zł.

Dochody czyste na ha w zł.

15	16
20	24
22	58
24	80
30	75
35	10
40	98
42	120
46	140
50	110
52	90

Oba powyższe szeregi powstały po uporządkowaniu surowego materiału wg rosnących wymiarów cechy pierwszej. Mimo to przemawiają one do nas niezbyt wyraźnie. Stworzymy z nich przeto klasyfikację wielodzielną, która da nam obraz o wiele przejrzysty.

Klasy	Nawozy pomocnicze na ha w zł	Średnie dochody czyste na ha w zł.	Ilość spostrzeżeń w klasach (n)
I	0 — 15	25,6	5
II	15 — 30	59,25	4
III	30 — 45	76,0	3
IV	45 — 60	113,3	3

Obaj profesorowie, Laur i Waterstradt, zastosowali metody badań współzależności przeważnie do badań zjawisk agrarnych. Szczególnie Laura zainteresował wpływ struktury agrarnej na wysokość kapitałów czynnych w gospodarstwie i jego dochodów. W jednej z jego prac¹⁾ spotykamy następujące zestawienia. Obliczono w biurze rachunkowości rolniczej przy Sekretariacie Chłopskim w Szwajcarii, że na 100 fr kapitału w bydło

w gospodarstwie o pow.

przychód z bydła wyniósł

3 — 5 ha	99,5 fr.
5 — 10 „	90,4 „
10 — 15 „	85,4 „
15 — 30 „	81,4 „
ponad 30 „	80,5 „

Badano, czy przychód z bydła zależy od obszaru ziemi. Okazało się, że istnieje w zbiorowości przytoczonej zależność odwrotna między rozmi-

¹⁾ E. Laur: „Der Einfluss der Betriebsgrösse auf den landw. Rohertrag“. Thünen Archiv. B. VII. 1916.

rem a przychodem, tzn. wraz z wzrostem rozmiaru gospodarstw maleje przychód z bydła na każde 100 fr. kapitału w bydle. Podobne zależności podaje Waterstradt¹⁾.

Laur w wyżej przytoczonym artykule zamieszcza jeszcze takie zestawienie. W latach 1908—1913 rolnicy szwajcarscy dokupywali pasz treściwych i objętościowych.

W gospodarstwach	w fr. na ha
3 — 5 ha	99,5
5 — 10 „	71,5
10 — 15 „	68,3
15 — 30 „	70,5
ponad 30 „	75,0

W/g. danych z Niemieckiego Towarzystwa Rolniczego za pięć lat do r. 1912 dokupywano środków pastewnych

W gospodarstwach	w M. na ha
poniżej 150 ha	88,74
150 — 250 „	59,54
250 — 400 „	36,85
400 — 600 „	31,50
600 — 1000 „	39,93
powyżej 1000 „	21,71

Tego rodzaju przykładów można przytoczyć wiele, albowiem badanie współzależności za pomocą klasyfikacji wielodziennej jest niezmiernie rozpowszechnione, a to ze względu na jej prostotę. Wszystkie wydawnictwa Sekretariatu Chłopskiego w Szwajcarii pod kierunkiem Laura są do dzisiaj pełne tego rodzaju zestawień. Także w Polsce i Ameryce pojawia się klasyfikacja wielodziennej w literaturze rolniczej, ale dopiero w roku 1913. W Polsce autor niniejszego podręcznika badał w ten sposób zagadnienie intensywności gospodarstw²⁾.

Oto parę przykładów.

Uprawa okopowych w % gruntów ornych	Liczebność klasowa (ilość gospodarstw)	Dochód czysty z morga w rublach
do 10	2	5,17
10—20	11	6,59
20—30	17	8,46
powyżej 30	4	13,62

¹⁾ Prof. Waterstradt: „Statistische Untersuchungen über Futterbau und Kapitalausnutzung durch Nutzviehhaltung“. Tühen Archiv. B. IV. 1912.

²⁾ St. Moszczeński: „Granice intensywności gospodarstw wiejskich“. Odb. z Gazyty Rolniczej. R. 1913.

Stwierdzamy, że zadziwiająco rośnie dochód w miarę jak wzrasta procentowo uprawa okopowych. Odwrotnie, dochód maleje, gdy zwiększa się uprawa roślin pastewnych.

Uprawa roślin past. w % gruntów ornych	Liczebność klasowa (ilość gospodarstw)	Dochód czysty z morga w rublach
do 10	7	11,59
10 — 20	24	7,85
20 — 30	6	7,78
powyżej 30	1	3,15

Spośród wielu tego rodzaju tablic umieszczonych w mej pracy ciekawa jest jeszcze tablica, z której odczytujemy wpływ odległości dróg żelaznych na dochód.

Odległość w km. od st. dr. żel.	Liczebność klasowa (ilość gospodarstw)	Dochód czysty z morga w rublach
poniżej 15	15	8,99
15 — 30	8	6,43
30 — 45	3	4,32
powyżej 45	1	3,20

W tym samym roku (1913) w stanie Iowa U.S.A. dokonano następujących porównań.

Uprawa roślin past. w % ziemi ornej	Liczebność klasowa (ilość ferm)	Dochód z pracy w dolarach
do 10	68	485
11 — 20	303	429
21 — 30	363	307
31 — 40	160	180
powyżej 40	71	85

a w roku 1918

do 10	16	2188
11 — 20	36	1876
21 — 30	78	1506
31 — 40	56	914
powyżej 40	24	789

Dr Sagawe¹⁾ opracował w ten sam sposób bogaty materiał z biur rachunkowych niemieckich. „Rolnictwo niemieckie przechodzi ciężki kry-

¹⁾ Dr Sagave: „Zur Wirtschaftslage der Landwirtschaft“. Mitteilungen der deutschen landw. Gesellschaft. N 22. 1926.

zys — pisał dr Sagawe. Ciężkie położenie ogromnej większości gospodarstw nie zawsze może być wytłumaczone ciężkimi warunkami ekonomicznymi lub osobistymi przywarami kierownika. Przytoczone poniżej zestawienia wyników rachunkowych z r. 1924/25 wykażą, że różnorodnie przejawiający się kryzys w rolnictwie jest przeważnie zależny od określonych przyczyn. Przytoczone cyfry dowiodą, że tzw. „zmysł praktyczny“, którym się rolnicy kierują, często bywa zawodny. Tylko właściwe opracowanie materiałów rachunkowych będzie niezawodnym drogowskazem, służącym jednocześnie do wyjaśnienia zagadnień gospodarczych“.

„Hasłem rolnictwa niemieckiego — pisze dr Sagawe w r. 1925 — jest wzmoczenie intensywności gospodarstw. Zadaniem zaś niniejszego artykułu będzie rozpatrzenie celowości takiego hasła.“ W myśl tego założenia dr Sagawe daje szereg zestawień, z których jedno przytoczymy.

g o s p o d a r s t w a								
a) ekstensywne (mała ilość okopowych) na ha w M.			b) średnio intensywne (średnia ilość okopowych) na ha w M.			c) intensywne (wiele okopowych) na ha w M.		
nakład	dochód surowy	dochód czysty	nakład	dochód surowy	dochód czysty	nakład	dochód surowy	dochód czysty
215	189	—26	261	248	—13	351	397	—46
270	216	—24	316	311	— 5	422	430	— 8
335	275	—60	380	333	—47	502	504	— 2
391	325	—66	450	404	—46	590	555	—35
463	373	—90	594	408	—126	719	690	—29
484	377	—107	655	512	—143	902	860	—102

Widzimy z powyższego zestawienia, że w miarę wzrostu nakładów wzrasta co prawda dochód surowy, lecz równocześnie zwiększają się niedobory. Materiał ten został zaczerpnięty ze 100 gospodarstw, co może wywołać zarzut, że się nie powinno uogólniać wyników otrzymanych z tak małej ilości oznaczeń. Dr Sagawe powołuje się przeto na materiały przedwojenne, jak również na wyniki z 400 gospodarstw należących do Śląskiej Izby Rolniczej. Wyniki są dość podobne zarówno co do stosowania nawozów sztucznych, jak i dokupna pasz. Im więcej pasz dokupywano na jednostkę powierzchni, tym bardziej malał dochód czysty, tym bardziej wzrastały niedobory.

„Z tych zestawień widać, tak wnioskuje autor, jak zawodna bywa dążność do wzmoczenia intensywności gospodarstw, jak celowo i ostrożnie należy ją przeprowadzać, jak łatwo przekroczyć granicę opłacalności nakładów. Rolnictwo niemieckie jest w ciężkim położeniu. Prócz trudnych

warunków społeczno-gospodarczych obciążają je wysokie podatki i brak kapitału. Wobec takich warunków nie można sobie pozwolić na próby. Powinniśmy żyć pod znakiem oszczędnej gospodarki i trzeba raczej zachować stan dotychczasowy, gospodarując oględnie, a nie zwiększać nakłady. Należy raczej zwrócić uwagę na organizację wewnętrzną warsztatu rolnego. Wtedy na pierwszy plan wysunie się odpowiednie zużytkowanie pracy. Następnie trzeba umiejętnie dostosować się do cen wytworów rolnych, unikając wszelako spekulacji, która często wydaje zgubne owoce". A więc *aurea mediocritas* jest dewizą Sagawego, wysnutą z badań statystycznych. Nawet co do rodzajów inwentarza dochodowego głosi Sagawe tę samą myśl przewodnią. Kto ma parę rodzajów inwentarza dochodowego, niech je wszystkie trzyma, bo zyskuje w ten sposób możliwość szerszego wyzyskania możliwości rynku. Jak najmniej specjalizacji.

Łatwo snuje Sagawe wątek myśli, mając przed oczyma zestawienie statystyczne w formie klasyfikacji wielodzielnej. To samo robi Laur, robił przed laty Waterstradt i wielu innych. Jest to bowiem metoda która bardzo żywo przemawia do wyobraźni. Widzimy jak na dłoni, czy wraz z wzrostem jednej zmiennej, uznanej za niezależną, wzrasta, maleje, czy też zachowuje się obojętnie przeciętna drugiej zmiennej, — w pojęciu badacza — zależnej.

Wyłaniają się więc z klasyfikacji wielodzielnej kierunki współzależności. Kierunek może być dodatni lub ujemny. Mówimy o kierunku dodatnim, jeśli wielkości obu zmiennych współwzrastają lub współmaleją; jeśli zaś wielkości obu zmiennych zmieniają się w kierunku odwrotnym, mówimy o kierunku współzależności ujemnym. Jeśli zaś do pewnego punktu stale wzrastającym wymiarom jednej zmiennej przeciwstawia się szereg zwiększających się wymiarów przeciętnej drugiej zmiennej, by w dalszym ciągu dać szereg malejących wymiarów, czy też odwrotnie, najpierw średnie wymiary drugiej zmiennej maleją, a następnie się zwiększają, mówimy, że kierunek zależności się zmienia; występuje wtedy współzależność krzywolinijna. Współzależność prostolinijna przedstawia graficznie linię prostą, współzależność zaś krzywolinijna linię krzywą. Może być też i tak, że wymiary obu cech łączą się, nie wykazując żadnej tendencji. Wtedy mówimy, że nie ma współzależności między zmiennymi.

Te wszystkie zalety klasyfikacji wielodzielnej spowodowały wielkie jej rozpowszechnienie, mimo że metoda ta ma tylko znaczenie przygotowawcze do dalszych zadań. Właśnie ze względu na jej rozpowszechnienie chcemy poddać ją analizie i wykazać poważne jej braki. Oto ich wykaz.

1. Dla scharakteryzowania zbiorowości za pomocą klasyfikacji wielodzielnej wyznaczamy granice klasowe, często zbyt dowolnie, a przecież w zależności od granic klasowych zmieniać się może do pewnego stopnia obraz współzależności między zmiennymi. Następuje większe jeszcze zniekształcenie tendencji współzależności, gdy operujemy różnymi wielkościami klasowymi w stosunku do tej samej zmiennej.

2. Nie równe są wagi poszczególnych przedziałów klasowych. Pod wagami rozumiemy liczebność klasową. Otóż te liczebności bywają bardzo różne: Np. w naszych zestawieniach jedna z klas zawierała zaledwie jedno spostrzeżenie, gdy inne klasy przeszło dwadzieścia. To znaczy, że w jednej klasie przemawiało za wynikiem jedno spostrzeżenie, w innej przeszło dwadzieścia. Wyraźna nierówność wag może zniekształcić skutek przypadkowości ogólny układ stosunku między zmiennymi, w konsekwencji osłabiając stopień wiarygodności odnośnie faktycznego zachowania się wymiarów cechy badanej.

3. Jeżeli występuje druga zmienna jedynie w formie średniej arytmetycznej, zatracą się układ wymiarów wewnątrz poszczególnych klas. Jest to rzecz tak ważna, że wyjaśnimy ją na przykładzie. Badamy np. współzależności między wydatkami a dochodem czystym. Założmy trzy możliwe wyniki.

Nakład na ha w zł.	Dochód czysty na ha w zł.		
	I wypadek	II wypadek	III wypadek
klasa I 1-3	$\left. \begin{array}{l} 1 \\ 2 \\ 3 \end{array} \right\}$	$\left. \begin{array}{l} 2 \\ 4 \\ 6 \end{array} \right\} 4$	$\left. \begin{array}{l} 4 \\ 4 \\ 4 \end{array} \right\} 4$
klasa II 4-6	$\left. \begin{array}{l} 4 \\ 5 \\ 6 \end{array} \right\}$	$\left. \begin{array}{l} 8 \\ 10 \\ 12 \end{array} \right\} 10$	$\left. \begin{array}{l} 10 \\ 10 \\ 10 \end{array} \right\} 10$
klasa III 7-9	$\left. \begin{array}{l} 7 \\ 8 \\ 9 \end{array} \right\}$	$\left. \begin{array}{l} 14 \\ 16 \\ 18 \end{array} \right\} 16$	$\left. \begin{array}{l} 12 \\ 10 \\ 8 \end{array} \right\} 10$

Inna jest spólzależność we wszystkich trzech wypadkach, a jednak, klasyfikując wielodzielnie, otrzymamy te same wyniki, a mianowicie:

Nakład na ha w zł	Dochód na ha (średnia klasowa w zł)
I klasa 1 — 3	4
II „ 3 — 6	10
III „ 6 — 9	16

Sens tego zestawienia posiada zasadnicze znaczenie. Ze względu na późniejsze rozważania należy zwrócić uwagę, że w poszczególnych klasach spólzależność może nie istnieć, a panuje ona w całej zbiorowości, co więcej, spólzależność w klasach może być ujemna, a w całej zbiorowości dodatnia lub odwrotnie.

4. Stosując metodę klasyfikacji wielodzielnej, trudno porównywać wyniki badań np. między różnymi latami lub różnymi warunkami. Nie możemy np. łatwo orzec, gdzie się okazała większa ujemna zależność między uprawą roślin pastewnych czy okopowych a dochodami, czy w Polsce, czy w stanie Iowa, czy w Niemczech?

5. Klasyfikacja wielodzielna nie przyczynia się niczym do ustalania wpływów postronnych. Zdana jest wyłącznie na wyrównywanie się czynników zakłócających przebieg badań wskutek stosowania statystyki tabelarycznej.

6. Klasyfikacja wielodzielna oparta jest na klasyfikowaniu jednej ze zmiennych. Przyjmujemy, jak wiadomo, że jedna ze zmiennych jest niezależna, a druga zależna, choć może istnieć tylko współzmiennność. Właściwiej jest przeto wprowadzić klasyfikację wymiarów obu cech, o czym będzie poniżej.

Z tych wszystkich względów uważamy klasyfikację wielodzielną za zbyt uproszczoną metodę. Możemy się nią co najwyżej posłużyć dla dokonania próby, czy ze zbiorowości rozpatrywanej wyłania się jakaś zależność, którą potem poddamy ściślejszym badaniom. Jest ze szkodą dla badań, gdy klasyfikacja wielodzielna służy ludziom statystycznie niedokształconym i jest przez nich uznawana za metodą wystarczającą.

Od klasyfikacji wielodzielnej przechodzimy więc do tablic współzależności, które polegają na zgrupowaniu i połączeniu z sobą wartości dwóch zmiennych. W ten sposób łączą się częstotliwości jednej zmiennej z częstotliwościami drugiej zmiennej.

Tablica współzależności między wydatkami na nawożenie a dochodami z ha.

	0-15	15-30	30-45	45-60	n_{iy}	A_{xi}	X
115-150			1	1	2	45	→
80-115			1	2	3	47.5	
45-80	1	3			4	18.75	
10-45	4	1	1		6	15	
n_{ix}	5	4	3	3	15	$A_x=26.5$	
A_{yi}	34.5	53.7	85.83	109.16	$A_y=64.83$		

$y \downarrow$

n_{ix} i n_{iy} oznaczają liczebność klasową rzędów (x) i kolumn (y)

A_{xi} oraz A_{yi} średnie arytmetyczne rzędów czy kolumn.

A_x i A_y średnie arytmetyczne odpowiednich zmiennych.

Tablica współzależności, zwana także tablicą rozdzielczą, podzielona jest na kolumny (rubryki pionowe) i rzędy (rubryki poziome). W nagłów-

kach tych rubryk wpisujemy granicę przedziałów klasowych obu zmiennych. Dość obojętną jest rzeczą, którą ze zmiennych umieścimy w kolumnach, a którą w rzędach, zwłaszcza że w założeniu przyjętym badamy współzależność. Jeśli jednak przewidujemy zależność jednej zmiennej od drugiej, to wartości tej zmiennej, która się nam wydaje niezależną, ze względów praktycznych i konwencjonalnych wpisujemy jako przedziały klasowe w nagłówkach kolumn (oś x -ów). Ilości przedziałów klasowych obu zmiennych mogą być równe lub różne.

Sposób wypełniania tablic współzależności wymaga omówienia, gdyż to dość proste zagadnienie czasami sprawia początkującym trudności. Jeden z najprostszych wzorów polega na tym, że, rozpatrując zupełnie surowy, nieuporządkowany materiał, bierzemy po kolei każdego osobnika (w naszym przykładzie jakieś gospodarstwo) z jego np. dwoma cechami (w naszym przykładzie nawozy i dochody); szukamy, w której kolumnie mieści się według wymiarów jedna jego cecha, a w którym rzędzie druga cecha, w kratce zaś, w której się cechy sprzęgają, stawiamy dla każdego osobnika ołówkiem znaczki (kropki lub krzyżyki). Kiedy rozszeregowanie całego materiału jest ukończone, zliczamy znaczki w kratkach, wycieramy je, a następnie wpisujemy odpowiednie liczebności par skojarzonych.

Jeśli ilość spostrzeżeń jest znaczna, zaleca się „system kartkowy“. Zapisujemy na osobnych kartkach każdego osobnika z wymiarami obu jego cech i układamy z kartek paczki w/g przynależności ich do kolumn. Tworzy się przeto tyle paczek z kartkami, ile jest kolumn. Następnie rozdzielamy każdą z paczek na mniejsze ilości w/g przynależności do cechy drugiej, tj. w/ rzędów. W wyniku tych działań otrzymujemy tyle paczek, ile kratek powinno być wypełnionych parami skojarzonych cech. Ilość kartek w każdej paczce jest liczebnością tych par. Rachujemy teraz kartki i wpisujemy liczebności w kratkach. Prosty ten sposób pozwala wykonać zadanie szybko i ułatwia kontrolę.

Zarówno intensywność skupień, jak i kierunek, w którym się układają liczebności wypełnionych krater, mają znaczenie w analizie statystycznej. Im więcej rozpięzchle po całej tablicy są cyfry, tym luźniejsza jest współzależność między zmiennymi. Im ściślej wzdłuż jednej linii zbiegają się liczebności par skojarzonych, tym związek jest ściślej. Gdyby istniała zupełna zależność, wszystkie kratki wypełnione cyframi (w wypadku 2 zmiennych) leżałyby na jednej linii, choć nie koniecznie na prostej. Z reguły nie spotykamy takiej zupełnej zależności w badaniach statystycznych. Możemy ją zauważyć jedynie w rozważaniach teoretycznych, np. badając związek między drogą przebytą a zużytym czasem. Ale to są już raczej ziązki funkcjonalne. W naszym przykładzie układ liczebności świadczy o dość ścisłym stosunku między obu cechami.

Kierunek linii, wzdłuż której skupiają się cyfry, pozwala określać kierunek zależności. Ten kierunek staje się umówionym znakiem, jeśli przyj-

miemy stały porządek zapisywania przedziałów klasowych na obu osiach. Zazwyczaj rozwijamy wielkości jednej zmiennej od lewej ku prawej stronie wzdłuż osi odciętych (obojętne u dołu czy u góry kolumn), wielkości drugiej zmiennej od dołu ku górze wzdłuż osi rzędnych. Jeśli przy takim układzie główna masa cyfr układa się od najmniejszych wartości na obu osiach do największych, mówimy o kierunku zależności dodatnim; jeśli ta główna masa gromadzi się w kierunku linii od najmniejszego wymiaru jednej cechy i największego drugiej do największego pierwszej i najmniejszego drugiej, mówimy o kierunku zależności ujemnym.

Z rzutu oka na tablicę można się również zorientować co do intensywności związku między zmiennymi, zwracając uwagę na liczebności w kratkach, tj. na wagę spostrzeżeń. Skupienie wysokich stosunkowo cyfr wzdłuż jakiejś linii ma inne znaczenie, niż skupienie cyfr niskich.

Normalnie wpisujemy na tablicy u jej boku i spodu liczebności rzędów i kolumn oznaczając je literką n , a także średnie arytmetyczne wartości rzędów i kolumn pisząc w nagłówkach symbole A_i dla odróżnienia od ogólnych średnich arytmetycznych tych zmiennych (symbol A). W ten sposób w naszym przykładzie czytamy: wydatkom na nawozy pomocnicze w granicach 0—15 zł/ha odpowiadają średnie dochody czyste 34,5 zł/ha, wydatkom na nawozy pomocnicze 15—30 zł odpowiadają średnie dochody czyste 53,75 zł itd. Gdyby istniała *odwracalność tej współzależności* obu zmiennych, moglibyśmy również dobrze odczytać, jakim granicom dochodów czystych odpowiadają średnie wydatków na nawozy. Byłby to wyraźny związek funkcyjny. W naszym przykładzie miałby on w pewnym zakresie sens, bo wiadomo, że ci rolnicy, którzy z tych czy innych powodów mają wyższe dochody, rzucają śmiało w ziemię większe ilości nawozów.

2. Ujmowanie zależności za pomocą równań regresji.

Dotychczasowe rozważania doprowadziły do znalezienia prostych środków, za pomocą których określamy, czy istnieje współzależność w sensie wyżej podanym, względnie współzmiennność, jaki jest jej kierunek, a nawet do pewnego stopnia możemy zdać sobie sprawę ze stopnia tego stosunku. Chcąc dokładniej określić stopień współzależności, musimy przedstawić sposób obliczania go na drodze matematycznej. Każda wartość, a więc i stopień zależności, wyrazić się da cyfrowo lub graficznie. Wprowadzimy pojęcie tzw. linii regresji. Założmy wypadek najprostszy, gdy ta linia będzie linią prostą.

Ogólne równanie prostej, a więc i prostej regresji Y względem cechy X przedstawić możemy następującym wzorem:

$$Y = a + b \cdot X$$

gdzie a jest wyrazem wolnym w równaniu, zaś b współczynnikiem regresji¹⁾. Na podstawie statystyki matematycznej wzór na współczynnik regresji b cechy y względem cechy x :

$$b_y = r \frac{\sigma_x}{\sigma_y}$$

gdzie r oznacza współczynnik współzależności między zmiennymi

σ_x i σ_y jest to tzw. odchylenie średnie zmiennych, czyli pierwiastki kwadratowe ze średnich kwadratów odchyleń od ich średnich arytmetycznych.

Współczynnik współzależności r oblicza się na podstawie wzoru:

$$r = \frac{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^n n_i x_i y_i}{\sigma_x \sigma_y}$$

gdzie x_i i y_i oznaczają odchylenia poszczególnych spostrzeżeń od średnich arytmetycznych odpowiednich zmiennych

$\sum x_i y_i$ jest sumą iloczynów tych odchyleń

$\sigma_x \cdot \sigma_y$ to iloczyn odchyleń średnich

$\sum n_i$ = ilości ogółu spostrzeżeń

Współczynnik współzależności jest przeto stosunkiem średniego iloczynu odchyleń od średnich arytmetycznych do iloczynu średnich odchyleń obu zmiennych. Oblicza się go z tablicy współzależności.

Obliczanie współczynnika współzależności między nawożeniem a dochodami.

x oznacza nawozy pomocnicze na ha,

y „ dochody czyste z ha.

Zadanie to zostało przedstawione na tablicy, a rozwiązaniem jego będzie obliczenie wzorów przedstawionych powyżej.

Aczkolwiek tablica daje nam dostateczną ilość danych do obliczeń, i metodycznie trudności żadnych mieć nie będziemy, tym niemniej możemy zetknąć się z bardzo ciężkim problemem, uniemożliwiającym nieraz uzyskanie rachunkowego rozwiązania, a wynikającym ze zbyt dużych bezwzględnych wartości, jakie uzyskaliśmy z pomiarów badanych zmiennych. Zwłaszcza jeśli te cyfry wypadnie nam podnosić do potęgi, mnożyć przez siebie itd.

¹⁾ Bliższe wyjaśnienia równań regresji i współczynnika współzależności znajdują się w mej pracy: „Metody statystyczne w zastosowaniu do organizacji gospodarstw rolniczych, ogrodniczych i leśnych“. W-wa 1924.

Celem uproszczenia rachunków eliminujemy duże cyfry, wprowadzając względne wartości, czyli przedstawiając tablicę w tak zwanym układzie względnym.

Zadanie polega w pierwszym rzędzie na wyborze wartości wyjściowej, tzw. „względnego zera“. Jeśli przez X_i (X duże) oznaczymy wartość bezwzględną badanej zmiennej, tzw. wariant bezwzględny, to względne zero oznaczymy symbolem x_0 i naszym przykładzie $x_0 = 22.5$, a $y_0 = 62.5$. Wprowadzając układ względny, wartości te przyjmujemy za równe zeru, a wymiary zmiennych w układzie względnym, czyli tzw. warianty względne, będziemy oznaczali symbolem x_i (x małe) y_i i będziemy je konstruowali w sposób następujący:

Odpowiednie przedziały klasowe przyjmując za jednostkę, np. dla zmiennej x będzie nią 15, a dla y 35, łatwo obliczyć w wartościach względnych np. cechę x_4 i y_4 (kratka najwyższa i najbardziej wysunięta na prawo). Równać się one będą:

$$\begin{aligned} X_4 &= 52,5 = 22,5 + 2 \times 15 = x_0 + x_4 \times 15 \\ Y_4 &= 132,5 = 62,5 + 2 \times 35 = y_0 + y_4 \times 35 \end{aligned}$$

gdzie x_4 wyrażone w wartościach przedziału klasowego = 2. Analogicznie $y_4 = 2$.

Wzór na współczynnik współzależności w układzie względnym przybiera następującą postać:

$$r = \frac{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^n n_i x_i y_i - \bar{x} \bar{y}}{\sigma_x \sigma_y}$$

gdzie $\sum n_i x_i y_i$ jest sumą iloczynów zmiennych w układzie względnym (na tablicy wiersz 9-y)

σ_x i σ_y	średnie odchylenie „względne“
\bar{x} i \bar{y}	średnie arytmetyczne „względne“
N	liczebność badanego zespołu
n_i	liczebność spostrzeżeń indywidualnych w poszczególnych kratkach

Przystąpimy obecnie do obliczania współczynnika współzależności między nawożeniem a dochodami, oznaczając przez x wydatki na nawozy sztuczne w zł na ha przez y dochody czyste w zł na ha. Analogia jest zupełna i wtedy, jeżeli liczba kolumn i wierszy się różni, z tym, że symbol np. $x_i y_k$ wyraża iloczyn wariantów i -tego wiersza i k -tej kolumny itp.

	1	2	3	4	5	6	7	8	
	0 - 15	15 - 30	30 - 45	45 - 60	n_{iy}	y_i	$n_{iy} y_i$	$n_{iy} y_i^2$	X
115 - 150		↑	1	1	2	2	4	8	1
80 - 115			1	2	3	1	3	3	2
45 - 80	1	3			4	0	0		3
10 - 45	4	1	1		6	-1	-6	6	4
n_{ix}	5	4	3	3	$N=15$		$\sum n_y y_i = +1$	$\sum n_{iy} y_i^2 = 17$	5
x_i	-1	0	1	2					6
$n_{ix} x_i$	-5	0	3	6	$\sum n_{ix} x_i = 4$				7
$n_{ix} x_i^2$	5		3	12	$\sum n_{ix} x_i^2 = 20$				8
$n_i x_i y_i$	4		2	8	$\sum n_i x_i y_i = 14$				9

Nieznany nam jest dotychczas szereg nowych kolumn (5—8) i rzędów (5—9), z którymi mamy się teraz zapoznać.

Kolumna 5	n_{iy}	podaje sumy punktów indywidualnych w rzędach
„ 6	y_i	„ wartości względnych wariantów w poszczególnych rzędach
„ 7	$n_{iy} y_i$	„ iloczyny kolumn 5 i 6; poniżej podane jest zsumowanie kolumny $\sum n_{iy} y_i = 1$
„ 8	$n_{iy} y_i^2$	„ iloczyny kolumn 6 i 7; poniżej podane jest zsumowanie kolumny $\sum n_{iy} y_i^2 = 17$
Rząd 5	n_{ix}	„ sumy punktów indywidualnych w kolumnach
„ 6	x_i	„ wartości względne wariantów klasowych poszczególnych kolumn.

Rząd 7 $n_{i_x} x_i$ podaje iloczyny rzędów 5 i 6; dają w sumie + 4 ($\Sigma n_{i_x} x_i = +4$)

„ 8 $n_{i_x} x_i^2$ iloczyny rzędów 5 i 6; dają w sumie 20 ($\Sigma n_{i_x} x_i^2 = 20$)

„ 9 $n_{i_x} y_i$ wymaga szczegółowego omówienia:

Na tablicy rozróżniamy ćwiartki dodatnie i ujemne. Gdzie się warianty względne dodatnie łączą z dodatnimi (na tablicy ćwiartka górna prawa), lub ujemne z ujemnymi (ćwiartka dolna lewa), tam iloczyny są dodatnie; gdzie dodatnie łączą się z ujemnymi (ćwiartka górna na lewo i dolna na prawo), tam iloczyny są ujemne. Dla każdej kratki, w której się mieści jakkolwiek liczebność, obliczamy iloczyny $x_i y_i$. Mnożąc następnie owe iloczyny przez liczebność tej kratki, do której przynależą i dodając tak otrzymane iloczyny kolumnami z uwzględnieniem znaków, otrzymujemy dla każdej kolumny sumę iloczynów ($n_{i_x} y_i$), i sumy te umieszczamy w najniższym rzędzie tablicy rozdzielczej (rzząd 9). Suma tych sum ze wszystkich kolumn = $\Sigma n_{i_x} y_i$

Stąd

$$\frac{1}{N} \Sigma n_{i_x} x_i y_i = \frac{1}{15} = 0,9333$$

Z kolei obliczamy:

$$\bar{y} = \frac{\Sigma n_{i_y} y_i}{N} = \frac{1}{15} = 0,0666$$

$$\bar{x} = \frac{\Sigma n_{i_x} x_i}{N} = \frac{4}{15} = 0,2666$$

$$\bar{x} \cdot \bar{y} = 0,0178$$

$$\bar{y}^2 = 0,0044$$

$$\bar{x}^2 = 0,0711$$

$$\sigma_y = \sqrt{\frac{\Sigma n_{i_y} y_i^2}{N} - \bar{y}^2} = \sqrt{\frac{17}{15} - 0,0044} = 1,062$$

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\Sigma n_{i_x} x_i^2}{N} - \bar{x}^2} = \sqrt{\frac{20}{15} - 0,0711} = 1,123$$

Wobec tego

$$r_{xy} = \frac{0,9333 - 0,0178}{1,062 \cdot 1,123} = 0,767$$

Obliczamy powszechnie współczynnik współzależności z błędem średnim. Błąd średni współczynnika współzależności:

$$m_r = \frac{1 - r^2}{\sqrt{N}}$$

a podstawiając znane wartości w przykładzie przytoczonym:

$$m_r = \frac{1 - 0,767^2}{\sqrt{N}} = \pm 0,12$$

wobec czego

$$r_{xy} = 0,767 \pm 0,12$$

By zrozumiałe było istotne znaczenie otrzymanego wyniku, należy wyjaśnić, że współczynnik współzależności r nigdy nie jest większy co do swej bezwzględnej wartości od jedności. Jedność ta może być dodatnia albo ujemna, zależnie od tego, czy przeciętnie wymiary obu cech współwzrastają czy współmaleją (współzależność dodatnia), czy też wzrastającym wymiarem jednej cechy odpowiadają malejące średnie wymiary drugiej (współzależność ujemna). Wartość r waha się w granicach od $+1$ do -1 . Gdy nie istnieje współzależność między cechami, lub jest symetrycznie krzywolinijna, $r = 0$. W rozpatrywanym przykładzie współczynnik $r = 0,767$ znamionuje dużą współzależność między wydatkami na nawozy a dochodami. Dodać należy, że, jak łatwo sprawdzić, na wielkość współczynnika korelacji nia ma wpływu wykonanie obliczenia czy to w układzie względnym czy też bezwzględnym. Ponadto rozróżniamy współzależność istotną i nie istotną. Mówimy o współzależności istotnej, jeśli na podstawie rozpatrywanej masy (tzw. zbiorowość próbna) możemy otrzymaną charakterystykę przenieść z dużym prawdopodobieństwem na całość podobnych zjawisk (zbiorowość generalna).

Miarą istotności jest stosunek błędu średniego współczynnika współzależności ($\pm \frac{1 - r^2}{\sqrt{N}}$) do tegoż współczynnika. Do stwierdzenia istotności wystarcza, jeśli współczynnik r jest co najmniej trzy razy większy od swego błędu średniego. W naszym przykładzie $r \geq 3 \cdot \frac{1 - r^2}{\sqrt{N}}$, a więc współzależność w masie rozpatrywanej jest nie tylko duża, ale i istotna.

Wracamy teraz do obliczenia współczynnika regresji b cechy y względem cechy x , znowu korzystając z układu względnego, a mianowicie:

$$b_y = r \frac{\sigma_y}{\sigma_x}$$

Z poprzednio przytoczonego przykładu odczytujemy

$$\begin{aligned} r_{xy} &= 0,767 \\ \sigma_y &= 1,062 \\ \sigma_x &= 1,123 \end{aligned}$$

Ponieważ dla uproszczenia rachunku korzystaliśmy z układu względnego, i odchylenia średnie liczone były rozpiętością przedziału klasowego jako jednostką, przeto, chcąc przejść do wielkości rzeczywistych, należy pomnożyć obie wartości tj. σ_y i σ_x przez odpowiadające im wartości przedziałów klasowych, a więc

$$\begin{aligned}\sigma_y \text{ przez } 35 &= 37,13 \\ \sigma_x \text{ „ } 15 &= 16,85\end{aligned}$$

Wobec tego

$$b_y = 0,767 \frac{37,13}{16,85} = 1,69$$

Ponieważ linia regresji przechodzi przez środek tablicy korelacji o współrzędnych (A_x, A_y) równych średnim arytmetycznym obydwóch badanych zmiennych, stąd jej równanie w układzie bezwzględnym o pierwotnych wartościach zmiennych przybierze postać

$$Y - A_y = r \frac{\sigma_y}{\sigma_x} (X - A_x)$$

Sformułowanie tego wzoru w/g równania $y = bx + a$ nie przedstawia żadnych trudności.

\bar{Y} oznacza przypuszczalną średnią wartość cechy Y odpowiadającą jakiejś poszczególniej wartości cechy X.

W naszym przykładzie

$$\begin{aligned}A_y &= 64,83 \\ A_x &= 26,50 \\ r &= 0,767 \\ \sigma_y &= 37,13 \quad (\text{w wielkości rzeczywistej}) \\ \sigma_x &= 16,85 \quad (\text{„ „ „})\end{aligned}$$

Podstawiając znalezione wartości w równaniu otrzymamy

$$Y - 64,83 = 0,767 \frac{37,13}{16,85} (X - 26,5)$$

z czego

$$Y = 1,69 X + 20,05$$

Wyraz 20,5 jest wyrazem wolnym, który oznaczyliśmy literą a; 1,69 jest współczynnikiem regresji usymbolizowanym literą b.

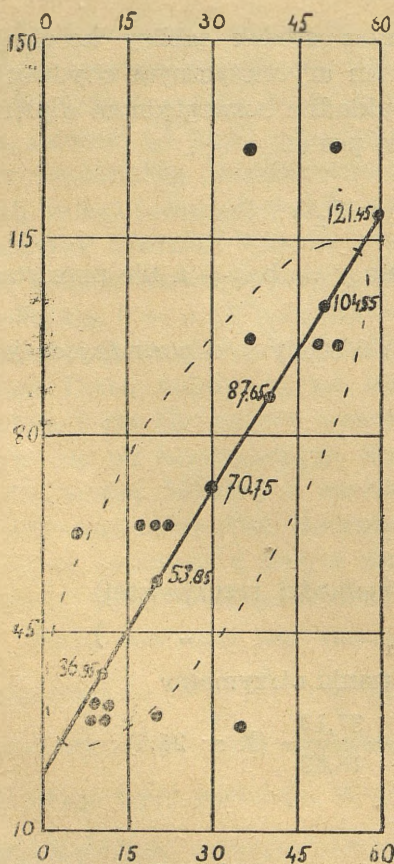
Nadając zmiennej X różne wartości otrzymujemy przypuszczalne wartości średnie cechy Y. I tak, niech nakład na nawozy pomocnicze wyniesie na ha¹⁾

1) Dochody czyste nie wznoszą proporcjonalnie do nakładów, lecz powiększają się wolniej. Jest to przykład na prawo zmniejszającego się dochodu z ziemi. Nakład wzrósł sześciokrotnie, dochód czysty średnio mało co więcej, niż trzykrotnie.

10 zł, to przypuszczalny dochód czysty uczyni średnio	=	36,95 zł
20 „ „ „ „ „ „ „	=	53,85 „
30 „ „ „ „ „ „ „	=	70,75 „
40 „ „ „ „ „ „ „	=	87,45 „
50 „ „ „ „ „ „ „	=	104,55 „
60 „ „ „ „ „ „ „	=	121,45 „

co uwidoczniemy na wykresie.

Prosta regresji między wydatkami na nawozy a dochodami czystymi.



Na tym rysunku widzimy linię prostą, która średnio biorąc w całej rozpatrywanej masie, charakteryzuje kierunek i stopień współzależności między wydatkami na nawozy pomocnicze a dochodami czystymi. Wokoło prostej regresji widnieją rozsiane punkty, jako skojarzenia obu cech w poszczególnych gospodarstwach, czyli tzw. punkty indywidualne. Odczytujemy z tablicy, jak wysoki dochód czysty odpowiada w każdym poszczególnym gospodarstwie pewnemu nakładowi na nawozy. To nas tym bardziej będzie interesowało, im mniej obawiamy się przypadkowości wyników, i dlatego winniśmy zwracać uwagę na rozsianie punktów indywidualnych wokoło linii regresji. Omawiany poprzednio współczynnik współzależności (r) wskazuje na stopień skupienia punktów indywidualnych około linii regresji i stąd jest miarą dokładności tej współzależności. Im bliżej linii regresji rozsiane są punkty, tym większą współzależność przypisujemy zmiennym; i od-

wrotnie: im więcej się rozpięchły od linii regresji, tym współzależność jest luźniejsza, mniejsza. Gdyby wszystkie punkty indywidualne leżały na linii regresji, r równałoby się co do bezwzględnej wartości jedności. Współzależność byłaby wtedy idealnie dokładna.

Wielkość współczynnika współzależności jest więc wskaźnikiem ścisłości współzależności cech, czy też współzmienności cech, i dlatego jest bardzo ważną cechą zbiorczą, ale nie przemawia tak wyraźnie do wyobraźni rolnika, jak linia regresji i współczynnik regresji.

Linia regresji wskazuje na stopień współzależności oraz jej kierunek (dodatni lub ujemny). Ponadto rozsiane wokół niej punkty (indywidualne skojarzenia cech) przedstawiają ciekawe pole do analizy. Pojawiają się np punkty znacznie odbiegłe od całej masy skupień. Badamy wtedy przyczyny tych zboczeń. Może się okazać, że jakieś przypadkowo zabłąkane spostrzeżenie zostało zmieszane z materiałem badnym. Np. gospodarstwo z innej grupy wymiarowej (drobne między folwarczne), albo z innego okręgu przyrodniczo-ekonomicznego. Należy wówczas usunąć to oznaczenie z badanej masy. Mogą też być inne przyczyny powodujące odchylenie, czy to wpływ kierownika, czy położenia miejscowego, np. cukrownia na miejscu. Dla tego rodzaju eliminacji nie mamy stałych przepisów, a wyłączenie osobników z masy badanej zależy od dokładności sprecyzowania zagadnienia i granic, zakreślonych dla interesującej nas populacji.

Równanie regresji pozwala oznaczać przypuszczalne wartości średnie jednej cechy, odpowiadające poszczególnym wartościom cechy drugiej. W przytoczonym przykładzie rozważaliśmy, jak się będą zwiększały dochody czyste, średnio biorąc, gdy nakłady będą wzrastały o 10 zł. Przeprowadzimy obecnie następujący tok rozumowania: niech x wzrośnie o jedność; wtedy po stronie prawej równania napiszemy: $b(X + 1)$,

względnie $r \frac{\sigma_x}{\sigma_y} \cdot (X + 1)$, a w naszym konkretnym przykładzie:

1,69 ($X + 7$). Wtedy równanie tak się ukształtuje:

$$\bar{Y}_{(x+1)} = 1,69 (X + 1) + 20,05$$

Jeżeli x wzrośnie o 2, to

$$\bar{Y}_{(x+2)} = 1,69 (X + 2) + 20,05$$

Jeżeli x wzrośnie o 3, to

$$\bar{Y}_{(x+3)} = 1,69 (X + 3) + 20,05 \text{ itd.}$$

Uogólniając, odczytujemy: jeśli nakłady na nawozy pomocnicze wzrastają o jeden zł/ha, to, średnio biorąc, w masie rozpatrywanej dochód czysty zwiększać się będzie o 1,69 zł/ha. Tę wielkość przyrastającą nazywamy średnim przyrostem jednostkowym. Średni przyrost jednostkowy jest równy współczynnikowi regresji b . Możliwość obliczania tego przyrostu jest bardzo cenną zdobyczą statystyki matematycznej. Przemawia on bowiem żywo i zrozumiale do umysłu rolnika. Rolnik uświadamia sobie, że w masie rozpatrywanej, do której należy jego gospodarstwo, dochody czyste podnoszą się o tyle a tyle, gdy o tyle a tyle wzrastają nakłady, lub zwiększa się powierzchnia uprawy buraka cukrowego, lub wzrasta chów inwentarza dochodowego, czy coś podobnego.

Atoli nie należy brać zbyt dosłownie wyników otrzymanych z równań regresji. Związki regresyjne nie posiadają odpowiedniości funkcyjnej.

Danej wartości argumentu najczęściej nie odpowiada jedna tylko wartość, lecz szereg różnych wartości, a między innymi i średnie. Może się ta wartość przypadkiem stosować do któregoś z gospodarstw, podczas gdy dla innych wartości te mogą być różne. Poza tym zwróćmy uwagę na fakt pierwszorzędnej doniosłości, a mianowicie, że przy zastosowaniu wyżej podanych wzorów współczynnik współzależności (r), który jest podstawą obliczenia współczynnika regresji (b), charakteryzuje trafnie daną zbiorowość tylko wtedy, gdy współzależność jest prostolinijna. Gdy w jakiejś zbiorowości panuje współzależność krzywolinijna, to przy zastosowaniu wzorów, podanych dla regresji prostoliniżnej, dodatnie odchylenia znoszą się w takim stopniu z ujemnymi, że wartości r ulegają bardzo znacznemu zmniejszeniu. Np. zdarzyć się może, że mimo wyraźnej współzależności między zmiennymi, r jest bardzo małe, jak to wyjaśni przykład następujący:

x	y	x	y
Nawozy pomoc.	Doch. czyste na ha w zł	Nawozy pomoc.	Doch. czyste
4	10	39	100
9	25	41	95
6	15	43	90
11	40	48	60
12	16	50	55
15	24	54	65
22	58	60	36
26	60	61	20
30	95	63	16
36	120	68	5

W tym przykładzie

$$r_{xy} = 0,15 \pm 0,22$$

czyli nie została wykazana żadna współzależność między rozpatrywanymi cechami, albowiem ta bardzo niewielka współzależność, o której mówi współczynnik, jest nie istotna ze względu na bardzo duży błąd.

Natomiast klasyfikacja wielodzielna wskazuje na co innego. Spostrzegamy, że wraz z wzrostem nakładów na nawozy dochody czyste stopniowo podnoszą się, dochodząc do 120 zł z ha. Dopiero przy nakładach powyżej 36 zł na ha dochody czyste zaczynają spadać, osiągając w końcu minimalny poziom 5 zł z ha. Poddajmy ten przebieg współzależności szczegółowszej analizie statystycznej. W tym celu obliczmy wartość r dla kojarzących się par cech, których kierunek współzależności jest dodatni, a następnie obliczmy r dla tej części zbiorowości, którą charakteryzuje współzależność ujemna. Nazwijmy odpowiednie zmienne y' i y'' oraz x' i x''

Okazuje się, że

$$r_{y' x'} = + 0,86 \pm 0,06$$

$$r_{y'' x'} = - 0,84 \pm 0,06$$

Obie współzależności — jedna dodatnia, druga ujemna — są bardzo wyraźne i bardzo istotne. Z tego przykładu ujawnia się, jak łatwo można popaść w błąd, kiedy się oblicza współczynnik współzależności z masy spostrzeżeń, nie przekonawszy się uprzednio, czy nie mamy do czynienia z współzależnością krzywolinią.

Do poznania faktycznego stanu wiodą dwie drogi. Jedna to metoda klasyfikacji wielodzielnej, druga — to obliczenie stosunku współzależnościowego¹⁾.

3. Liczby stosunkowe jako zmienne

W wielu przytaczanych przykładach posługiwaliśmy się wielkościami odnoszonymi do jednostki rozłogu ziemi, dzieląc wymiary cech (dochody, wydatki, ilości dni pracy itp.) przez ten sam obszar danego gospodarstwa. Otrzymane ilorazy, jako liczby stosunkowe, stawały się podstawą badań współzależności między cechami. Przeciwno nieogłędnemu stosowaniu liczb stosunkowych zastrzegaliśmy się już poprzednio. Do szerszego omówienia tego tematu daje nam szczególną pobudkę artykuł dr Neymana²⁾, który wystąpił z ostrą krytyką wykonywania obliczeń współzależności między zmiennymi, będącymi ilorazami o wspólnym mianowniku. Dr Neyman utrzymuje, że wspólność mianowników wywołuje złudną korelację i że współczynnik współzależności może się z tego powodu okazać bardzo duży, choć może nie być wcale korelacji, czyli współzależności między badanymi zmiennymi. Co więcej — możemy dzięki tej wspólności mianowników otrzymać wprost fantastyczne wyniki, a mianowicie, że wewnątrz wszystkich klas oddzielnie zależności mogą być ujemne, a mimo to w całej zbiorowości może wypaść z obliczeń współzależność dodatnia.

Oto podajemy jedną z takich tablic, która ma wykazać owe najbardziej fantastyczne wyniki. Osobników (tj. gospodarstw) mamy tu 45. Rozdzielone są w ten sposób, że w każdej grupie (jest ich pięć) znajdują się gospodarstwa równoobszarowe a mianowicie po 200, 300 itd. jednostek powierzchni liczące. Nakłady są umieszczone w porządku rosnącym według naczelnej cechy, którą jest rozmiar, a dochody według rosnących nakładów. Napisy nad kolumnami i symbole objaśniają dostatecznie znaczenie cyfr. Symbol r oznacza współzależność między nakładami i dochodami w grupach równoobszarowych, symbol R w całej zbiorowości.

¹⁾ S. Moszczeński: *Metody statystyczne...* str. 291.

²⁾ *Rocznik statystyczny.*

Tablica współzależności ułożona przez dr Neymana

Obszar gosp. w ha	Nakłady ogół. w zł	Doch. ogół. w zł	Wydatki na ha	Dochody na ha
x	y	z	$\frac{y}{x}$	$\frac{z}{x}$
200	250000	450000	1250	2250
"	"	450000	"	2250
"	"	400000	"	2000
"	300000	450000	1500	2250
"	"	400000	"	2000
"	"	350000	"	1750
"	350000	400000	1750	2000
"	"	350000	"	1750
"	"	350000	"	1750
300	300000	500000	1000	1666
"	"	500000	"	1666
"	"	450000	"	1500
"	350000	500000	1166	1666
"	"	450000	"	1500
"	"	400000	"	1333
"	400000	450000	1333	1500
"	"	400000	"	1333
"	"	400000	"	1333
400	350000	550000	875	1375
"	"	550000	"	1375
"	"	500000	"	1250
"	400000	550000	1000	1375
"	"	500000	"	1250
"	"	450000	"	1125
"	450000	500000	1125	1250
"	"	450000	"	1125
"	"	450000	"	1125
500	400000	600000	800	1200
"	"	600000	"	1200
"	"	550000	"	1100
"	450000	600000	900	1200
"	"	550000	"	1100
"	"	500000	"	1000
"	500000	550000	1000	1100
"	"	500000	"	1000
"	"	500000	"	1000
600	450000	650000	750	1083
"	"	650000	"	1083
"	"	600000	"	1000
"	500000	650000	833	1083
"	"	600000	"	1000
"	"	550000	"	916
"	550000	600000	916	1000
"	"	550000	"	916
"	"	550000	"	916

Prosty rzut oka na tablicę wykazuje, że istnieje duża współzależność między ilorazami $\frac{y}{x}$ i $\frac{z}{x}$. W/g obliczenia dr Neymana

$$R\left(\frac{y}{x}, \frac{z}{x}\right) = +0,72 \pm 0,07$$

Natomiast współzależność w klasach jest ujemna i średnio $r = -0,66 \pm 0,21$. Ten wynik nazywa dr Neyman fantastycznym, ale czy możemy go przypisać wspólnym mianownikom między zmiennymi ($\frac{y}{z}$ i $\frac{z}{x}$)? Być może że mianowniki wywierają tu pewien wpływ, ale sądzę, że nie dlatego, że są wspólne. Tkwi tu zapewne inna przyczyna.

Zanim jednak przejdziemy do rozpatrywania tej sprawy, pozwolę sobie zwrócić uwagę, że nie ma nic fantastycznego w tym, że współzależność w klasach jest ujemna, a w całej zbiorowości wyraźnie dodatnia. Przy-
pomnę przykład poprzednio podawany:

	Nakład w zł.	Dochody czyste w zł.		
		I	II	III
Klasa I	1	2	4	6
	2	4	4	4
	3	6	4	2
Klasa II	4	8	10	12
	5	10	10	10
	6	12	10	8
Klasa III	7	14	16	18
	8	16	16	16
	9	18	16	14

Już na pierwszy rzut oka widać, że w trzecim wypadku współzależność w klasach jest wybitnie ujemna. Równa się bowiem -1 , a mimo to współzależność w całej zbiorowości, jak zobaczymy, jest dodatnia. Ujmijmy w przykładzie wypadku I współzależność w całej zbiorowości symbolem r_1 , w II r_2 i w III r_3 i poszukajmy wielkości owych trzech współczynników. Zastosujemy tu ze względu na małą liczbę osobników metodę obliczania r z szeregów szeregowych.

I przykład

X	Y	$A_x - X = x$	$A_y - Y = y$	x^2	y^2	xy	
						+	-
1	2	4	8	16	64	32	
2	4	3	6	9	36	18	
3	6	2	4	4	16	8	
4	8	1	2	1	4	2	
5	10	0	0	0	0	0	
6	12	-1	-2	1	4	2	
7	14	-2	-4	4	16	8	
8	16	-3	-6	9	36	18	
9	18	-4	-8	16	64	32	
$A_x = 5$	$A_y = 10$			$\Sigma x^2 = 60$	$\Sigma y^2 = 240$	$\Sigma xy = 120$	

$$r = \frac{\Sigma x y}{\sqrt{\Sigma x^2 \cdot \Sigma y^2}} = \frac{120}{\sqrt{60 \cdot 240}} = +1$$

II przykład

X	Y	$A_x - X = x$	$A_y - Y = y$	x^2	y^2	xy	
						+	-
1	4	4	6	16	36	24	
2	4	3	6	9	36	18	
3	4	2	6	4	36	12	
4	10	1	0	1	0	0	
5	10	0	0	0	0	0	
6	10	-1	0	1	0	0	
7	16	-2	-6	4	36	12	
8	16	-3	-6	9	36	18	
9	16	-4	-6	16	36	24	
$A_x = 5$	$A_y = 10$			$\Sigma x^2 = 60$	$\Sigma y^2 = 216$	$\Sigma xy = 108$	

$$r_2 = \frac{108}{\sqrt{60 \cdot 216}} = 0,95$$

III przykład

X	Y	$A_x - X = x$	$A_y - Y = y$	x^2	y^2	xy	
						+	-
1	6	4	4	16	16	16	
2	4	3	6	9	36	18	
3	2	2	8	4	64	16	
4	12	1	2	1	4		2
5	10	0	0	0	0	0	
6	8	-1	2	1	4		2
7	18	-2	-8	4	64	16	
8	16	-3	-6	9	36	18	
9	14	-4	-4	16	16	16	
$A_x = 5$	$A_y = 10$			$\Sigma x^2 = 60$	$\Sigma y^2 = 240$	$\Sigma xy = 96$	

$$r_3 = \frac{96}{\sqrt{60 \cdot 240}} = +0,80$$

W przykładzie trzecim spółzależność w klasach jest ujemna ($r = -1$), a w całej zbiorowości dodatnia ($R = +0,80$), choć nie ma tu wspólnych mianowników, które sprawiałoby takie niespodzianki. Spółzależność dodatnia przesuwają się od klasy do klasy gwałtownymi skokami, tak że w rezultacie dochody się podnoszą w miarę jak nakłady wzrastają.

Dr Neyman radzi ustalać wpływ obszaru w inny sposób, niż sprowadzanie wymiarów cech do jednostki powierzchni. Obierając inny sposób, posłużymy się starą metodą spółzależności cząstkowej w/g wzoru

$$r_{12,3} = \frac{r_{12} - r_{13} \cdot r_{23}}{\sqrt{(1 - r_{13}^2) \cdot (1 - r_{23}^2)}}$$

Jest to wzór spółzależności cząstkowej między trzema zmiennymi. Numerki po lewej stronie kropki oznaczają symbolicznie cechy, między którymi poszukujemy spółzależności, numerki po stronie prawej wska-

zują cechy, które wywierają wpływ na współzależność tamtych dwóch a który to wpływ eliminujemy. W naszym przykładzie poszukujemy współzależności między nakładami i dochodami, a wpływ obszaru jest tym czynnikiem, który zakłóca przebieg badań i dlatego chcemy go usunąć. Dla naszego przeto wypadku, mając wyznaczone symbole cech, możemy w ten sposób napisać wzór współzależności cząstkowej i przeprowadzić odnośne obliczenie

$$r_{yz.x} = \frac{r_{yz} - r_{yx} \cdot r_{zx}}{\sqrt{(1 - r_{yx}^2) \cdot (1 - r_{zx}^2)}}$$

Ustalając obszar (x) za pomocą powyższego wzoru otrzymujemy współzależność między nakładami (y) a dochodami (z) : $R = -0,20$, wypada więc współzależność ujemna, kiedy obliczona z ilorazów o wspólnych mianownikach była wybitnie dodatnia ($R = 0,72 \pm 0,08$). Tak więc słuszne jest ostrzeżenie ze strony dr Neymana, ale gdzie tkwią przyczyny? Weźmy pod uwagę następujący przykład:

Obszar gosp. w ha	Nawozy pom. w zł	Dochód czysty	
		w zł.	na ha w zł
260	2600	6500	25
340	5100	5440	16
360	8640	28800	16
370	12950	3700	10
390	19500	42900	110
410	21320	36900	90
430	3010	8600	20
440	17600	40120	98
460	2760	5520	12
490	20580	58800	120
520	23920	72800	140
560	12320	32480	58
590	11800	14160	24
640	7040	35200	55
640	19200	48000	75

W tym przykładzie współczynnik współzależności między ilorazami

$$\left(\frac{y}{x}\right) \text{ i } \left(\frac{z}{x}\right) = R\left(\frac{y}{x}, \left(\frac{z}{x}\right)\right) = +0,767$$

$R_{y,z}$ przy ustaleniu obszaru (x) = $R_{yz \cdot x} = +0,786$

a więc prawie równe są sobie oba współczynniki, jeden obliczony z ilorazów o wspólnych mianownikach, drugi metodą współzależności cząstkowej.

Następujący przykład (przykład trzeci)

Obszar gosp. w ha	Odległość od gł. rynku zbytu w km	Dochód czysty ogółem w zł	Dochód czysty na ha w zł
x	y	z	$\frac{z}{x}$
100	4	7500	75
200	3	14000	70
300	5	18000	60
400	13	16000	40
500	10	35000	7
600	9	24000	40
700	12	10500	15
800	15	16000	20
900	18	9000	10
1000	20	5000	5

W tym ostatnim zestawieniu współczynnik współzależności między odległością od rynku a dochodem czystym na ha $R_{y,(\frac{z}{x})} = -0,81$.

Między odległością od rynku, a dochodem czystym ogółem przy ustalonym obszarze $R_{yz \cdot x} = -0,23$.

Choć w obliczeniach nie brały udziału ilorazy o wspólnych mianownikach, to jednak duża istnieje różnica między otrzymanymi wynikami. Narzuca się przeto gwałtowne pytanie, czemu należy przypisać, że współczynniki współzależności obliczane dwoma różnymi metodami różnią się w niektórych wypadkach bardzo znacznie, w innych zaś posiadają tę samą wartość. W celu postawienia hipotezy obliczmy współczynniki współzależności zarówno między obszarem (x) a nakładami na ha ($\frac{y}{x}$), jak i między obszarem a dochodami na ha ($\frac{z}{x}$) w trzech przytoczonych przykładach i zestawmy je w poniższej tabelicy:

Przykłady

I (przykład dr Neymana)	II	III
$R_{x,(\frac{y}{x})} = -0,85$	- 0,02	
$R_{x,(\frac{z}{x})} = -0,91$	+ 0,06	- 0,85

Jak łatwo możemy zauważyć, współzależność między obszarami a nakładami czy dochodami jest w pierwszym i trzecim przykładzie bardzo duża (ujemna), w przykładzie drugim prawie nie istnieje. Naszym zdaniem, ta właśnie współzależność między obszarem a cechami jest tym

zakłócającym czynnikiem, Kiedy obszar ustalimy za pomocą korelacji cząstkowej, otrzymamy zupełnie odmienne wyniki, niż z działań ilorazami. Za to w przykładzie drugim obie metody dają prawie jednakowe wartości wobec braku związku między obszarem a rozpatrywanymi cechami. Wyraźnie się przeto tłumaczą przyczyny różnic między wartością współczynników obliczanych raz przy pomocy ilorazów, drugi raz przy ustalaniu obszaru metodą korelacji cząstkowej. Atoli wszystkie powyższe przykłady, nie wyłączając przykładu dr Neymana, nie są wzięte z rzeczywistości, ale sztucznie pomyślane. Zwróćmy się przeto do materiałów rachunkowych gospodarstw wiejskich. Mamy przed sobą z czasów przedwojennych następujący przykład gospodarstw Brandenburskich (przykład Sagawe'go).

	Obszar gospd. w ha	Nawoz. pomoc. w zł	Dochód czysty w zł	Nawoz.pomoc. na ha	Dochód czysty na ha
	x	y	z	$\frac{y}{x}$	$\frac{z}{x}$
	250	2500	1475	10,0	5,9
	950	7600	6650	8,0	7,0
	1000	7800	3700	7,8	3,7
	1050	13125	3465	12,5	3,3
	1120	5600	11760	5,1	10,6
	1780	10600	19220	6,1	10,8
	1900	5700	26600	3,0	14,0

W tym przykładzie współczynnik współzależności między ilorazami $\frac{y}{x}$ i $\frac{z}{x}$, a więc $R\left(\frac{y}{x}\right)\left(\frac{z}{x}\right) = -0,78 \pm 0,14$

Ten wynik tłumaczy się tym, że w miarę wzrastania obszaru nakłady na ha maleją, a dochody czyste się zwiększają. Istotnie między obszarem a nakładem na ha współzależność jest ujemna:

$$R\left(\frac{y}{x}\right), x = -0,35 \pm 0,33$$

między obszarem a dochodem na ha współzależność jest dodatnia:

$$R\left(\frac{z}{y}\right), x = +0,79 \pm 0,14.$$

Gdy ustalimy obszar za pomocą korelacji cząstkowej

$$R_{yz \cdot x} = -0,57.$$

Po ustaleniu obszaru otrzymujemy również ujemną współzależność między dochodami a nakładami. Jesteśmy przeto skłonni mniemać, że

większe warsztaty rolne zawdzięczały przewagę dochodów czystych w znacznej mierze ograniczeniu wydatków na nawozy pomocnicze. Co nas najwięcej zaciekawia, to mała różnica między współczynnikami $-0,78$ i $-0,57$, obliczonymi dwoma różnymi sposobami, choć obszar posiadłości silnie oddziaływał. Ten fakt da się wyjaśnić tym, że obszar działał odmiennie na nakłady i na dochody, a mianowicie na nakłady ujemnie, na dochody zaś dodatnio. W przykładach poprzednich nakłady i dochody malały wraz z zwiększającymi się obszarami.

Co prawda, tych parę powyżej przytoczonych przykładów, i to przeważnie zmyślonych, pozwala na postawienie jedynie hipotez. By hipotezę wzmocnić, należałoby iść drogą indukcji tj. sięgnąć po szereg przykładów z gospodarstw wiejskich. Chcąc się zaś przekonać w ten sposób, tj. numerycznie, czy metoda ilorazów daje z reguły różne wyniki w zestawieniu z metodą współzależności cząstkowej, należałoby wziąć przykłady jak najbardziej wyrównane pod względem obszarowym. Niestety, trudno u nas o dobór materiału statystycznego. O wiele właściwszą byłaby droga matematyczna, pozwalająca na uogólnienie stosunku obu omawianych metod.

Z badaniem wpływu obszaru na właściwości gospodarki otwiera się wdzięczne pole dla Wydziału Ekonom. Roln. Gospod. Drobn. Jak wiadomo, Wydział wprowadził podział gospodarstw drobnych, niczym go nie uzasadniając, idąc jedynie za Laurem. Ponikowski próbował znaleźć podstawy teoretyczne podziału w rodzinności gospodarstw, co już znacznie głębiej oświetla stosunki, wynikające z różnic rozmiaru. My sądzimy, że najwłaściwszą metodą byłoby oparcie się na współzależności między obszarem a cechami gospodarstw. Podział gospodarstw wiejskich na klasy powinien być tak dokonany, ażeby wewnątrz każdej z klas nie istniała zależność cech od rozmiaru.

Wracając do głównego tematu, przyznać musimy, że ustalanie obszaru metodą koleracji cząstkowej jest poprawniejsze od stosowania metody ilorazów. Metoda ilorazów może dawać bardzo błędne wyniki, gdy wartości znajdujące się w mianownikach są przyczynowo sprzęgnięte z licznikami. To jest zrozumiały wynik analizy. Wszakże nie sądzmy, że można dowolnie pomijać klasyfikację gospodarstw wg rozmiaru, mieszając gospodarstwa małe i duże w mniemaniu, że zastosowanie wzoru współzależności cząstkowej sprowadzi wszystkie pomiary do stanu, w którym się dadzą poprawnie zestawić. To byłby błąd tak sądzić. Istnieją zbyt wielkie różnice organiczne między gospodarstwami dużymi a małymi. Nawet wśród gospodarstw drobnych widzimy tak różne odcienie, zależnie czy są rodzinne czy najemne, że należy je umieszczać w osobnych grupach czy klasach przy posilkowaniu się korelacją cząstkową. Przecież dochód czysty, na którym tak często opieramy badanie współzależności, jest nieodpowiednim miernikiem porównawczym, gdy gospodarstwa zbyt różnią się obszarem. Nawet dochód rolniczy, szczególnie dostro-

jony do mierzenia stopnia powodzenia gospodarstw drobnych, jest wśród tych gospodarstw drobnych nietrafną miarą, gdy je zestawiamy w czambuł od 2 — 50 ha. Podobnie żaden wzór nie wyrówna różnic zachodzących pod względem przyrodniczym i ekonomicznym między Wschodnimi i Zachodnimi Kresami Polski. Wyniki badań z odmiennych terenów są zbyt często pozbawione treści, a przecież rachunek prawdopodobieństwa, jak słusznie powiedział Laplace, jest po prostu zdrowym sensem przełożonym na rachunek. To też podstawowym zadaniem statystyka badającego gospodarstwa wiejskie jest rozklasyfikowanie materiału najpierw wg okręgów przyrodniczo - ekonomicznych, a następnie wg obszarów. Dlatego najpierw wg okręgów, że podział na grupy rozmiarowe nie koniecz- nie być musi wspólny dla wszystkich okręgów, ale raczej do nich dosto- sowany. Im zaś dokładniejsza będzie klasyfikacja jedna i druga, tym pra- wdopodobnie więcej będą do siebie zbliżone wyniki obu metod: współza- leżności cząstkowej i ilorazów, których mianownikami są te same obszary.

D. PLANOWANIE KIERUNKÓW GOSPODARCZYCH.

Wielokrotnie rozpatrywaliśmy w tej pracy środki zmierzające do oświetlenia opłacalności kierunków gospodarczych. Powracamy wciąż do tego zagadnienia, które jest jednym z najważniejszych, a tak bezmiernie zawile. Chodzi o takie pytania: jakim systemom gospodarstwa dawać przewagę, czy produkcji roślinnej, zwierzęcej, czy przemysłowej? Których roślin uprawę rozszerzać, a których zwężyć? Czy gospodarować więcej, czy mniej nakładowo? Rozumie się, gdy mówimy o przewadze jednego kie- runku nad drugim, to nie w tej myśli, że jeden z nich będzie zaniedba- ny, ale że jedna z gałęzi będzie więcej nastawiona na potrzeby drugiej.

Rachunkowość podwójna i kalkulacje są poza nami. Dały nam one wiele środków wnikania w procesy gospodarcze, ale wobec wyżej posta- wionych pytań, księgowość i kalkulacje okazały się niewystarczającymi środkami badań. Dalsze pole dociekań należy do statystyki. Szczególnie rozbiór związków między zjawiskami posiada ważne znaczenie w ekono- micie gospodarstw wiejskich.

Wiem, że olbrzymia większość naszego świata rolniczego powątpiewa w dobre wyniki badań matematycznych w dziedzinie organizacji warsz- tatów rolnych, jedni dla tego, że w ogóle nie lubią środków matematycz- nych, drudzy, że zdają sobie sprawę z zawłości procesów. Mimo to, nie wątpimy w powodzenie nowych kierunków. W każdej dziedzinie wiedzy, do której zaczęto przystosowywać metody statystyki matematycznej, roz- grywała się walka. Walka kończyła się zawsze pomyślnie dla matematy- ków. Możemy równie dobrze wróżyć im zwycięstwo na polach ekono- mi- ki gospodarstw wiejskich, byle dopasowywali a nawet tworzyli metody odpowiednio do charakteru tych nowych badań i zachowali warunki nie- zbędne przy stosowaniu rachunku prawdopodobieństwa.

Podobnie pisałem kilkanaście lat temu. Nie wiele zrobiliśmy od tego czasu. Główną przyczyną był brak dostatecznie wyrównanych materiałów. Nie mniej stała się już wielka rzecz. Oto zbudziła się świadomość w naszym świecie rolniczym, że statystyka gospodarska i jej dalsze opracowania są niezbędnymi narzędziami w pracy rolniczej, i że warto na nie łożyć więcej trudu i kosztów, niż to dotychczas czyniono. Tym bardziej możemy się spodziewać coraz większego zainteresowania tymi metodami w przyszłości, ponieważ z natury rzeczy myślenie statystyczne nie jest obce rolnikowi. Każdy rolnik, nawet ten, który z teorią rolnictwa jest mało obeznany, poczyną sobie statystycznie, kiedy wysnuwa jakiś wniosek z chaosu spostrzeżeń osobistych. W jego umyśle kojarzą się liczne spostrzeżenia z działalności własnej lub obcej. Ponieważ każdy wykonany zabieg wywołuje pewien skutek, odsłania się przez to jakaś maleńka strona zależności. Gdyby za każdym razem z tym samym zabiegiem wiązał się ten sam skutek, łatwo dochodziłby rolnik do poznania związków nierozzerwalnych. Ale, ponieważ proste związki nierozzerwalne nie istnieją między zjawiskami gospodarczymi, lecz po przyczynie A może się pojawić skutek B, C, D itp., zależnie od tego, z jakimi jeszcze innymi składnikami przyczyna A jest skojarzona, przeto rolnik intuicyjnie stara się wyróżnić wśród tych różnych związków te, których częstotliwość jest większa. Im zauważona częstotliwość jest większa, tym pewniej opiera się on na niej.

Jasną jest rzeczą, że to myślenie statystyczne poszczególnego rolnika jest mało ścisłe. Przede wszystkim jego spostrzeżenia nie są równoczesne, lecz gromadzą się w długich odstępach czasu, ulegają spaczeniu w zawodnej pamięci. Następnie okoliczności badania bywają bardzo różnorodne, sposoby wnioskowania podmiotowe — więc wszystkie warunki są niekorzystne. Wprawdzie zdarzają się ludzie tak twórczy, że z tego chaosu spostrzeżeń budują trafne wnioski, lecz ci należą do wyjątków. Ogół nie potrafi samodzielnie analizować misternych wiązań między wielorakimi przyczynami a skutkami, lecz gromadzi zapas doświadczeń bez należytego wyboru, z czego wynikają potem szkodliwe poglądy.

Otóż badacze ekonomiki gospodarstw wiejskich starają się ująć to myślenie statystyczne rolników praktyków w ściślejsze łożysko przez nadanie charakteru liczbowego spostrzeżeniom i wnioskom. Na podstawie materiału statystycznego budują związki regresyjne, które mają wykazać większą czy mniejszą opłacalność rozpatrywanych kierunków. Można w ten sposób badać, czy opłaca się intensywne stosowanie nawozów pomocniczych, czy rozszerzanie chowu inwentarza dochodowego przyczyni się do podniesienia dochodowości, tak samo czy pożądane jest zwiększanie uprawy okopowych itd. Rolnik otrzymuje pewne linie orientacyjne opracowane przez specjalnie po temu wykwalifikowane siły naukowe. Od tej chwili zaczyna się samodzielna praca rolnika. Bo czym są owe wskazania

orientacyjne? Są one oparte jedynie na wynikach średnich, które nie obowiązują żadnego z poszczególnych gospodarstw. Trzeba je dopiero przerobić na własny użytek.

Niech np. współczynnik regresji wykaże wielką opłacalność uprawy buraka cukrowego. Wzrost uprawy o 1% powierzchni podnosi dochodowość gospodarstw o tyle a tyle zł. Wielka to zachęta, ażeby dążyć do wprowadzenia czy rozszerzenia uprawy tej cennej rośliny. Ale nie wszyscy jednakowo mogą korzystać z wyniku badań. Kto ma słabe ziemie lub słabo je nawozi, kto ma dalekie odstawy, winien się dobrze namyśleć, czy ma iść za ogólnym prądem. Odbiegają bowiem warunki jego gospodarstwa od tego ogólnego układu stosunków, który zapewnia powodzenie uprawie buraka.

A oto inny przykład. Niech się na ogół opłaca duża nakładowość gospodarstwa. Może się jednak nie opłacać temu przedsiębiorcy, który nie rozporządza niezbędnymi siłami finansowymi lub sam się mało zajmuje gospodarstwem, a przecież gospodarstwo nakładowe wymaga szczególnej pieczy. Niech się znów z badań statystycznych w jakiejś okolicy wykaże jak na dłoni, że w miarę wzrostu produkcji zwierzęcej powiększa się wybitnie dochód czysty; ale to nie dowód, że powiększy się on we wszystkich gospodarstwach. Może w jednostkach wybranych do badania było wiele naturalnych użytków zielonych i stąd pochodziła opłacalność chowu zwierząt. W tym jednak warsztacie, którym się specjalnie interesujemy, może być brak użytków zielonych, a pola są piaszczyste, suche, nie zapewniające dostatecznej produkcji paszy w polu. Lepiej nie myśleć o rozszerzaniu chowu zwierząt, choć ogólna tendencja w okolicy przemawia za chowem.

A może być odwrotnie. Mogą owe związki regresyjne zachęcać do kierunków mało - inwentarzowych, a jednak w warsztacie własnym istnieją poważne warunki rozwoju hodowli, choćby tylko talent hodowcy w osobie właściciela, nie mówiąc już o łąkach i pastwiskach, które tu się rozciągają na rozległych terenach. Mogą warunki sprzyjać kierunkom ekstensywnym, np. w okresie przesileni gospodarczych, a jednak są kierownicy, którzy zyskują na tym, że śmiało płyną przeciw ogólnemu biegowi. Tu znów rozstrzygają ich cechy osobiste, bo jak mówiliśmy, pośród wszystkich warunków najważniejszym warunkiem jest osoba stałego kierownika. Do jego kwalifikacji trzeba w dużej mierze dopasowywać metody gospodarowania.

Jak widać, badanie związków regresyjnych wiedzie do zaznajomienia się z ogólnymi tendencjami panującymi w danej zbiorowości. Poszczególne przedsiębiorca rolny powinien poznać tę ogólną linię orientacyjną, ale wyciągnie z niej korzyści tylko wtedy, kiedy wniknie w okoliczności, które ją stworzyły, oraz wżyje się w warunki własne. Jeśli warunki gospodarstwa własnego są zbliżone do warunków ogółu gospodarstw, rolnik

może dość pewnie pokierować swym warsztatem wg wskazań, jakie dają ujawnione związki regresyjne. Jeśli zaś badane gospodarstwa zasadniczo się różnią od gospodarstw porównywanych, wielką ostrożność zaleca się w korzystaniu z ogólnych wskazań. Nie będzie jednak nigdy rolnikowi zbędna znajomość wyników statystyki z gospodarstw obcych. Statystyka, to szerokie pole doświadczeń.

Dawna nauka zarządu wskazywała na konieczność badania warunków swego gospodarstwa, ażeby drogą rozumowania wyciągnąć wnioski dotyczące kierownictwa i planów na przyszłość. Nowa nauka zarządu, zwana ekonomiką gospodarstw wiejskich, a może w przyszłości ekonometrią, nie odsuwa na bok dawnych metod, jedynie je uzupełnia. Nowa nauka bada jak najskrupulatniej warunki ogólne i miejscowe. Wszakże nie wystarcza jej droga rozumowania. Idąc za nowymi hasłami, chce stwierdzić za pomocą dat, co się rzeczywiście stało, średnio biorąc, w rozpatrywanych warsztatach, gdy kapitał i praca rolnika z ziemią się zetknęły. To jest owo doświadczenie statystyczne, które wykwita pod ręką badacza. Rolnik w nie zbogacony patrzy innym wzrokiem na zjawiska wokół niego powstające, kalkulacja zaś własna nabiera głębokości i dokładności w rozwiązywaniu zagadnień.



ZAKOŃCZENIE

Niechętnie posługiwaliśmy się słowami „związek przyczynowy“. Raczej wolimy mówić o „związku funkcyjnym“, tj. o wzajemnym oddziaływaniu na siebie przedmiotów i zdarzeń. Trudno jest bowiem w niektórych wypadkach określić, co jest przyczyną, a co skutkiem. Poza tym uzasadnienie przyczynowości natrafiało w historii pojęć filozoficznych na wiele zastrzeżeń. Spotykaliśmy się z tymi zastrzeżeniami już w starożytnej Heladzie (Platon, sceptycy). Sceptycy wątpili w istnienie przyczynowości. Według nich wszelkie stosunki między zjawiskami tworzą się w umyśle ludzkim. W czasach nowożytnych ten powiew sceptycyzmu jest o wiele silniejszy. Według Dawida Hume'a w przyczynowości istnieje tylko następstwo czasowe zdarzeń, natomiast związek przyczynowy, będący poza doświadczeniem, wchodzi w zakres niesprawdzonych hipotez, a nawet domysłów. Podobne mniemanie wyrażają Leibnitz, Main de Biran, Jan Stuart Mill. Russel uważa przyczynowość za początkowy okres badań naukowych, stosowany tak długo, dopóki poszczególne dyscypliny nie dojdą do pewnej sprawności w wyznaczaniu ilościowym zdarzeń. Spencer jest zdania, że właściwe ludzkiej jednostce poczucie istnienia przyczynowości dane jest jakby z góry, wyrabiając się w ciągu pokoleń drogą dziedziczenia. Weyl Herman pisze: „Metafizyczne pojęcie przyczyny, jako czegoś wywołującego skutek, zastępuje się w nauce coraz częściej prawidłowością praw sformułowanych matematycznie¹⁾“.

Atoli w tym miejscu, nie zależy nam na teoretycznym rozważaniu, czym jest przyczynowość. Chcieliśmy tylko podkreślić nurtującą niepewność co do istnienia czynników przyczynowych. Bierzemy zaś rzeczy prosto. Pojęcie przyczynowości wzrosło w umysły ludzkie tak mocno, że trudno sobie wyobrazić, jakby się coś dziać mogło bez przyczyny. Już przed dwoma tysiącami lat w tej samej Heladzie pisał Leucyp: „Nic się nie

¹⁾ Leon Biegeleisen: „Wstęp do nauki ekonomii społecznej“. W-wa 1937.

dzieje bez przyczyny, lecz wszystko z jakiejś racji i konieczności“¹⁾. Cała fizyka klasyczna oparła się na niewzruszonym dogmacie przyczynowości. Dziecko, zaledwie zaczyna mówić, już się pyta: czemu... Rolnik, przemysłowiec, każdy przedsiębiorca wciąż ma na myśli to słowo. Uczonemu, jak pisze Planck zapewne z własnego poczucia, zasada przyczynowości towarzyszy przez całe życie.

Nie odrzucamy przeto i my przyczynowości w naszych rozważaniach rachunkowo-organizacyjnych. Wszakże tkwi w tym zagadnieniu coś, co się dopomina o wyjaśnienie. Ścisłej definicji przyczyny nikt nie podał i zapewne musimy się jej wyrzec. Pospolicie rozumiemy pod pojęciem przyczyny jakąś okoliczność, wywołującą pewien skutek. Planck pisze: „Nie ma doskonalszej metody do stwierdzenia związku przyczynowego, niż okazanie, iż z tego, że zaszło jakieś zjawisko, zajdzie i drugie“²⁾. Ale tu właśnie tkwi, jeśli się można tak wyrazić, nasza bolączka. Ten najwłaściwszy sprawdzian przyczynowości, ta możliwość ścisłego przewidywania zdarzeń, zawodzi całkowicie, kiedy na podstawie znanych sobie warunków chcemy odgadywać przyszły rozwój procesu ekonomicznego. Spodziewamy się takiego a takiego wyniku, a zdarza się zupełnie inny. Zdawało się bowiem, że znamy dobrze przyczynę. A tymczasem działały jeszcze inne przyczyny. Już Platon zwrócił uwagę, że każdej przyczynie przeciwstawia się współprzyczyna, ograniczająca jej działanie. W naszych badaniach rachunkowych spotykaliśmy się nie z jedną współprzyczyną, zmuszającą do rozszerzenia zakresu badań, ale z wielu współprzyczynami. Można powiedzieć, że piętrzył się przed nami chaos przyczyn wzajemnie na siebie oddziaływujących. Co więcej, przyczyna wywołująca w naszym mniemaniu jakiś skutek, bywała sama zależna od owego skutku. Toteż zauważyliśmy nieraz tak zawile powiązanie faktów, że rozwikłać je nie byłoby łatwo. Dlatego, choćbyśmy poznali jak najdokładniej warunki wśród których rozwijają się zdarzenia, nigdy nie przewidzimy z dostateczną pewnością dalszego ich przebiegu. Współprzyczyny współdziałające, przeważnie za mało nam znane, zawsze mniej lub więcej odchylą każde rzeczywiste następstwo od przewidywanego.

Weźmy jako przykład różnicę oddaleń majątności od stacji drogi żelaznej. Jesteśmy pewni, że istnieje wpływ tych odległości na dochód czysty. Rozumujemy w ten sposób: im większa odległość, tym mniej pomyślne położenie ekonomiczne gospodarstwa, tym przeto mniej sprzyjające warunki dla osiągnięcia wysokich dochodów czystych. A jednak, kiedy zaczniemy rozpatrywać różne gospodarstwa, okaże się, że poszczególne wypadki odchylają się od tej ogólnej reguły. Niektóre gospodarstwa blisko stacji położone wykazują dochodowy niedobór, a więcej odległe opływają w do-

¹⁾ Podobno jedyny fragment ocalały z jego pism.

²⁾ „Pojęcie przyczyny w fizyce“. Zagadnienia współczesnej nauki. 1933.

chody. Zestawiając dane z majątności w pewnej okolicy przed pierwszą wojną światową, dostałem do rąk rachunki z gospodarstwa, które było wśród zebranych gospodarstw najdalej położone od stacji drogi żelaznej (około 70 wiorst), a jednak dochody z niego były najwyższe. Musiała przeto wywierać tu swój wpływ jakaś uboczna przyczyna. Tą uboczną przyczyną, tą współprzyczyną, była cukrownia na miejscu. Ten jeden wypadek zakłócił mocno nasze prawo odległości. Mimo to po uszeregowaniu gospodarstw według ilości wiorst, które dzieliły je od stacji, okazało się, że dochody obliczane nie indywidualnie, ale średnio, mały bardzo wyraźnie w miarę zwiększającej się odległości.

Kiedy mówimy o drodze żelaznej, poruszamy znany pewnik, nieomal prawo, głoszące, że rozwój komunikacji powoduje rozwój wsi i miast. Tymczasem nie zawsze tak bywa. Spotykamy się z poważnymi odchyleniami od naszego pewnika. Znane są bowiem liczne wypadki, że wskutek przeprowadzenia nowej arterii, skracającej czas i zmniejszającej koszt transportu, podupadały miejscowe miasteczka, nie będące w możności wytrzymania współzawodnictwa z odległymi, lepiej zorganizowanymi ośrodkami handlu. Wszakże, biorąc znów średnio wszystkie wypadki pomyślne i nie-pomyślne, uznamy nasze prawo za słuszne.

Posłużmy się innym przykładem. Stosujemy nawozy sztuczne. Pomiary doświadczenia polowe, których wyniki są niedość miarodajne dla ogólnej polityki nawozowej. Szukamy dla całych organizmów gospodarczych innego sprawdzianu, a mianowicie dochodu czystego z całości. Pytamy się, czy w miarę wzrostu intensywności nawożenia dochody czyste z gospodarstw rosną, czy maleją. Jeżeli współrosną, to jest to wskaźnikiem opłacalności nawozów sztucznych, jeżeli przeciwnie — maleją, to wiadać nawozy nie opłacają się w ilościach stosowanych w tych gospodarstwach. By się zaś o tym przekonać, szukamy do porównania danych w księgach rachunkowych takich gospodarstw, których warunki gospodarowania są możliwie takie same. Te dane z różnych warsztatów rolnych na pewno zaświadczą o wielkich różnicach w skali nawożenia. W jednych warsztatach prowadzi się bardzo oszczędnościową gospodarkę, w innych sypie się nawozy nieomal rozrzutnie, jeszcze w innych zachowany bywa złoty środek. Zestawiamy teraz ilości nawozów dawanych na jednostkę powierzchni z dochodami czystymi z takiej samej jednostki i oto przekonujemy się, że w wielu wypadkach dochody współrosną z wzrostem intensywności nawożenia, w wielu innych zdarzeniach stosunki układają się odwrotnie. Śledząc te stosunki indywidualnie, z trudnością wykrywamy jakąś ogólną tendencję. Dopiero, gdy dane uszeregujemy i przejdziemy do badania statystycznego, przekonamy się, że przeważnie istnieje wśród nich jakaś współzależność, czy to dodatnia, czy ujemna.

Nawożenie jest tylko jedną z cech intensywności gospodarowania. Możemy przeto rozszerzyć nasze dotychczasowe pytanie i tak je postawić: czy

wogóle oplaca się większa nakładowość? Znane jest w rolnictwie prawo zmniejszającego się dochodu z ziemi¹⁾. Według tego prawa koszty rosną szybciej, niż osiągnane pożytki. Z tego powodu rolnik dochodzi dość prędko do granicy, poza którą nie wolno mu powiększać nakładów pod groźą niedoborów dochodowych. Skąd się bierze to prawo? Na jakich podstawach zostało sformułowane? Zdaniem naszym, nie dedukcja je wywiodła, ale to, co wypłynęło z setek i tysięcy doświadczeń pospolitych, jakie w ciągu wieków czynili i czynią rolnicy, gospodarując w rozmaitym stylu. Jedni hołdują gospodarce mało nakładowej, inni rządzą się w sposób jak najbardziej nakładowy. Z porównania wyników osiągniętych tu i tam wyłania się pogląd, który w miarę szerokości zasięgu, na jakim się robią doświadczenia, przemienia się w prawo zmniejszającego się dochodu z ziemi. Bo prawo nie jest niczym innym, jak zasadą, według której dzieją się wszystkie zjawiska analogiczne, tj. podobne co do stosunku cech.

Myliłby się jednak, ktoby sądził, że mimo największego podobieństwa stosunku cech otrzymamy zawsze jednakowe wyniki. Podobnie, jak w sprawie o odległości gospodarstw od stacji drogi żelaznej, o nawożeniu, tak i teraz, gdy mowa o nakładowości wogóle, spotykają się duże odchylenia indywidualne od ogólnej reguły, czy prawa. Nie ma bowiem na świecie jednakowych warunków. Gdyby nawet dobrać, co niemożliwe, dwa całkowicie jednakowe warsztaty, ale obsadzić je innymi kierownikami, różniącymi się skalą uzdolnień, oba gospodarstwa mogłyby dać nieoczekiwane wyniki: albo oba wzmacniałyby omawiane tu prawo, albo by mu przeczyły, albo też jedno z nich wzmacniałoby, a drugie przeczyło.

Co ciekawsze, że w tych właśnie przykładach spostrzegamy wzajemne oddziaływanie na siebie przyczyn i skutków. Jeśli np. nawożenie, czy wogóle nakłady, przyjmiemy za przyczynę, a dochody za skutek, to stosunek ten da się odwrócić. Możemy równie dobrze orzec, że zwiększające się dochody powodują usilniejsze nawożenie, czy inny zabieg nakładowy, co bywa w rzeczywistości. Kto bowiem zbiera duże dochody, czy to dzięki pomyślnemu zbiegowi okoliczności, czy za sprawą swych uzdolnień, ten śmiało rzuca pieniądze w ziemię w jakiegokolwiek postaci, a to w przekonaniu, że jeśli mu ten zabieg nie opłaci się w tym roku, to w przyszłości so-wicie się zwróci. Kto zaś bierze, dajmy na to, nawozy na kredyt, a w razie pierwszego nieurodzaju grozi mu niemożność zaspokojenia tego kredytu i wzrost długów, ten musi być niezmiernie powściągliwy, musi sobie odmawiać radości „sypania“, choć jest przekonany, że to sypanie przyniosłoby z biegiem czasu obfite korzyści. Tak więc ilość stosowanych nawozów zależy od dochodów gospodarstwa, ale także dochody z gospodarstwa zależą

¹⁾ Ujmując szerzej to prawo, nazywamy je prawem wydajności zmiennej. Mówi ono o braku proporcjonalności pomiędzy natężeniem czynników produkcji a wydajnością.

od ilości dawanych nawozów. Istnieje między nawożeniem a dochodami wzajemna zależność, tzw. stosunek funkcyjny.

Podobny stosunek cech możemy zauważyć w prawie podaży i popytu. Podaż i popyt oddziałują na ceny, ceny zaś wpływają na podaż i popyt. Prawo to jest sformułowane na podstawie doświadczeń rynkowych, choć dobrze wiemy, że ceny są zależne od szeregu innych czynników. Jak zwykle, w prawach formułowanych na podstawie doświadczeń spotykamy wiele odchyłeń od przyjętych norm. Wiadomo np., że wzmożona podaż obniża ceny. Bywa atoli i odwrotnie. Wzmożona podaż, przyuczając odbiorców do posługiwania się jakimś nowym towarem, może w następstwie prowadzić do podniesienia cen. Ustalanie, który z czynników jest przyczyną, które ze zjawisk jest skutkiem, nie prowadzi do wyjaśnienia zagadnień. Stwierdzamy zbieżność zdarzeń w czasie — i to jest wszystko. Toteż w tym wypadku mówimy nie o stosunku przyczynowym, ale znów o związku funkcyjnym.

Podobnie pojmujemy inne prawa gospodarcze, jak prawo podziału pracy, prawo najtańszego czynnika, prawo harmonii itp. Wywodzą się one z doświadczeń pospolitych. Żadne z nich nie obowiązuje bezwzględnie. Poszczególne wypadki bądź nie odpowiadają prawom, bądź odpowiadają w przybliżeniu. Tylko wyjątkowo istnieje ścisły związek pomiędzy prawem a faktem surowym. Prawo stosuje się tylko do wyników średnich. Jedynie w świecie ekonomii teoretycznej, gdzie nie występują wielkości bezpośrednio zauważone, lecz abstrakcyjne, a zwłaszcza symbole, tam zjawiska przebiegają przyczynowo według ściśle określonych praw. Ale kiedy chcemy przenieść sformułowane prawa ze świata teorii do świata doświadczeń, lub odwrotnie — doświadczenia chcemy dostosować do naszych wyobrażeń, powstaje niepewność.

Jednym z ciekawszych praw w ekonomii teoretycznej jest prawo względnej doskonałości systemów. Interesuje nas to prawo szczególnie z tego względu, że pobudkę do jego sformułowania dał rolnik niemiecki Thünen, przy przerabianiu materiałów rachunkowych ze swych ksiąg gospodarczych. Mając szczegółowe dane z własnego gospodarstwa w Tellow, obliczył renty gruntowe dla dwóch systemów gospodarstwa polowego przy ówczesnej cenie żyta: dwa talary za szefel. Jeden z systemów był wówczas uważany za intensywny, a mianowicie system przemienno-zbożowy, drugi raczej ekstensywny, a mianowicie ugorowo-zbożowy. Pierwsze gospodarstwo dało ogółem dochodu 2673 talary, drugie 1619. Powstało pytanie, jak się zmieni opłacalność obu systemów w zależności od zmian cen zboża, jeśli założymy w tym układzie fikcyjnym, że wszystkie warunki pozostają niezmienione, prócz jednego, tj. cen zboża. Na tej drodze izolacji rachunkowej doszedł Thünen do następujących zestawień:

Przy cenie szefla żyta w talarach	Renta gruntowa w talarach	
	w gosp. przemienno-zbożowym	w gosp. ugorowo-zbożowym
2	2673	1619
1,5	1818	1119
1	963	619
0,516	135	135
0,5	108	119
0,437	0	56

Jak łatwo spostrzegamy, gospodarstwa prowadzone intensywniej, dają wyższą rentę przy wysokich cenach zboża, przy niskich zaś cenach zboża dzieje się odwrotnie. W taki sam sposób, a więc metodą izolacji matematycznej, na podstawie swych własnych ksiąg rachunkowych wykazał Thünen, że intensywność gospodarowania jest uzależniona od rodzaju gleby i odległości pól od zabudowań. Im niższa klasa gleby, im odleglejsze pola od zabudowań, tym właściwsze są kierunki mniej nakładowe.

Możemy przyjąć, że poszczególne systemy polowe są jakby zdarzeniami w układzie ekonomicznym gospodarstw wiejskich. Każde z tych zdarzeń wynika z różnorodnych przyczyn. Możemy uogólnić to, co jest w nich jednakowe, przez wyłączenie składników zmiennych i dać nowe pojęcie. Rzeczywiście, tym nowym pojęciem stało się prawo, które sformułował Rotbertus na podstawie badań Thüнена, a mianowicie prawo względnej doskonałości systemów, głoszące, że niema jakiegoś jednego doskonałego systemu dla wszystkich warunków, jak to utrzymywał Thaer, nauczyciel Thüнена, ale ten system jest najlepszy, który jest najlepiej dopasowany do warunków miejscowych.

Wydedukowane prawo, pod nazwą prawa Thüнена, posiada charakter teoretyczny. Toteż jest ono w teorii bezwzględnie obowiązujące. Natomiast w praktyce stosowanie tego prawa natrafia na czynnik subiektywny, na podmiot gospodarstwa, jakim jest człowiek. Jak już mówiliśmy w rozważaniach o intensywności, osoby kierujące gospodarstwami powodują odchylenia, które bywają czasem wprost zaprzeczeniem prawa. Tylko, średnio biorąc, prawo Thüнена obowiązuje praktykę rolniczą.

Gdy zaczniemy charakteryzować stosunki symbolami, jeszcze wyraźniej zaznaczają się różnice między rzeczywistością przewidywaną, a tą, która powstanie. W równaniach, w które wstawiamy symbole, zjawiska ustosunkowują się ze ścisłością matematyczną. Wiemy z góry, jakie zmiany spowoduje każda zmiana jakiegokolwiek składnika. Przewidywania są całkiem dokładne. Wyjaśnimy rzecz zresztą znaną na wzorze pracy siewnika¹⁾.

$$X = \frac{a \cdot m \cdot k}{d + g + c}, \text{ gdzie}$$

¹⁾ Wzór pracy siewnika jest dla praktyki rolniczej przygotowany w innej postaci, prostej do obliczenia. Patrz: „Racjonalizacja pracy w gospodarstwach wiejskich“. Stefana Moszczeńskiego.

X	oznacza powierzchnię w ha zasianą w ciągu jednego dnia
a	„ szerokość siewnika w metrach
m	„ długość drogi odbywanej od nawrotu do nawrotu
k	„ czas pracy w polu w ciągu jednego dnia
d	„ „ potrzebny na przejście drogi „m“ liczony w godzinach
g	„ „ „ „ każdy nawrot siewnikiem liczony w godzinach
c	„ „ „ „ napełnienie skrzynki wysiewnej liczone w stosunku do drogi „m“.

Otóż, czy szybciej, czy wolniej będą się konie poruszać, czy zmienimy szerokość siewnika, czy skrócimy, czy przedłużymy czas używany na jeden nawrót siewnikiem lub na napełnienie skrzynki wysiewnej, krótki czy długi czas będziemy w polu, za każdym razem łatwo przewidzimy następstwo spowodowane każdą ze zmian. Każda taka zmiana, w naszym przykładowie brana jako przyczyna, wywrze skutek dający się z góry obliczyć. Istnieje przeto niezaprzeczalny związek przyczynowy w myśl założenia, iż jeśli zajdzie jedno zjawisko, zajdzie i drugie.

Atoli, kiedy się przeniesiemy z teorii (wzór matematyczny) do doświadczeń (siew w polu) spostrzeżemy liczne odchylenia; tyle odchyień, ile jest składników czynności. Wprowadzając bowiem jakąś zmianę do wzoru zakładaliśmy dowolnie, że pozostają niezmienione wszystkie inne składniki, — i owe ułamki godziny zużywane na nawrót i szybkość chodu koni, i minuty, które zbiegną, zanim się wypełni skrzynkę wysiewną, i czas pracy w polu, a tymczasem w rzeczywistości wszystkie założenia z góry przyjęte wypadną inaczej. Przecież wykonanie zależy od człowieka, koni i niezliczonego szeregu drobnych, ledwo dostrzegalnych przyczyn, które bądź hamują, bądź przyspieszają bieg pracy. Tylko średnia z bardzo wielu doświadczeń da zupełnie ściśle odpowiedniki naszego wzoru.

Ekonomika ogólna, zwana też ekonomiką czystą, wywodzi wiele swych praw z izolowanych układów społecznych. Zakłada się, że stosunki z zewnątrz nie wywierają wpływu na zjawiska zachodzące w obranym układzie, a w samym układzie — również się to zakłada — oddziałują — szczególnie jakiś badany składnik, jak np. u klasyków angielskich egoizm ludzki (*homo oeconomicus*). Głównymi przedstawicielami tego oderwanego kierunku w analizie zjawisk byli: Dawid Ricardo (jego teoria renty gruntowej), Robert Malthus (prawo zaludnienia), chociaż ten ostatni krytykował zbyt daleko idące izolowania. Ricardo doprowadził metodę dedukcyjną w ekonomice do najwyższego szczytu. Jego celem było poznanie, jak działają niektóre przyczyny natury ściśle gospodarczej możliwie bez zakłócającego wpływu czynników postronnych współdziałających, ażeby przez to wyłączenie jaśniej oświetlić zasady ekonomiki. Rozumie się, prawa te, dedukowane z urojonych założeń, żyły zawsze w niezgodzie z surowymi faktami, branymi poszczególnie. Nie moż-

na jednak zaprzeczyć, że stanowiły one jeden ze stopni w wyjaśnianiu czynności ludzkich. W swym oderwanym układzie miały charakter ściśle przyczynowy. Że surowe fakty odbiegają od tego rodzaju założeń teoretycznych, jest zrozumiałą rzeczą wobec ogromu i stopnia zawilości wzajemnie od siebie zależnych przebiegów ekonomicznych.

Gdzie, jak gdzie, ale wśród zjawisk fizycznych powinna panować ścisła przyczynowość, a prawa powinny być wyrazem każdego możliwego wypadku. Czy tak jest w samej rzeczy? Przyjrzyjmy się prawu ciśnienia gazów. Prawo to głosi, że ciśnienie na ścianki naczynia jest w przybliżeniu proporcjonalne do gęstości gazu i do kwadratu średniej prędkości cząsteczek. Ale, jeśli zauważymy zachowanie się poszczególnych cząsteczek, to one bynajmniej nie ulegają temu prawu. Istnieją w ich zachowaniu się odchylenia indywidualne, podobnie jak odchylenia w wynikach nawożenia, skutkach odległości od stacji dr. żel., w prawie popytu i podaży, w ekonomicznym prawie minimum itd itd. Tylko średnie wyniki, otrzymane przy badaniu wielkiej masy cząsteczek, bijących o ściany naczynia, pozwalają sformułować to prawo.

Przebieg innych zjawisk fizycznych nasuwa te same rozważania. Już od dawna stwierdzono charakter statystyczny całego szeregu praw przyrody. Dziś w nauce fizyki wszystkie niemal prawa są uważane za statystyczne, wszystkie przebiegi chemiczne, szybkość akcji w zależności od temperatury, topnienie i parowanie, prawo ruchu pocisku, wpływu cieczy itd. (Schrödinger ¹).

W teorii kinetycznej zastosował Maxwell statystyczne metody myślenia. Na metodach tych opiera się mechanika statystyczna, teoria promieniowania i współczesna mechanika kwantowa ²).

Teoria kwantów zrodziła się (Planck 1900) z zaobserwowania niezgodności pomiędzy teorią, a doświadczeniem.

Indeterminiści (nie uznający bezwzględnej przyczynowości) utrzymują, jak pisze Planck, że nawet prawo ciężenia ma charakter statystyczny. Ciekawą ilustracją tego prawa czytamy w pracy dr Edwarda Stenza ³). Jak wiadomo, ciało w przypadku swobodnego spadku nie spada ściśle według pionu, lecz pod wpływem obrotu ziemi odchyła się nieco ku wschodowi. Na to zjawisko zwrócił już uwagę Newton. Odchylenie jest niewielkie, wynosi bowiem 1 cm przy wysokości spadku 80 m. Ale nas interesuje tu inna okoliczność. Oto punkty spadku ciała bywają mocno rozstrzelone naokoło teoretycznego miejsca spadku. Tak właśnie widzimy w doświadczeniach astronoma C. Flammariona w Paryżu z r. 1903. Wnosząc z rysunku (str. 53) na 174 spadki z wysokości 68 m rozstrzelenie

¹) E. Schrödinger: „O indeterminizmie w fizyce“. Zagadnienia współczesnej nauki. Warszawa 1933.

²) Dr. Leopold Infeld: „Nowe drogi nauki“. 1933.

³) Dr. Edward Stenz: „Ziemia“. (Fizyka globu, mórz i atmosfery). W-wa 1936.

wyniosło około 8,5 cm wzdłuż osi y, a 6,8 cm wzdłuż osi x, a ani jeden punkt spadku nie pokrył się z drugim. Środek ciężkości obliczony ze wszystkich spadków leżał w odległości mniej więcej 0,6 cm na wschód od skrzyżowania się osi spórzędnych, z którego to punktu ciało spadało.

Dzisiaj ogólnie sądzimy, że prawa oparte na doświadczeniach charakteryzują wyniki średnie lub najczęstsze, w stosunku zaś do spostrzeżeń indywidualnych nie stosują się, lub odpowiadają im tylko wyjątkowo. Tylko tam, gdzie nie występują wielkości doświadczalne, lecz pojęcia oderwane, a zwłaszcza symbole, tam przebiegi zjawisk są formułowane według ściśle określonych praw, tam są wyznaczone przyczynowo, zupełnie tak samo, jak w ekonomice teoretycznej. Wiele praw fizycznych da się ujmować symbolami. Powołuję się w tym względzie na fizykę klasyczną, pomijając, że teoria względności powprowadzała do nich niektóre zmiany, Weźmy jako przykład prawo ruchu ¹⁾.

$$f = m \cdot b, \text{ gdzie}$$

f oznacza siłę

m „ masę

b „ przyśpieszenie (zmianę szybkości lub kierunku)

Stąd

$$b = \frac{f}{m}$$

t. zn. zmiana szybkości jest wprost proporcjonalna do siły działającej, a odwrotnie do masy poruszającego się ciała.

Prawo to jest pomyślane w założeniu, że układ jest izolowany, że więc ciała zewnątrz układu nie wywierają wpływu na rozpatrywane zjawiska. Nie mogło ono być wyprowadzone z doświadczenia, bo należałoby zmierzyć trzy wielkości: przyśpieszenie, masę i siłę, co jest rzeczą nie do wykonania. Prawo ujęte w równanie musi mieć charakter przyczynowy, gdyż zmiana jakiegokolwiek elementu powoduje dokładnie zmianę stosunku innych elementów, a przez to daje się obliczyć ruch w każdej przyszłej chwili. Prawo to, przeniesione na grunt doświadczeń, nie będzie się stosowało ściśle do poszczególnych zdarzeń, gdyż na wyniki wywierac będą wpływ siły działające zewnątrz wyodrębnionego układu.

Podobne refleksje nasuwają się przy rozpatrywaniu innych praw fizyki teoretycznej, czy to prawa równoległoboku sił ²⁾, czy prawa cięż-

¹⁾ Krafft.

²⁾ Dwie siły działające na jeden punkt mogą być zastąpione przez jedną siłę, która w wielkości i kierunku odpowiada przekątnej równoległoboku, jeśli boki równoległoboku odpowiadają wielkości i kierunkowi obu sił. (Krafft).

nia ¹⁾, czy jakiegokolwiek innego prawa wydedukowanego z izolowanego układu. Są one ściśle przyczynowe w swej postaci teoretycznej, ale przeniesione na grunt rzeczywistości nie sprawdzają się tak dokładnie.

Jeśli tak jest, a prawdopodobnie tak jest, to w dużej mierze wyrównuje się przepaść między prawami przyrodniczymi i gospodarczymi. Kiedyś prawo przyrodnicze było równoznaczne z prawem przyczynowym. Jak wiemy, według praw przyczynowych stwierdzony związek między zjawiskami zachodzi bez wyjątku, o ile tylko spełnione są warunki założone przez prawo. Gdy się spotka wyjątek wśród zjawisk podlegających danemu prawu, to znaczy, prawo to było błędnie sformułowane, albo jest tylko regułą, według której wypadki dzieją się najczęściej, ale nie zawsze. Przeciwnie, według praw statystycznych związki indywidualne są ścisłymi odpowiednikami praw tylko wyjątkowo, ale za to średnie wyniki stosują się do tych praw.

Odkąd nauka weszła na te tory, zasadniczy podział praw na przyrodnicze i gospodarcze mniej interesuje uczonych. Ważniejsze, że istnieją prawa przyczynowe i statystyczne. Pierwsze obowiązują w teorii, nazwijmy je przeto teoretycznymi, drugie spotykamy w rzeczywistości nam dostępnej. Zarówno prawa przyrodnicze, będące na usługach nauk przyrodniczych, jak i prawa gospodarcze, obejmujące stosunki ekonomiczne, mogą być prawami teoretycznymi lub statystycznymi (doświadczenie). Różnice między prawami przyrodniczymi a gospodarczymi polegają głównie na stopniu ścisłości, czyli na wielkości błędu prawdopodobnego, który określa granicę tej ścisłości.

Rolnicy nie zdają sobie zupełnie sprawy, że ich sposób wyślenia jest nawskroś statystyczny. Cała ich wiedza pospolita, jak i wiedza naukowa, opierają się na prawdopodobieństwie wyników. Rolnik, mając do wyboru dwie lub więcej możliwości, wybiera jedną z nich na mocy przypomnienia sobie, że ta a ta dawała częściej dobre wyniki. Nigdy nie jest pewien, czy przewiduje trafnie. Nie wie rolnik, czy jego zabiegi mu się opłaca, nie wie reformator agrarny, czy jego projekt naprawy ustroju rolnego wzmocni, czy osłabi produkcję rolną, podniesie potęgę państwa, któremu ma służyć, czy zepchnie ją z torów rozwoju i postępu. Tam gdzie pobudki polityczne, społeczne, etyczne powiązane są funkcyjnie niezmierną różnorodnością czynników gospodarczych, tam zawsze występuje wielka niewiadoma.

To też budować należy ostrożnie. Ponieważ cały świat ziemski wydaje się jednym wielkim polem statystycznym, gdzie rządzi prawdopodobieństwo, my rolnicy praktycy, czy my reformatorzy agrarni musimy fundamenty gruntować statystycznie. Droga do tych fundamentów wiedzie przez

¹⁾ Każde dwa ciała przyciągają się wzajem z siłą proporcjonalną do iloczynu ich mas i odwrotnie proporcjonalnie do kwadratu odległości między nimi. (Whitehead).

książkowość gospodarczą, gdzie są dane na usługi rolnictwa. Gdy chodzi o zarząd i organizację gospodarstw, tam są jedynie wartościowe dane. Przerobione metodami statystycznymi dają materiał na użytek nie tylko poszczególnych jednostek, nie tylko pewnych grup, ale całego zbiorowiska gospodarstw na świecie. Uogólniając, co jest w nich ogólne, dochodzimy do formułowania praw, a choćby tylko do wzmacniania lub osłabiania już sformułowanych. Z tych danych statystycznych, kto wie, może się będzie tworzyła nowa nauka, która pozwoli z większym, niż dotąd, prawdopodobieństwem przewidywać skutki wielkich reform gospodarczych, a przez to unikać błędów, mogących się mścić przez długie pokolenia.

Takie jest to wielkie znaczenie praktyczne i naukowe rachunkowości rolniczej, która dostarcza materiałów liczbowych na wszechstronny użytek praktyki i nauki.

Nie zrażajmy się, że z badań statystycznych wyłaniają się czasem związki, nie dające się wyjaśnić w prosty sposób. Biegeleisen przytacza przykład pracy Czajanowa, który wykrył współzależność między ilością spożywców w rodzinie włościańskiej a obszarem gruntów. Sądzymy, że nie istnieje tu bezpośredni związek, ale podobno materiał świadczy, że także nie rządzi tu przypadkowość. Jest więc prawdopodobne, że działa jakaś współprzyczyna. Jaka to współprzyczyna? Nie wiem, jaką hipotezę postawił Czajanow. Być może, że dla niego sprawa stała się dziś już dość oświetlona. Wszakże, choćby na razie mroki okrywały całe to zagadnienie, nie pozostanie wykrycie takiej współzależności bez korzyści dla nauki. Tego rodzaju wykryte stosunki naprowadzają badaczy na nowe, nieraz bardzo owocne kojarzenia idei.

Przypomnijmy sobie, co powiedział Dumarche, przedstawiciel kierunku pozytywnego w rachunkowości. „Głównym celem rachunkowości“, oto jego słowa — „jako nauki i wiedzy praktycznej, jest wykrywanie praw, według których płynie życie i działalność każdego przedsiębiorstwa“.

BIBLIOGRAFIA

1. Adamiecki Prof.: Harmonogramy. Przegląd Techniczny. 1909.
2. Aereboe Fr. Prof.: Einfache Buchführung T. I. Berlin. 1898.
3. — Buchführung. Anleitung für den prakt. Landwirt. T. II. Die systematische Buchführung. Berlin. 1901.
4. Antoniewski St. dr: Znaczenie i organizacja rachunkowości rolnej. Rolnik Ekonomista Nr 12, 1934.
5. Au Juliusz prof. Dr: Nauka rachunkowości do potrzeb gospod. wiejsk. zastosowanej. Lwów. 1889.
6. Baath: Die grafische Darstellung im Dienste der landw. Buchführung. Deutsche Landw. Presse. 1922.
7. Babo Freiherr v. dr: Der Voranschlag im landw. Betriebe. Landw. Hefte 60. 1933.
8. Baliński Wł.: System kontroli budżetowej. Przegl. Org. Nr 7-8. 1935.
9. — Niedomagania księgowości jako środka zarządzania. Przegl. Org. 10. 1935.
10. Ball J. S.: Farm Inventories. Farm. Bullet. Nr 1182. 1916.
11. Ballod Carl, prof.: Grundriss der Statistik. 1913.
12. Ballu T. ing. agr.: Une méthode de comptabilité basée sur les comptes producteurs. La vie agricole. 24. 1924.
13. Barillot: Comptabilité agricole. Paris.
14. Bäggli W.: Zur Reinertragsdefinition in der landw. Buchhaltung, Fortschritte der Landw. H. 5. 1927.
15. Betriebsverhältnisse der deutschen Landwirtschaft.: A. d. D. L. G. Hefte 118, 123, 130, 133, 137, 148, 164, 169, 185, 186, 188, 192, 195, 202, 209, 214, 215, 227, 239, 246, 258. Berlin. 1906—1914.
16. Biegeleisen L. W.: Wstęp do nauki ekonomii społecznej. T. II. 1937.
17. Block Wojciech: Łatwe prowadzenie i układ rachunków i rejestrów gospodarskich. W-wa. 1938.
18. Błociszewski M.: Amortyzacja a koszty własne. Przegl. Org. 11. 1936.
19. Bournisien Jean: Essai de Philosophie Comptable. Paris 1919.
20. — Théorie du prix de revient. La comptabilité et les affaires. 1921.
21. Byszewski W.: Znaczenie podw. buchalterii w gospod. wiejsk. Gaz. Roln. 1915.
22. Chankowski: Wykład popularny buchalterii rolniczej amerykańskiej. W-wa.
23. Chrzęszczewski A.: Kalkulacja porównawcza różnych gałęzi przemysłu ziemniaczanego. Gaz. Roln. 1910.
24. Ciechomski K.: W sprawie reformy rachunkowości rolniczej. Gaz. Roln. 49. 1933.

25. Clausen H. dr.: Landw. Buchführung.
26. Cooper M. R. and Williams J. E.: Cost of Using Horses on Corn Belt Farms. Farm. Bullet. 1928. Washington. 1922.
27. Couvert F. prof.: Comptabilité agricole. Paris. 1918.
28. Cox A. B.: Cost of Production, its Relation to price. Texas. 1920.
29. Curzytek J. inż.: Położenie gospod. włościańskich w r. 1937/38.
30. — Komunikat W. E. R. D. G. W. na podstawie tymczasowych danych z rachunkowości rolniczej. 1937.
31. — Indywidualne wyniki rachunkowe gosp. włościańskich za 1932/33. 1935.
32. Danielewicz A. B. i Diksztein S.: Zarys matematyki politycznej. W-wa. 1910.
33. Dettweiler dr.: Die Berechnung des Viehbesatzes durch Grossviehzahlen. Fühl. L. Z. T. 56. 1907.
34. Deutscher Landwirtschaftsrat. H. 12. Buchführung in der Landwirtschaft in wirtschaftlicher u. rechtlicher Bedeutung. Berlin. 1929.
35. — H. 14. Aufgaben der Buchführung in der Landwirtschaft für Bewertung, Steuer, Wirtschaftsberatung, Kreditwesen u. Statistik. Berlin. 1929.
36. — Buchführung, Steuer u. Wirtschaftsberatung in der Landwirtschaft. 1930.
37. Dunajewski M.: Podatek dochodowy. W-wa. 1928.
38. Echer: Die Buchführung.
39. Ehrenberg R. Prof. Dr: Abnutzung mit Tilgung. Ar. für ex. W. 1913.
40. — Landwirtschaftliche Buchführungsfragen. Berlin. 1910.
41. Epsztein L.: Potrzeba rachunkowości dla gospodarstw w obecnej fazie rozwoju. Gaz. Roln. 1912.
42. Fahruschon H.: Reinertrag der Weinbaubetriebe und Verjüngung der Weinberge Ber. üb. Landw. B. XVI. H. 4. 1932.
43. Fensch H. L.: Das Landw. Buchführungswesen im Wirtschaftsjahr 1925/6. Ber. üb. Landw. B. V. H. 2. Berlin. 1926.
44. — Rothertrag und Reinertrag. Deutscher Landwirtschaftsrat. H. 24. 1931.
45. Frischauf J. Prof.: Zur Anwendbarkeit der Methode der kleinsten Quadrate. Landw. Jahrb. T. 43. 1912.
46. Fröhlich Prof.: Wie lässt sich eine zweckmässig organisierte Wirtschaftsberatung mit Buchführungskontrolle für die Ausgestaltung des landw. Kredits herausziehen. Jahrb. d. D. L. G. T. 29. 1914.
47. F. W.: Organizacja rachunkowości roln. w Norwegii. Gaz. Roln. 1921.
48. Gauert: Ländliche Buchhaltungsgenossenschaften. Deutsch. Landw. Press. 1913.
49. Givard. H. M.: Les Offices de Comptabilité Agricole. (XI Congr. Int. d'Agric.) 1923.
50. G. K.: Wzory rachunkowości roln. praktycznie do potrzeb gospodarstwa wiejsk. zastosowane na podstawie buchalterii podwójnej. W-wa. 1899.
51. Goltz Frh. v. T. Dr: Die landw. Buchführung. Berlin. 1892.
52. — Landw. Buchführung. (Ertragsberechnung).
53. Gostomski Anzelm: Gospodarstwo. Rok. 1588.
54. Gruzewska-Milicer H.: Inwentaryzacja posiadłości wiejskich. Rolnictwo. R. VI. T. III. W-wa. 1934.
55. Güngerich A.: Landw. Buchführung. Leipzig. 1924.
56. Hall Daniel: La comptabilité agricole dans la Grande Bretagne. (Congr Int. d'Agric.) 1923.
57. Hansson Nils: Zywnienie zwierząt domowych. 1938.
58. Hauswald E. prof.: Koszty wytwarzania jako funkcja czasu. Przegl. org. Luty 1929.
59. — Koszt wytwarzania i jego zależność od czasu i wydajności. Nauk. Org. Pracy. Zjazd 1924.

60. Hässner R. H.: Kaufmännische einfache Buchführung für Gartenbaubetriebe. Berlin. 1922.
61. Heinrich A. Dr u. Möller E. Dr: Die Erfassung der wichtigsten betriebswirtschaftl. Fehler eines landw. Betriebes mit Hilfe der einfachen Buchhaltung. Berlin. 1930.
62. Helfert Frh. v. Zdenko: Eine wesentliche Vereinfachung der Buchführung Deutsche Landw. Press. 1917.
63. Hoff Bogumił: Nauka rachunkowości gospodarczej. Toruń. 1869.
64. Hollmann A. H. Prof.: Landw. Betriebsstatistik und Buchführungsvereine. Landw. Jahrb. T. 53. 1919.
65. Howard Prof.: Neuere Tagesfragen auf dem Gebiete der landw. Buchführung und Betriebslehre. Ar. für ex. W. B. VI. H. 2. 1914.
66. — Landw. Buchführung. T. I, II, III. Hannover. 1913.
67. Höfer Horst Dr: Die landw. Zahle im Bilde. (Atlas). Bautzen. 1913.
68. Huschke L. Dr: Landw. Reinertragsberechnungen bei Klein-, Mittel- und Grossbetrieb. Dargelegt an typischen Beispielen Mitteltüringens. Jena.
69. Infeld Leopold dr: Nowe drogi nauki. W-wa. 1933.
70. Jasnorzewski St.: Statystyka porównawcza dochodów i rozchodów z uwzgl. działu opisowego tychże gospodarstw na podst. bilansów za r. g. 1927/28.
71. Jastrzębowski L.: Rachunki praktyczne ziemianina. W-wa. 1892.
72. Jeziorański J. i Wroński St.: Rachunkowość rolnicza. Enc. Roln. T. 9. W-wa. 1900.
73. Kałuski M. dr.: Amortyzacja. Przegł. Org. Nr 6. 1936.
74. Kamiński J.: Podstawy analitycznego badania ksiąg gospodarczych w gospodarstwach wiejsk. dla celów podatku dochodowego. Starogard. 1934.
75. Kawecki J. i Chmielecki W.: Rachunki gospodarcze. (Tablice). W-wa. 1922.
76. Kaysenbrecht R. Dr: Neuere Grundsätze und Richtzahlen für Jahresabschluss und Wirtschaftsvoranschlag. Fort. d. Landw. H. 17. 1931.
77. Kątkowski M.: Rachunek podwójny dla gospodarzy czyli zasady rachunkowości handlowej zastosowane dla rolnictwa (z tabelą). Wilno. 1850.
78. Klauder G. Dr: Die geschichtliche Entwicklung der landw. Buchführung. Fort. der Landw. H. 13. 1926.
79. — Der Reinertragsbegriff in der landw. Buchführung. Fort. d. Landw. H. 21. Wien. 1926.
80. — Zur Beurteilung der verschiedenen Buchhaltungsformen in der Landwirtschaft. Fort. d. Landw. H. 9. 1927.
81. Klix I.: Buchführung für Landwirte und die Steuer. D. l. Press. 1912.
82. — Die Buchführung im Kampf um die Steuer. D. l. Press. 1913.
83. — Doppelte u. einfache Buchführung. D. l. Press. 1913.
84. Kłoczowski E.: Harmonogram uproszczony. Org. pracy w rolnictwie. 1929.
85. Kłys J.: Rachunkowość rolna. Czasop. księgowych w Polsce. Nr 10. 1929.
86. — Rachunkowość rolna (d. c.) Czasopismo księgowych w Polsce. Nr 11. 1929.
87. Koenig R. Or: Statistische Mitteilungen aus 62 kleinbäuerlichen Betrieben über Erzeugung Verbrauch, Verkauf u. Zukauf von Getreide. Jena. 1901.
88. Korwin-Szymanowski Michał.: W sprawie rachunkowości rolniczej. Gaz. Roln. Nr 23. 1934.
89. Kowerski J. E.: Słów kilka o księgowości w rolnictwie. Gaz. Roln. 1908.
90. Köppen v.: Der Reinertrag und seine Berechnung. Ber. üb. Land. B. 15. H. 2. 1926.
91. Krakowski N.: Wykład popularny zasad podwójnego księgowania w zastosowaniu do potrzeb handlu, przemysłu, oraz rzemiosła i rolnictwa. 1887.

92. Krämer: In. d. v. d. Goltz Handbuch der gesammten Landwirtschaft. Tübingen.
93. Krzymowski prof.: Die Verzinsung in der Landwirtschaft angelegter Kapitalien.
Fort. d. Landw. H. 4. 1932.
94. Kucharzewski A. inż.: Koszty własne a kierownictwo. Przgl. Org. Nr 4. 1930.
95. — Koszty wzorcowe. Przgl. Org. Nr 10. 1933.
96. Kuźmiński Nikanor: Możliwości propagandy i rozwoju rachunkowości w gospodarstwach małorolnych. Roczn. Nauk. Roln. i Leśn. Poznań. 1937.
97. Kühne O.: Die mathematische Schule in der Nationaloekonomie. B. I.T. I. Die italienische Schule. Sozialwiss. Forsch. Berlin. 1928.
98. Kwieciński A. W. inż.: Ogólny przebieg charakterystyki kosztów własnych. Przgl. Org. Nr 5. 1937.
99. Lachowicz J.: Podstawy teorii buchalterii. Wilno. 1932.
100. Lamberger B.: Die doppelte Buchführung mit Marktbewertung der Binnenverkehrsprodukte. Fühl. l. Zeit. 61. 1912.
101. Langenbeck C.: Buchführungsergebnisse aus ob. Buchstelle der D. L. G. A. d. L. G. H. 180. Berlin. 1911.
102. Laur E.: Das Volkswirtschaftliche Einkommen aus der Landwirtschaft. Thünen-Archiv. H. 2. 1907.
103. — Die Berechnung des Rohertrages eines landw. Betriebes. Fühl. land Zeit. t. 56. 1907.
104. — Grundlagen und Methoden der Bewertung, Buchhaltung und Kalkulation in der Landwirtschaft. Berlin. 1922.
105. — Der Einfluss der Betriebsgröße auf den landw. Rohertrag. Arch. f. ex. W. B. 7. H. 2-3. 1916.
106. — Einführung in die Wirtschaftslehre des Landbaues. 1920.
107. — Wechselbeziehungen zwischen privatwirtschaftlichen und volkswirtschaftlichem Einkommen unter besondere Berücksichtigung der Landwirtschaft. Abdr. a. d. Zeitschr. f. Schweiz. Statistik u. Volkswirtschaft. J. 60. H. 3. Bern. 1924.
108. — Landw. Buchführung für bäuerliche Verhältnisse. Aurau. 1925.
109. — Untersuchungen über den Einfluss steigender Intensität auf den Reinertrag landw. Betriebe. 1927.
110. — Die doppelte Buchführung mit Marktbewertung der Binnenwerte der Producte als Grundlage der Betriebskalkulationen in der Landwirtschaft. Fühl. l. Z.
111. Laur-Bujak: Rachunkowość dla gospodarstw drobnych. W-wa. 1926.
112. Lenkiewicz Wl.: Rachunkowość pojedyncza i podwójna dla większej własności ziemskiej. Lwów. 1905.
113. Lipiński B. i Kotowicz T.: Księgowość a podatki. W-wa. 1930.
114. Löhr Dr: Die Organisation der Buchführung in Zentralverwaltungen. Fortschr. der Landw. H. 18. Wien. 1927.
115. — Die Buchführung als Grundlage für statistische Betriebskontrolle. Fortschr. d. Landw. H. 22. Wien. 1927.
116. — Das Strahlenbüschel, grafisches Hilfsmittel zum landw. Ertragsvoranschlag. Fortschr. d. Landw. H. 8. 1927.
117. — Statistische Arbeitsrechnung. Fortschr. d. Landw. H. 5-6. 1929.
118. — Der landw. Rohertrag unter dem Einfluss der Betriebsgröße. Fortschr. d. Landw. H. 12. 1929.
119. Löhr Dr: Methodik und Beurteilung landw. Produktionskostenberechnungen. Wien. Land. Zeit. Nr 21.
120. Lulek T. dr: Teoretyczne podstawy księgowości kupieckiej. W-wa—Kraków.
121. Lutosławski J.: Podstawa rachunkowości rolniczej. Gaz. Roln.

122. Łagiewski C.: Organizacja buchalterii w zarysie. Przegl. Org. Nr 6.
123. — Wzajemny stosunek buchalterii do kalkulacji. Przegl. Org. Nr 4. 1933.
124. — Dzieje rachunkowości w Polsce. W-wa. 1934.
125. Maringe W.: Analiza kosztów produkcji i poszukiwania dróg opłacalności rolnictwa. Gaz. Roln. Nr 31-32. 1935.
126. Markowska F.: Główniejsze sprzęty domowe rodziny chłopskiej na podstawie materiałów rachunkowych. Życ. Roln. Nr 23. 1937.
127. Marszałek J. B.: Zabiegi organizacyjne w nowoczesnej technice księgowej. Przegl. Org. Nr 2. 1936.
128. — Krytyka tradycyjnych metod księgowania ze stanowiska organizacyjnego. Przegl. Org. Nr 2. 1935.
129. — Nowoczesne metody księgowania w świetle krytyki i obrony. Przegl. Org. Nr 12.
130. — Prawo przyczynowości jako dogmat teorii buchalteryjnej. Czas. Księg. w. Polsce. (Uzasadnienie zapisów podwójnych). Paźdz. 1937.
131. Maryanowska I.: Przyczynek do sposobu rozdzielania kosztów inwentarza martwego w rachunkowości rolniczej. 1936.
132. Mayr v. G.: Statistik und Gesellschaftslehre. B. 1. Theoretische Statistik. Jena. 1910.
133. Menninger K.: Zahlwort und Ziffer aus der Kulturgeschichte unserer Zahl. schrift und des Rechenbretts. Breslau. 1934.
134. Meylert W.: Preliminarz gospodarczy. Gaz. Roln. 1910.
135. Michalski W.: Próba opracowania materiału statystycznego z gospodarstw wiejskich w Wielkopolsce za r. gosp. 1926/7. Praca dypl. Zakł. Ekon. S. G. G. W.
136. Mitcherling A. Dr.: Die Schwankungen der landw. Reinerträge. Tübingen. 1923.
137. — Die Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf Fragen der Landwirtschaft. Fühl. L. Z. T. 67. 1918.
138. Morozowicz A.: Wykłady o bilansach. W-wa. 1923.
139. Moszczeński St. prof.: Granice intensywności gospodarstw wiejskich. 1913.
140. — Wycenianie wartości obornika. 1913.
141. — Instytut statystyczny na usługach gospodarstw wiejskich. 1920.
142. — Odezwa o materiały rachunkowe. Gaz. Roln. 1920.
143. — O korzyściach i sposobach prowadzenia rachunków w drobnych gospodarstwach rolnych. W-wa. 1921.
144. — Biura Rachunkowe. Gaz. Roln. 1921.
145. — Metodyka statystyki w ekonomice rolniczej. 1922.
146. — Metody statystyczne w zastosowaniu do organizacji gospodarstw rolniczych, ogrodniczych i leśnych. 1924.
147. — Nowy sposób ujmowania rozłogu ziemi w gospodarstwach wiejskich. 1927.
148. — U podstaw rozwoju gospodarstw włościńskich w Polsce. 1928.
149. — Ujednostajnienie metod i sposób opracowania materiałów statystycznych w biurach rachunkowości rolniczej, 1929.
150. — Ujednostajnienie metod statystycznych przy opracowaniu materiałów rachunkowych. 1929.
151. — Filozofia rachunkowości. W-wa. 1930.
152. — Co ma do powiedzenia nauka w obecnym kryzysie rolniczym. 1930.
153. — Wycenianie gruntów i posiadłości wiejskich. 1933.
154. — Cechy naukowe kalkulacji. 1934.
155. — Rachunkowość podwójna w rolnictwie a w ogrodnictwie. 1935.

156. — Jakie korzyści może odnieść rolnik prowadząc uproszczoną rachunkowość do wymiaru podatku dochodowego. 1935.
157. — Problem uintensywnienia gospodarstw wiejskich i życia polskiego na ziemiach wschodnich.
158. — Główne wytyczne prowadzenia rachunków i obliczania dochodów czy-
stych gospodarstw wiejskich folwarcznych dla wymiaru podatku do-
chodowego.
159. Münziger Prof.: Die landw. Betriebsstatistik.
160. Nawrocki B. prof.: Zagadnienia jednolitych metod ustalania kosztów własnych.
Wyd. Ligi Pracy Nr 89. W-wa. 1936/7.
161. — Praktyczny przykład zastosowania statystyki do kierownictwa warszta-
tów przemysłowych. Przegl. Org. Nr 10. 1937.
162. Neue Begriffe u. Masstäbe in der landw. Buchhaltung. Fortschr. d. Landw. 22.
163. Nieciengiewicz St.: Przykład przeprowadzonej kalkulacji w/g najnowszych
wskazówek naukowych ze szczegółowym uwzględnieniem opisu maj.
Chylice za rok 1927/28.
164. — Jeszcze o harmonogramach rolniczych. Org. pracy w roln. 1929.
165. Nowakowski A.: Rachunkowość gospodarstwa rolnego. W-wa. 1911.
166. Ohrt H.: Jeszcze o rachunkowości rolniczej. Gaz. Roln. 1909.
167. — Główne błędy w naszej rachunkowości rolniczej. Gaz. Roln. 1914.
168. — Wskazówki do prowadzenia najprostszej rachunkowości dla drobnych
gospodarstw wiejskich. W-wa 1921.
169. — O organizacji i rachunkowości gospodarstw wiejskich. Gaz. Roln. 1921.
170. — O rachunkowości naszych gospodarstw wiejskich. Gaz. Roln. Nr 49. 1934.
171. — Wypis z „Wskazówek do prowadzenia dziennika kasowego z memoria-
łem rachunkowości rolniczej“.
172. Ostermayer Prof.: Systematik und moderne Ziele der landw. Buchführung.
Fortschr. d. Landw. H. 14. Wien. 1928.
173. Pacoszyński M.: Rachunki rolnika praktyka. Grudziądz. 1922.
174. — Główne zasady buchalterii rolniczej amerykańskiej. W-wa. 1911.
175. Paszkowicz H. dr: Rachunkowość podwójna w świetle algebry.
176. — Zastosowanie metod matematycznych do zagadnień kalkulacyjnych. 1933.
177. Pauli W. Dr: Produktionskostenberechnungen in bäuerlichen Betrieben mit
besonderer Berücksichtigung der Milchproduktion. Jena. 1913.
178. Petri K.: Der Guts-Sekretär. Geschäftshandbuch für den deutschen Landwirt.
Berlin. 1902, 1914, 1922.
179. — Landw. Buchführer. Kontobuch und Anleitung. Berlin. 1920.
180. Pfeiffer Th. Prof.: Die Bedeutung der Wahrscheinlichkeitslehre für die Land-
wirtschaft. Fühl. L. Z. 71. 1922.
181. — Die Anwendung der Wahrscheinlichkeitslehre auf Fragen der Land-
schaft. Fühl. I. Z. 67. 1918.
182. — Die Wahrscheinlichkeitslehre im Dienste der Landwirtschaft. Fühl.
I. Z. 66. 1917.
183. Piekalkiewicz J. prof.: Statystyka w przedsiębiorstwie. 1938.
184. Planck Max. Pojęcie przyczyny w fizyce. Zagadnienie współczesnej nauki. 1933.
185. Poniatowski K. J. i Ohrt H.: W sprawie rachunkowości małych gospodarstw.
Gaz. Roln. 1922.
186. Poniatowski K. J.: O metodę porównawczą dla rachunkowości rolniczej. Gaz.
Roln. 1921.
187. — W sprawie rachunkowości. Gaz. Roln. 1920.
188. Ponikowski W. dr: Gospodarstwa folwarczne i włościańskie. 1936.
189. — Dochód czysty w gospodarstwie wiejskim. Gaz. Roln. 1924.

190. — Dochód czysty i jego składniki. 1926.
191. — Umowne wynagrodzenie rodziny włościańskiej za pracę fizyczną w gospodarstwie rolnym.
192. — W sprawie zamknięcia rachunkowości w gospodarstwach włościańskich. Roln. Ekon. 1928.
193. — Mierniki intensywności w oświetleniu prof. E. Laura. Roln. Ekon. 1928.
194. — Ustalenie niektórych mierników i liczb względnych w rachunkowości rolniczej. 1929.
195. — Wzór obliczania kosztów wytwórczych w gospodarstwach wiejskich. Poznań. 1930.
196. — Gospodarstwa włościańskie i folwarczne na tle materiałów rachunkowych z 3-ch województw środkowych w 1928/9. Bibl. Puł. 46. 1935.
197. Regnier K. dr: Stabilisierung den Inwenturwerte, Reinertragsnachweis und Besteuerung. Fort. der Landw. 17. 1928.
198. — Die verbesserte Amerikanische Buchführung als Geldverrechnung im Gutsbetrieb. Fortschr. d. Landw. H. 18. 1929.
199. Reichministerium für Wirtschaftlichkeit. Der Mensch und Rationalisierung. Jena. 1931.
200. Rejewski J.: Rachunkowość kupiecka zastosowana w rolnictwie. Poznań. 1910.
201. Rewieński St.: Rachunkowość gospodarska. W-wa. 1870.
202. Rigert-Haas Z.: Praktische Anleitung für landw. Buchführung nach dem einfachen Systeme. Aarau. 1889.
203. Rolbiecki M.: Dochodowość gospodarstw wielkorolnych woj. Poznańskiego na podstawie bilansów gospodarczych z lat 1924-5 i 1925-6. 1928.
204. Romanowski H.: Uwagi o umarzaniu i odpisach. Roczn. Nauk. Roln. i Leśn. 1934.
205. Rostworowski J.: Rachunkowość rolnicza. W-wa. 1889.
206. Roth H. Dr.: Buchführung und Betriebsführung, Ber. üb. Landw. B. VII, H. 3. 1928.
207. Rothkegel: Die Bedeutung der landw. Buchstellen. D. landw. Presse. 12. 1928.
208. Rudziński M.: Inwentaryzacja i amortyzacja w gospodarstwach wiejskich. Roln. Ekonom. 1927.
209. Sachse Dr: Die Auswertung der Buchführungsergebnisse für die Wirtschaftsberatung. Fortschr. d. Landw. H. 18. 1931-2.
210. Säuberlich A. u. Kirchner Prof.: Zur Howard'schen Buchführung. Fühl. I. Z. 1904.
211. Sagawe B. Prof.: Buchführung u. Betriebslehre in der Landwirtschaft. 1928.
212. — Rechnungswesen u. Wirtschaftlichkeit im Landbau. 1939.
213. Schär F. u. Prion W.: Buchhaltung und Bilanz. Berlin 1939.
214. Scheffs M.: Z historii księgowości. Luca Pacioli. Poznań. 1939.
215. Schneider H.: Das Rechnungswesen in der bäuerl. Wirtschaft. A. d. D. L. G. H. 167. Berlin. 1910.
216. Schmalenbach: Grundlagen dynamischer Bilanzlehre. Leipzig. 1925.
217. — Grundlagen der Selbstkostenrechnung u. Preispolitik. Leipzig. 1930.
218. Schmidt u. Walter P.: Landw. Buchführung. I. Einfache Buchf. II. Doppelte Buchf. Hannover. 1908.
219. — Anleitung zur einfachen landw. Buchführung unter besonderer Berücksichtigung der Berechnung des steuerpflichtigen Einkommens. Halle. 1904.
220. Schönfeld L. Dr: Landw. Buchführung.
221. — Ein neues Buchführungssystem für den Landwirtschaftsbetrieb. Fortschr. d. Landw. H. 15. Wien. 1928.

222. — Grenznutzen u. Wirtschaftsrechnung. Wien. 1924.
223. Schör: Versuch einer wissenschaftlichen Behandlung der Buchhaltung. Basel. 1890.
224. — Buchhaltung u. Bilanz. 1919.
225. Schramm W.: prof.: Rachunkowość rolnicza jako podstawa organizacji gospodarstw. 1924.
226. — Wytyczne rachunkowości rolniczej. Poznań. 1924.
227. — Księga kontroli pól. 1925.
228. — Koszty robocizny gospodarstw folwarcznych zach. Polski w okresie dewaluacji pieniądza. 1925.
229. — Zagadnienia agrarne i organizacyjne. Gaz. Roln. 1925.
230. — Preliminarze gospodarcze. 1928.
231. — Badanie kosztów produkcji wytworów rolniczych, jako generalnego objawu warunków gospodarczych. 1932.
232. — Nowe prądy w rachunkowości rolniczej na tle wymogów obecnego życia agrarnego. 1932.
233. — Problemy rachunkowe gospodarstwa wiejskiego. 1933.
234. — Wyniki rachunkowe 24 gospodarstw osadniczych poznańskich w r. 1930/31. 1933.
235. Schröder: Wie sind die Gesteungskosten tierischer Erzeugnissen zu berechnen. Jahrb. d. L. G. 21. 1906.
236. Schrödinger Erwin prof.: O indeterminizmie w fizyce. 1933.
237. Schuman J.: Projekt założenia biura rachunkowości rolniczej. Gaz. Roln. 1908.
238. Schumacher Prof.: Zur Inwentarfrage. Deutsch. land. Press. 1922.
239. Ścięgosz J.: Księgowanie w rolnictwie. Gaz. Roln. 1912.
240. Sedlmayr E. Prof.: Zur Ermittlung des Reinertrages. Zwei Reinertragsformen u. ihre Bedeutung für die Praxis. D. L. Press. 1925.
241. — Betriebserfolg u. Reinertrag. D. L. Press. 1925.
242. — Die landw. Betriebsstatistik. Berlin. 1925.
243. — Die System der landw. Buchführung u. ihre Bedeutung für die Praxis. Fort. D. Landw. H. 2. Wien. 1928.
244. — Betriebserfolg u. Jahresschlussrechnung in der Landwirtschaft. Berlin. 1930.
245. Seifert T. dr: Zasady techniki badania bilansu z przegładem ustawodawstwa księgowego. Lwów—W-wa. 1938.
246. Sękowski K.: Buchalteria podwójna w zastosowaniu do fabryk produktów spożywczych tj. cukrowni, gorzeln, browarów, młynów parowych, piekarni itd. oraz gospodarstwa rolnego z wiadomościami wstępnymi o rachunkowości podwójnej. W-wa. 1888.
247. — Rachunkowość rolnicza ułożona na podstawie buchalterii podwójnej. W-wa. 1889.
248. — O potrzebie prowadzenia rachunkowości racjonalnej w rolnictwie. W-wa. 1907.
249. — O znaczeniu buchalterii rolniczej. W-wa. 1910.
250. Siedlecki J.: Zagadnienie odpisów na umorzenie majątku stałego w świetle ustawy o podatku dochodowym i wyroków Najwyższego Trybunału Administracyjnego. 1937.
251. Siemieńska M.: Analiza 2 metod kalkulacyjnych na podstawie materiału rachunkowego z maj. Ulesie.
252. Skalski W. prof.: Ocena działalności przedsiębiorstw na podstawie zamknięć rachunkowych. Poznań. 1937.
253. Skrzywan St.: Zasady księgowania. W-wa. 1931.

254. Skwarczyński St.: Znaczenie rachunkowości dla zagadnienia obrotu wytworami rolniczymi. Roln. Ekon. 1934.
255. Słaski J.: Brutto czy netto. Gaz. Roln. Nr 8. 1927.
256. Smigielski J.: Teoria harmonogramów. Przegl. Org. Nr 2.
257. Sombart W.: Der moderne Kapitalismus.
258. Sowiński M. dr: Tendencje kształtowania się kosztów produkcji wytworów rolniczych. Rolnictwo. W-wa. 1932.
259. — Koszt produkcji wytworów rolniczych zboża, ziemniaków cukrowych, mleka, trzody chlewnej w drobnych gospodarstwach w dobie kryzysu rolniczego. 1933.
260. — Opinia w sprawie reformy obliczania wynagrodzenia umownego za pracę rodziny w gospodarstwie rolnym.
261. — Książka kontroli preliminarzów dla gosp. folwarcznych. 1933.
262. — Preliminarze rolnicze dla gospodarstw włościńskich. 1935.
263. — Rejestr kontroli kalkulacyjnej produkcji zwierzęcej. 1933.
264. Stamberger: O kalkulacji kosztów własnych fabrykacji. Przegl. Org. Nr 3. 1934.
265. Steczkowski St. i Moszczeński St.: W sprawie obrachunków gospodarczych. Gaz. Roln. 1909.
266. Stieger Dr: Die Buchführung der D. L. G. in ihrer Anwendung auf mittlere und kleinere Betriebe. J. d. D. L. G. 17. 1902.
267. — Die landw. Betriebsumfrage der D. L. G. Vorlage einer Bäuerlichen Buchführung. J. d. D. L. G. H. 98. 1904.
268. — Verwertung landw. Buchführungsergebnisse. J. d. D. L. G. 19. 1904.
269. — Landw. Buchführungsstatistik J. d. D. L. G. 25. 1910.
270. — Buchführungsergebnisse im fünfjährigen Durchschnitte schliessend mit dem Rechnungsjahr 1911/12. J. d. D. L. G. H. 255 u. 275. 1914 u. 15.
271. — Anleitung zur Buchführung. Berlin. 1925.
272. Stryk: Buchführung u. Statistik.
273. Surzycki St. prof.: Metodyka obrachunków gospodarczych. 1919.
274. — Koszty produkcji zbóż i okopowych. 1919.
275. — Rachunkowość rolnicza ścisła. 1925.
276. — Rachunkowość rolnicza. Kraków.
277. Szumer F. i Targowski J.: Ostatnich słów kilkoro w przedmiocie rachunkowości rolniczej. 1910.
278. Szumlański A.: Buchalteria i rachunkowość gospodarska oparta na zasadach podwójnego rachunku i zastosowana do gospodarstw wiejskich wszelkiego rodzaju z dołączeniem wzorów rejestrów kasowych prowentowych, leśnych, propinacyj przyfolwarcznych oraz tablic buchalteryjnych. W-wa. 1865.
279. — Próbkę rejestrów gospodarczych z dodatkiem drukowanych szematów na rok cały. W-wa. 1856.
280. Taugermann H.: Grundlagen der landw. Buchhaltung. Landw. 32. 1903.
281. Thünen v. J. H.: Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie. Jena. 1910.
282. Tilgner: Obliczanie remanentów inwentarzowych w gosp. wiejskim. 1932.
283. — Zadanie wydziałów rachunkowości rolniczej przy organizacjach rolniczych. 1932.
284. — Książkowość dla celów podatkowych. 1933.
285. — Statystyka porównawcza dochodów i rozchodów gospodarstw wielkorolnych woj. Poznańskiego.
286. Tomaszewski T. inż.: Zastosowanie metod porównawczych dla badania organizacji gospodarstw wiejskich. Zycie Roln. Nr 1. 1937.

287. — Badania wykresowe nad organizacją pracy gospodarstw wiejskich. Życie Roln. 1938.
288. Walicki J. inż. agr.: Czy warto prowadzić raporty dzienne robocizny? Org. pr. w roln. 1928.
289. Waterstradt Prof.: Die Wirtschaftslehre des Landbaues. 1912.
290. — Statistische Untersuchungen über Futterbau und Kapitalausnutzung durch Nutzviehhaltung. Thünen Archiv. B. IV. 1912.
291. — Produktionskosten von Milch u. Fleisch. Arch. f. ex. Wirt. T. VI. 1914.
292. W. E.: Normy dochodowości. Gaz. Roln. Nr 27/8. 1938.
293. Werner: Der Ertragsanschlag. 1880.
294. Westergaard H.: Die Grundzüge der Theorie der Statistik. Jena. 1890.
295. Wędrychowski E. prof.: Teoria rachunkowości wiejskiej podwójnej. Lwów. 1872.
296. Wiśniewski Adam: Korzyści, jakie daje biuro rachunkowe rolnicze swoim klientom. Gaz. Roln. 1909.
297. — Wskazówki dla prowadzących rachunkowość przy pomocy biura rachunkowego rolniczego. Kraków. 1910.
298. — Rachunkowość pojedyncza dla mniejszych gospodarstw (wzory). Kraków. 1913.
299. Wöhler Dr: Was ist Reinertrag? Fühl. l. Zeit. T. 54. 1905.
300. Zörner H.: Untersuchungen über die Bedeutung von Kalkulationen und Produktionskostenrechnungen in der Landwirtschaft. Ber. üb. L. B. VI. H. 4. 1927.
301. Zw. Pol. Org. Roln.: Rachunkowość rolnicza a podatek dochodowy: Gaz. Roln. 1925.
- Piszącemu nieznani są autorowie następujących książek:
302. Koszty własne i księgowość. Przegl. Org. Nr 6. 1934.
303. Praktyczna rejestratura gospodarcza. W-wa. 1877.
304. Program działalności biura rachunkowego rolniczego w Warszawie. Gaz. Roln. 1906.
305. Regulamin dla biura rachunkowego rolniczego przy C. T. R. W-wa.
-

SPIS TRESCI

Od Wydziału Ekonomiki Rolnej Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach	VII
Przemówienia wygłoszone w dniu 23 maja 1947 r. na Akademii żałobnej ku czci śp. prof. Stefana Moszczeńskiego: Doc. dr Hanna Paszkowiczowa. Wspomnienie o profesorze Mosz- czeńskim	IX
Inż. Józef Dłużewski. Pedagogiczny dorobek prof. Moszczeńskiego	XIII
Dr Waław Pytkowski. Myśl statystyczno-matematyczna w pra- cach prof. Stefana Moszczeńskiego	I
SŁOWO WSTĘPNE	5
I. Z GŁĘBI WIEKÓW	7
A. Rachunkowość w kuźni praktyków	
1. Dzieje starożytne	8
2. Styl kameralny	9
3. Styl kupiecki	13
4. Rachunkowość rolnicza	16
5. Uzasadnienie zapisów podwójnych	23
B. Nowoczesne zagadnienia w rachunkowości	26
1. Definicja pojęć rachunkowych	27
2. Matematyzacja rachunkowości	33
II. MAJĄTEK GOSPODARSTWA	37
A. Podział składników majątkowych	39
B. Spis i wycena składników majątkowych	47
III. KONTROLA RUCHU	60
A. Dzienniki do kontroli składników majątkowych	61
IV. KOSZTY WŁASNE	101
A. Definicja i podział	102
B. Koszty stałe	106
C. Koszty zmienne	133
D. Koszty gospodarcze i majątkowe	137
V. MIERNIKI SPRAWNOŚCI PRODUKCYJNEJ	139
A. Ocena sprawności produkcyjnej	139
B. Ocena sprawności finansowej	145
C. Stosunki kosztów do dochodu surowego	145
D. Współczynniki sprawności finansowej	171
E. Ocena sprawności społeczno-gospodarczej	175

VI. ZAMKNIĘCIE KSIĄG	187
A. Bilans	189
B. Statystyka gospodarstwa	201
C. Sprawdzenie rachunków i przegląd gospodarczy	211
VII. PRELIMINARZE	215
VIII. KSIĘGOWOŚĆ PODWÓJNA	232
A. Księga Główna Rachunkowości podwójnej	236
1. Wzory rachunków	236
2. Podział rachunków	238
B. Wycenianie obrotów wewnętrznych w/g domniemanej wartości	277
1. Wycenianie obornika	279
2. Wycena środków pastewnych	279
C. Metoda kosztów własnych	288
D. Rozdział kosztów wspólnych	293
E. Niepełne ujawnianie się opłacalności działów produkcji	303
F. Podział produkcji roślinnej na rachunki	305
G. Cienie i światła rachunkowości podwójnej	308
IX. KSIĘGOWOŚĆ GOSPODARSTW WŁOŚCIAŃSKICH	313
A. Układ książki inż. Curzytka	317
B. Preliminarze w gospodarstwach włościańskich	330
C. Statystyka gospodarstw włościańskich	331
X. KALKULACJE	338
A. Podstawowe zagadnienia kalkulacji	338
B. Metody kalkulacyjne	341
XI. METODY STATYSTYCZNE	369
A. Przygotowanie materiałów do badań statystycznych	371
B. Wykrywanie błędów przez porównywanie gospodarstw	385
C. Badanie współzależności między zjawiskami	401
D. Planowanie kierunków gospodarczych	431
ZAKOŃCZENIE	435
BIBLIOGRAFIA	446

E R R A T A

Str.	wiersz	jest	powinno być
5	4 i 12 od dołu	Sagave	Sagawe
8	15 od góry	dyr	dr
21	ostatni	Anzelm Gostowski	Anzelm Gostomski
33	5 od dołu	Matematyka	Matematyzacja
34	7 od dołu	Kg	g powinno być niżej
34	6 od dołu	Dc = Ds	c i s powinny być niżej
34	ostatni	Sedemayr	Sedlmayr
35	7 od dołu	Sk	k powinno być niżej
35	2 od dołu	Sk — Sp	k i p powinny być niżej
38	14 od góry	wysoko	wysoce
48	8 i 9 od góry	wiersz 9, potem 8	przedtem wiersz 8, potem 9
48	20 od dołu	ziemiopłody	ziemiopłodów
50	15 od dołu	śpichlerzał.	śpichlerza.
74	2 od góry	w snopce	w snopie
75	2 od góry	Renament	Remanent
75	4 od góry	Admioistracja	Administracja
76	18 od dołu	taki	tak
92	3 tablica w. 1	przychów	przychód
95	2 tablica	karnik	kainit
109	16 od dołu	zużytkowanie	użytkowanie
116	12 od dołu	mieszkalnych	gospodarczych
125	8 od dołu	sk. ładnika	składnika
135	16 od góry	przeciążenia	przeciążenie
136	14 od góry	utrzymanie	utrzymańce
137	12 od góry	intensywnej	intensywniej
139	10 od góry	porównaniu	porównania
140	7 od góry	porównywnie	porównywanie
140	7 od dołu	obojętnie	obojętne
143	13 od dołu	ziemniaków	z ziemniaków
144	9 od góry	wykluczeniu	wyłączeniu
144	7 od dołu	zabudowanie	zabudowania
148	17 od dołu	do	od
153	6 od dołu	Rozchód Przychód	Przychód Rozchód
168	8 od dołu	D	brak przy D poniżej literki p
172	4 od góry	dopeńnia	dopełniają
191	12 od góry	Sawary	Savary
193	2 od dołu	bilansa	bilansu
215	3 od góry	od	do
223	14 od góry	słoniny	słomy
254	16 od góry	źrebeciarnię	źrebięciarnię
258	13 od góry	one	on
261	1 od dołu	Marynowska	Marianowska
277	14 od dołu	rzeczoznawcy	rzeczoznawcy
279	18 od góry	odrębnie	odrębnymi
281	13 od góry	zagadnienia	zagadnienie
307	7 od góry	poszczególnych	poszczególnych
313	16 od góry	nie znane	nieznane

Str.	wiersz	jest	powinno być
319	4 od dołu	donosi	odnosi
325	7 od dołu	rdoziny	rodziny
327	13 od góry	siadczenia	swiadczenia
355	2 od dołu	ręczne	roczne
360	15 od dołu	ziazane	związane
369	ostatni	Vaterstradt	Waterstradt
374	4 od dołu	einer	eines
375	8 od góry	istnienia	istnienie
375	9 od dołu	tenerach	terenach
376	20 od góry	ponać	poznać
378	3 od góry	jest	jak
378	8 od góry	wyniesienia	wyniesienie
378	ostatni	główne	głównie
380	6 od dołu	gospodrastwa	gospodarstwa
385	19 od góry	"	'
387	13 od dołu	kobiet	kobieta
403	19 od góry	mnejj	mniej
404	4 od góry	ustanowić	ustalić
405	16 od góry	przejrzysty	przejrzystszy
407	ostatni	Sagave	Sagawe
407	ostatni	ladw.	landw.
409	7 od dołu	checmy	chcemy
409	3 od dołu	zniekstałcenie	zniekształcenie
416	7 od góry	Σny yi	przy n dodać poniżej i
447	17 od góry	Buchführung	Buchführung
447	19 od góry	Buchführung	Buchführung



- Nr. 29. Badania nad opłacalnością gospodarstw włościńskich w r. 1928/29, część I i II. Warszawa 1931/32.
- Nr. 30. Bilans ziemiopłodów w gospodarstwach włościńskich w latach 1926/27, 1927/28 i 1928/29. Inż. roln. W. Nowicki, Warszawa 1934.
- Nr. 31. Koszty produkcji wytworów roln. w dobie kryzysu (zboże, ziemniaki, buraki cukr., mleko i trzoda). Dr inż. M. Sowiński, Warszawa 1931 (w y c z e r p a n e).
- Nr. 32. Badania nad opłacalnością gospodarstw włościńskich w r. 1929/30, część I i II. Warszawa 1931/33.
- Nr. 33. Stosunki rodzinne i zwyczaje spadkowe włościńskich w latach 1775—1870. K. Kowalski, Warszawa 1932.
- Nr. 34. Wpływ obszaru, nakładu i kapitału krów na dochód surowy w drobnych gospodarstwach. W. Pytkowski, Warszawa 1932.
- Nr. 35. Wielkopolskie gosp. włościńskie. Inż. F. Dziedzic, Warszawa 1932.
- Nr. 36. Zadłużenie drobnych gospodarstw w 1931 r. A. S. Broda, Warszawa 1932 (w y c z e r p a n e).
- Nr. 37. Przybyszew, osada w pow. grójeckim. Dr S. Rosłonec, Warszawa 1933.
- Nr. 38. Uniż, wieś pow. horodeńskiego. Inż. W. Przybysławski. Warszawa 1933.
- Nr. 39. Rolnictwo włościńskie w zarysie statystyczno-terytorialnym. Dr inż. M. Sowiński, Warszawa 1933.
- Nr. 40. Reprezentatywność zbiorowości próbnej gospodarstw włościńskich objętej badaniem opłacalności. Dr inż. M. Sowiński, Warszawa 1933.
- Nr. 41. Drogi postępu chłopca polskiego. W. Bronikowski, Warszawa 1934 (w y c z e r p a n e).
- Nr. 42. Badania nad opłacalnością gospodarstw włościńskich w r. 1930/31, Cz. I, Warszawa 1934.
- Nr. 44. Opłacalność kierunków w drobnych gospodarstwach. Cz. I. Trzechlecie dobrej koniunktury 1927-30. Dr S. Antoniewski, Warszawa 1934.
- Nr. 45. Jastrzębia, wieś pow. radomskiego. K. Mróz, Warszawa 1935.
- Nr. 46. Gospodarstwa włościńskie i folwarczne w trzech województwach środkowych. Doc. dr W. Ponikowski, Warszawa 1935.
- Nr. 48. Zadłużenie drobnych gospod. w 1933 r. A. S. Broda, Warszawa 1934.
- Nr. 50. Kolonia Izaaka, wieś pow. sokólskiego. Inż. roln. S. Salit, Warszawa 1934.
- Nr. 51. Badania nad opłacalnością gospodarstw włościńskich w r. 1931/32. Cz. I, Warszawa 1934.
- Nr. 42 i 51. Badania nad opłacalnością gospodarstw włościńskich w r. 1930/31 i 1931/32. Część II, Warszawa 1934.
- Nr. 52. Z zagadnień rolniczych i osadniczych na Pomorzu. Prof. dr W. Staniewicz, J. Poniatowski, Dr S. Antoniewski, A. S. Broda, Inż. F. Dziedzic, Dr W. Bronikowski, Warszawa 1935 (w y c z e r p a n e).
- Nr. 53. Badania nad opłacalnością gospodarstw włościńskich w r. 1932/33. Warszawa 1935 (w y c z e r p a n e).
- Nr. 54. Zadłużenie drobnych gospod. w 1934 r. A. S. Broda, Warszawa 1935.
- Nr. 55. Z badań nad znaczeniem hodowli w ekonomice gospodarstw włościńskich. Dr W. Klonow, Warszawa 1936.
- Nr. 57. Położenie gospodarstw włościńskich w 1933/34 roku. (Komunikat tymczasowy). Inż. J. Curzytek, Warszawa 1935 (w y c z e r p a n e).
- Nr. 58. Z zagadnień zbożowych w Polsce w latach kryzysu. Inż. W. Nowicki, Warszawa 1935.
- Nr. 59. Indywidualne wyniki rachunkowe gospodarstw włościńskich (rejonami) za 1932/33 r., Warszawa 1935 (w y c z e r p a n e).
- Nr. 60. Organizacja pracy w gospodarstwach włościńskich. Inż. J. Curzytek, Warszawa 1935.
- Nr. 61. Badania nad opłacalnością gospodarstw włościńskich w roku 1933/34, Warszawa 1936 (w y c z e r p a n e).