



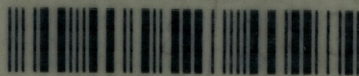
AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

**WYDZIAŁ STRATEGICZNO-OBRONNY
INSTYTUT EKONOMIKI OBRONY**

Janusz Płaczek

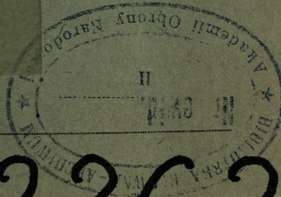
**WYDATKI WOJSKOWE NA TLE ROZWOJU
SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO POLSKI**

Biblioteka Główna
Akademii Obrony Narodowej
S/2836



05-002836-003-0

WARSZAWA
1995



62262



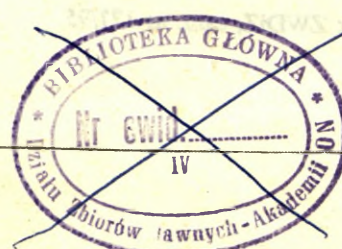
AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ
WYDZIAŁ STRATEGICZNO-OBRONNY
INSTYTUT EKONOMIKI OBRONY



Janusz Płaczek

**WYDATKI WOJSKOWE NA TLE ROZWOJU
SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO POLSKI**

WARSZAWA
1995



Recenzent: prof. dr hab. Wacław Stankiewicz

Korekta: mgr Anna Doraczyńska

Redakcja techniczna: mgr inż. Jacek Szaniawski



Druk ZWDiZ, zam. nr 177/95



Spis treści

Wstęp	5
1. Ogólna charakterystyka badanego problemu	9
1.1. Język problemu	9
1.2. Podstawowe zależności między wydatkami wojskowymi a gospodarką	14
1.2.1. Popyt wojskowy	14
1.2.2. Zbrojenia wobec polityki gospodarczej	15
1.2.3. Wskaźniki wykorzystywane do badania zależności między wydatkami wojskowymi a gospodarką	19
1.3. Współczesne poglądy na temat społeczno-gospodarczych następstw wydatków wojskowych	20
2. Wydatki wojskowe na tle sytuacji gospodarczej Polski okresu realnego socjalizmu .	30
2.1. Wzrost gospodarczy a zbrojenia	30
2.1.1. Metodologiczne podstawy badania	30
2.1.2. Charakterystyka miar podstawowych	31
2.1.3. Zależności występujące między wydatkami wojskowymi a dochodem narodowym	37
2.2. Sytuacja finansowa państwa a wielkość wydatków wojskowych	44
2.3. Inwestycje w gospodarce narodowej a poziom wydatków wojskowych	51
2.3.1. Ogólne zależności między wydatkami wojskowymi a inwestycjami	51
2.3.2. Społeczno-ekonomiczna ocena inwestycji zbrojeniowych w Polsce w latach 1950-1955	56
2.4. Postęp naukowo-techniczny wynikający ze zbrojeń a rozwój gospodarczy	60
2.4.1. Rozwój postępu naukowo-technicznego na użytek wojska	61
2.4.2. Prace naukowo-badawcze o charakterze militarnym a ogólny postęp nauki i techniki	65
2.5. Rozwój branż wynikający z krajowego zapotrzebowania na broń i eksport uzbrojenia	67
3. Zależności występujące między wydatkami wojskowymi a wybranymi problemami społecznymi w okresie PRL	73
3.1. Rynek pracy a sektor militarny	73
3.2. Wpływ wydatków wojskowych na popyt konsumpcyjny	77
3.3. Realizacja potrzeb zbiorowych społeczeństwa na tle wydatków wojskowych	81
3.4. Wkład wojska w kształcenie zawodowe młodzieży odbywającej służbę wojskową .	85
3.5. Świadczenia wojska na rzecz społeczeństwa	87

4. Zastosowanie wielowymiarowej analizy statystycznej do badania zależności między wydatkami wojskowymi a rozwojem społeczno-gospodarczym kraju w latach 1950-1989	92
4.1. Istota wielowymiarowej analizy statystycznej	92
4.2. Dobór cech do modelu	94
4.3. Budowa modelu zależności	96
4.4. Interpretacja otrzymanych wyników	104
5. Kondycja gospodarki obronnej a sytuacja gospodarcza Polski w okresie transformacji ustrojowej	108
5.1. Kryteria i wskaźniki opisujące kondycję gospodarki obronnej	108
5.2. Parametryzacja i charakterystyka kondycji gospodarki obronnej na podstawie wybranych wskaźników	110
5.2.1. Budżet MON	110
5.2.2. Przemysł obronny	112
5.2.3. Handel bronią i sprzętem wojskowym	115
5.2.4. Rezerwy państwowe	117
5.2.5. Prace naukowo-badawcze	119
5.2.6. Realizacja zadań obronnych w infrastrukturze oraz przez podmioty gospodarcze	120
5.3. Próba oszacowania kondycji gospodarki obronnej na bazie kilku czynników ..	121
5.3.1. Idea metody	121
5.3.2. Wyniki badań dla Polski	123
5.3.3. Próba porównań międzynarodowych	125
5.3.4. Zalety i wady proponowanej metody	126
Zakończenie	131
Spis tablic	135
Spis wykresów	136
Mapa	137
Bibliografia	137
A. Publikacje zwarte i czasopisma	137
B. Materiały archiwalne	144
C. Materiały pomocnicze	144
Streszczenie	145

Wstęp

Wokół problemu społeczno-ekonomicznych następstw zbrojeń trwa od lat naukowa dyskusja. Prezentuje się w niej zarówno negatywne, jak i korzystne strony wpływu wydatków wojskowych na rozwój społeczno-gospodarczy. Współcześnie coraz większa grupa uczonych udowadnia w swych publikacjach, że wydatki wojskowe w sposób istotny zniekształcają i nadwężają — niemal we wszystkich krajach — samą podstawę trwałego rozwoju ekonomicznego i społecznego. Każdy "dolar" wydany na cele wojskowe zmniejsza bowiem zasoby państwa, które mogłyby być spożytkowane w inny sposób. Stąd też wnioskuje się, że zbrojenia z różnym natężeniem w poszczególnych państwach wpływają w sposób negatywny na wzrost gospodarczy i życie społeczeństwa. Jednocześnie istnieją również poglądy wprost przeciwne. Tego typu tezy wywodzą się ze stanowiska, że wzrost wydatków wojskowych i zaangażowanie gospodarki w działalność zbrojeniową może mieć wymierny efekt pozytywny. Zbrojenia mają bowiem ułatwiać utrzymanie wysokiego stanu zatrudnienia, przeciwdziałać kryzysom i przyczyniać się do pomyślnego rozwoju gospodarki. Natomiast ich znaczne ograniczenie może wywołać poważne perturbacje i wpływać na dalszy rozwój społeczno-gospodarczy. Pogląd ten działa na rzecz akceptacji polityki zbrojeń i osłabia świadomość społeczną idei rozbrojenia.

Dyskusja wokół tych problemów trwa nadal. Analiza materii związanej z tą tematyką jest bardzo złożona. Obejmuje ona szereg cząstkowych badań z różnych dziedzin życia społeczno-gospodarczego. Trudno jest także jednoznacznie wydzielić poszczególne czynniki świadczące o zbrojeniach i określić ich stopień korelacji z gospodarką, jak również wpływ na warunki życia społeczeństwa. Stąd też i niejednoznaczność we wnioskowaniu. Obserwacja rozwoju społeczno-gospodarczego poszczególnych państw dostarcza przykładów na to, że nadmierne i wieloletnie wydatki wojskowe mogą prowadzić do dwóch skrajnych sytuacji. Z jednej strony do relatywnego uszczuplenia dochodów ludności i zubożenia społeczeństwa (np. w b. ZSRR). Z drugiej zaś — do rozkwitu gospodarczego (np. USA). Powszechnie znane są także przykłady państw (Japonia, Szwajcaria), w których zakres zaangażowania w zbrojenia jest niewielki w porównaniu do posiadanego potencjału gospodarczego. Trudno byłoby jednak udowodnić, że sukcesy ekonomiczne tych krajów są wyłącznie efektem relatywnie niewielkich wydatków przeznaczanych na sferę obronności. Stąd też nieustannie prowadzi się badania naukowe z zakresu stopnia strat i zysków wynikających dla gospodarki z wydatków wyasygnowanych przez państwo na rzecz obronności.

Niniejsza rozprawa ma zweryfikować następującą hipotezę. Wpływ wydatków wojskowych na rozwój społeczno-gospodarczy Polski był zróżnicowany. Następstwa, wynikające z wydatków wojskowych, dla gospodarki polskiej zależały od wielu czynników, w tym od skali i charakteru realizacji programów zbrojeniowych, sposobu finansowania wydatków wojskowych i aktualnej kondycji gospodarczej. W okresie przeobrażeń społeczno-gospodarczych (1950-1989) proces alokacji zasobów w gospodarce narodowej preferował zmniejszenie udziału sektora obronnego. Istnieją dostatecznie przekonujące podstawy do zalecania zwiększenia wydatków zbrojeniowych Polski celem pobudzenia koniunktury gospodarczej kraju będącego w okresie transformacji ustrojowej i tworzenia narodowego systemu obronnego państwa.

Tak sprecyzowana tematyka stanowi **obszar badań** wywodzący się z pogranicza ekonomiki obrony, planowania gospodarczo-obronnego, jak również polityki gospodarczej. Praca ma charakter studium teoretyczno-analitycznego. **Przedmiotem pracy** jest analiza zależności między wydatkami wojskowymi a rozwojem społeczno-gospodarczym. Stąd też wynika jej

cel, który precyzowany jest jako ukazanie społeczno-gospodarczych następstw wydatków wojskowych w Polsce (efektów bezpośrednich i pośrednich). Przede wszystkim chodzi tu o wskazanie wpływu wydatków wojskowych na:

- dynamikę dochodu narodowego,
- inwestycje,
- wykorzystanie zasobów,
- zatrudnienie,
- inflację,
- postęp naukowo-techniczny.

Prezentowane badania należy traktować jako próbę szacowania i naukowego przybliżenia z zakresu powyższego problemu.

Przestrzenny zakres pracy odnosi się do Polski. Analizą objęto okres od 1950 do 1993 roku. Ze względu na istniejące różnice metodologiczne liczenia dochodu narodowego i produktu krajowego brutto, rozdział drugi, trzeci i czwarty dotyczy lat 1950-1989, a piąty — 1987-1993.

Dla przeprowadzenia badań z zakresu powyższej tematyki korzystano z dwóch grup **metod badawczych**: przetwarzania materiałów i syntetyzowania wyników. W pierwszej grupie znalazły się takie metody, jak: analiza i synteza, indukcja i dedukcja, oraz wybrane metody matematyczno-statystyczne. Z drugiej grupy szczególną rolę odgrywały takie metody, jak: stawianie hipotez, modelowanie, interpretacja wyników, wnioskowanie. Zastosowanie powyższych metod pozwoliło na uzyskanie miarodajnych wyników oraz nadanie im formy przydatnej zarówno dla teorii, jak i praktyki podjętego problemu naukowego.

Podstawę opracowania teoretycznej strony pracy stanowiła **literatura** poświęcona problematyce zbrojeń (wydatków wojskowych) oraz wzrostu gospodarczego. Znane autorowi prace z powyższej tematyki mają różny zakres przestrzenny i czasowy. Prowadzone w nich rozważania dotyczą przede wszystkim lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych. Skupiają się głównie na analizie podjętego problemu w państwach zachodnich. Ich wnioski nie są jednoznaczne. Stąd też nasuwa się konieczność kontynuowania badań w tym zakresie, jak również weryfikacji wyników otrzymanych w latach osiemdziesiątych.

Jako **główne źródła informacji** wykorzystano:

- materiały statystyczne — Głównego Urzędu Statystycznego, wojskowego archiwum Komisji Planowania przy Radzie Ministrów (obecnie Centralnego Urzędu Planowania), Sztabu Generalnego WP;
- publikacje monograficzne, artykuły, opracowania wiążące się z tematem pracy.

Przyjęcie powyższych założeń badawczych zdecydowało o **strukturze opracowania**. Praca składa się ze wstępu, pięciu rozdziałów oraz zakończenia.

Pierwszy rozdział przedstawia szeroko rozumiane związki przyczynowo-skutkowe występujące między obronnością a gospodarką narodową oraz prowadzone w tym zakresie badania naukowe. Wnioski wynikające z tej części pracy służą do ustalenia metodologicznych założeń prowadzonych badań, również jako punkt odniesienia w rozważaniach dotyczących praktyki, a prezentowanych w dalszych rozdziałach opracowania.

Rozdział drugi zajmuje się analizą wpływu wydatków wojskowych na poziom gospodarki Polski w latach 1950-1989. Zasadnicza uwaga zostaje skupiona na selektywnym badaniu zależności gospodarki względem obronności. Zgromadzony i zaprezentowany materiał fakto-

graficzny z takich dziedzin, jak: dochód narodowy, budżet państwa, inwestycje, postęp naukowo-techniczny oraz podstawowe branże przemysłu posłużył za podstawę wypracowania pewnych prawidłowości kształtowania się wydatków wojskowych PRL.

W rozdziale trzecim skupiono się na przedstawieniu wyników badań dotyczących zależności występujących między wydatkami wojskowymi a podstawowymi płaszczyznami życia społeczeństwa w Polsce w latach 1950-1989. W tym celu odniesiono się do kilku zagadnień:

- kwalifikowanej siły roboczej a zbrojeń,
- siły popytu na krajowym rynku, wywołanego wydatkami wojskowymi i eksportem broni,
- zależności występujących między wydatkami wojskowymi a wydatkami państwa na służbę zdrowia i oświatę,
- wkładu wojska w kształcenie zawodowe młodzieży,
- świadczeń wojska na rzecz społeczeństwa.

Rozdział czwarty, zatytułowany "Zastosowanie wielowymiarowej analizy statystycznej do badania zależności między wydatkami wojskowymi a rozwojem społeczno-gospodarczym kraju w latach 1950-1989", stanowi syntezę dotychczasowych badań. Z pomocą wybranych metod matematyczno-statystycznych zbudowano model określający zależność wydatków wojskowych od szeregu zmiennych reprezentantów rozwoju społeczno-gospodarczego.

Rozdział piąty stanowi próbę szacowania kondycji gospodarki obronnej Polski w okresie transformacji ustrojowej. Zakres czasowy analizy dotyczy lat 1987-1993. Bazę badań stanowiło pięć wyselekcjonowanych parametrów: produkt krajowy brutto, saldo budżetu państwa, poziom wydatków wojskowych, produkcja specjalna, zatrudnienie w sferze militarnej.

Całość pracy zakończona jest najważniejszymi wnioskami z przeprowadzonych badań. Mogą one być przydatne dla kształtowania współczesnej polityki gospodarczej Polski, jak również służyć umacnianiu naszego bezpieczeństwa narodowego.

W zakresie **wniesienia wkładu do teorii nauki**, rozprawę należy traktować jako próbę: określenia trwałych związków między wydatkami wojskowymi a rozwojem społeczno-gospodarczym Polski, wykorzystania metody czynnikowej do badań gospodarczo-obronnych, jak również szacowania kondycji gospodarki obronnej.

Rozprawa **adresowana** jest przede wszystkim do decydentów szczebla centralnego (Departamentu Spraw Obronnych Centralnego Urzędu Planowania, Departamentu Wojskowego Ministerstwa Przemysłu i Handlu, Departamentu Systemu Obronnego MON, Departamentu Bezpieczeństwa Międzynarodowego MON), zajmujących się uogólnieniami gospodarki obronnej. Można sądzić, że przydatna będzie też w dydaktyce, wspomagając analizowanie zależności między zbrojeniami a gospodarką narodową na zajęciach z ekonomiki obrony.

Również grono Czytelników spragnionych wiedzy obronno-ekonomicznej może liczyć na choćby częściowe zaspokojenie swych zainteresowań.

1. Ogólna charakterystyka badanego problemu

Celem tego rozdziału jest przedstawienie szeroko rozumianych związków przyczynowo-skutkowych występujących między obronnością a gospodarką narodową oraz prowadzonych w tym zakresie badań naukowych.

Ponieważ całość rozważań zostanie podporządkowana temu problemowi, w pierwszej kolejności zostaną zaprezentowane podstawowe pojęcia wiążące się z tematem pracy. Ze względu na przedmiot badań będą one obejmowały terminy głównie z dwóch dyscyplin, tj. polityki gospodarczej państwa i teorii ekonomiki obrony. Pozwoli to następnie przejść do omówienia głównych płaszczyzn powiązań i wzajemnych relacji występujących między wydatkami wojskowymi a gospodarką narodową. W tym celu zostanie przedstawiona rola i cechy popytu wojskowego, wpływ wydatków wojskowych (pozytywny i negatywny) na politykę gospodarczą oraz wykorzystanie stosownych parametrów do tego typu badań. W dalszej części tego rozdziału zostanie zaprezentowany dorobek naukowy w zakresie społeczno-ekonomicznych implikacji zbrojeń. Wnioski wynikające z tej części pracy posłużą do ustalenia metodologicznych założeń badań, a także jako punkt odniesienia w rozważaniach dotyczących praktyki, a prezentowanych w dalszych rozdziałach.

1.1. Język problemu

Problematyka podjęta w pracy wymaga sprecyzowania kilku pojęć. Ograniczono się do przedstawienia tych pojęć, które są niezbędne do przeprowadzenia analizy. Należy nadmienić, że nie próbuje się dokonywać przeglądu stosowanych pojęć, które funkcjonują w literaturze przedmiotu. Wynika to z ich różnorodnej interpretacji. Wydaje się, że szczegółowa analiza stosowanych pojęć mogłaby stanowić temat oddzielnego studium. Stąd też zacytowane pojęcia należy uznać za najtrafniejsze i obowiązujące w tym opracowaniu.

Podstawowym pojęciem, występującym już w tytule pracy, jest rozwój gospodarczy. Termin ten czasami w literaturze przedstawiany jest jako synonim pojęcia wzrost gospodarczy. Istnieje jednak znaczna różnica w treści tych terminów.

Uznaje się, że na **rozwój gospodarczy** składają się zmiany strukturalne oraz inne zmiany jakościowe (instytucjonalne, polityczne i kulturowe) towarzyszące lub będące konsekwencją wzrostu gospodarczego¹. Przeważnie są one efektem postępu naukowo-technicznego, przekształceń organizacyjnych, jak również wynikają ze wzrostu poziomu wykształcenia społeczeństwa². Natomiast "**wzrost gospodarczy** — to rozszerzenie zdolności kraju do produkcji towarów i usług pożądaných przez ludzi wraz z zasobnością tego społeczeństwa"³. Treść tego terminu przeważnie jest utożsamiana z przyrostem, powiększeniem jednego (lub kilku) z podstawowych wskaźników, obrazujących stan lub aktywność gospodarki narodowej.

Ze względu na to, że zdolności produkcyjne gospodarki zależą przede wszystkim od ilości i jakości występujących w niej zasobów, jak również od poziomu techniki, wzrost gospodarczy musi wiązać się z rozszerzeniem i ulepszeniem tych czynników produkcji. Szczególnie ważnym czynnikiem jest akumulacja kapitału tworzona dzięki oszczędnościom i inwestycjom, doskonalenie ludzkich umiejętności oraz postęp techniczny. Stąd też wynika istotne spostrzeżenie, iż gospodarka może wykazywać wzrost gospodarczy bez **gospodarczego roz-**

1) D.R.Kamerschen, R.B.McKenzie, C.Nardinelli, *Ekonomia*, F.G.NSZZ, Gdańsk 1991, s.S-11.

2) *Encyklopedia Popularna*, PWN, Warszawa 1992, s.736.

3) D.R.Kamerschen ... op. cit. s.S-14.

woju, ale nie odwrotnie. Muszą bowiem zaistnieć inne pozytywne przekształcenia strukturalne, dostosowywanie do nowych warunków, udoskonalenie techniki i umiejętności, aby można było mówić o rozwoju gospodarczym. Przy czym zwraca się baczna uwagę, aby wzrost gospodarczy przyczyniał się do wzbogacania życia ponad konsumpcję materialną. Szczególnym objawem tego wzrostu jest polepszenie jakości życia — czyli **rozwój społeczny**. Wyrazem tak pojętego rozwoju społecznego jest stałe wzbogacanie treści i form życia społecznego, organizacji stosunków międzyludzkich, wzbogacanie kultury ludzkiej, rozszerzanie zakresu i możliwości zaspokajania potrzeb materialnych i duchowych jednostek i całych zbiorowości. Stąd też występuje wzajemne przenikanie i uzupełnianie się atrybutów społecznych z ekonomicznymi. Należy więc rozpatrywać je łącznie, mimo że rozwój gospodarczy stanowi podstawę rozwoju społecznego.

Z rozwojem i wzrostem gospodarczym łączy się pojęcie koniunktury gospodarczej. W literaturze przedmiotu występują różne jej definicje, przez co można mówić o wieloznaczności tego pojęcia. Na ogół przez "**koniunkturę gospodarczą** rozumie się zmiany aktywności gospodarczej, występujące w podstawowych wskaźnikach ekonomicznych (produkcja, zatrudnienie, sprzedaż, import, eksport, inwestycje, itd.)"⁴. Koniunktura gospodarcza jest wyrazem cyklicznego przebiegu reprodukcji kapitału społecznego i odnosi się ona zarówno do określonego stanu, jak i do dynamiki zjawisk i procesów gospodarczych. Tak zdefiniowane pojęcie obejmuje ogół wahań występujących w działalności gospodarczej. Analiza tych wahań wraz z dynamiką wydatków wojskowych pozwala badać ich wzajemny wpływ, jak również relacje między nimi.

Drugi człon tytułu pracy dotyczy wydatków wojskowych. Zachodzi więc potrzeba sprecyzowania tego terminu. Trudność w tym, że występują w tym zakresie trzy bliskie sobie terminy wydatków, tj. obronne, wojskowe i zbrojeniowe. W literaturze fachowej poszczególne definicje nie są jednorodne co do swego zakresu. Oprócz tego niejednokrotnie pojmowane są jako synonimy.

Jednak tylko z pozoru są one równoważne. Zachodzi zatem potrzeba uchwycenia różnic występujących między nimi.

Najszerszym pojęciem są wydatki obronne. Przez **wydatki obronne** rozumie się wydatki ponoszone na funkcjonowanie i rozwój systemu obrony państw⁵. W literaturze przedmiotu rozróżnia się w ramach tego pojęcia wydatki wojskowe i wydatki zbrojeniowe. Relacje (zakresowe) między nimi można przedstawić następująco:

$$W_o > W_w > W_z \quad \text{lub} \quad W_z \subset W_c \subset W_o,$$

gdzie:

W_o — wydatki obronne,

W_w — wydatki wojskowe,

W_z — wydatki zbrojeniowe.

Z nierówności wynika, że wydatki obronne są większe od wydatków wojskowych, a te od wydatków zbrojeniowych. Drugi zapis mówi o tym, że pojęcie wydatków zbrojeniowych zamyka się w wydatkach wojskowych, a te w wydatkach obronnych.

Najwęższym pojęciem są wydatki zbrojeniowe. Za **wydatki zbrojeniowe** przyjmuje się kwoty pieniężne budżetu wojska, które są przeznaczone na odtworzenie i modernizację w si-

4) Badanie koniunktury, "Zeszyty Metodyczne i Klasyfikacje" GUS, Warszawa 1994, s.5.

5) Por. Ekonomia obrony, praca zbiorowa pod red. nauk. W.Stankiewicza, AON, Warszawa 1992, s.100.

łach zbrojnych uzbrojenia i sprzętu wojskowego wraz z budowlami wojskowymi. Do wydatków zbrojeniowych zalicza się wydatki na:

- zakup uzbrojenia i sprzętu wojskowego,
- eksploatację i remont sprzętu wojskowego,
- prace badawczo-rozwojowe finansowane przez resort obrony,
- budowle wojskowe.

Szerszym pojęciem są **wydatki wojskowe**. Przez wydatki wojskowe rozumie się planowane i ponoszone kwoty pieniężne budżetu państwa na siły zbrojne⁶. Związane są one z istnieniem oraz utrzymaniem sił zbrojnych i urzędzeń wojskowych. Najistotniejsze części składowe tych wydatków obejmują kwoty związane z: utrzymaniem, szkoleniem i wyposażeniem wojska. Pozostałe wydatki mają charakter pośredni i z reguły zaliczane są do wydatków typu obronnego. W skład wydatków wojskowych, obok wymienionych wyżej wydatków zbrojeniowych, wchodzi:

- wydatki osobowe,
- wydatki kwatermistrzowskie,
- wydatki na zakup i eksploatację sprzętu technicznego, nie zaliczonego do wydatków zbrojeniowych,
- wydatki na budowę ogólnej infrastruktury wojskowej i jej eksploatację,
- wydatki na budownictwo mieszkaniowe dla wojska.

Definicje wydatków wojskowych, podawane w publikacjach ekonomiczno-obronnych poszczególnych państw (w tym ośrodków naukowo-badawczych) różnią się między sobą. Chodzi tu o zakres i meritum tego pojęcia. Najistotniejsze różnice dotyczą zaliczania lub pomijania w wydatkach wojskowych sum przeznaczanych z budżetu państwa, np. na obronę cywilną, obronę wewnętrzną, straż graniczną, emerytury pracowników ministerstwa obrony, budownictwo wojskowe, niektóre prace naukowo-badawcze związane z sektorem militarnym.

Najszerszym pojęciem są wydatki obronne, obok wydatków zbrojeniowych i wojskowych obejmują one wydatki na:

- prace badawczo-rozwojowe realizowane i finansowane poza resortem obrony,
- rezerwy strategiczne,
- utrzymanie i przygotowanie na potrzeby obronności bazy produkcyjnej i remontowej w przemyśle,
- obronę terytorialną kraju,
- pomoc wojskową dla zagranicy,
- zobowiązania związane ze stacjonowaniem wojsk obcych na własnym terytorium,
- emerytury i renty dla personelu wojskowego,
- szkolenie obrony cywilnej.

Należy zaznaczyć, że w polskiej strukturze wydatków wojskowych najważniejsze ich działy stanowią wydatki związane z: utrzymaniem stanów osobowych i obiektów, szkoleniem oraz wyposażeniem Wojska Polskiego. Nie obejmują one wydatków państwa na Straż Grani-

6) Por. J. Płaczek, Wydatki wojskowe współczesnej Europy, "Myśl Wojskowa" 1991, nr 5, s. 161.

czną czy też na oddziały wojsk podporządkowane Ministerstwu Spraw Wewnętrznych. Od 1993 r. w strukturze wydatków wojskowych Polski znalazły się emerytury i renty wojskowe.

Z wartością i udziałem wydatków obronnych w produkcie krajowym brutto wiąże się skala procesu militaryzacji gospodarki. Przez **militaryzację gospodarki** rozumie się "formę nadrzędności (częściowej, a nawet pełnej) zadań militaryzacyjnych w gospodarce nad zadaniami pokojowego rozwoju społeczno-gospodarczego"⁷. Celem militaryzacji gospodarki jest przygotowanie gospodarki do wojny bądź też pobudzenie koniunktury gospodarczej za pomocą selektywnej polityki organizacyjno-prawnej państwa, która przejawia się w stymulowaniu odpowiednio dużej części zasobów kraju na cele militarne⁸. Rozróżnienie tych dwóch celów militaryzacji gospodarki ma istotne znaczenie. Jak wykazuje bowiem praktyka, obydwie te cele nie zawsze pokrywają się z pierwotnymi zamierzeniami państwa.

Z najnowszej historii znane są przypadki, gdy w celu pobudzenia koniunktury na rynku zastosowano spiralę zbrojeń, która w konsekwencji doprowadziła w dłuższym okresie do konfliktu zbrojnego lub istotnych przewartościowań ustrojowych. Ze względu na treść niniejszego opracowania, która dotyczy czasu pokoju, zasadnicza uwaga zostanie skupiona na drugiej ograniczonej formie militaryzacji gospodarki nastawionej na pobudzenie koniunktury. Ograniczona — bowiem udział wydatków obronnych w produkcie krajowym brutto nie przekracza w tym wypadku umownego pułapu 10%. Pominięto więc objawy militaryzacji gospodarki związane z procesem przygotowań do wojny (przekroczenie skrajnego udziału 10% i to w dłuższym przedziale czasu). Niemniej niektóre cechy tego zjawiska są ze sobą zbieżne. Różnica między tymi dwoma stanami tkwi w sile, jak również w zakresie i tempie działań. Jest ona zdecydowanie mniejsza przy pobudzaniu koniunktury gospodarczej. Do najważniejszych cech tego procesu zalicza się:

- realny i znaczący wzrost wartości wydatków obronnych,
- wzrost wolumenu produkcji militarnej,
- realny wzrost nakładów na inwestycje w produkcji militarnej,
- realny i znaczący wzrost wartości wydatków na badania naukowe w zakresie środków walki zbrojnej,
- korzystny system podatkowy i kredytowy dla podmiotów trudniących się wytwarzaniem środków walki zbrojnej,
- większe zaangażowanie się państwa w eksport produkowanych w kraju środków walki zbrojnej,
- rosnący wpływ kompleksu militarno-przemysłowego na politykę wewnętrzną i zewnętrzną państwa.

Z treścią powyższej kategorii łączy się nierozzerwalnie pojęcie zbrojeń. **Zbrojenia** to forma interwencjonizmu państwa w proces zaangażowania potencjału wytwórczego państwa w rozbudowę systemu produkcji środków walki. Wynika z tego, że treść pojęcia "zbrojenia" ma węższy zakres niż "militaryzacja". To pierwsze skupia się na zakupach i przemyśle zbrojeniowym, drugie zaś odnosi się do szerszego spektrum czynników i obejmuje system obrony państwa. Oczywiście w skład zbrojeń wchodzi inwestycje przemysłu zbrojeniowego, a także prowadzone z tego zakresu prace badawczo-rozwojowe.

7) J. Płaczek, Militaryzacja gospodarki, Hasło do Słownika wojskowej terminologii ekonomicznej, "Myśl Wojskowa" 1990 nr 3, s. 90.

8) Por. T. Grabowski, Ekonomia polityczna kapitalizmu, PWE, Warszawa 1988, s. 365-366.

Skupiając się na omówieniu podstawowych pojęć nie można pominąć definicji przemysłu zbrojeniowego, który występuje w obszarze poruszanej tematyki. W literaturze przedmiotu pojęcie to jest różnie przedstawiane. Dla celów niniejszej pracy przyjmuje się, że "**przemysł zbrojeniowy** — to przemysł związany bezpośrednio z wytwarzaniem środków walki i wyposażenia dla sił zbrojnych wraz z specyficznymi materiałami dla ich produkcji"⁹. Przeważnie są to wyspecjalizowane zakłady (lub ich wydziały) przemysłowe różnych branż, które obok produkcji cywilnej wytwarzają wyroby dla wojska. Obciążenie przemysłu zbrojeniowego produkcją o przeznaczeniu wojskowym jest różnorodne (od kilku do kilkudziesięciu procent licząc wartościowo).

Analizowane w pracy problemy mieszczą się w obszarze badań opisywanych przez kategorię, jaką jest gospodarka obronna — obiekt badawczy współczesnej ekonomiki obrony. Dlatego też nie można tej kategorii pominąć. "**Gospodarka obronna** — to gospodarka narodowa rozpatrywana z punktu widzenia jej roli i wkładu w realizację funkcji obronnych państwa"¹⁰. Jest to więc gospodarcze odzwierciedlenie zaspokajanych potrzeb systemu obrony państwa, stosownie do stanów napięcia i zagrożenia militarnego bezpieczeństwa narodowego"¹¹. Warto zwrócić uwagę na charakterystyczne funkcje tej gospodarki. Wiadomo bowiem, że inne będą wymagania stawiane gospodarce obronnej w okresie kryzysu gospodarczego, a inne na przykład w czasie zaostrzającej się sytuacji polityczno-militarnej. Dlatego też w "zależności od intensywności i wielkości potrzeb obrony narodowej, ogół sił wytwórczych kraju jest angażowany w stopniu mniejszym lub większym"¹². Należy zauważyć, że w dalszym ciągu mamy do czynienia z gospodarką obronną, lecz przybierającą różną postać — pokojową gospodarką obronną, gospodarką pogotowia wojennego, gospodarką wojenną i gospodarką odbudowy powojennej¹³.

Analizując zależności między wydatkami wojskowymi a gospodarką nie sposób uciec od polityki gospodarczo-obronnej państwa. Najczęściej przez politykę rozumie się sztukę rządzenia państwem. Dlatego też **polityka gospodarczo-obronna** jest sztuką zarządzania gospodarką obronną w taki sposób, aby łączyć realizację celów oraz zadań obronnych i ekonomicznych¹⁴. Podstawowym warunkiem racjonalnej polityki gospodarczo-obronnej jest to, by była ona zbieżna z doktryną polityczną, gospodarczą i obronną państwa. Doktryna obronna państwa określa przeciwnika, cele oraz charakter przewidywanego konfliktu i tym samym narzuca wielkość i strukturę potrzeb, którym powinna sprostać gospodarka obronna.

Przedstawione pojęcia pozwalają na dalsze rozwinięcie tematu. Należy zaznaczyć, że w miarę omawiania kolejnych problemów, nowo wprowadzone pojęcia zostaną zdefiniowane i odpowiednio zinterpretowane w celu zwiększenia klarowności i komunikatywności dalszych wywodów.

9) Por. Leksykon wiedzy wojskowej, MON, Warszawa 1979, s.341.

10) W.Stankiewicz, Geneza systemu gospodarki zagrożenia wojennego, W: Gospodarka zagrożenia wojennego, WAP, Warszawa 1983, s.8; oraz tegoż autora, Ewolucja gospodarki obronnej PRL i jej teoretyczne odzwierciedlenie, "Zeszyty Naukowe WAP", Warszawa 1984, nr 119, s.66.

11) Gospodarka obronna – ujęcie makroekonomiczne, Materiały i Studia, AON 24/1993, s.38.

12) W.Stankiewicz, Planowanie obronne, MON, Warszawa 1977, s.56.

13) Por. W.Stankiewicz, Dzieje i perspektywy wojskowej myśli ekonomicznej, "Wojsko Ludowe", 1986, nr 4, s.57-58.

14) Por. W.Stankiewicz, Polityka obronno-gospodarcza w latach 1989-1992, W: Gospodarka obronna Polski w okresie transformacji (1989-1992), AON, Warszawa 1993, s.27.

1.2. Podstawowe zależności między wydatkami wojskowymi a gospodarką

Dokonując metodologicznej oceny zależności między wydatkami wojskowymi a rozwojem gospodarczym, należy zwrócić uwagę na kilka podstawowych zagadnień. Wydaje się, że najważniejsze z nich odnoszą się do udzielenia odpowiedzi na trzy pytania:

- w jakim stopniu wydatki wojskowe kształtują popyt globalny?
- jakie następstwa dla polityki gospodarczej wynikają ze zbrojeń?
- jakie wskaźniki i metody wykorzystywać do tego typu badań?

Tak usystematyzowaną teorię problemu starano się rozwinąć w poniższej analizie.

1.2.1. Popyt wojskowy

Finansowym wyrazem nakładów państwa na siły zbrojne są wydatki wojskowe. Spełniają one, obok realizacji określonych programów polityczno-militarnych, także rolę społeczno-ekonomiczną. Są bowiem jedną z ważnych metod interwencjonizmu państwowego — czyli formą polityki gospodarczej państwa. Polityka ta jest realizowana w drodze przeznaczania określonej części zasobów ekonomicznych kraju na cele militarne. Uogólniając można stwierdzić, że chodzi tu o wykorzystanie **popytu wojskowego**, który jest częścią składową popytu globalnego w polityce państwa. Szacuje się, że stanowi on około kilku procent popytu globalnego¹⁵.

Z ekonomicznego punktu widzenia, tj. wpływu na popyt globalny, popyt wojskowy można rozdzielić na dwie grupy — na wojskowy popyt konsumpcyjny i wojskowy popyt zaopatrzeniowy. Popyt konsumpcyjny, reprezentowany przez wojskowe wydatki osobowe, w zasadzie nie wykazuje specjalnych właściwości w stosunku do analogicznego popytu powstającego w sferze działalności materialnej i usługowej. Rzeczowa struktura tego popytu i jego przeciętna, jednostkowa wielkość, liczona wartościowo, nie wykazuje większych odmienności od cywilnego popytu konsumpcyjnego. Wojskowy popyt konsumpcyjny zwiększa popyt konsumpcyjny pochodzący ze sfery działalności niematerialnej i może wywierać pewien wpływ w przekroju regionalnym tam, gdzie występuje koncentracja stacjonowania wojsk¹⁶.

Popyt zaopatrzeniowy, reprezentowany przez wojskowe wydatki zbrojeniowe, nie stanowi zbyt dużego udziału w popycie wojskowym (średnio od 15-30%). Wywiera on jednak większy wpływ na procesy gospodarcze niż analogiczne wielkości zaopatrzeniowego popytu cywilnego. Z czego to wynika? Charakterystyczne **cechy** tego popytu¹⁷ można ująć w następujących punktach:

1. Produkowana w przemyśle zbrojeniowym broń jest specyficznym rodzajem towaru. Nie jest ani środkiem produkcji, ani środkiem konsumpcji. Jest dobrem, które z chwilą realizacji wypada z procesu reprodukcji społecznej, ale służy zapewnieniu przez rząd każdego państwa zachowania bezpieczeństwa militarnego, czyli usługi ogólnospołecznej. Wykorzystanie jej

15) Patrz: M. Daniluk, Wojsko na rynku wyrobów i usług, "Myśl Wojskowa" 1994 nr 4, s.134.

16) Badaniem wpływu popytu wojskowego na lokalne warunki zajął się niemiecki ekonomista E. Siegmund, Garnizony wojskowe a problemy gmin, W: Bezpieczeństwo państw Europy Środkowej w świetle zachodzących przemian — droga do systemu zbiorowego bezpieczeństwa, AON Warszawa 1993, s.112-119; Porównaj także: G. Adams, Rola budżetu obrony w stosunkach cywilno-wojskowych w USA, AON, Warszawa 1993 (tłumaczenie) s.62, który podaje udziały poszczególnych stanów w realizacji wydatków obronnych i zatrudnienie w przemyśle zbrojennym wg budżetu obrony na 1991r.; B. Udis (edit), The Economic Military Spending, Lexington Books, Mass. 1973; Defence Expenditure, Industrial Conversion and Local Employment, Edited by Liba Paukert and Peter Richards, International Labour Office, Geneva 1991.

17) Por. F. Majchrzak, Problemy ekonomiki wojennej, MON, Warszawa 1984, s.52-53.

wartości użytkowej nie przynosi zaspokojania konsumpcyjnych czy produkcyjnych potrzeb społeczeństwa. Wynika z tego, że wojskowy popyt zaopatrzeniowy w żadnym wypadku nie powoduje przyrostu dóbr materialnych społecznie użytecznych. Z punktu widzenia społecznej zasady racjonalności, produkcja wojskowa jest jednym z mniej racjonalnych sposobów wykorzystania zasobów gospodarczych.

2. Produkcja wojskowa jest z reguły kapitałochłonnym rodzajem wytwórczości, co wynika z nowoczesności i dążenia do uzyskania dużej niezawodności systemów uzbrojenia. Angażuje więc znaczne ilości środków inwestycyjnych i modernizacyjnych.

3. Dążenie do uzyskania przewagi (lub wyrównania) w technicznych środkach walki, nad ewentualnym przeciwnikiem, wymusza rozwijanie prac badawczych i wdrożeniowych. Koszty badań z reguły są pokrywane z budżetu państwa i opłacane wyżej niż w sferze cywilnej. Ułatwia to pozyskanie doświadczonych i prężnych kadr naukowo-technicznych.

4. Nowe systemy uzbrojenia wymagają specjalnych, często mało znanych i rzadko występujących w przyrodzie surowców. Ciągłe rozwija się metody ich poszukiwania, prowadzi się skomplikowane badania, nie wyłączając technik kosmicznych, dla ich pozyskania. Powstają instytuty badawcze, a nawet specjalne nowe gałęzie wytwórczości.

5. Wymogi obronności stwarzają potrzebę gromadzenia odpowiedniej ilości surowców strategicznych, a także zapasów środków walki i osobistej ochrony. Utrzymanie tych środków (konserwacja i wymiana), jak również ich terytorialne rozmieszczenie, wymaga przeznaczenia na ten cel określonych funduszy.

6. Działalność wojsk wymaga wybudowania i utrzymania w gotowości do działania infrastruktury wojskowej¹⁸. Angażuje to olbrzymie koszty, jak również zajmuje pewną powierzchnię kraju.

7. Zamówienia wojskowe są kierowane do wybranych gałęzi (przedsiębiorstw, firm), a więc reprezentują wysoko skoncentrowany popyt, który wzbudza u dostawców motywację do inwestowania. Dostawcy mają zapewniony zbył. Rozwijają oni zdolności wytwórcze w stopniu większym niż w wypadku popytu rozproszonego i o krótkich seriach.

8. Reprezentantem popytu zaopatrzeniowego jest państwo, które składa zamówienia w przemyśle. Fakt ten powoduje powstawanie nieformalnych więzów opisywanych w literaturze jako kompleks przemysłowo-wojskowy. W zależności od swojej siły i pozycji może on wywierać wpływ na wewnętrzną i zewnętrzną politykę państwa, dążąc do tego, by była ona zbieżna z ich interesem.

Wyżej wymienione cechy wojskowego popytu powodują więc zróżnicowany wpływ na wielkość i strukturę popytu globalnego. Niemniej popyt ten jest wykorzystywany jako instrument polityki państwa. Efektem tego są zmiany (choć nie zawsze jednoznaczne i wyraźne) w rozwoju społeczno-gospodarczym kraju.

1.2.2. Zbrojenia wobec polityki gospodarczej

Uogólniając ten problem wskazuje się zarówno na pozytywne, jak i negatywne skutki dla gospodarki związane z wydatkami wojskowymi.

18) Infrastruktura wojskowa to element infrastruktury państwa obejmujący wszystkie urządzenia, obiekty i środki oraz możliwości ich stałego i trwałego użytkowania, przeznaczone dla wsparcia działań sił zbrojnych i będących pod ich kontrolą. Patrz: "Słownik podstawowych terminów dotyczących bezpieczeństwa państwa", AON Warszawa 1994, s. 11.

Pozytywny wpływ zbrojeń na proces gospodarczy rozpatruje się w trzech płaszczyznach: rozszerzania skali wytwórczości, stabilizującego działania na procesy gospodarcze i przyspieszenia postępu technicznego.

Pozytywny wpływ zbrojeń na procesy gospodarcze w rozwiniętych krajach można odnotować w warunkach niepełnego wykorzystania czynników produkcji i finansowania ich z podatków od zysków i z deficytu budżetowego. W tym wypadku wzrost wydatków wojskowych, oczywiście do pewnych granic, angażuje wolne czynniki produkcji, zwiększa rozmiary produkcji, zatrudnienie i poziom dochodów. Stabilizacja zatrudnienia jest szczególnie istotna w tych państwach, gdzie występuje wysoki wskaźnik bezrobocia. W praktycznych badaniach zaobserwowano, że zjawisko to ma inny charakter w wysoko rozwiniętych państwach zachodnich niż w krajach trzeciego świata. Wynika to z możliwości zagospodarowania rezerw gospodarczych w tych państwach. Łatwiej jest to czynione w tych pierwszych, ze względu na posiadanie wolnego kapitału i nowoczesnej technologii. Natomiast w tych drugich — jest to utrudnione. Stąd też wydatki wojskowe w krajach rozwijających się wpływają bardziej niekorzystnie na gospodarkę niż w państwach bogatego Zachodu.

Wskazuje się także na ich pozytywny skutek, ze względu na możliwość uzyskania nadwyżki w handlu zagranicznym z eksportu broni produkowanej w kraju. Ponadto odpowiednie rozdysponowanie środków finansowych z budżetu obronnego, np. na rozwój infrastruktury techniczno-ekonomicznej, stwarza pośrednie korzyści ogólnogospodarcze. Przede wszystkim chodzi tu o tworzenie sieci transportu i łączności. W literaturze przedmiotu zjawisko to określa się mianem efektu mnożnikowego inwestycji militarnych.

Stabilizujący wpływ wydatków wojskowych na procesy gospodarcze nie jest tak jednoznaczny jak pozornie się wydaje. W pewnych warunkach może on wystąpić, a w innych nie. W okresie, gdy istnieją nie wykorzystane rezerwy mocy produkcyjnych (maszyn i urządzeń wytwórczych, zapasów i surowców o charakterze strategicznym, rezerw wykwalifikowanej siły roboczej), funkcję nakręcania koniunktury w gospodarce mogą spełniać wydatki wojskowe. W tej sytuacji dla wzmożenia produkcji zbrojeniowej nie zachodzi konieczność przemieszczania zasobów z gałęzi produkcji pokojowej do produkcji zbrojeniowej. Rola wydatków wojskowych, a szczególnie zbrojeniowych, polega w takich warunkach na uruchamianiu wolnych zasobów, wciąganiu do produkcji zbrojeniowej przemysłów pomocniczych, zatrudnieniu bezrobotnych. Stworzony w ten sposób dodatkowy popyt staje się bodźcem ożywienia koniunkturalnego, które udziela się pozostałym gałęziom gospodarki narodowej. W tym wypadku wydatki wojskowe spełniają rolę mnożnika, który skutecznie może nakręcać koniunkturę gospodarczą.

Powyższe warunki, w jakich występuje stymulujące działanie wydatków na koniunkturę, istnieją w zasadzie w niższych fazach cyklu koniunkturalnego (kryzys, depresja) oraz na początku fazy ożywienia. Najmniej odpowiednią z tego punktu widzenia jest faza rozkwitu (boomu), w której stopień wykorzystania mocy wytwórczych jest wysoki. W warunkach wysokiego (lub pełnego) stopnia zagospodarowania aparatu wytwórczego podjęcie programu militaryzacji musi odbywać się kosztem ograniczenia produkcji pokojowej.

Należy zwrócić uwagę na charakter poprawy koniunktury w wyniku wzrostu wydatków wojskowych. Jest ona tylko chwilowa a dalsze jej utrzymanie jest uzależnione od nowych nakładów na zbrojenia¹⁹. W razie utrzymania tych wydatków na stałym poziomie, lub też ich

19) Por. B.Libicki, *Ekonomiczne aspekty rozbrojenia*, W: *Wybrane zagadnienia ekonomiki wojennej*, cz.II, MON, Warszawa 1963, s.535; S.Melman, *The Demilitarized Society. Disarmament and Conversion*, Montreal 1988.

zmniejszenia, bodźce koniunkturalne będą słabnąć, powodując zachwianie koniunktury. Przy wysokim poziomie, przede wszystkim wydatków zbrojeniowych, powrót do ich "normalnego" stanu powoduje z reguły narastanie kryzysu gospodarczego.

Do pozytywnych skutków zalicza się ich istotną rolę przy stymulowaniu postępu naukowo-technicznego. Uważa się, że potrzeby obronne wymuszają ciągły, jakościowy wzrost postępu technicznego i technologicznego (udoskonalenie parametrów broni, sprzętu i wyposażenia wojsk), z którego korzysta następnie w sposób pośredni cała gospodarka. W tym zakresie wydatki wojskowe korzystnie wpływają na edukację społeczeństwa.

Istnieje szeroka gama **negatywnych skutków zbrojeń** dla gospodarki. Do najistotniejszych z nich zalicza się angażowanie w zbrojenia olbrzymich zasobów ludzkich, finansowych, surowcowych, produkcyjnych i inwestycyjnych, które skierowane do wytwarzania w sektorze cywilnym przyspieszyłyby lub wręcz umożliwiłyby rozwiązanie palących problemów społeczno-gospodarczych wielu krajów współczesnego świata. Wydatki wojskowe angażują zwykle deficytowe czynniki produkcji, kwalifikowaną siłę roboczą, najlepsze materiały i surowce, wzmagają trudności w zaopatrzeniu produkcji, podnoszą koszty wytwarzania dając produkcję "zbędną" dla potrzeb gospodarczych kraju. W warunkach pełnego wykorzystania zdolności produkcyjnych wzrost wydatków wojskowych, finansowany z podatków od ludności, od zysków i z deficytu budżetowego, prowadzi do przesunięcia części czynników produkcji ze sfery cywilnej do sfery wojskowej. W rezultacie obniża się produkcja cywilna, a ogólny poziom wytwórczości i zatrudnienia nie ulega istotnej zmianie. Ten naturalny wpływ jest jednak pozorny. Rozrastanie się sektora zbrojeniowego powoduje, że coraz większa część wytworzonych dóbr wypada z procesu reprodukcji i z czysto ekonomicznego punktu widzenia staje się bezużyteczna. Dowiedzione także zostało, że efektywność wydatków przeznaczanych z budżetu państwa na sferę cywilną, np. na inwestycje w oświacie czy służbie zdrowia, dają korzystny efekt społeczny i tworzą więcej miejsc pracy dla ludności niż ta sama kwota wyasygnowana na potrzeby obrony²⁰. Fakt ten jest istotny w gospodarce rynkowej, gdzie problem zaspokajania potrzeb społecznych i ograniczenie bezrobocia ma poważne znaczenie.

Wysoki udział wydatków wojskowych w produkcie społecznym jest jednym z ważnych czynników powstawania bądź intensyfikowania nierównowagi ekonomicznej i inflacji. Wynika to z faktu, że wydatki wojskowe nie powodując wzrostu podaży dóbr rynkowych wtłaczają do obiegu środki pieniężne. Oprócz tego ceny na produkcję militarną rosną szybciej niż ceny towarów o charakterze cywilnym. Wynika to m.in. z faktu, że przemysł zbrojeniowy w wielu krajach należy do tzw. gałęzi prowadzących płace. Wzrost płac w przemyśle zbrojeniowym wywołuje nacisk na podwyższanie płac również w innych gałęziach gospodarki narodowej. Najczęściej wykazują one mniejszą wydajność pracy, ponieważ następują w nich nadmierne wypłaty (ze względu na roszczenia związków zawodowych) i wzrost jednostkowych kosztów produkcji. Powoduje to wzrost cen towarów na rynku i proces inflacji.

Ważna jest przy tym metoda finansowania wydatków wojskowych. Jeśli odbywa się ona przez wzrost opodatkowania społeczeństwa to może ona zniwelować efekty koniunkturalnego ożywienia. Natomiast, gdy uruchamia dodatkową emisję pieniądza poprzez deficyt budżetowy, zwiększa popyt na rynku finansowym oddziałując na stopę procentową i nakręca inflację. Jak wykazują doświadczenia historyczne, zakupy broni doprowadziły do uciążliwego zadłużenia się wielu krajów, w tym trzeciego świata.

Coraz częściej zaczyna być podważana teza o przepływie postępu technicznego z badań

20) Study on the Relationship Between Disarmament and Development, UN 1981.

wojskowych do gospodarki cywilnej. Dynamiczny rozwój badań militarnych pogłębia różnice jakościowe między techniką cywilną i wojskową. Ta ostatnia coraz bardziej się specjalizuje. Oprócz tego wyobcowuje się z ogólnej wiedzy technicznej i zmierza do ukształtowania odrębnej gałęzi techniki stosowanej. Przepływ technologii między obiema dziedzinami staje się coraz trudniejszy²¹. Natomiast jeśli, z technicznego punktu widzenia, jest to możliwe, to rachunek ekonomiczny niekiedy uniemożliwia jego zastosowanie, gdyż wykorzystanie najwyższej techniki może być ekonomicznie nieuzasadnione.

Podsumowując można stwierdzić, że problem wpływu zbrojeń na proces gospodarczy jest wciąż przedmiotem dyskusji. Taki stan wynika z niejednoznaczności tego wpływu na procesy gospodarcze, nie mówiąc już o politycznym aspekcie zbrojeń. Na przykład, w gospodarce planowanej centralnie nadmierne wydatki wojskowe oraz wynikająca z nich militaryzacja gospodarki były jednym z czynników ograniczających wielkość produkcji dóbr konsumpcyjnych. Stanowiło to czynnik wypaczający proporcje między popytem a podażą, prowadząc do gospodarki deficytowej ze wszystkimi tego konsekwencjami. W gospodarce rynkowej oddziaływanie wydatków wojskowych nie może być oceniane tak jednoznacznie. Miały one zarówno pozytywny, jak i negatywny wpływ na dynamikę rozwoju ekonomicznego i ogólną kondycję gospodarki.

Należy przychylić się do twierdzenia, że wpływ wydatków wojskowych na gospodarkę zależy przede wszystkim od wielkości środków, jakie państwo przeznaczają na cele obronne w określonych warunkach ekonomicznych i od ich dynamiki. W pewnym stopniu zależy on także od struktury tych wydatków, jak również od sposobu finansowania. Nie bez znaczenia jest także faza cyklu koniunkturalnego (kryzys, depresja, początek ożywienia), kiedy w gospodarce istnieją zasoby nie wykorzystanych czynników produkcji (środków produkcji, siły roboczej), wydatki wojskowe mogą stać się wówczas czynnikiem przyspieszającym ożywienie gospodarcze. Nie można jednak tego wpływu wyolbrzymiać, gdyż podobny lub zbliżony efekt mógłby być uzyskany w wypadku kreowania przez państwo popytu w innym kierunku niż zbrojenia. Tak więc wydatki wojskowe z ekonomicznego punktu widzenia są wątpliwym środkiem stabilizacyjnym, a ich zwiększenie powoduje narastanie napięć w stosunkach międzynarodowych.

Oprócz tego należy zwrócić uwagę na aspekt społeczny tego zagadnienia. Z badań wynika, że większość ludzi zgadza się, że zbrojenia oznaczają marnotrawstwo, są nieprodukcyjne i zasadniczo niedorzeczne. Równocześnie jednak mają obawy o swoją pracę, o swoje zabezpieczenie, o swój dobrobyt. Stąd też od lat obserwuje się w wielu krajach presję zakładów pracy, związanych z wytwarzaniem uzbrojenia i sprzętu wojskowego na rząd, który pragnie dokonać rozbrojenia i rekonwersji w tych fabrykach na produkcję cywilną. Stwarza to, jak wynika z praktyki, wiele trudności organizacyjnych, a zarazem pochłania olbrzymie sumy w długim przedziale czasowym. Stąd wynika ogólna waga problemu i ciągły dylemat "armaty czy masła".

21) Taki pogląd wysuwany był już przed laty i utrzymuje się do dziś w pewnych kręgach naukowych. Por. S. Melman (ed.), *The Defence Economy. Conversion of Industries and Occupations to Civilian Needs*. New York 1970, cytuję za W. Stankiewiczem, *Amerykańska analiza konwersji w latach 1961-1968*, *Materiały i Studia AON*, 1992 nr 18, s. 9; Por. K. Żukrowska, *Wydatki zbrojeniowe w wybranych państwach europejskich i ich wpływ na kondycję gospodarczą tych państw*, W: *Prognoza rozwoju sytuacji militarnej w Europie w najbliższych latach w aspekcie bezpieczeństwa RP*, AON, Warszawa 1991 s. 147; R. Zieliński, *Przemienne systemy społeczno-ekonomiczne - Modele ekonomiki obrony*, W: *Ekonomika obrony (Materiały do wykładów i konwersatoriów)* pod red. W. Bednarka, UŁ Łódź 1994, s. 45.

1.2.3. Wskaźniki wykorzystywane do badania zależności między wydatkami wojskowymi a gospodarką

Aby rozważyć wpływ wydatków wojskowych na długofalowy rozwój gospodarki, należy określić — jaki jest wpływ zbrojeń na czynniki kształtujące dynamikę wzrostu gospodarczego? Przede wszystkim chodzi tu o wzrost zatrudnienia, przyrost aparatu wytwórczego i postęp techniczny²². W tym celu należy wykorzystywać określone wskaźniki społeczno-gospodarcze.

Powszechnie przyjęło się dla tego typu analizy stosować szerokie spektrum parametrów. Odnoszą się one zarówno do agregatów gospodarczych, jak również społecznych. Do najczęściej stosowanych w literaturze przedmiotu należy zaliczyć:

- dochód narodowy podzielony (lub produkt krajowy brutto),
- dochody i wydatki budżetu państwa,
- nakłady inwestycyjne w gospodarce,
- produkcję przemysłową,
- produkcję rolniczą,
- wykorzystanie poszczególnych zasobów w gospodarce,
- obroty handlu zagranicznego,
- nakłady na badania naukowe,
- zatrudnienie,
- płace,
- konsumpcję,
- inflację.

Istotne jest tu zastrzeżenie o potrzebie wykorzystania, w tego typu badaniach, wskaźników względnych. Najczęściej analizuje się: dynamikę przyrostów wyżej wymienionych parametrów wobec wydatków wojskowych, siłę wzajemnych korelacji, analizę regresji, jak również metodę nakładów i wyników. Badanie prowadzi się w układzie dynamicznym, starając się, aby przyjęty okres analizy zawierał się przynajmniej w kilkunastu latach. W celu uzyskania właściwego obrazu, analiza powinna być prowadzona w cenach stałych.

Do innych miar w ramach tego problemu należy badanie struktury rzeczowej wydatków wojskowych. Przy takiej analizie zwraca się uwagę na główne składniki wewnętrzne tych wydatków, tj. zakupy sprzętu, prace naukowo-badawcze, inwestycje budowlane czy wynagrodzenia.

Przy badaniu zależności wydatków wojskowych nie można pominąć ich zestawienia ze świadczeniami państwa na potrzeby zbiorowe społeczeństwa (ochrona zdrowia, szkolnictwo). Dodatkowo w tym celu można wykorzystać liczebność sił zbrojnych i porównać ją z kadrą nauczycieli, lekarzy czy też z populacją w kraju.

22) Zgodnie z formułą M. Kaleckiego. Porównaj tegoż autora, Zarys teorii wzrostu gospodarki socjalistycznej, PWN, Warszawa 1974.

W analizach z tego zakresu poszukuje się zależności między wielkościami wydatków wojskowych a sposobem ich finansowania.

Stąd też szczegółowo analizuje się takie pozycje we wpływach do budżetu państwa, jak: podatki od ludności, podatki od podmiotów gospodarczych, czy też ogólną wartość deficytu budżetowego wraz ze skalą inflacji²³.

Zaprezentowany zbiór parametrów wydaje się być niezbędny do prowadzenia tego typu badań. Jak wskazano, obejmują one szereg cząstkowych informacji pochodzących z różnych dziedzin życia społeczno-gospodarczego. Wynika to z prawidłowości silnego powiązania sfery militarnej z gospodarczą kraju i jego społeczeństwem.

1.3. Współczesne poglądy na temat społeczno-gospodarczych następstw wydatków wojskowych

Występująca zależność między rosnącymi wydatkami wojskowymi a zaspokojeniem potrzeb społeczno-ekonomicznych od lat interesuje wielu naukowców. Problem ten został zauważony i analizowany jeszcze w ubiegłym stuleciu. Było to konsekwencją narastającej skali militaryzacji poszczególnych państw w Europie, czego wyrazem stawało się coraz większe zaangażowanie posiadanego potencjału (ludzkiego i rzeczowego) na rzecz wojska.

Analizując literaturę przedmiotu można stwierdzić, że zarówno w ekonomii marksistowskiej, jak również zachodniej, problem ekonomicznych aspektów zbrojeń był i jest nadal badany²⁴. Zajmowano się nim zarówno przed II wojną światową jak i po niej. Analizę prowadziły pojedyncze osoby, grupy badaczy, jak również całe instytuty. Poniżej zostaną przedstawione, w syntetyczny sposób osiągnięcia naukowe z tego zakresu.

W okresie międzywojennym marksistowskie stanowisko w tym względzie sprowadzało się do tezy o ograniczonym i warunkowym charakterze bodźców rozwoju gospodarczego wobec militaryzacji. W publikacjach z tego zakresu podkreślano, że militaryzacja, która w swoich założeniach ma służyć łagodzeniu sprzeczności rozwojowych, zwiększeniu zatrudnienia w sferze wojskowej — rodzi także istotne problemy i konflikty interesów. Zagadnieniem tym zajmowali się m.in.: R.Lukseburg (1913r.), W.I.Lenin (1917r.), N.Bucharin (1920r.), M.Nachimson (1926r.).

R.Lukseburg, wykorzystując marksowskie schematy reprodukcji do teorii militaryzacji, starała się dowieść w swej pracy²⁵, że wydatki zbrojeniowe, podobnie jak inne wydatki państwa, mogą w pewnych warunkach tworzyć nowy popyt, powiększać akumulację i rozszerzać skalę reprodukcji oraz wpływać na jej płynny przebieg. Wskazując możliwości korzystnego oddziaływania zbrojeń na gospodarkę R.Lukseburg podkreślała jednocześnie wielostronne ograniczenia tego wpływu, a także nowe sprzeczności i problemy, które niesie ze sobą militaryzacja gospodarki.

W.I.Lenin wskazywał, że intensywne przygotowania wojenne pomniejszają zarówno możliwości podniesienia konsumpcji, jak i prowadzenia niezbędnych inwestycji publicznych, ograniczając w rezultacie wzrost stopy życiowej szerokich mas ludności²⁶. Należy zaznaczyć,

23) Szerzej na temat analizy wydatków wojskowych, wobec wskaźników społeczno-gospodarczych pisze m.in. M.Daniluk, Wydatki wojskowe we współczesnym świecie, MON, Warszawa 1980, s.165-174.

24) Patrz: J.T.Marlin, J.Braner, Economic Consequences of Arms Control and Disarmament: Encyclopedia of Arms Control and Disarmament, editor R.D.Burns, New York, Toronto, 1993, t.3, s.345-362; W. Kostecki, Współczesne badania nad pokojem, PISM Warszawa 1990, s.61 i dalej, wskazuje m.in. na ten obszar badań charakteryzując współczesne organizacje badań nad pokojem w wielu państwach świata.

25) R.Lukseburg, Militaryzacja jako sfera akumulacji kapitału, W: Akumulacja kapitału, PWN, Warszawa 1962, s.590.

26) W.I.Lenin, O wojnie, armii i obronie, KiW, Warszawa 1950, Dzieła t.I s.12.

że stanowisko to było wykorzystywane dla celów propagandowych, mimo iż nie było poparte ówczesnymi badaniami naukowymi.

Istotny wkład do rozwoju teorii reprodukcji gospodarki wolnorynkowej w warunkach wojny czy też przygotowań wojennych wnieśli ekonomiści radzieccy, m.in. N.Bucharin i M.Nachimson. Ten pierwszy przeciwstawiał się poglądom i praktycznej realizacji w Związku Radzieckim wyolbrzymionej, korzystnej roli wpływu wojen na dobrobyt społeczny²⁷. Uwy-puklał fakt, że produkowane uzbrojenie wypada ze sfery reprodukcji, nie służąc ani spożyciu ani inwestycjom. Natomiast drugi — wyjaśniał proces wojennej alokacji zasobów, zwracając uwagę, że ostateczny wynik oddziaływania zbrojeń na gospodarkę zależy od sposobu mobilizacji zasobów, a ściślej — od tego jaką funkcję w procesie reprodukcji pełniły mobilizowane zasoby. Z punktu widzenia wzrostu gospodarczego nie jest obojętne, czy produkcja zbrojeniowa rozwijana jest przez aktywizację rezerw, ograniczenie konsumpcji cywilnej, czy zmniejszenie akumulacji²⁸. Nachimson uważał, że w miarę rozwijania zbrojeń nieuchronnie pojawiają się bariery podażowe. Dalszy wzrost produkcji zbrojeniowej wymaga więc ograniczenia spożycia lub inwestycji, co w konsekwencji oznacza zawężenie bazy reprodukcji.

Omówione wyżej teoretyczne spostrzeżenia na temat negatywnego wpływu zbrojeń należy uzupełnić stwierdzeniem, że w ówczesnym czasie polityka gospodarcza Związku Radzieckiego realizowała program powiększania swych zbrojeń, mimo społecznego zacofania i występowania dużych dysproporcji²⁹.

Wyraźnie skrajnie **odmienny pogląd**, stawiający zbrojenia jako pozytywny środek oddziaływania na koniunkturę gospodarczą, zaczął być lansowany w drugiej połowie lat trzydziestych. Czołowym przedstawicielem tego kierunku był Anglik — J.M.Keynes. Należy zwrócić uwagę, że problem ten został zauważony przez znanego niemieckiego polityka i ekonomistę — W.Rathenau. Starał się on bowiem już po pierwszej wojnie światowej wykazać ekonomiczną i polityczną niewłaściwość "zwijania zbrojeń", traktując zbrojenia jako środek przeciwdziałający kryzysom gospodarczym i bezrobociu.

Keynes, w swej książce pt. "Ogólna teoria zatrudnienia procentu i pieniądza" stworzył podwaliny traktowania zbrojeń jako środka przeciwdziałającego kryzysom gospodarczym i bezrobociu. Nie postulował przy tym nigdy wykorzystania zbrojeń do stymulowania popytu i nakręcania koniunktury, dając w tym względzie prymat inwestycjom społecznie użytecznym. Natomiast w poglądach swych zwracał uwagę na potrzebę polityki interwencyjnej państwa, m.in. w sektorze inwestycji zbrojeniowych, jako działania wpływającego na ożywienie koniunktury w pozostałych gałęziach gospodarki wolnorynkowej. Stąd też w kierunku tym, przez długie lata, upatrywano niezastąpiony środek oddziaływania na wzrost gospodarczy.

Poza Keynesem duży wkład w formowanie poglądów o wielostronnie korzystnym wpływie zbrojeń na gospodarkę wniósł Amerykanin — J.M.Clark (prace z 1931 r. i 1944 r.).

W bardziej umiarkowanym nurcie myśli ekonomicznej Zachodu spotyka się opinię, że efektywność zbrojeń — jako środek regulowania koniunktury i pobudzania wzrostu gospodarczego — nie jest wysoka, ale niezbędna w gospodarce rynkowej jako jedyna akcja interwencji gospodarczej państwa, która może być prowadzona bez przerwy na szeroką skalę.

Jak wykazują późniejsze badania dotyczące tworzenia miejsc pracy dzięki zbrojeniom, podobny efekt można osiągnąć przez inwestowanie w inne dziedziny — choćby sektora nie-

27) N.Bucharin, *Ekonomika pieriechodnogo pierioda*, cz. I Moskwa 1920, s.39.

28) M.Nachimson, *Mirowoje choziajstwo do i posle wojny*, t. II Moskwa-Leningrad 1926, s.12-15, 26-48.

29) Szerzej na ten temat piszą m.in. T.Grabowski, J.Leszczyczyński, W.Stankiewicz, *Historia wojenno-gospodarcza*, WAP, Warszawa 1970.

produkcyjnego. Między innymi M.Kalecki stwierdza, że "zbrojenia nie dlatego ożywiają przemysł, iż są zbrojeniami, lecz tylko w tym przypadku, gdy są finansowane inflacyjnie. Tworzenie dodatkowej siły nabywczej z przeznaczeniem na jakiegokolwiek inne zakupy wywoływać musi (...) ten sam doraźny efekt gospodarczy"³⁰. Autor ten przeprowadził także analizę gospodarki niemieckiej okresu międzywojennego i wykazał szereg negatywnych następstw zbrojeń, jak np. zachwianie równowagi bilansu płatniczego na skutek importu surowców, któremu nie towarzyszył mechanizm aktywizujący wzrost eksportu.

Kończąc przegląd poglądów charakterystycznych dla okresu międzywojennego, warto wspomnieć o ich realizacji w Niemczech hitlerowskich. Polityka gigantycznego rozwoju prywatnego przemysłu zbrojeniowego, wraz z protekcjonizmem ekonomicznym państwa w tym kierunku, praktycznie zlikwidowała problem bezrobocia dręczący Niemcy po I wojnie światowej, tworząc jednak tym samym ekonomiczną motywację wojny.

Po drugiej wojnie światowej nastąpiło dalsze ożywienie badań w zakresie ekonomicznych skutków zbrojeń. Analizę prowadzono przeważnie z podziałem na grupy państw wg możliwości społeczeństwa. Specjalnie eksponując przy tym kraje trzeciego świata³¹. Dla tej grupy znane są wyniki badań następujących osób:

E.Benoit — analizował 44 kraje rozwijające się w latach 1950-1964. Skonkludował, że wydatki wojskowe mają pozytywny wpływ na rozwój gospodarczy. Spełnione jednak muszą być przy tym określone warunki, np. ważny jest charakter inwestycji obronnych oraz występowanie dostępnych zasobów³².

V.F.Marcha — badał mechanizm funkcjonowania wydatków wojskowych w Ameryce Łacińskiej. Stwierdził, że mają one negatywne następstwa w przyroście produktu globalnego w tych państwach³³.

A.Varas — przedmiotem jego badań było 96 państw trzeciego świata w latach 1975-1983. Główny wniosek sprowadza się do twierdzenia, że krótkotrwałe przyspieszenie tempa militaryzacji nie musi automatycznie powodować zwolnienia tempa wzrostu gospodarczego w ciągu następnego równie krótkiego okresu (wyjątek stanowią państwa Ameryki Łacińskiej ze względu na wyjątkowo duże zadłużenie zagraniczne). Jednak w dłuższym czasie reperkusje zbrojeń są zawsze negatywne, zwłaszcza w państwach rozwijających się³⁴.

O.Nabe — przedmiotem badań objął 26 państw Afryki, za okres analiz przyjęto lata 1967-1976. Wyniki mówią o ujemnym wpływie pośrednim wydatków wojskowych na wytwarzanie dochodu narodowego w tych państwach³⁵.

L.Taylor — badał 69 krajów w okresie 1950-1970 r. Wniosek sprowadza się do stwierdzenia, iż wzrost wydatków wojskowych powodował zwolnienie tempa wzrostu gospodarczego, spadek inwestycji i produkcji w rolnictwie³⁶.

Próby analizy wpływu zbrojeń na gospodarkę były także prowadzone w niektórych wysoko rozwiniętych państwach Europy Zachodniej jak również w USA, przy znaczącym uczestnictwie naukowców ze Wschodu. W większości opowiadali się oni za **negatywnym wpływem zbrojeń na gospodarkę**.

30) M.Kalecki, Kapitalizm, koniunktura i zatrudnienie, PWE, Warszawa 1979, Dzieła t.I, s.220.

31) Szerzej na ten temat pisze m. in. N.Ball, Disarmament and Development in the Third World: Encyclopedia of Arms Control ... op. cit., s.333-343.

32) E.Benoit, Defense and Economic Growth in Developing Countries, Lexington Books 1973.

33) V.F.Marcha, The Impact of Military Expenditures on the Process of Industrialization in Latin America: Evaluation of Statistical Analysis, Columbia University 1975.

34) A.Varas, Economic Impact of Military Spending, "Disarmament", Autumn 1986.

35) O.Nabe, Military Expenditures and Industrialization in Africa, "Journal of Economic Issues" 1983 nr 2.

36) L.Taylor, Military Economics in The Third World 1982.

Amerykanie A.Capelan oraz S.Chan usiłowali ustalić korelację tych czynników bazując na kilku krajach NATO (Włochy, Hiszpania, Grecja, Turcja, Portugalia). Dostrzegli oni pewne pozytywne oddziaływanie zbrojeń na gospodarkę tych państw, związane z przenikaniem rezultatów wojskowych prac badawczo-rozwojowych do sfery cywilnej. W efekcie negatywnie ocenili wpływ zbrojeń na gospodarkę, ponieważ powodują one zwolnienie tempa inwestycji, co w konsekwencji odbija się na skali wzrostu dochodu narodowego.

Korelację między wysokością wydatków wojskowych a tempem wzrostu dochodu narodowego badali także K.A.Rasler i W.R.Thompson na przykładzie gospodarki Wielkiej Brytanii, Francji i RFN. Ustalili oni, że w żadnym wyżej wymienionym państwie nie zostały spełnione warunki, przy których wydatki wojskowe mogłyby stanowić czynnik stymulujący procesy rozwojowe. Wniosek autorów tych badań został rozciągnięty na cały dotychczasowy okres powojenny³⁷.

Szczegółowej analizie badanego problemu na przykładzie wybranych państw zachodnich dokonali naukowcy czechosłowaccy. W pracy zbiorowej z 1968 r. opublikowali wyniki swych badań, które sprowadzają się m.in. do stwierdzenia, że zbrojenia Francji w latach 1953-1965 były znaczącym czynnikiem we wzroście gospodarczym państwa³⁸.

Empiryczne badania z zakresu stopnia zależności różnych gałęzi produkcyjnych od wojskowego popytu w USA, w końcu lat pięćdziesiątych, prowadzili wspólnie W.W.Leontief i M.Hoffenberg³⁹. Wykorzystując tablice przepływów międzygałęziowych "input-output" autorzy dokonali szacunkowych prognoz dotyczących gospodarczych skutków przerzucenia części wydatków wojskowych (20%) na potrzeby cywilne. Określili oni płaszczyzny zmian w wybranych sektorach produkcyjnych oraz w najważniejszych gałęziach przemysłu (ilość i wartość produkcji, jak również różnicę w zatrudnieniu). Można twierdzić, że wykazane przez tych autorów zmiany popytowo-podażowe spowodowane redukcją zbrojeń ukazują w sposób analityczny podstawowe dysproporcje społeczno-gospodarcze, na które państwo powinno wpływać niwelując prognozowane straty. Dlatego też ocenia się w tym zakresie pracę Leontiefa i Hoffenberga jako znaczący wkład w wykorzystanie analizy ilościowej przy badaniu wpływu ekonomicznych skutków rozbrojenia.

Do interesujących konkluzji w tym zakresie badań doszli Ch.J.Hitch i R.N.McKean. Udowodnili oni, że wydatki wojskowe, będące instrumentem polityki państwa, wpływają na stan koniunktury gospodarczej, jak również na poziom inflacji. Stąd też twierdzą, że wydatki wojskowe można uznać za stabilizator wzrostu i rozwoju gospodarczego. W swej pracy piszą, "że jeszcze większa koniunktura mogłaby być osiągnięta za pomocą innych środków aniżeli budżety wojskowe i to przy mniejszym ryzyku ekonomicznym. Praktycznie jednak tych innych środków ani nie wynaleźliśmy, ani też nie zastosowaliśmy"⁴⁰. Hitch i McKean zwracają ponadto uwagę na pośrednie korzyści płynące ze zbrojeń dla gospodarki, które należą do "rzędu technologicznego". Mowa tu o usprawnieniach fizycznych możliwości produkcyjnych firm na skutek inwestycji w infrastrukturę obronną kraju (transport, komunikacja, nawigacja, usługi), jak również potaniecie cywilnego sprzętu lotniczego i okrętowego ze względu na zwiększenie rozmiarów produkcji. Uwypuklają oni także aspekt edukacyjny społeczeństwa płynący ze zbrojeń. W wielu wypadkach nabyte przez żołnierzy umiejętności są przydatne po opuszczeniu wojska. Mowa jest także o tym, że programy obronne przyczyniają się do zwię-

37) K.A.Rasler, W.R.Thompson, War and the Economic Growth of Major Powers, "American Journal of Political Science" 1985, August, s.513-538.

38) Ekonomika vyspelych kapitalistických zemi a zbrojeni, VPA, Praha 1969, s.44.

39) W.W.Leontief, M.Hoffenberg, The Economic Effects of Disarmament, "Scientific American" 1961 nr 4.

40) Ch.J.Hitch, R.N.McKean, Ekonomika obrony w erze jądrowej, MON, Warszawa 1965, s. 112-113.

kszonego zapotrzebowania na naukowców, inżynierów, specjalistów z zakresu elektroniki, jak również o transferze postępu naukowo-technicznego z przemysłu zbrojeniowego do gospodarki.

Do istotnego uogólnienia, badając zależności wydatków wojskowych względem wzrostu gospodarczego, doszedł m.in. W.Awarin. Twierdzi w swych studiach, że gospodarka szybko "przyzwyczajają się" do nowego składnika popytu jakim są wydatki wojskowe i jeśli składnik ten nie rośnie lub rośnie niezbyt szybko, pobudzenie wzrostu gospodarczego stopniowo wygasa⁴¹.

Inny badacz B.M.Russett analizował zależności korelacyjne między udziałem wydatków wojskowych i niektórymi wydatkami cywilnymi w dochodzie narodowym Kanady, Wielkiej Brytanii i Francji w latach 1947-1965. Na podstawie swych studiów twierdzi, że we Francji i w Wielkiej Brytanii charakterystyczna jest dodatnia zależność między zmianami udziału wydatków wojskowych i spożyciem indywidualnym w dochodzie narodowym. Jedynie w Kanadzie można dopatrywać się konfliktu pomiędzy zbrojeniami a indywidualnym spożyciem. Natomiast występuje tam dodatnia współzależność inwestycji i wydatków wojskowych, podczas gdy we Francji i Wielkiej Brytanii jest ona wyraźnie ujemna⁴².

Do przedstawicieli opowiadających się za negatywnym wpływem zbrojeń na gospodarkę należy także Paul Kennedy. W swej monografii poświęconej przemianom gospodarczym i konfliktom zbrojnym w okresie ostatnich pięciu wieków, dostarcza m.in. argumentów broniących tej tezy. Posiłkuje się przy tym faktami z historii gospodarczej udowadniając, że nadmierne wydatki na zbrojenia i wojsko spowodowały znane kłopoty gospodarcze takich państw, jak: Hiszpania Filipa II, Rosja Mikołaja II, Niemcy Hitlera. Trafne wydaje się twierdzenie autora, że "zbytńia rozbudowa establishmentu wojskowego może obniżyć tempo wzrostu gospodarczego i doprowadzić do zmniejszenia się udziału danego kraju w światowej produkcji wyrobów przemysłowych, a co za tym idzie — zmniejszenia bogactwa kraju, a więc i jego siły. Cały bowiem problem — wg Kennedego — sprowadza się do równoważenia bezpieczeństwa krótkookresowego, jakie zapewniają duże siły obronne i bezpieczeństwa długoterminowego, jakie daje wzrost produkcji i dochodu"⁴³.

Zdaniem zachodnioniemieckiego ekonomisty G.Neubauera, oddziaływanie wydatków zbrojeniowych na zatrudnienie zależy w decydującej mierze od polityki wojskowej prowadzonej przez państwo w ramach polityki obronnej. Najważniejsze związki między sytuacją na rynku pracy a celami polityki wojskowej zostały ujęte przez autora w formie tablicy 1.

Tablica 1. Wpływ polityki wojskowej na sytuację na rynku pracy

Cel polityki wojskowej	Rozbrojenie	Status quo	Zbrojenia
Sytuacja na rynku pracy			
niepełne zatrudnienie	negatywne	pozytywno-negatywne	pozytywne
pełne zatrudnienie	negatywno-neutralne	neutralne	negatywno-neutralne
brak siły roboczej	pozytywne	pozytywno-negatywne	negatywne

Źródło: G.Neubauer, *Militär und Ökonomie*, Göttingen 1977, s.167.

41) W.Awarin, *Militarizacja kapitalistycznej ekonomiki i cykliczeskije krizisy*, "Mirowaja ekonomika i miezdunarodnyje otnoszenija" 1961 nr 6, s.87.

42) B.M.Russett, *What Price Vigilance? The Burdens of National Defence*, Londyn 1970.

43) P.Kennedy, *Mocarstwa świata. Narodziny. Rozkwit. Upadek*, KiW, Warszawa 1994, s.434.

W zależności od prowadzonej polityki wojskowej, w dziedzinie zatrudnienia, państwo może stosować odpowiednie instrumenty wpływające na rynek pracy. Należy podkreślić, że przy występowaniu braku siły roboczej na rynku pracy dodatkowe zbrojenia wpływają negatywnie na wzrost gospodarczy, hamują bowiem wzrost produkcji cywilnej. Przy niepełnym zaś zatrudnieniu wykazują one rolę pozytywną spełniając funkcje bodźcowe.

Empiryczne badania nad wpływem wydatków wojskowych na zatrudnienie przeprowadzono w RFN dla 1972 r. Ze studiów tych wynika wniosek, że każdy miliard DM przeznaczony na zakupy rzeczowe finansowane przez budżet państwa stwarzał w sferze produkcji zbrojeniowej 18 tys. miejsc pracy, podczas gdy w komunikacji i budownictwie — 20,3 tys., a w sferze socjalnej — 23,3 tys. stanowisk pracy. Stąd też militaryzacja gospodarki nie może być uważana za najefektywniejszy czynnik sprawczy pozbycia się w gospodarce rynkowej bezrobocia⁴⁴. Warto podkreślić, że w latach osiemdziesiątych istniała w RFN grupa ekonomistów stowarzyszona w "Memorandumsgruppe", która była przeciwnikiem zbrojeń i traktowania militaryzacji jako czynnika nakręcania koniunktury⁴⁵.

Uogólniając ten przekrój badań, można przytoczyć jeszcze szereg prowadzonych analiz świadczących o negatywnym wpływie zbrojeń na gospodarkę. Do takich konkluzji w swych badaniach m.in. doszli: Alan G.Newcombe; Lloyd J.Dumas; Julet Saltman; N. Kaldor, W.Walker; M. Kidrom; Sivard Ruth Leger; D. Smith, R. P. Smith; S.Melman; Mahbud ul Hag; I.Głagolew; G.Skorow.

Nie można także pomijać rezultatów badań autorów, którzy we wnioskach mieli **diamentralnie inne zdanie** w zakresie omawianego problemu. Na dowód korzystnego oddziaływania zbrojeń na gospodarkę przytacza się zwykle porównania wyników ekonomicznych osiągniętych przez czołowe państwa gospodarki rynkowej po II wojnie światowej z wynikami osiąganymi przed wojną. Istotnie w latach trzydziestych przyrost produkcji przemysłowej w USA i Europie Zachodniej nie przekraczał przeciętnie 1-2% rocznie, natomiast w latach powojennych był na ogół wyższy. Prawdą jest również, że w okresie wojny w USA nastąpiło wyraźne przyspieszenie wzrostu produkcji towarów przeznaczonych na potrzeby wojny. Jak twierdzi G.Marzani i V.Perle "wojna była główną siłą napędową gospodarki amerykańskiej w ostatnich pięćdziesięciu latach. Cztery piąte przyrostu produkcji przemysłowej od 1910 r. uzyskano podczas obydwu wojen światowych i wojny koreańskiej. Tempo wzrostu produkcji osiągnięte w czasie wojen nie było nigdy notowane w okresie pokoju"⁴⁶.

W efekcie nie jest to jednak dowód wystarczający do przyjęcia funkcjonalnej zależności między wielkością wydatków zbrojeniowych w okresie pokoju a stopą wzrostu gospodarczego, rozmiarami bezrobocia itd. Nawet w USA związki między rozmiarami wydatków wojskowych a wielkością bezrobocia nie są jednoznaczne. Choć P.A.Baran i P.M.Sweezy twierdzą właśnie na przykładzie Stanów Zjednoczonych, "że gdyby wydatki wojskowe zostały znowu zmniejszone do poziomu sprzed drugiej wojny światowej, to gospodarka narodowa wróciłaby do głębokiego stanu depresji, który charakteryzuje się bezrobociem wynoszącym 15% i więcej, tak jak było w latach trzydziestych"⁴⁷.

Inna grupa naukowców ze Stanów Zjednoczonych dowodziła na łamach "U.S.News and

44) Zob. U.Albrecht, P.Lock, H.Wulf, *Mit Rüstung gegen Arbeitslosigkeit?* Hamburg 1982, s. 18; cytuję za J.Kostecki *Problemy wzrostu gospodarczego w zachodnioniemieckiej myśli ekonomicznej*, WAP, Warszawa 1989, s.149.

45) Zob. Memorandum 84. *Gegen soziale Zerstörung durch Unternehmerherrschaft. Qualitatives Wachstum*, 35 - Stunden - Woche, Vergesellschaftung, Köln 1984, s.132; cytuję za J.Kosteckim, *Problemy wzrostu gospodarczego ... op.cit. s.150-151.*

46) C.Marzani, V.Perlo, *Dollars and Sense of Disarmament*, New York 1960.

47) P.A.Baran, P.M.Sweezy, *Kapitał monopolistyczny*, PWN, Warszawa 1968, s.205.

World Report" w 1950 r., że tak długo jak istnieje groźba wojny, nie należy obawiać się ekonomicznej depresji. J.Wiesner — doradca naukowy Kennedego i Johnsona uważał przemysł zbrojeniowy za efektywny stabilizator gospodarki. Natomiast zdaniem prof. H.Gintensa wydatki wojskowe stanowią czynnik zapobiegający stagnacji. Inny autor — F.J.Cook pisał w 1963 r, że podobnie jak prosperity przyniosła wojna koreańska, tak obecnie nową prosperity przyniosła wojna wietnamska⁴⁸. Jednocześnie zwraca się uwagę w oficjalnych raportach rządowych, że pod koniec lat sześćdziesiątych w USA alternatywne koszty przymusowego poboru w kategoriach utraconych przez żołnierzy dochodu i utraconej przez gospodarkę produkcji oceniono na 5-10 mld dol. rocznie⁴⁹.

Również w niedalekiej przeszłości opinie o pozytywnym oddziaływaniu zbrojeń na gospodarkę amerykańską można znaleźć w dotychczasowych oficjalnych dokumentach Pentagonu. Na przykład, szef resortu obrony H.Brown w administracji Cartera kładł nacisk na rolę wydatków wojskowych jako stymulatora postępu naukowo-technicznego. Natomiast sekretarz obrony w latach 1981-87 — C.Weiberger uważał zbrojenia za czynnik stabilizujący zatrudnienie oraz zapewniający stały dopływ środków finansowych z tytułu podatków⁵⁰.

Do pozytywnej konkluzji wpływu obronności na gospodarkę doszli także M.J.Mueller i H.S.Atesoglu analizując współczesne przemiany w USA. Posiłkując się metodą analizy regresji doszli do wniosku, że ważną rolę przy wzroście gospodarki Stanów Zjednoczonych odgrywała dotychczas zmiana technologii, która postępowała wraz z tempem przyrostu samych wydatków obronnych, istotny był również ich rozmiar⁵¹.

Liczna grupa neokeynesistów, instytucjonalistów i strukturalistów (na przykład: R.D.Patton, T.B.Veblen, A.H.Hausen, W.W.Rostow, R.V.Clemence, a zwłaszcza F.A.Hayek, D.H.Wallace, S.Kuznets, J.R.Commou) traktuje inwestycje i stałe wydatki państwowe na zbrojenia, z jednej strony, jako wektor stabilizujący dynamikę konsumpcji (ograniczający jej spadek), a z drugiej — jako akcelerator inwestycyjny i naukowo-badawczy w dziedzinie podstawowego postępu technicznego⁵².

W podobnym nurcie wnioskowania utrzymane są prace innych amerykańskich badaczy, którzy prowadzili z tego zakresu analizy dla gospodarki USA. Do czołowych i współczesnych przedstawicieli tej opcji zaliczają się: Lindgren⁵³, Chan⁵⁴, Adams i Gold⁵⁵, oraz Mintz i Huang⁵⁶.

Problematyka ekonomicznych aspektów zbrojeń nie była obca Organizacji Narodów Zjednoczonych. W pięciu raportach sekretarza generalnego tej organizacji udowodniano w sposób jednoznaczny negatywne skutki wpływu zbrojeń zarówno na gospodarkę poszczególnych kra-

48) F.J.Cook, *Dżoganawta – państwo wojny*, KiW, Warszawa 1963.

49) Por. Economic Report of the President, Washington 1969, s.206 oraz A.C. Fisher, *The Cost of the Draft and the Cost of ending the Draft*, "American Economic Review" 1969, nr 3, s.239-254.

50) P.Wieczorek, *Gospodarczo-społeczne aspekty zbrojeń oraz rozbrojenia*, "Myśl Wojskowa" 1988, nr 12, s.113.

51) M.J.Mueller, H.S.Atesoglu, *Defence Spending Technological Change, and Economic Growth in the United States*, "Defence Economics" 1993, v.4, nr 3, s.259.

52) Patrz: A.Rogucki, *Wojskowa i obronna myśl ekonomiczna a procesy wzrostu gospodarczego*, "Zeszyty Naukowe WAP", 1984, nr 119, s.87-88.

53) G.Lindgren, *Review Assay: Armaments and Economic Performance in Industrialized Market Economies*, "Journal of Peace Research" 1984, 21 (4), s. 375-387.

54) S.Chan *The Impact of Defense Spending on Economic Performance: A Survey of Evidence and Problems* 1985, 29 (2), s.403-534.

55) G.Adams, D.Gold, *Defense Spending and the Economy: Does the Defense Dollar Make a Difference?* Washington D.C.: Defense Budget Project 1987.

56) C.Huang, A.Mintz, *Ridge Regression Analysis of the Defense-Growth Tradeoff in the United States*, "Defence Economics" 1990, 2(1), s.29-3; A.Mintz, C.Huang, *Defense Expenditures, Economic Growth, and the "Peace Dividend"*, "American Political Science Review" 1990, 84(4), s.1283-1293.

jów, jak i na międzynarodowe stosunki gospodarczo-polityczne⁵⁷. Wskazano przy tym możliwość uzyskania ogromnych środków pochodzących z rozbrojenia z przeznaczeniem na cele pokojowe.

Z polskiej literatury z zakresu problematyki ekonomicznych następstw zbrojeń należy wymienić kilka najważniejszych. Powstały one w ostatnich kilkunastu latach. Ich autorami są pracownicy naukowcy, wywodzący się przede wszystkim z b. Polskiego Instytutu Spraw Międzynarodowych, z b. Wojskowej Akademii Politycznej oraz b. Szkoły Głównej Planowania i Statystyki. Do osób zajmujących się tą problematyką koniecznie trzeba zaliczyć (wg alfabetu): J.Anczewskiego⁵⁸, Z.Bako⁵⁹, W.Bednarka⁶⁰, M.Daniluka⁶¹, T.Grabowskiego⁶², J.Kosteckiego⁶³, Z.Matkowskiego⁶⁴, W.Misia⁶⁵, W.Multana⁶⁶, A.Müllera⁶⁷, J.Pileckiego⁶⁸, W.Stankiewicza⁶⁹, A.Szeworskiego⁷⁰, P.Wieczorka⁷¹, J.Zdanowicza⁷², R. Zielińskiego⁷³, K.Żukrowską⁷⁴.

-
- 57) Study on the Relationship Between Disarmament and Development UN 1983, Disarmament and Development UN 1972, Ekonomiczne i socjalne konsekwencje rozbrojenia ONZ 1962, tłum. PISM 1963, Economic and Social Consequences of the Arms Race and Military Expenditures, UN 1972, Economic and Social Consequences of the Arms Race and Military Expenditures UN 1978.
- 58) J.Anczewski, Ekonomiczne aspekty polityki zbrojeniowej Francji (w latach 1958-1982), PISM, Warszawa 1984.
- 59) Z szeregu publikacji Z.Bako w tym zakresie należy wymienić: Problemy redukcji wydatków wojskowych, PISM, Warszawa 1972; Współczesne stosowane metody porównań obciążeń GNP wydatkami wojskowymi, WAP, Warszawa 1974; NATO – rynek uzbrojenia, MON, Warszawa 1982.
- 60) W.Bednarek, Ogólnogospodarcze znaczenie militarnie zorientowanych prac badawczo-rozwojowych w gospodarce kapitalistycznej, W: Wybrane problemy wojenno-ekonomiczne współczesnej gospodarki kapitalistycznej, WAP, Warszawa 1989.
- 61) Z publikacji książkowych M.Daniluka na szczególną uwagę, w ostatnich latach, zasługują: Wydatki wojskowe we współczesnym świecie, MON, Warszawa 1980; Gospodarka pokojowa a wojna, MON, Warszawa 1984; Wojsko w gospodarce rynkowej, Bellona, Warszawa 1994.
- 62) Z najnowszych prac T.Grabowskiego na uwagę zasługują, Procesy militaryzacji w światowej gospodarce kapitalistycznej, W: Procesy militaryzacji gospodarki we współczesnym kapitalizmie i ich implikacje polityczne, WAP Warszawa 1988; Militaryzacja gospodarki jako forma polityki gospodarczej państwa kapitalistycznego, rozdział w podręczniku tegoż autora Ekonomia polityczna kapitalizmu, PWE, Warszawa 1988.
- 63) J.Kostecki, Procesy militaryzacji w krajach rozwijających się, W: Procesy militaryzacji gospodarki ... op. cit.; Problemy wzrostu gospodarczego ... op.cit.
- 64) Z.Matkowski, Gospodarka kapitalistyczna a rozbrojenie, KiW, Warszawa 1976.
- 65) W.Miś, Od wojny do pokoju, MON, Warszawa 1978.
- 66) W.Multan, Detente a rozbrojenie (pod red.nauk.) KiW, Warszawa 1980, Negocjacje rozbrojeniowe po II wojnie światowej, PISM, 1985 (pod red. nauk.).
- 67) A.Müller, Znaczenie czynnika militarnego w procesie wzrostu gospodarczego krajów ekonomicznie słabo rozwiniętych, WAP 1975 (zbiory specjalne). Dynamika i struktura wydatków militarnych USA w latach 1975-1980, WAP, 1981 (zbiory specjalne); Restrukturyzacja polskiego przemysłu zbrojeniowego, SGH, 1993;
- 68) J.Pilecki, Ekonomiczno-społeczna i porównawcza analiza wydatków na obronę narodową w Polsce w latach 1946-1980, COM SNP 1989.
- 69) Do najważniejszych książek W. Stankiewicza mieszczących się w obszarze niniejszych badań należy zaliczyć: Rozwój angielskiej myśli wojenno-ekonomicznej, MON, Warszawa 1966; Socjalistyczna myśl wojenno-ekonomiczna, MON, Warszawa 1972; Planowanie obronne, MON, Warszawa 1977; Amerykańska ekonomika wojenna, MON, Warszawa 1986.
- 70) A.Szeworski, Interwencja w Korei i w Wietnamie a koniunktura gospodarcza w Stanach Zjednoczonych, "Ekonomista" 1969, nr 5; Wpływ programu zbrojeniowego Reagana na koniunkturę gospodarczą w USA, W: Procesy militaryzacji gospodarki ..., op.cit.; Autor był także przedstawicielem Polski przy opracowaniu raportu ONZ w 1981r. dotyczącego ekonomicznych skutków zbrojeń i rozbrojenia.
- 71) P.Wieczorek, Szacowanie wpływu zbrojeń i częściowego rozbrojenia na poziom oraz strukturę zatrudnienia w USA, WAP Warszawa 1982, tegoż autora praca wraz z K.Żukrowską, Rozbrojenie dla rozwoju, MON, Warszawa 1982; Analiza budżetów wojskowych głównych państw NATO w latach osiemdziesiątych, WAP, Warszawa 1987, Międzynarodowe porównania wydatków wojskowych, PISM, Warszawa 1990.
- 72) J.Zdanowicz, Ekonomiczne aspekty zbrojeń i rozbrojenia w USA, PISM, Warszawa 1966; Ekonomiczne aspekty rozbrojenia, W: Rozbrojenie (szkice i rozprawy) PISM, Warszawa 1966; Gospodarka Wielkiej Brytanii po II wojnie światowej. Skutki zbrojeń i rozbrojenia, PISM, Warszawa 1969.
- 73) R.Zieliński, Wojenna alokacja zasobów, rodzaje, efekty i implikacje (praca w druku UŁ Łódź).
- 74) K.Żukrowska, Wpływ kompleksu militarno-przemysłowego na politykę i gospodarkę krajów kapitalistycznych, W: Procesy militaryzacji gospodarki ... op.cit.; Broń na sprzedaż, MON Warszawa 1989; Uczestniczy-

Tablica 2. Charakterystyczne cechy wpływu zbrojeń i rozbrojenia na sytuację społeczno-gospodarczą w państwach o różnorodnym poziomie rozwoju

WYSZCZEGÓLNIENIE	CECHY WPŁYWU ZBROJEŃ	CECHY WPŁYWU ROZBROJENIA
Kraje wysoko rozwinięte (PKB pow. 7 tys. USD/1 mieszkańca) mające nadwyżki w zdolnościach produkcji uzbrojenia i środków walki	<ul style="list-style-type: none"> - wyraźne pobudzenie koniunktury gospodarczej - wzrost zatrudnienia - modernizacja środków produkcji 	<ul style="list-style-type: none"> - dekoniunktura - wzrost bezrobocia - brak środków na modernizację - stabilizacja finansowa
Kraje wysoko rozwinięte (PKB pow. 7 tys. USD/1 mieszkańca) nie mające własnego przemysłu zbrojeniowego	<ul style="list-style-type: none"> - utrzymywanie koniunktury gospodarczej - wzrost zatrudnienia - możliwość zwiększenia inflacji 	<ul style="list-style-type: none"> - umiarkowana dekoniunktura - stabilizacja na rynku pracy
Kraje średnio rozwinięte (PKB 7-3,5 tys. USD/1 mieszkańca) mające nadwyżki w zdolnościach produkcji uzbrojenia i środków walki	<ul style="list-style-type: none"> - umiarkowane pobudzanie koniunktury gospodarczej - możliwość zwiększenia inflacji 	<ul style="list-style-type: none"> - umiarkowana dekoniunktura - brak środków na modernizację - stabilizacja finansowa
Kraje średnio rozwinięte (PKB 7-3,5 tys. USD/1 mieszkańca) nie mające własnego przemysłu zbrojeniowego	<ul style="list-style-type: none"> - możliwość zwiększenia inflacji - niewielki wzrost zatrudnienia 	<ul style="list-style-type: none"> - wzrost rozwoju społeczno-gospodarczego - stabilizacja finansowa - wzrost zatrudnienia
Kraje słabo rozwinięte (PKB 7-3,5 tys. USD/1 mieszkańca)	<ul style="list-style-type: none"> - dekoniunktura gospodarcza - wyraźne ubożenie społeczeństwa - wzrost zadłużenia wewnętrznego i zewnętrznego - inflacja - stabilizacja na rynku pracy 	<ul style="list-style-type: none"> - wzrost rozwoju społeczno-gospodarczego - stabilizacja finansowa - wzrost zatrudnienia

Źródło: opracowanie własne.

Jak wskazano w dotychczasowych badaniach polscy pracownicy nauki zajmowali się raczej analizą zależności występującą w państwach zachodnich. Niniejsza praca stanowi próbę wypełnienia tej luki i koncentruje się na Polsce.

Uogólniając przegląd współczesnego dorobku naukowego w tym względzie, można już określić pewne **prawidłowości** (patrz tablica 2).

Odnosząc się do powyższej charakterystyki, należy stwierdzić, że zjawisko powinno być badane indywidualnie z uwzględnieniem statusu rozwoju kraju, jak również stopnia jego zewnętrznego zagrożenia. Państwu wysoko rozwiniętemu, zbrojenia przynoszą względne korzyści gospodarcze. Natomiast dla państw słabo rozwiniętych i ubogich, oznaczają ubożenie społeczeństwa i marnotrawienie środków. Równie ważnym czynnikiem jest ocena stanu zagrożenia. Jest to jednak czynnik polityczno-militarny. Jak wykazuje praktyka, właśnie ten czynnik sprawia i determinuje zbrojenia, a nie korzyści lub straty natury gospodarczej.

Oprócz tego można stwierdzić dość szerokie zainteresowanie nauki — zarówno na świecie, jak i w Polsce — podjętą tematyką.

ła w pracach nad studium analizującym wpływ wyścigu zbrojeń na międzynarodowe stosunki gospodarcze, stanowiącym wkład Polski przy opracowywaniu raportu sekretarza generalnego ONZ nt. Związku między rozbrojeniem a rozwojem (The Relationship Between Disarmament and Development, UN 1982).

Problem wpływu zbrojeń na proces gospodarczy, a tym samym czy mogą być one narzędziem polityki gospodarczej, jest przedmiotem dyskusji. Taki stan wynika z niejednoznaczności wpływu na procesy gospodarcze, nie mówiąc już o politycznym aspekcie zbrojeń. Niemniej wnioski z tych prac odpowiadają zapotrzebowaniu społecznemu i mogą służyć politykom przy podejmowaniu decyzji rozbrojeniowych, jak również stanowić podstawę do szacowania strat i zysków przy rozkręcaniu militaryzacji.

2. Wydatki wojskowe na tle sytuacji gospodarczej Polski okresu realnego socjalizmu

Celem rozdziału jest przeanalizowanie wpływu wydatków wojskowych na poziom gospodarki Polski w latach 1950-1989. Powyższy okres 40-lecia PRL to czas budowy i funkcjonowania w naszym kraju tzw. realnego socjalizmu¹. Świadomie pominięto pierwszą pięcioletkę Polski Ludowej (1944-1949 r.), przede wszystkim ze względu na brak kompletnych i rzetelnych danych oraz możliwości dokonywania ich porównań w dłuższym przedziale czasu.

Zasadnicza uwaga zostanie skupiona na **selektywnym badaniu zależności gospodarki względem wydatków wojskowych**. Stąd też całość rozdziału podzielono na pięć zagadnień. W pierwszym przedstawiono wyniki badań porównując przyrosty wydatków wojskowych i dochodu narodowego. Wykorzystano przy tym analizę korelacji i regresji. Następnie zajęto się ewolucją wpływu kondycji finansów państwa na sektor obronny. Zagadnienie to koresponduje z inwestycjami. Są one treścią trzeciego punktu. Przy czym szczególna uwaga w tym względzie została zwrócona na lata 1950-1955. W kolejnym punkcie, wychodząc od analizy rozwoju postępu na użytek wojska, zajęto się transferem tegoż postępu do gospodarki. Ostatni punkt tego rozdziału został poświęcony rozwojowi branż przemysłu, które tworzyły podaż dla wojska w badanym okresie. W szczególności dotyczyło to takich branż przemysłu, jak: przemysł metalurgiczny, maszynowy, precyzyjny, elektroniczny i środków transportu.

Obszerny materiał faktograficzny posłużył za podstawę do sformułowania pewnych prawidłowości kształtowania się wydatków wojskowych PRL, takich jak np. niestabilność ich dynamiki i ścisłe skorelowanie przede wszystkim ze stanami napięć w sytuacji polityczno-militarnej w świecie. Rozdział stanowi wynik analizy zależności między najważniejszymi i syntetycznymi miarami gospodarczymi a poziomem wydatków wojskowych w Polsce w okresie realnego socjalizmu.

2.1. Wzrost gospodarczy a zbrojenia

Podejmując problem badania zależności wydatków wojskowych w kontekście ich wpływu na wzrost gospodarczy skupiono się na trzech zasadniczych sprawach. Po pierwsze — określono podstawowe założenia metodologiczne badań. Po drugie — opisano przebieg dynamiki głównych parametrów analizy. Po trzecie — poszukano związków przyczynowo skutkowych między badanymi zmiennymi.

2.1.1. Metodologiczne podstawy badania

Chcąc ukazać wpływ wydatków wojskowych na wzrost gospodarczy w Polsce należy poczynić niezbędne założenia metodologiczne. Przede wszystkim odnosi się to do **korzystania ze źródeł informacji, jak również do miary wzrostu gospodarczego**.

W stosunku do pierwszego zagadnienia problem stanowi kategoria wydatków wojskowych. Ze względu na jawny charakter pracy, można jedynie wykorzystać roczniki statystycz-

1) W ostatnich latach określenie to jest często używane w literaturze przedmiotu. Cechami charakterystycznymi tego systemu było: sprawowanie kierowniczej roli jednej partii o nurcie marksistowskim, monopol własności państwa, centralne planowanie w gospodarce, dominacja zasilania budżetowego, szeroki zakres dotacji podmiotowych i przedmiotowych, bierna rola cen w gospodarce, ciągła nadwyżka popytu nad podażą, nomenklatura stanowisk w centralnych organach administracji gospodarczej i w przedsiębiorstwach, brak zainteresowania innowacjami.

ne GUS i uchwały budżetowe Sejmu PRL. Uchwały budżetowe, publikowane w Dzienniku Ustaw PRL, mają jednak podstawowy mankament. Obejmują one wydatki planowane. Dokonując zestawienia wydatków planowanych na obronę narodową z ich realizacją, można było się przekonać o występowaniu niewielkich rozbieżności. Nigdy bowiem w historii PRL nie udało się dokładnie zrealizować planowanych wydatków. Dlatego też źródło to uznaje się za pomocnicze i uzupełniające w badaniu. Stąd **podstawowym źródłem informacji są publikacje GUS**. Urząd ten wyszczególnia wydatki na obronę narodową w tablicach "Dochody i wydatki budżetu państwa" bądź "Dochody i wydatki budżetu państwa według resortów". Należy zwrócić uwagę na ujmowane w tych tabelach wartości obejmujące bądź to wydatki ogółem, bądź też tylko wydatki bieżące poszczególnych resortów. Przeważnie wydatki inwestycyjne budżetu państwa zestawiane są w innej tablicy.

Do dalszych badań przyjęto wydatki bieżące budżetu państwa, przeznaczone na resort obrony narodowej, które utożsamiane są z wydatkami wojskowymi Polski (WW). Pominęto w tym względzie różne ruchy organizacyjne, które dokonywały się w tym czasie w resorcie obrony narodowej. Chodzi tu o podporządkowanie Korpusu Bezpieczeństwa Wewnętrznego (Wojsk Obrony Wewnętrznej), a także czasowe włączenie na sześć lat w struktury MON Wojsk Ochrony Pogranicza. Należy zdawać sobie sprawę z niezbyt ścisłego zaszeregowania wszystkich pozycji do wydatków wojskowych Polski.

Wynika to z ich ujęcia (w większym lub mniejszym stopniu w różnych latach) w innych działkach budżetu państwa. Niemniej źródło z którego korzystano, jest oficjalne i wiarygodne, stąd też otrzymane wyniki nie mogą być podważane.

Co do drugiego zagadnienia to przyjęto, że **funkcję podstawowego miernika syntetycznego opisującego wzrost gospodarki narodowej spełnia wskaźnik dochodu narodowego²**.

Jakkolwiek dochód narodowy nie jest doskonałym tego typu miernikiem, to jednak nie udało się dotychczas ustalić lepszego³. Wyraża on najpełniej wzrost wszystkich działów gospodarki narodowej oraz pewien stan dobrobytu społeczeństwa.

Przy badaniu zależności wydatków wojskowych względem dochodu narodowego wykorzystuje się przeważnie dwie formuły tego dochodu⁴. Pierwsza odnosi się do **dochodu narodowego wytworzonego (DNW)**. Dochód ten wyraża, w ujęciu wartościowym, wartości nowo wytworzone przez społeczeństwo. Tym samym wskazuje on stopień obciążenia społeczeństwa celami militarnymi, bez uwzględnienia salda bilansu handlu zagranicznego. W wypadku, gdy eksport przewyższa import, dochód narodowy możliwy do wykorzystania przez społeczeństwo jest mniejszy od wytworzonego. Jeśli import przewyższa eksport — do dyspozycji społeczeństwa jest większa wartość od dochodu wytworzonego w kraju. Druga formuła to **dochód narodowy podzielony (DNP)**. Stanowi on wartość będącą do dyspozycji społeczeństwa. Dzieli się on na dwie podstawowe części — akumulację zapewniającą reprodukcję rozszerzoną oraz na spożycie — obejmujące szeroko pojętą konsumpcję, w tym także nakłady na cele militarne.

2.1.2. Charakterystyka miar podstawowych

Trudno jest w sposób wyczerpujący i zwięzły scharakteryzować stan oraz występujące tendencje odnoszące się do dochodu narodowego i wydatków wojskowych Polski w okresie

2) I. Timofiejuk, Mierniki wzrostu gospodarczego, PWE, Warszawa 1973, s. 111.

3) Przykładem badań poszukujących nowego agregatu wzrostu społeczno-gospodarczego jest praca D. Strahl, Metody programowania rozwoju społeczno-gospodarczego, PWN, Warszawa 1990.

4) M. Daniluk, Wydatki wojskowe we współczesnym świecie, MON, Warszawa 1980, s. 58.

40 lecia. Dlatego też zwrócono uwagę na podstawowe cechy i prawidłowości, które będą niezbędne dla dalszej analizy.

Punktem wyjścia przeprowadzanej analizy są wydatki wojskowe. Stąd też w pierwszej kolejności należy zaprezentować ich wartość i ocenić ich dynamikę wzrostu za okres 1950-1989 (patrz tablica 3). W celu pewnego zrelatywizowania kwot wydatków wojskowych wg cen bieżących, przedstawiono także wskaźniki zmian cen towarów i usług, z których w tym czasie korzysta ludność.

Tablica 3. Wydatki wojskowe Polski i ich hipotetyczna wartość w latach 1950-1989 według cen bieżących wraz ze wskaźnikami cen towarów i usług

Lata	Wydatki wojskowe w mld zł (ceny bieżące)	Ceny (rok poprzedni = 100)	Wartość hipotetyczna wydatków wojskowych w mld zł	Lata	Wydatki wojskowe w mld zł (ceny bieżące)	Ceny (rok poprzedni = 100)	Wartość hipotetyczna wydatków wojskowych w mld zł
1	2	3	4	1	2	3	4
1950	2,6	.	.	1970	34,1	101,1	33,9
1951	3,8	109,6	2,9	1971	36,8	99,9	34,1
1952	6,5	114,4	4,4	1972	37,0	100,0	36,8
1953	10,3	141,9	9,2	1973	40,4	102,8	38,0
1954	10,9	93,7	9,7	1974	43,7	107,1	43,3
1955	12,6	97,6	10,6	1975	47,6	103,0	45,0
1956	12,7	99,0	12,5	1976	51,7	104,4	49,7
1957	10,1	105,5	13,4	1977	57,7	104,9	54,2
1958	11,2	102,7	10,4	1978	59,8	108,1	62,4
1959	14,3	101,1	11,3	1979	64,3	107,0	64,0
1960	14,9	101,8	14,6	1980	66,6	108,7	69,9
1961	17,0	100,7	15,0	1981	76,9	121,4	80,7
1962	18,4	102,5	17,4	1982	175,8	204,5	157,3
1963	20,7	100,9	18,6	1983	191,0	121,4	213,4
1964	21,9	101,2	21,0	1984	250,9	114,8	219,3
1965	23,2	100,9	22,1	1985	315,2	115,0	288,5
1966	25,2	101,2	23,5	1986	381,2	117,5	370,4
1967	26,4	101,5	25,6	1987	467,6	125,3	477,6
1968	30,3	101,5	26,8	1988	742,2	161,3	754,2
1969	33,5	101,3	30,7	1989	2118,0	337,9	2507,9

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS 1955-1991 oraz obliczenia własne.

Należy zastrzec, że podane kwoty wskaźnika wzrostu cen dotyczyły jedynie dóbr i usług konsumpcyjnych. Nie obejmowały tym samym wzrostu cen inwestycyjnych które, generalnie rzecz biorąc, są znacznie większe.

Z analizy zaprezentowanych danych na czoło wybija się wniosek o **znaczącym wzroście wydatków wojskowych w badanym okresie**. Spowodowane to było panującą w kraju inflacją, jak również jakościowymi i organizacyjnymi zmianami, jakie dokonywały się w tym czasie w siłach zbrojnych PRL. Należy podkreślić, że zmiany te były adekwatne do wymogów współczesnego pola walki, stanu napięcia w stosunkach politycznych, jak również sytuacji gospodarczej kraju. Największe przyrosty roczne wydatków wojskowych można zaobserwować w drugiej połowie lat osiemdziesiątych i w pierwszej połowie lat pięćdziesiątych. Pierwszy z wymienionych okresów — to czas wysokiej inflacji (porównaj kolumnę trzecią w tablicy). Podłożem wzrostu wydatków wojskowych w drugim okresie był wybuch wojny w Ko-

rei oraz realna groźba rozszerzenia konfliktu zbrojnego na inne kraje socjalistyczne. Najniższe natomiast przyrosty występowały w drugiej połowie lat pięćdziesiątych i w pierwszej połowie lat siedemdziesiątych. Wytlumaczeniem tych tendencji jest prawie niezauważalna inflacja, a przede wszystkim odprężenie w stosunkach politycznych Wschód-Zachód.

Analizując cały okres 40-lecia, warto zwrócić uwagę na **hipotetyczny poziom wydatków wojskowych**, obliczony wg wyszczególnionych dla badanych lat wskaźników inflacji (kolumna czwarta). W zdecydowanej większości wypadków były one większe niż wartość hipotetyczna. Jedynie w ośmiu wypadkach nastąpiło ich niedoszacowanie. Występowało ono w tych latach, w których dał się zarysować ostry kryzys finansów publicznych państwa. Wówczas cięciami w budżetach wojskowych próbowano złagodzić deficyt budżetowy państwa. Przykładem są lata 1980-1981 oraz 1987-1989.

Aby można było trafnie ocenić tendencję zjawiska, należy je badać **wg cen stałych**. W tym celu oszacowano wydatki wojskowe Polski wg cen z 1977 r. Wyniki zestawiono w tablicy 4.

Z przedstawionych informacji łatwo można odczytać, że wydatki w badanych latach nieprzerwanie rosły aż do 1977 r. Od tego czasu można zaobserwować ich niestabilny przebieg wraz z dużymi wahaniami. Po krótkim okresie stabilizacji w latach 1978-1979, nastąpił ich spadek, który trwał przez kolejne cztery lata (1980-1983). Później ponowny wzrost (1984-1986) z maksymalnym pułapem dla całego 40-lecia, by dalej w następnych trzech latach wyraźnie się obniżyć (porównaj wykres nr 1).

W sposób bardzo trafny oddają tę tendencję obliczone **roczne, średnie przyrosty wydatków wojskowych dla poszczególnych pięcioletek**:

1950-1954	+24,0%
1955-1959	+ 3,0%
1960-1964	+ 7,8%
1965-1969	+8,1%
1970-1974	+2,8%
1975-1979	+2,7%
1980-1984	-1,5%
1985-1989	-1,8%

Wniosek o wysokim poziomie wzrostu wydatków wojskowych został potwierdzony — za pomocą cen stałych — jedynie dla pierwszej połowy lat pięćdziesiątych.

Oceniając rozwój i występujące tendencje dochodu narodowego za badany okres 40-lecia nie wolno pominąć wpływu salda handlu zagranicznego. Dlatego w tablicy 5 zaprezentowano dwie kategorie dochodu narodowego — jego wartość wytworzoną i podzieloną. Dla właściwej oceny przebiegu tego zjawiska informacje podawane są w cenach stałych i bieżących.

Kolumna druga i trzecia w niniejszej tablicy służy celom poglądowym omawianego zagadnienia oraz jako materiał wyjściowy do przejścia na ceny stałe. Niemniej już z tych informacji wynika, że w jedenastu latach występowała różnica w handlu zagranicznym Polski na korzyść importu. W ten sposób dochód narodowy wytworzony był wyższy od dochodu narodowego podzielonego. Taka sytuacja miała miejsce przede wszystkim od 1972 r. do 1979 r., kiedy to Polska w wyraźny sposób otworzyła się na świat. Przechodząc w analizie na ceny stałe, wskazano na wartościowe wzrosty obu kategorii dochodu narodowego. Z tego punktu widzenia można wydzielić przynajmniej trzy okresy. Pierwszy — zdecydowanie rosnący od 1950 r. do 1978 r. Drugi — z tendencją spadkową, obejmujący kolejne cztery lata (1979-1982). Trzeci

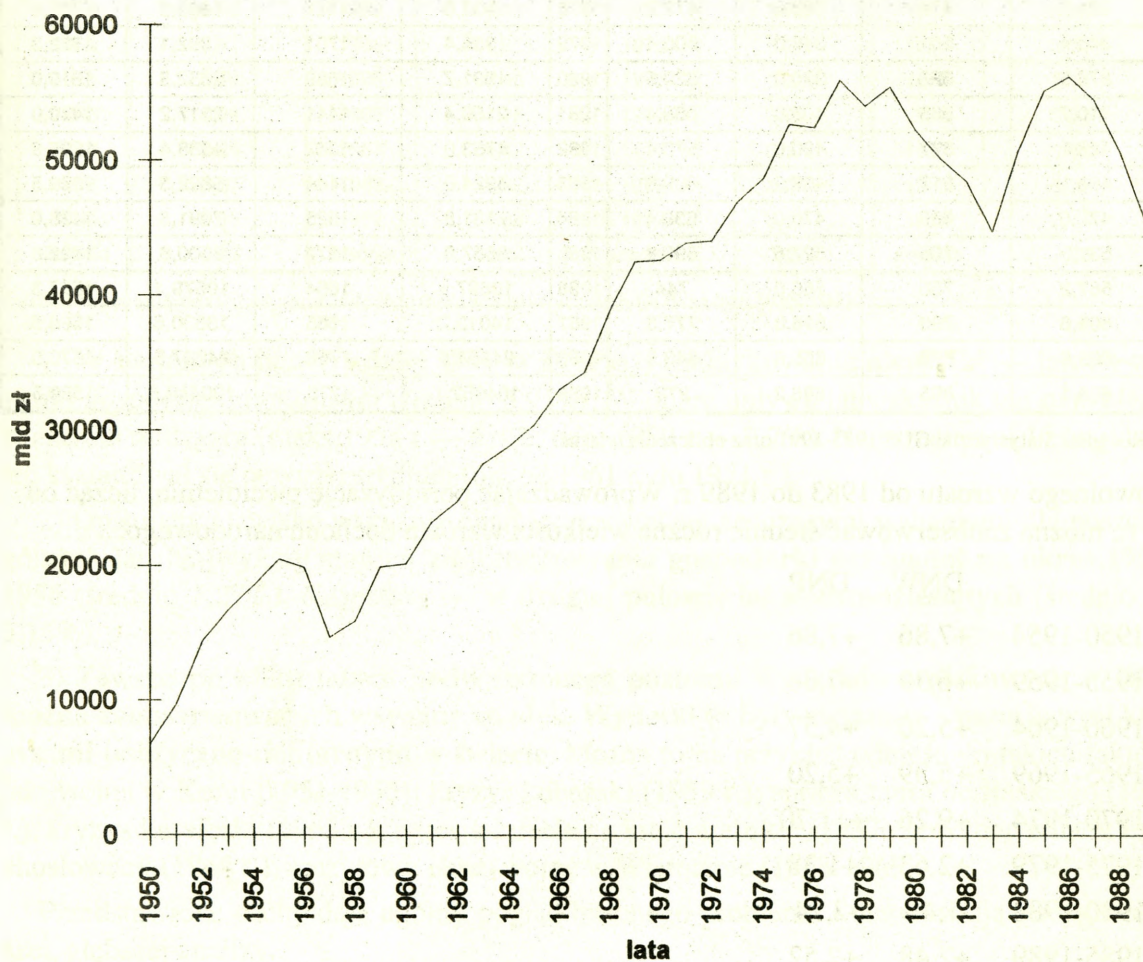
Tablica 4. Wydatki wojskowe Polski w latach 1950-1989 według cen stałych z 1977 r. wraz z indeksami (w mld zł)

LATA	WYDATKI WOJSKOWE w mld zł ceny stałe	PRZYROSTY ABSOLUTNE w mld zł ceny stałe	PRZYROSTY WZGLĘDNE wskaźniki tempa	INDEKSY ŁAŃCUCHOWE	INDEKSY JEDNOPODSTAWOWE
t_i	x_i	Δx_i	$v\Delta x_i$	J_{i-1}	J_i
1950	6721	x	x	x	1,000
1951	9686	2965	0,441	1,441	1,441
1952	14411	4725	0,488	1,488	2,144
1953	16707	2296	0,159	1,159	2,486
1954	18554	1847	0,111	1,111	2,761
1955	20524	1970	0,106	1,106	3,054
1956	19897	-627	-0,031	0,969	2,960
1957	14692	-5205	-0,262	0,738	2,186
1958	15913	1221	0,083	1,083	2,368
1959	19965	4052	0,255	1,255	2,971
1960	20193	228	0,011	1,011	3,005
1961	23284	3091	0,153	1,153	3,464
1962	24828	1544	0,066	1,066	3,694
1963	27614	2786	0,112	1,112	4,109
1964	28899	1285	0,047	1,047	4,300
1965	30483	1584	0,055	1,055	4,535
1966	33108	2625	0,086	1,086	4,926
1967	34365	1257	0,038	1,038	5,113
1968	38968	4603	0,134	1,134	5,798
1969	42603	3635	0,093	1,093	6,339
1970	42713	110	0,003	1,003	6,355
1971	43992	1279	0,030	1,030	6,545
1972	44150	158	0,004	1,004	6,569
1973	47071	2921	0,066	1,066	7,004
1974	48822	1751	0,037	1,037	7,264
1975	52844	4022	0,082	1,082	7,863
1976	52594	-250	-0,005	0,995	7,825
1977	56123	3529	0,067	1,067	8,350
1978	54203	-1920	-0,034	0,966	8,065
1979	55630	1427	0,026	1,026	8,277
1980	52456	-3174	-0,057	0,943	7,805
1981	50280	-2176	-0,041	0,959	7,481
1982	48634	-1646	-0,033	0,967	7,236
1983	44920	-3714	-0,076	0,924	6,684
1984	50905	5985	0,133	1,133	7,574
1985	55375	4470	0,088	1,088	8,239
1986	56423	1048	0,019	1,019	8,395
1987	54726	-1697	-0,030	0,970	8,143
1988	50950	-3776	-0,069	0,931	7,581
1989	45855	-5095	-0,100	0,900	6,823
średnia	x	x	0,058	1,058	x

$$\Delta x_i = x_i - x_{i-1}; \quad v\Delta x_i = (x_i - x_{i-1}) : x_{i-1}; \quad J_{i/i-1} = x_i : x_{i-1}; \quad J_i / I = x_i : x_1$$

Źródło: opracowanie własne na podstawie tablicy 3.

Wykres 1. Wydatki wojskowe Polski w latach 1950-1989 według cen stałych z 1977r. (w mld zł)



Źródło: tak jak w tablicy 4.

Tablica 5. Dochód narodowy wytworzony i podzielony Polski w latach 1950-1989 według cen bieżących i stałych z roku 1977, w mld zł

LATA	DOCHÓD NARODOWY WYTWORZONY ceny bieżące	DOCHÓD NARODOWY WYTWORZONY ceny stałe	DOCHÓD NARODOWY PODZIELONY ceny bieżące	DOCHÓD NARODOWY PODZIELONY ceny stałe	LATA	DOCHÓD NARODOWY WYTWORZONY ceny bieżące	DOCHÓD NARODOWY WYTWORZONY ceny stałe	DOCHÓD NARODOWY PODZIELONY ceny bieżące	DOCHÓD NARODOWY PODZIELONY ceny stałe
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1950	95,3	252	95,3	246,2	1970	749,2	942	731,5	916,6
1951	103,7	271	102,9	264,7	1971	858,0	1018	842,3	1006,7
1952	126,6	288	126,0	280,9	1972	951,0	1126	951,8	1135,0
1953	191,2	318	191,0	310	1973	1046,8	1248	1115,2	1296,7
1954	195,1	351	193,0	343	1974	1209,3	1378	1299,6	1453,0
1955	223,1	381	220,0	373,5	1975	1349,7	1503	1453,4	1611,1
1956	256,7	407	250,0	402,8	1976	1593,3	1606	1694,0	1724,4
1957	301,4	451	300,0	457,7	1977	1736,1	1686	1822,9	1770,5
1958	321,3	476	320,0	472,2	1978	1902,6	1741	1965,3	1783,0
1959	345,4	501	340,0	505,4	1979	1935,4	1701	1992,1	1722,3
1960	375,5	523	370,0	520,5	1980	1991,7	1639	2052,5	1619,0
1961	410,7	565	405,0	558,4	1981	2160,4	1441	2217,2	1449,0
1962	426,1	577	420,0	573,4	1982	4753,0	1362	4688,4	1296,9
1963	460,1	617	455,0	609,6	1983	5924,0	1444	5822,5	1369,5
1964	477,0	659	470,0	639,4	1984	7181,8	1525	7091,5	1438,0
1965	531,3	705	527,6	692,8	1985	8657,9	1577	8500,6	1492,6
1966	567,2	755	566,0	744	1986	10697,1	1654	10579,1	1567,3
1967	605,6	798	596,8	777,5	1987	14013,2	1685	13630,6	1595,5
1968	668,8	870	655,6	843,5	1988	24994,6	1768	24367,5	1670,5
1969	696,1	895	686,2	873	1989	104952,1	1773	100449,6	1680,5

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS 1955-1991 oraz obliczenia własne.

— powolnego wzrostu od 1983 do 1989 r. Wprowadzając periodyzację pięcioletnią, licząc od 1950 r., można zaobserwować średnie roczne wielkości wzrostu dochodu narodowego:

	DNW	DNP
1950-1954	+7,86	+7,86
1955-1959	+6,39	+7,06
1960-1964	+5,20	+4,57
1965-1969	+5,39	+5,20
1970-1974	+9,26	+11,70
1975-1979	+2,63	+1,38
1980-1984	-1,40	-2,24
1985-1989	+2,48	+2,52

Prezentowane średnie w trafny sposób określają stan wzrostu gospodarczego kraju za badany okres.

Powyżej scharakteryzowane wielkości wydatków wojskowych i dochodu narodowego PRL pozwalają na badanie występujących między nimi zależności.

2.1.3. Zależności występujące między wydatkami wojskowymi a dochodem narodowym

Podstawową miarą obrazującą wysiłek ekonomiczny państwa w sferze militarnej jest udział wydatków wojskowych w dochodzie narodowym podzielonym. Wskaźnik ten obrazuje, jaka część dochodu narodowego została przeznaczona na cele wojskowe na przestrzeni lat. Interesująca jest tendencja tego zjawiska.

Analizując udział naszych wydatków wojskowych w dochodzie narodowym podzielonym, za okres 40-lecia PRL (patrz tablica 6), można zauważyć kilka istotnych zjawisk.

Tablica 6. Udział wydatków wojskowych w dochodzie narodowym podzielonym Polski w latach 1950-1989, w %

LATA	UDZIAŁ WW w DNP	LATA	UDZIAŁ WW w DNP	LATA	UDZIAŁ WW w DNP	LATA	UDZIAŁ WW w DNP
1950	2,73	1960	3,88	1970	4,66	1980	3,24
1951	3,66	1961	4,17	1971	4,37	1981	3,47
1952	5,13	1962	4,33	1972	3,89	1982	3,75
1953	5,39	1963	4,53	1973	3,63	1983	3,28
1954	5,41	1964	4,52	1974	3,36	1984	3,54
1955	5,49	1965	4,40	1975	3,28	1985	3,71
1956	4,94	1966	4,45	1976	3,05	1986	3,60
1957	3,21	1967	4,42	1977	3,17	1987	3,43
1958	3,37	1968	4,62	1978	3,04	1988	3,05
1959	3,95	1969	4,88	1979	3,23	1989	2,73
średnia	4,33	średnia	4,42	średnia	3,57	średnia	3,32

Źródło: obliczenia własne na podstawie Roczników Statystycznych GUS za lata 1955-1991.

1) W badanych latach udział WW w DNP był umiarkowanie niewielki — jak na warunki gospodarki pokojowej (średnio 3,91%). W miarę upływu lat wskaźnik ten przybierał wielkości malejące (maks. 1954 r. — 5,4%; min. 1989 r. — 2,7%). Na przestrzeni 17 lat udział ten kształtował się powyżej średniej (np. od 1961 r. do 1971 r.).

2) Opisujący zjawisko wskaźnik charakteryzował się znaczącymi wahaniami dla poszczególnych lat. Najwyższy stopień zmilitaryzowania gospodarki przypadał na okres 1952-1956 (średnio 5,27%). Najniższy — w drugiej połowie lat siedemdziesiątych (średnio — 3,15%).

3) Zawsze po kilku latach podwyższonego poziomu wydatków wojskowych w DNP można zaobserwować ich wyraźny spadek. Wydatki te były związane z panującymi kryzysami polityczno-militarnymi w świecie. Można to na przykład odnieść do takich faktów, jak: wojna w Korei (1951-1955); kryzys kubański (1959 r.); sprawa muru berlińskiego (1961 r.); kryzys karaibski (1962 r.); agresja Izraela na kraje arabskie (1967 r.); wydarzenia w Czechosłowacji (1968 r.); szczytowy okres wojny w Wietnamie (1968-1969).

Przedstawione cechy dają ogólny pogląd badanego problemu i umożliwiają podjęcie dalszej, głębszej analizy.

Jednym z podstawowych rodzajów analizy wpływu wydatków wojskowych na wzrost gospodarczy jest badanie elastyczności dochodu narodowego wobec wydatków wojskowych. W tym celu wykorzystuje się obliczenia względnych przyrostów wydatków i dochodu narodowego z roku na rok. Analizę prowadzi się w cenach stałych.

Dokonując stosownych obliczeń dla 40-lecia PRL, otrzymano następujące wyniki elastycz-

ności dochodu narodowego podzielonego względem wydatków wojskowych (patrz wykres 2 i tablica 7).

Tablica 7. Elastyczność dochodu narodowego podzielonego wobec wydatków wojskowych w Polsce za lata 1950-1989 ($\pm \Delta 1\%$ WW odpowiada $\pm \Delta ?\%$ DNP)

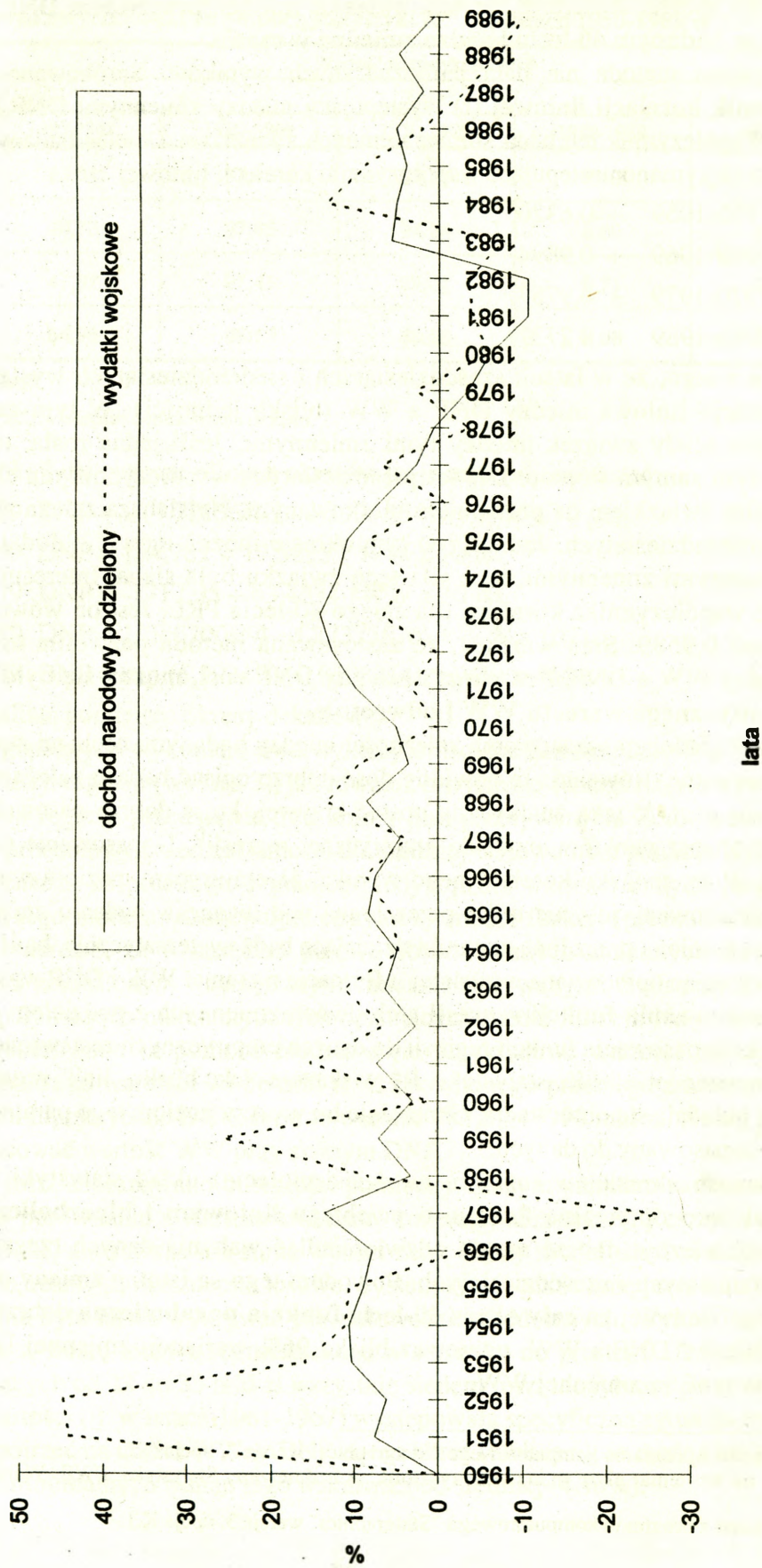
LATA	WSKAŹNIK ELASTYCZNOŚCI	LATA	WSKAŹNIK ELASTYCZNOŚCI	LATA	WSKAŹNIK ELASTYCZNOŚCI	LATA	WSKAŹNIK ELASTYCZNOŚCI
1950	.	1960	2,73	1970	16,67	1980	1,05
1951	0,17	1961	0,48	1971	3,27	1981	2,56
1952	0,13	1962	0,41	1972	31,75	1982	3,18
1953	0,65	1963	0,56	1973	2,15	1983	-0,74
1954	0,95	1964	1,04	1974	3,24	1984	0,38
1955	0,84	1965	1,51	1975	1,33	1985	0,43
1956	-2,52	1966	0,86	1976	-14,00	1986	2,63
1957	-0,52	1967	1,18	1977	0,40	1987	-0,60
1958	0,39	1968	0,63	1978	-0,21	1988	-0,68
1959	0,27	1969	0,38	1979	-1,31	1989	-0,06
średnia	0,04	średnia	0,98	średnia	4,33	średnia	0,82

Źródło: obliczenia własne.

Zaprezentowane informacje wskazują, w jakim tempie wzrastał DNP, licząc na 1% przyrostu WW. Miara ww. wskaźnika, oscylująca blisko jedności, mówi o jednakowym tempie przyrostu zarówno WW, jak i DNP (np. w roku 1964). Wówczas, gdy wskaźnik jest ułamkiem i to niewielkim, jak to miało miejsce w 1952 i 1951 r., tempo dochodu narodowego rosło wolniej (8-6 razy) niż wydatków wojskowych. Świadczy to o narastających procesach militarystyki gospodarki. Odwrotna sytuacja występowała kilkakrotnie. Jej przebieg miał dwojaki charakter. W pierwszym (częstszym) wypadku, przy wyraźnym wzroście DNP następował jednocześnie słaby wzrost WW (np. w roku 1965). W drugim — wzrost DNP nakładał się jednocześnie na duży spadek wydatków wojskowych i wskaźnik przyjmował wartości ujemne (np. rok 1956 i 1957). Związane to było z rewizją dotychczasowej polityki państwa, gdzie zmiany koncentrowały się na polepszeniu warunków życia ludności. Mogły one jednak być przeprowadzone głównie na skutek poprawy sytuacji politycznej w świecie.

Na podstawie powyższych rozważań można próbować ustalić pewną prawidłowość. W okresie rozwoju PRL, charakteryzującym się ekstensywnymi cechami, w przeważającej mierze dominował prymat wzrostu WW nad przyrostem DNP. Sytuacja taka występowała dla pierwszego 20-lecia badanego okresu (wyjątek lata 1956-1957). W tym czasie gospodarka narodowa bardzo silnie i szybko reagowała na potencjalnie zagrażające nam kryzysy polityczno-militarne w świecie. Lata siedemdziesiąte i osiemdziesiąte to okres — z analizowanego punktu widzenia — bardzo niestabilny. Niemniej pierwsza połowa lat siedemdziesiątych, charakteryzująca się ujemnym saldem handlu zagranicznego, pozwoliła na wyraźnie szybszy wzrost DNP niż WW. Okres ten cechował się współpracą w stosunkach politycznych Wschód-Zachód. Od roku 1978 do 1982, kiedy nastąpiło względne załamanie przyrostu DNP zaistniał także względny spadek WW. Skala zależności spadku DNP od spadku WW oscylowała, licząc średnio, wokół jedności. Proporcje wzajemnych zmian były zatem mniej więcej jednakowe. Natomiast, gdy w 1983 r. DNP realnie wzrósł i tendencja ta utrzymywała się do 1989 r., nastąpiły duże skoki — zarówno w górę, jak i w dół — przyrostów WW. Średnia dla pierwszych czterech lat wynosiła +0,68, by w kolejnych trzech przyjąć wartość ujemną -0,45.

Wykres 2. Przyrosty względne dochodu narodowego podzielonego i wydatków wojskowych Polski w latach 1950-1989, w cenach stałych z 1977 r., w %



Źródło: obliczenia własne na podstawie roczników statystycznych.

W konkluzji można stwierdzić, że siła związku między przyrostem DNP a przyrostem WW była w badanym 40-leciu bardzo zmienna w czasie.

Zastosowana metoda nie dała jednoznacznych wyników. Spróbowano więc obliczyć współczynnik korelacji liniowej (r) występujący między zmiennymi DNP i WW (wg cen stałych). Współczynnik ten bada siłę wzajemnych związków. Dzieląc badany okres na dziesięciolecia, otrzymano następujące współczynniki korelacji liniowej⁵:

lata 1950-1959 + 0,6320,

lata 1960-1969 + 0,9894,

lata 1970-1979 + 0,9757,

lata 1980-1989 + 0,2737.

Wynika z tego, że w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych występowała bardzo silna korelacja liniowa między DNP a WW (bliska jedności). W tym czasie zachodził więc bardzo ścisły związek między tymi zmiennymi. Jeśli jedna rosła, to i druga rosła prawie w tym samym stopniu. Dla lat pięćdziesiątych współczynnik ten charakteryzował się dodatnim związkiem na poziomie umiarkowanym. Najłabsza zależność występowała w latach osiemdziesiątych. Jednak i w tym okresie można mówić o dodatniej zależności między badanymi zmiennymi, lecz siła tego związku była słaba. Interesujące wydaje się obliczenie współczynnika korelacji dla całego 40-lecia PRL. Jest on wówczas bardzo silny i wynosi 0,9589. Stąd wniosek, że zastosowana metoda pozwoliła ustalić prawidłowość między WW a DNP. **Prawie zawsze gdy DNP rósł, można się było spodziewać w miarę identycznego wzrostu WW i odwrotnie.**

W celu dokładnego oszacowania zależności między badanymi cechami stosuje się równania matematyczne. Równania te powinny dość dobrze opisać badaną zależność. Inaczej mówiąc, należy znaleźć taką analityczną postać krzywej, która dobrze pasowałaby do danych empirycznych par punktów, czyli do empirycznej regresji⁶. Dopasowanie to nie może być idealne. Z istoty związku korelacyjnego wynika, że empiryczny poziom wartości zmiennej (WW) ukształtowany jest nie tylko przez braną pod uwagę w badaniu zmienną niezależną (DNP), ale również i przez inne czynniki działające bądź systematycznie, bądź też losowo.

Wykorzystując opracowane wcześniej informacje na temat WW i DNP wg cen stałych, **dokonano oszacowania funkcji regresji** tych dwóch zmiennych z podziałem na cztery dekadę⁷. Wyniki dopasowania funkcji regresji do danych empirycznych zestawiono w tabelicy 8.

Prezentowana wielkość statystyki R^2 wskazuje jak blisko linii regresji zmiennych DNP/WW układają się obserwacje. Generalnie im wyższy poziom tego parametru, tym model jest lepiej dopasowany do danych.

W badanym okresie (w rozbiciu na dziesięciolecia) układ statystyki R^2 dwukrotnie wskazywał jako optymalną funkcją o przebiegu **liniowym i hiperbolicznym**. Druga z tych funkcji niezbyt dobrze mogła odzwierciedlać wahania danych rzeczywistych w latach pięćdziesiątych i sześćdziesiątych. Powodem tego są istotne zmiany obserwowanych zmiennych. Niemniej za cały okres 40-lecia funkcja **paraboliczna** dobrze opisywała zależności między DNP a WW, ponieważ blisko 96% wariacji zmiennej DNP jest tłumaczone zmiennością zmiennej WW.

5) Skorzystano z programu komputerowego "Statgraphics" wersja 3, opcja Q.1.

6) Szerzej na ten temat pisze m.in. M.Krzysztofik, A.Luśniewicz, Statystyka, PWE, Warszawa 1979, s.282-292.

7) Skorzystano z programu komputerowego "Statgraphics" wersja 3, opcja K.1.

Tablica 8. Dopasowanie funkcji regresji dochodu narodowego podzielonego i wydatków wojskowych Polski za pomocą statystyki R^2 *, w latach 1950-1989 w %

Rodzaj funkcji	Wartość statystyki R^2 w %				
	Lata				
	1950-1959	1960-1969	1970-1979	1980-1989	1950-1989
L - liniowa $y=a+bx$	39,94	97,90	95,19	7,49	91,94
W - wykładnicza $y=ax^b$	48,73	97,65	94,24	8,60	91,49
P - paraboliczna $y=a \exp(a+bx)$	47,37	97,41	92,92	8,71	95,58
H - hiperboliczna $1/y=a+bx$	54,96	96,15	89,35	9,93	86,47

Źródło: obliczenia własne.

* im większa wartość R^2 , tym lepsze dopasowanie modelu.

Równania funkcji dla poszczególnych okresów mają następującą postać:

lata 1950-1959 $DNP = 1/(4,77136E-3 - 1,19256E-4) * WW$ z 10 lat;

lata 1960-1969 $DNP = 154,781 + 17,3625 * WW$ z 10 lat;

lata 1970-1979 $DNP = -1717,95 + 63,4334 * WW$ z 10 lat;

lata 1980-1989 $DNP = 1/(9,0700E-4 - 4,77375E-6) * WW$ z 10 lat;

lata 1950-1989 $DNP = \exp(5,29317 + 0,0393264) * WW$ z 40 lat.

W dalszej analizie pominięto okresy dekadowe.

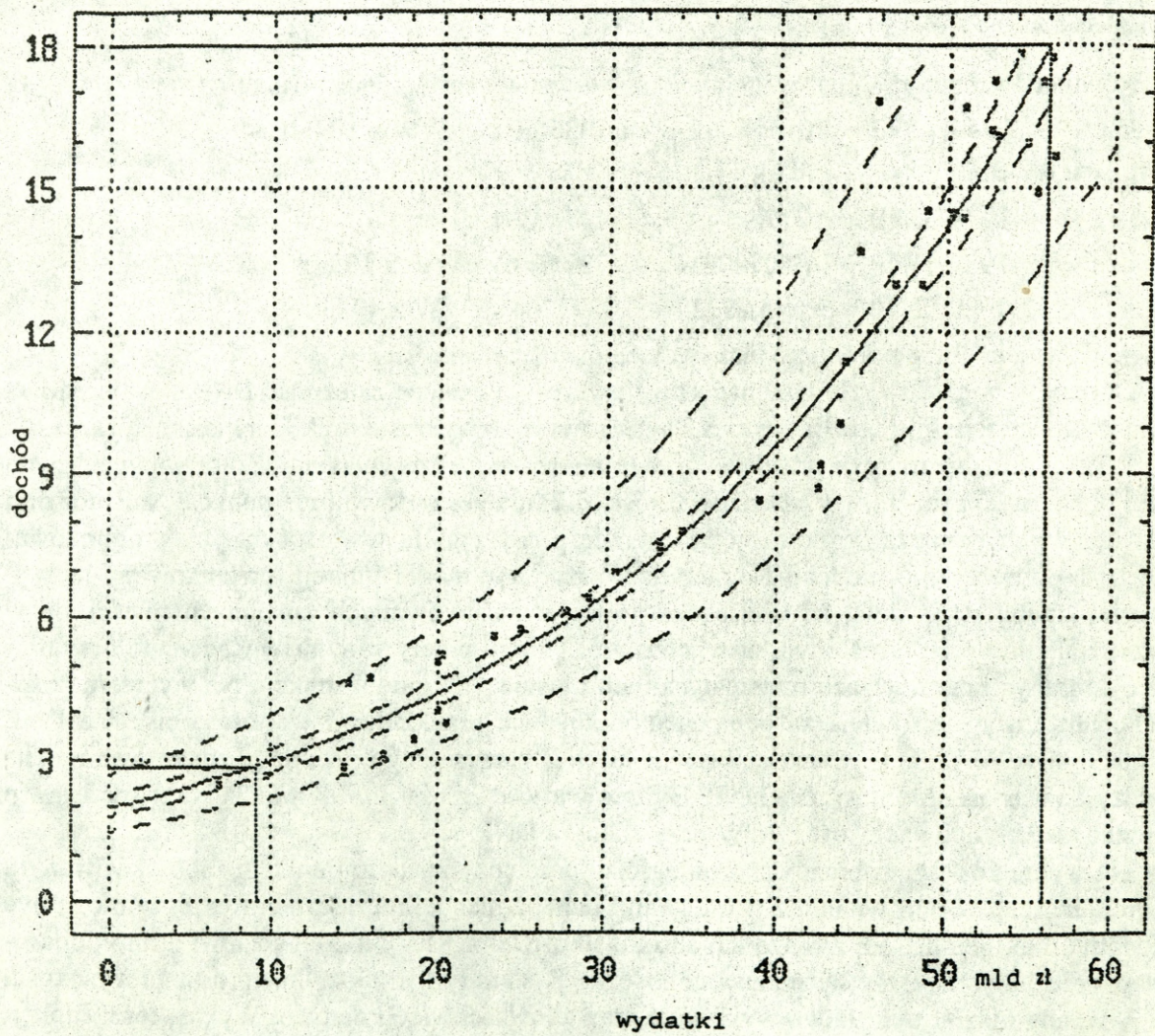
Do celów poglądowych wykonano dwa wykresy opisujące zależność DNP a WW. Mowa tu o wykresie funkcji regresji (wykres 3), jak również o wykresie funkcji ich reszt (wykres 4).

Wykres funkcji regresji przedstawia dwa zbiory linii przerywanych. Zbiór wewnętrznych linii oznacza 95 procentowy przedział ufności dla średniej w dowolnym punkcie X. Zbiór linii zewnętrznych oznacza 95-procentowe granice predykcji dla wartości danych prognozowanych za pomocą tego modelu. Komentując otrzymany model funkcji (prezentowany na wykresie) trzeba stwierdzić, że w zasadzie połowa obserwowanych zmiennych mieści się w przedziale ufności zakreślonym wewnętrznymi liniami przerywanymi. Świadczy to o właściwie dobranych parametrach matematycznych opisujących model funkcji. Na wykresie pokazano także wygenerowane za pomocą modelu dwie przykładowe wartości opisujące DNP zmianami w WW. Są to wartości 9 i 56 mld zł. Z zakreślonego przebiegu zmiennych można odczytać wartości hipotetyczne DNP. Była to wartość 283,5 i 17998 mld zł. Na tej podstawie można także szacować wartość WW przy znanym DNP.

Na wykresie reszt zobrazowano odległości pomiędzy każdym punktem zaobserwowanym a linią regresji w porównaniu z wartościami danej zmiennej niezależnej. Reszty te mogą być dodatnie lub ujemne, ale zawsze ich suma wynosi zero. Kiedy model stanowi dobre dopasowanie dla danych, reszty są rozrzucone losowo. System rysuje także linię prostą na wysokości $Y = 0$, aby można było łatwo wykrywać prawidłowości wśród danych. Wykres reszt funkcji pokazuje punkty w miarę losowo rozmieszczone w stosunku do prostej 0. Jedynie przy wydatkach wynoszących od 23 do 35 mld zł wszystkie siedem reszt ułożyło się po stronie dodatniej. Dla tych wartości (tj. w latach 1961-1967) występowała specyficzna sytuacja badanej zależności. Jeśli spojrzeć na udział WW w DNP za ten okres (tablica 6), to można się przekonać o występowaniu minimalnych wahań tego wskaźnika od średniej (4,40%).

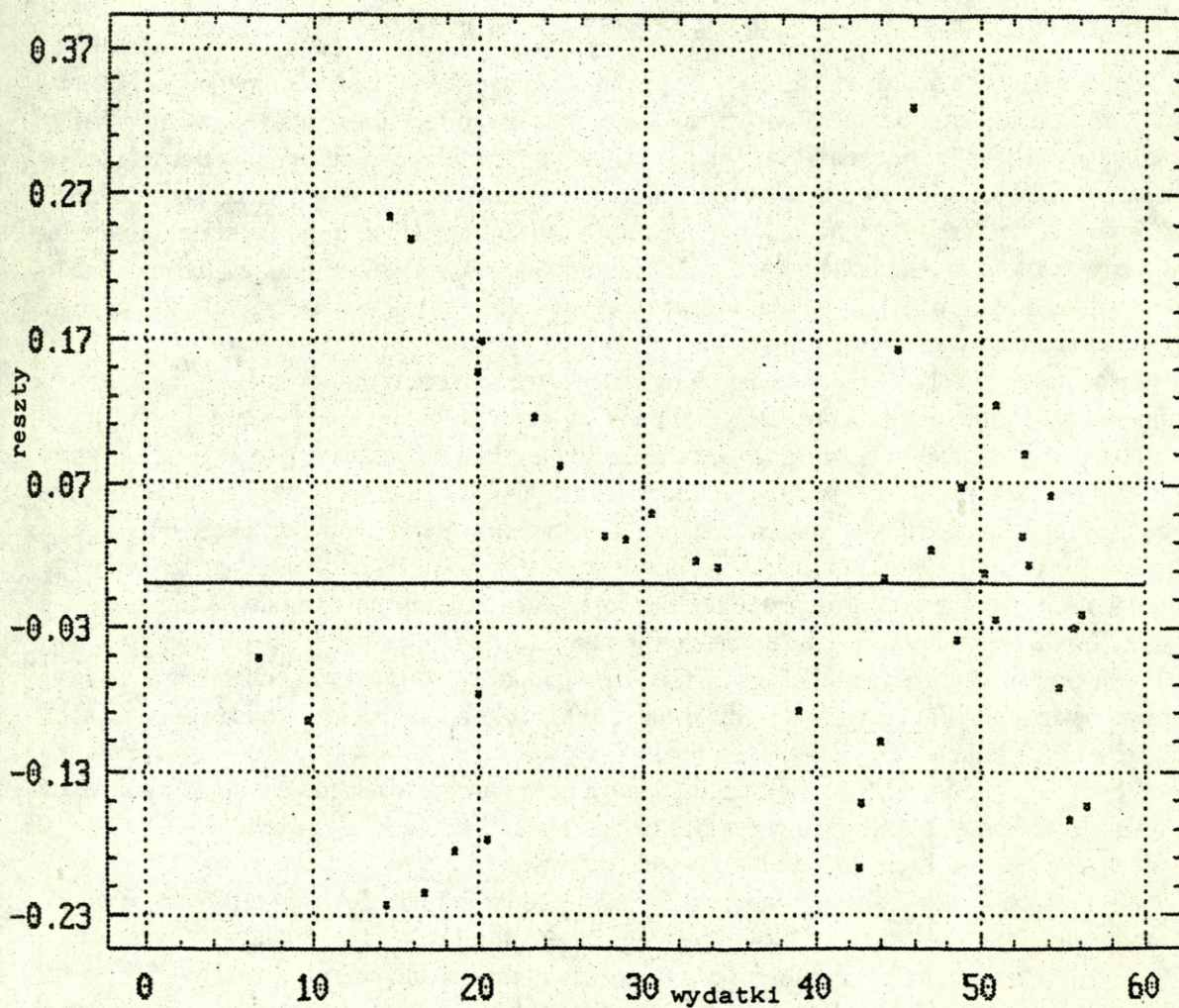
Wykres 3. Funkcja regresji wydatków wojskowych względem dochodu narodowego podzielonego za lata 1950 - 1989 (wg cen stałych)

(X 100) mld zł



Źródło: obliczenia własne.

Wykres 4. Reszty dla modelu parabolicznego opisującego zależność wydatków wojskowych od dochodu narodowego podzielonego za lata 1950 - 1989 (wg cen stałych)



Źródło: opracowanie własne.

Podsumowując dotychczasowe badania należy stwierdzić, że wzrost gospodarczy (mierzony dynamiką dochodu narodowego), jaki występował w PRL, był w zasadzie nie zakłócany przez wzrost wydatków wojskowych. Proporcje zmian jakie występowały zarówno w DNP, jak i w WW, licząc dla całego 40-lecia, były bardzo zbliżone. Niemniej w okresie rozwoju PRL, charakteryzującego się ekstensywnymi cechami, w przeważającej mierze dominował wzrost WW nad przyrostem DNP. Generalnie rzecz biorąc, wydatki wojskowe nie wpływały zbyt mocno na przekształcenia w strukturze gospodarki. Występujące wahania koniunkturalne w gospodarce miały swoje odbicie w tempie zmian wydatków wojskowych. W miarę upływu czasu skala obciążenia gospodarki wydatkami wojskowymi wyraźnie malała.

2.2. Sytuacja finansowa państwa a wielkość wydatków wojskowych

W świetle obowiązującej ustawy o powszechnym obowiązku obrony podstawowym źródłem finansowania wydatków wojskowych w badanych latach był budżet państwa (BP)⁸. Stąd też wysokość tych wydatków była jednoznacznie uzależniona od planowanych i rzeczywistych kwot dochodów budżetowych. Dodatkowo trzeba zwrócić uwagę na prostą zależność, że im więcej środków przeznaczano się na sferę militarną państwa, przy nie zmienionych innych czynnikach (np. dochodach budżetu), tym mniej środków można było przeznaczyć na finansowanie innych dziedzin działalności (np. inwestycji centralnych, porządku publicznego, szkolnictwa, służby zdrowia itp.).

Porównanie wydatków obciążających budżet państwa pozwala sprecyzować pogląd na poziom finansowania sfery nieprodukcyjnej państwa oraz na kształtowanie się polityki obronnej. Dzieje się to za sprawą wtórnego mechanizmu podziału dochodu narodowego. Za pośrednictwem budżetu państwo dokonuje przeniesienia dochodu narodowego między działami gospodarki, regionami kraju i grupami ludności w celu zapewnienia realizacji określonej polityki. Redystrybucja dochodu narodowego przy pomocy budżetu dokonywana jest głównie pomiędzy sferą produkcyjną i nieprodukcyjną, wpływa na ostateczne ukształtowanie proporcji między funduszem akumulacji a funduszem spożycia.

Przed przeprowadzeniem analizy zależności wydatków wojskowych od budżetu państwa celowe wydaje się, dla przyszłych wniosków, krótkie scharakteryzowanie budżetu państwa w analizowanych latach 1950-1989.

W badanym okresie sytuacja budżetu państwa była bardzo zróżnicowana. Szczegółowych informacji liczbowych dostarcza w tym zakresie tablica 9.

W ujęciu nominalnym przez całe 40-lecie BP wzrastał.

Natomiast realnie w zdecydowanej większości lat rósł jedynie do 1980 r. (wzrost o ponad 8 razy w stosunku do 1950 r.). Później, w ciągu czterech lat w sposób gwałtowny zmalał aż o 37%. Spowodowane to było realnym spadkiem dochodu narodowego o przeszło 15% (patrz tablica 5). W kolejnych latach występują istotne wahania, po wzroście następuje spadek, znowu wzrost i kolejne obniżenie. Jest to następstwem występującej w tych latach nierównowagi finansowej państwa, objawiającej się nadwyżką wydatków nad przychodami, a co za tym

8) W literaturze przedmiotu nie wypracowano dotychczas jednolitej, powszechnie stosowanej i akceptowanej, definicji budżetu państwa. Wynika to z faktu, że sam budżet jako instytucja ulega różnym zmianom. Dlatego na potrzeby tej pracy przyjmuje się definicję uproszczoną, zawierającą kilka podstawowych jego cech. Budżet państwa — to plan dochodów i wydatków państwa uchwalany przez parlament na określony czas (z reguły pokrywa się on z rokiem kalendarzowym) i przeznaczony na finansowanie podstawowych funkcji państwa. Patrz: J.Kaleta, Gospodarka budżetowa, PWE, Warszawa 1985, s.11 i następn.

Tablica 9. Budżet państwa oraz jego saldo w latach 1950-1989, ceny bieżące i ceny stałe z 1977 r., w mld zł

Lata	Wydatki budżetu państwa		Saldo budżetu państwa ceny stałe (mld zł)	Stosunek salda budżetu państwa do dochodu narodowego podzielonego w %, wg cen stałych
	ceny bieżące w mld zł	ceny stałe w mld zł		
1950	28,0	121	14,7	5,97
1951	51,7	132	30,6	11,57
1952	61,3	136	20,4	7,27
1953	96,3	156,1	10,7	3,45
1954	116,5	198,4	0,5	0,15
1955	123,2	200,4	3,1	0,83
1956	133,9	209,2	4,1	1,0
1957	153,9	224,2	5,8	1,27
1958	168,4	238,9	2,3	0,48
1959	182,5	277,2	6,1	1,2
1960	200,1	271,4	4,6	0,89
1961	233,5	319,9	2,3	0,42
1962	250,0	337,2	10	1,74
1963	251,2	335,3	5,6	0,91
1964	274,2	361,8	12,3	1,92
1965	288,9	379,4	14,6	2,1
1966	318,3	418,4	6,6	0,88
1967	322,0	419,5	6,1	0,79
1968	326,5	420	8,6	1,02
1969	351,6	447,3	7,8	0,89
1970	379,3	475,3	12,9	1,41
1971	392,5	469,4	13,2	1,31
1972	433,3	517,2	6	0,53
1973	482,2	561,2	1,9	0,14
1974	601,1	672	2	0,14
1975	701,7	777,8	20,4	1,27
1976	871,8	887,4	1,6	0,09
1977	887,6	862,1	103,2	5,83
1978	994,1	901,8	103,3	5,79
1979	1107,7	957,6	35,3	2,05
1980	1246,2	983,1	-20,5	-1,27
1981	1465,6	957,8	-8,2	-0,56
1982	2434,2	663,9	-22	-1,70
1983	2634,4	623,5	-5,9	-0,43
1984	2654,4	682,9	-13,8	-0,96
1985	3367,8	608,8	-5,3	-0,35
1986	4078,6	733,7	-8	-0,51
1987	4952,5	699,2	-14,4	-0,90
1988	5973,2	686,2	-9,2	-0,55
1989	10010,2	563,5	-60,1	-3,58

Źródło: obliczenia własne na podstawie Roczników Statystycznych GUS za lata 1955-1991.

idzie — rozkręcaniem inflacji. Warto dodać, że w całej dekadzie lat osiemdziesiątych nie występowało zjawisko korelacji między odpowiednimi wielkościami DNP a BP (wskaźnik 0,068). Potwierdza to powyżej sprecyzowaną tezę.

W dość przejrzysty sposób obraz przedstawianych zmian można zaobserwować śledząc saldo BP (wg cen stałych). Przez trzy dekady badanego okresu saldo było dodatnie. Osiągnięcie szczytowego pułapu nastąpiło w 1977 i 1978 roku. Natomiast cała dekada lat osiemdziesiątych przynosi kryzys finansów publicznych państwa. Saldo BP jest, przez cały ten czas, ujemne. Skala deficytu liczona w stosunku do DNP (wg cen stałych) była znacząca. Najwyższy niedobór wystąpił w 1989 r. (-3,6% DNP).

Poszukując zależności między wydatkami BP a wydatkami wojskowymi w badanym 40-leciu PRL, należy przeanalizować ich dynamikę posługując się cenami stałymi dla obu tych zmiennych. W tym celu sporządzono indeksy wzrostu, które zobrazowano na wykresie 5.

Wykorzystując okresy pięcioletnie można zaobserwować istotne wahania w obydwu kierunkach dla badanych zmiennych. Największa różnica wzrostu nastąpiła w pierwszym pięcioletciu — aż o 140% na korzyść wydatków wojskowych. Wynikało to z priorytetu, jaki nadawano w ówczesnym czasie siłom zbrojnym i gospodarce obronnej na skutek zimnowojennych nastrojów panujących w stosunkach Wschód-Zachód. Najniższa różnica wahań (10%) miała miejsce przy porównaniu obu zmiennych w 1989 r. w stosunku do 1985 roku. W tym czasie wystąpił szybszy spadek WW niż BP. Oznacza to, że polityka obronna państwa została zepchnięta w tym czasie na dalszy plan wśród potrzeb zbiorowych społeczeństwa. Odwrotną tezę można postawić charakteryzując przebieg tych dwóch zmiennych dla pierwszej dekady lat osiemdziesiątych. Występował wówczas niewielki wzrost WW przy wyraźnym spadku wydatków BP. Spowodowane to było wprowadzeniem stanu wojennego w Polsce (grudzień 1981r.), które spowodowało podwyżkę wydatków wojskowych, mimo słabnącej kondycji finansów państwa.

Spójrzmy na związek korelacyjny tych dwóch zmiennych (WW i BP). W poszczególnych dekadach współczynnik korelacji wynosił odpowiednio:

lata 1950-1959 + 0,7112,

lata 1960-1969 + 0,9555,

lata 1970-1979 + 0,9695,

lata 1980-1989 + 0,2561,

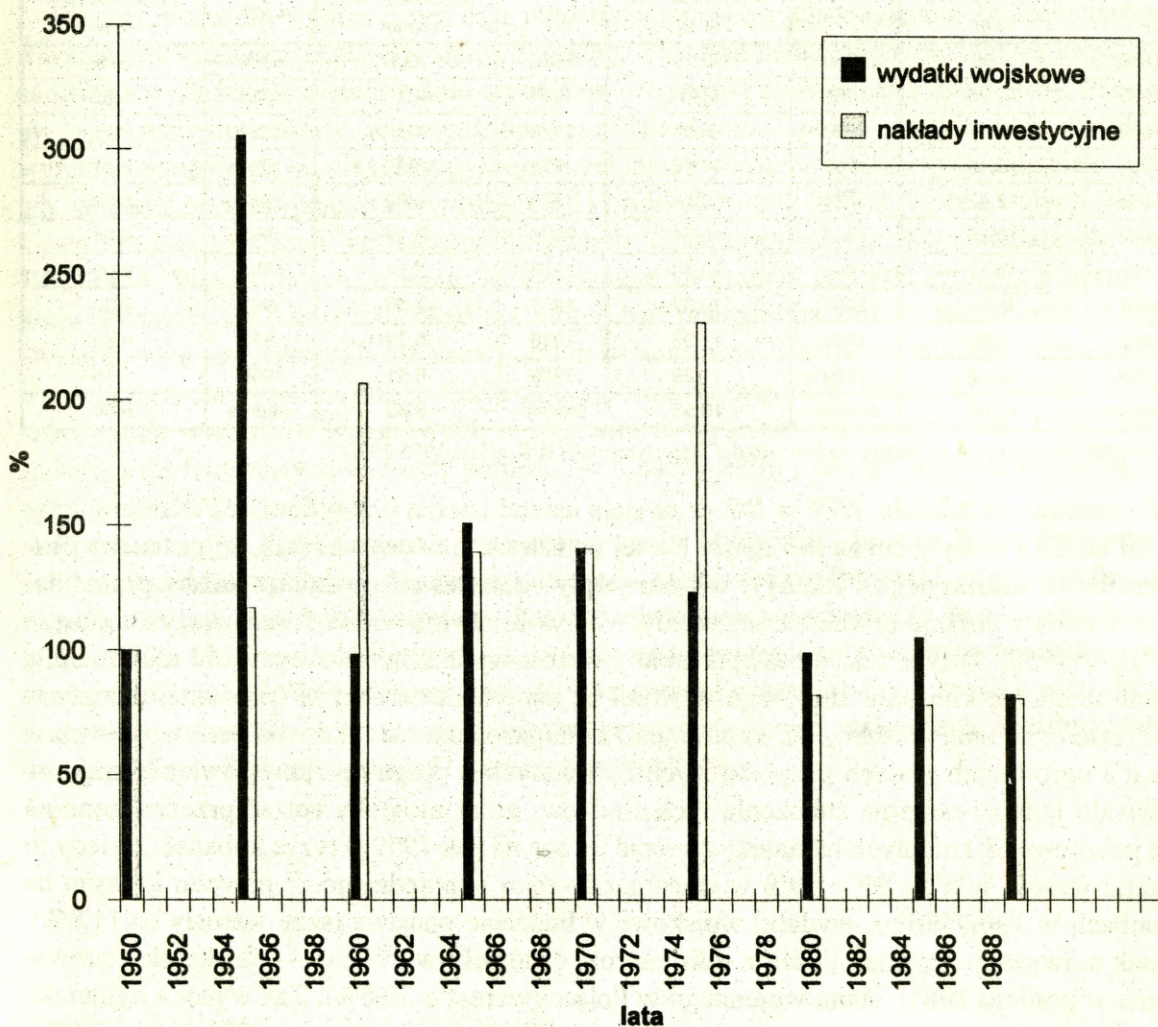
lata 1950-1989 + 0,9289.

Zaprezentowane współczynniki dobrze oddają charakter oraz siłę związku występującego między WW a BP. Lata sześćdziesiąte i siedemdziesiąte odzwierciedlają bardzo silną, dodatnią zależność między tymi zmiennymi. (Bardzo zbliżone wyniki korelacji otrzymano dla tych lat badając zależność między DNP a WW.) Najslabiej występowała ona w czwartej dekadzie. Wówczas — zarówno w wydatkach, jak i budżecie — miały miejsce wysokie wahania nie zawsze o tym samym kierunku.

Z punktu widzenia prowadzonej analizy nie może zabraknąć badań związanych z zależnością występującą między wielkością deficytu budżetowego państwa a wolumenem wydatków wojskowych. Pozwoli to na określenie, w jakim stopniu wpływały one na poziom inflacji.

Ze względu na dodatnie saldo budżetu państwa w latach 1950-1979, okres ten pominięto w analizie. Z przeprowadzonych badań wynika, że jedynie w latach 1983-1986 cały przyrost wydatków wojskowych mógł być finansowany za pomocą inflacji (przyrost — WW o 25,6%; wzrost deficytu budżetowego — o 35,6%). Za taką tezę przemawia również współ-

Wykres 7. Dynamika nakładów inwestycyjnych w gospodarce narodowej i wydatków wojskowych wg cen stałych z 1977 r. w latach 1950-1989, w % (okresy pięcioletnie)



Źródło: tak jak w tablicy 9 i 4.

czynnik korelacji liniowej, obliczony dla całego okresu lat osiemdziesiątych. Wynosił on 0,465. W zasadzie około połowy zmian w wydatkach wojskowych może być tłumaczone deficytem budżetowym państwa. Świadczy to o warunkowym powiązaniu w tym czasie wydatków wojskowych z inflacją. Na ten fakt złożyło się przede wszystkim rosnące zadłużenie zagraniczne kraju oraz relatywnie mniejsze wpływy z podatków od przedsiębiorstw państwowych do budżetu państwa.

Przechodząc do dalszych badań należy poczynić istotną uwagę. Odnosić się one będą bowiem do cen bieżących. Pozwoli to na w miarę obiektywną ocenę badanej rzeczywistości w poszczególnych latach. W tym względzie najważniejszą zależnością jest udział WW w wydatkach BP. Wyniki tego udziału za 40-letni okres zestawiono w tablicy 10.

Tablica 10. Udział wydatków wojskowych w wydatkach bieżących budżetu państwa w latach 1950-1989 (według cen bieżących, w %)

LATA	STOSUNEK WW do BP	LATA	STOSUNEK WW do BP	LATA	STOSUNEK WW do BP	LATA	STOSUNEK WW do BP
1950	8,96	1960	10,15	1970	10,37	1980	5,83
1951	11,76	1961	9,91	1971	10,87	1981	5,63
1952	16,17	1962	9,86	1972	10,85	1982	8,11
1953	15,10	1963	11,18	1973	10,61	1983	8,41
1954	12,47	1964	10,56	1974	8,92	1984	8,60
1955	13,65	1965	10,74	1975	8,19	1985	9,04
1956	13,15	1966	10,10	1976	7,74	1986	9,09
1957	9,14	1967	10,37	1977	7,50	1987	9,30
1958	8,91	1968	11,36	1978	6,78	1988	8,81
1959	11,02	1969	11,29	1979	6,51	1989	7,15
średnia	12,04	średnia	10,55	średnia	8,83	średnia	8,00

Źródło: obliczenia własne na podstawie Roczników Statystycznych GUS za lata 1955-1991.

Prezentowane udziały WW w BP pozwalają ustalić istotną prawidłowość. W miarę upływu lat udziały te były coraz mniejsze. Na tej podstawie można twierdzić, że potrzeby bezpieczeństwa militarnego PRL były w miarę upływu czasu odsuwane na dalszy plan. Niemniej można wyróżnić pewne okresy, kiedy WW wybijały się w BP. Przede wszystkim są to lata 1952-1953. W tym czasie nastąpił istotny wzrost wydatków spowodowany możliwością przeniesienia się konfliktu zbrojnego w Korei na kontynent europejski (porównaj udziały w DNP zamieszczone w tablicy 6). Istotne jest, że angażowanie środków na cele wojskowe w sytuacji ogromnych potrzeb gospodarczych i socjalnych u progu uprzemysłowienia kraju — wpływało jednocześnie na zubożenie tych środków, które mogłyby zostać przeznaczone na cele pokojowe. Z kolejnych lat należy zwrócić uwagę na rok 1959 (kryzys kubański), kiedy to nastąpił wzrost WW w BP o 19% w stosunku do roku poprzedniego. Z powodu kryzysu na Karaibach w 1962/1963 r. wydatki wojskowe w budżecie państwa także wzrosły (o 11,8%). Jednak najwyższy przyrost, licząc z roku na rok, osiągnęły w 1982 r. — na skutek wprowadzenia w grudniu 1981r. stanu wojennego w Polsce (wzrost o 30,6%). Tak wysoka dynamika przyrostu była spowodowana stosunkowo niewielkim ich udziałem w 1981 roku (5,6%). Oprócz tego trzeba zaznaczyć, że dla tego roku udział WW w BP był najniższy w całym analizowanym okresie 40-lecia PRL. Wynikało to z krytycznej sytuacji gospodarczej kraju, w tym i jego budżetu.

Starając się określić zależność wydatków wojskowych od wielkości budżetu państwa sporządzono cztery matematyczne funkcje regresji tego zjawiska. Najlepiej dopasowaną

do danych empirycznych funkcją, z badanego 40-lecia, jest **funkcja wykładnicza** o następującym wzorze:

$$\log WW = 1,77118 + 0,868131 \log BP$$

Parametr statystyki R^2 został określony w tym wypadku na 91,1. Oznacza to, że tyle procent wariacji zmiennej wydatków wojskowych jest tłumaczone zmieniającą się zmienną budżetu państwa. Dla pozostałych funkcji parametr ten wynosił:

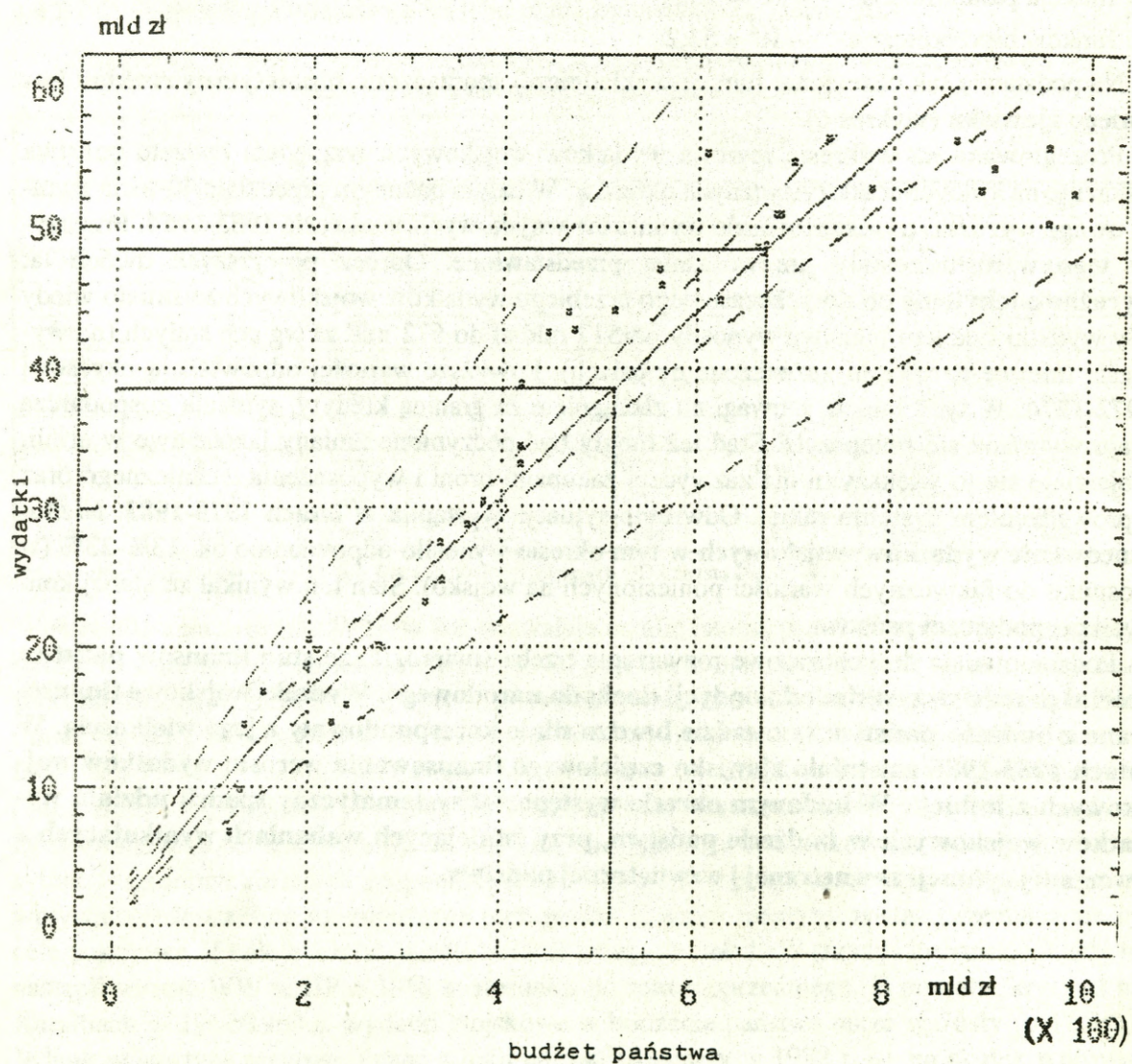
- funkcja liniowa — $R^2 = 86,3$,
- funkcja paraboliczna — $R^2 = 76,3$,
- funkcja hiperboliczna — $R^2 = 53,2$.

Na podstawie tak określonej funkcji wykładniczej sporządzono **hipotetyczny rozkład badanego zjawiska** (wykres 6).

Prezentowana na wykresie regresja wydatków wojskowych względem budżetu państwa wskazuje na kilka charakterystycznych okresów. W całym badanym przedziale 40-lecia zwraca uwagę **wyraźne przeszacowanie wydatków wojskowych w okresie 1953-1954**. Przyczyny tego wzrostu zostały już wcześniej przedstawione. Oprócz powyższych dwóch lat **wyraźne odchylenie** od dotychczasowego przebiegu wydatków wojskowych zaistniało wtedy gdy wydatki budżetu państwa wynosiły od 517 mld zł do 672 mld zł wg cen stałych (na wykresie miejsce to zostało zaznaczone na osiach). Powyższe wartości odpowiadają **okresowi 1972-1974**. W tych latach, z uwagi na zaciągnięcie za granicą kredyty, sytuacja gospodarcza kraju wyraźnie się polepszyła. Stąd też mogły być poczynione zmiany jakościowe w armii. Objawiało się to większymi niż zazwyczaj zakupami broni i wyposażenia technicznego oraz wprowadzeniem systemu rakiet. Odwrotna sytuacja wystąpiła w **latach 1978-1981**. **Niedoszacowanie wydatków wojskowych** w tym okresie wynosiło odpowiednio ok. 13%-23% (w stosunku do faktycznych wartości poniesionych na wojsko). Stan ten wynikał ze słabej kondycji gospodarczej państwa.

Podsumowując dotychczasowe rozważania trzeba stwierdzić, że **stan finansów państwa zależał przede wszystkim od kondycji dochodu narodowego**. Wydatki wojskowe finansowane z budżetu państwa w zasadzie bardzo silnie korespondowały z jego wielkością. W latach 1983-1986 zaistniało zjawisko częściowego finansowania wzrostu wydatków wojskowych z inflacji. W badanym okresie występował systematyczny spadek udziału wydatków wojskowych w budżecie państwa, przy istniejących wahaniach wynikających z ówczesnej sytuacji zewnętrznej i wewnętrznej państwa.

Wykres 6. Funkcja wydatków wojskowych względem wydatków budżetu państwa za lata 1950 - 1989 (wg cen stałych)



Źródło: opracowanie własne.

2.3. Inwestycje w gospodarce narodowej a poziom wydatków wojskowych

Istotną rolę, z punktu widzenia prowadzonej analizy odgrywają inwestycje. Ich poziom, struktura rodzajowa oraz lokalizacja mają bezpośredni wpływ na kształtowanie potencjału obronno-gospodarczego. Tym samym inwestycje w gospodarce narodowej mogą wspierać poczynania obronne i warunkować poziom wydatków wojskowych. Poniżej zatem zostaną przedstawione relacje występujące między wydatkami wojskowymi a inwestycjami w gospodarce narodowej w okresie Polski Ludowej.

2.3.1. Ogólne zależności między wydatkami wojskowymi a inwestycjami

O rozwoju gospodarki narodowej decydują przede wszystkim nakłady inwestycyjne — I⁹. Pośredni wpływ na ten stan mają nakłady nieprodukcyjne¹⁰, a bezpośredni i największy — nakłady produkcyjne. To właśnie od ich wielkości, tempa oraz struktury zależy rozwój gospodarczy. Istotne znaczenie mają również remonty kapitalne, pozwalające na utrzymanie sprawności technicznej istniejących zasobów majątkowych. Jednocześnie należy pamiętać, że nakłady ponoszone na inwestycje nie przynoszą zwykle efektów natychmiastowych, lecz są odroczone w czasie.

Z punktu widzenia społeczno-gospodarczego przy inwestowaniu nie można pomijać żadnej branży czy działu gospodarki narodowej — ze względu na występujące w niej sprzężenia i współzależności. Stąd też ważny jest ich harmonijny i wszechstronny rozwój.

W celu zbadania istniejących zależności między dokonywanymi inwestycjami w gospodarce narodowej a wydatkami wojskowymi, w analizowanym okresie, należy przybliżyć **obraz samych nakładów inwestycyjnych**.

Ponieważ wszystkie działy gospodarki narodowej przyczyniają się, w większym lub mniejszym stopniu, do rozwoju gospodarczego, ważny jest globalny poziom nakładów inwestycyjnych w państwie. Ze względu na konieczność zrelatywizowania tych danych, dokonano ich przekształcenia na ceny stałe. Otrzymane wyniki za analizowany okres zestawiono w tabelicy 11.

Oceniając nakłady inwestycyjne wydatkowane przez państwo w badanym 40-leciu, można stwierdzić ich **nieustanny wzrost przez 28 lat — aż do 1977 r.** W tym czasie inwestycje w gospodarce narodowej wzrosły realnie przeszło 11 razy. Rozwój ten był w miarę proporcjonalny do upływu czasu. Niemniej największe wzrosty występowały w pierwszej połowie lat siedemdziesiątych, a to za sprawą zaciągniętych kredytów zagranicznych. W tym też czasie współczynnik kapitałochłonności przyrostowej wynosił ok. trzech jednostek nakładów inwestycyjnych na przyrost jednej jednostki dochodu narodowego. W kolejnych latach nakłady inwestycyjne były bardzo niestabilne. Mamy bowiem do czynienia z gwałtownym ich spadkiem. **W ciągu pięciu lat inwestycje zmalały o ok. 50%** (licząc w stosunku do maksymalnego poziomu z 1977 r.). Było to wynikiem ostrego kryzysu gospodarczego, w jakim znalazła się wówczas Polska (współczynnik kapitałochłonności przyrostowej przyjmował wartości ujemne). Wraz ze wzrostem dochodu narodowego **od 1983 r. inwestycje zaczęły wzrastać.**

9) Nakłady inwestycyjne są to nakłady finansowe lub rzeczowe, których celem jest stworzenie nowych, powiększenie (rozbudowa) przebudowa, adaptacja lub modernizacja istniejących środków trwałych. Obejmują one: roboty budowlano-montażowe; zakupy: maszyn, urządzeń, środków transportowych, narzędzi i inwentarza; pozostałe nakłady m.in. prace badawcze i projektowe, nadzór inwestycyjny, wykup i wywłaszczenie terenów, koszty przesiedlenia, koszty szkolenia i przyuczenia kadr oraz koszty związane z próbnym rozruchem.

10) Patrz: K. Secomski, *Polityka społeczno-ekonomiczna, Zarys teorii, PWE, Warszawa 1978, s.82.*

Tablica 11. Nakłady inwestycyjne w gospodarce narodowej w latach 1950-1989 według cen stałych z 1977 r. (w mld zł)

LATA	NAKLADY INWESTYCYJNE w mld zł	LATA	NAKLADY INWESTYCYJNE w mld zł	LATA	NAKLADY INWESTYCYJNE w mld zł	LATA	NAKLADY INWESTYCYJNE w mld zł
1950	54,7	1960	132,3	1970	260,4	1980	498,6
1951	58,8	1961	148,3	1971	290,5	1981	321,4
1952	60,3	1962	160,1	1972	358,6	1982	302,6
1953	56,4	1963	162,5	1973	452,1	1983	322,2
1954	64,8	1964	175,2	1974	530,6	1984	363,4
1955	64,0	1965	184,7	1975	602,6	1985	391,2
1956	79,9	1966	200,1	1976	624,2	1986	428,6
1957	93,7	1967	220,3	1977	637,5	1987	450,2
1958	103,6	1968	236,5	1978	631,6	1988	459,9
1959	122,3	1969	254,2	1979	554,5	1989	317,8

Źródło: obliczenia własne na podstawie Roczników Statystycznych GUS za lata 1955-1991.

Należało jednak przeznaczać coraz więcej środków na przyrost jednej jednostki dochodu narodowego (licząc realnie). Rok 1989 przyniósł ponowny spadek nakładów inwestycyjnych, mimo wzrostu dochodu narodowego.

Analizując nakłady inwestycyjne pod kątem ich struktury rodzajowej, można stwierdzić, że ok. 66-75% wszystkich środków inwestycyjnych przypadało na rozwój dóbr produkcyjnych. Oznacza to, że dużą wagę w analizowanych latach przywiązywano do bezpośrednich nakładów inwestycyjnych, które wprost wpływały na przyrost produkcji. Przede wszystkim inwestowano w przemysł (ok. 30-40% wszystkich nakładów inwestycyjnych). W ramach tego działu gospodarki w początkowym okresie inwestowano w takie branże, jak: hutnictwo, górnictwo, przemysł maszynowy. Tego rodzaju struktura gałęziowa była wyrazem strategii planu 6-letniego, koncentrującego się na rozwoju tych gałęzi produkcji, które warunkowały dalszy szybki wzrost gospodarczy, a więc na rozwoju produkcji dóbr inwestycyjnych¹¹. Stopniowo jednak priorytety te ulegały zmianie na rzecz przemysłu chemicznego, paliw płynnych i lekkiego (lata sześćdziesiąte), a w późniejszym okresie — elektrycznego oraz środków transportu (lata siedemdziesiąte). Charakterystyczną cechą lat osiemdziesiątych był rozwój przemysłu precyzyjnego.

Obok inwestycji w przemyśle występowały także nakłady na środki trwałe w rolnictwie (10-17% wszystkich nakładów inwestycyjnych). Najniższy ich poziom przypadał na pierwszą połowę lat pięćdziesiątych i w miarę upływu czasu wzrastał. Taka polityka wynikała z konieczności przeorientowania naszej gospodarki z rolniczo-przemysłowej na przemysłowo-rolniczą.

W zakresie inwestycji nieprodukcyjnych preferowano w całym 40-leciu gospodarkę mieszkaniową. Niemniej w poszczególnych pięciolatkach przywiązywano duże znaczenie do takich działów, jak: gałęzie produkujące środki spożycia (1956-1960), transport i łączność (1961-1965), szkolnictwo (1966-1970), handel (1970-1975). Lata osiemdziesiąte charakteryzowały się najwyższymi spośród całego badanego 40-lecia PRL, poziomem inwestycji nieprodukcyjnych (ok. 34% całości nakładów inwestycyjnych). Wiązało się to ze wzrostem inwestycji w takich działach, jak transport i łączność oraz gospodarka komunalna.

Podsumowując można stwierdzić, że poziom i struktura inwestycji dokonywanych w gospodarce narodowej w okresie czterdziestolecia w dużej mierze zależały od sytuacji

11) A.Jeziński, B.Petz, Historia gospodarcza Polski Ludowej 1944-1975, PWN, Warszawa 1980, s.144.

gospodarczej kraju i od preferencji społecznych. W czasie ekstensywnego rozwoju gospodarczego (lata pięćdziesiąte i sześćdziesiąte) przywiązywano dużą wagę do inwestycji pomnażających środki produkcji, tworząc w ten sposób bazę dla innych dziedzin gospodarki narodowej¹². W miarę upływu lat stopniowo coraz więcej środków przeznaczano na inwestycje nieprodukcyjne, poszerzające zaplecze bytowe społeczeństwa. Wiązało się to z inwestowaniem w budownictwo mieszkaniowe, gospodarkę komunalną, transport i łączność oraz handel. Niemniej inwestycje nieprodukcyjne nigdy nie mogły nadążyć za tego typu potrzebami.

Tak scharakteryzowane, w sposób ogólny, nakłady inwestycyjne w gospodarce narodowej pozwalają na dalsze ich analizowanie w kontekście wydatków wojskowych. Wydaje się, że najbardziej obiektywny w tym względzie jest współczynnik korelacji liniowej. Po zestawieniu poziomu inwestycji w gospodarce narodowej z wielkością wydatków wojskowych za okres badanego 40-lecia, okazuje się że współczynnik korelacji między tymi zmiennymi był bardzo wysoki (+ 0,915). Wynika z tego, że zmiany występujące dla obu tych zmiennych były bardzo ściśle ze sobą związane (przybliżone wielkości otrzymano przy badaniu zależności WW względem DNP i BP). Niemniej dla poszczególnych dziesięcioleci nie były one tak zbieżne i przedstawiały się następująco:

lata 1950-1959	+0,4253,
lata 1960-1969	+0,9910,
lata 1970-1979	+0,9362,
lata 1980-1989	+0,6709.

Zarówno w pierwszym, jak i w czwartym dziesięcioleciu można zaobserwować jedynie umiarkowaną, dodatnią zależność obu tych zmiennych. W pierwszym z powyższych okresów było to następstwem wysokich wahań zarówno WW, jak i I (dużo większe przyrosty WW niż I dla lat 1950-1955 i odwrotna sytuacja dla następnego pięciolecia). Dla lat osiemdziesiątych jedynie w pierwszym pięcioleciu WW rosły szybciej niż I. Graficzną ilustracją uzupełniającą wyżej omówione tendencje jest wykres 7.

W celu określenia istniejących zależności między badanymi zmiennymi wykonano rachunek regresji. Spośród czterech różnych funkcji opisujących badane zjawisko wybrano funkcję wykładniczą. Wynikało to z najlepszego dopasowania parametrów funkcji do danych empirycznych. Postać tego równania jest następująca:

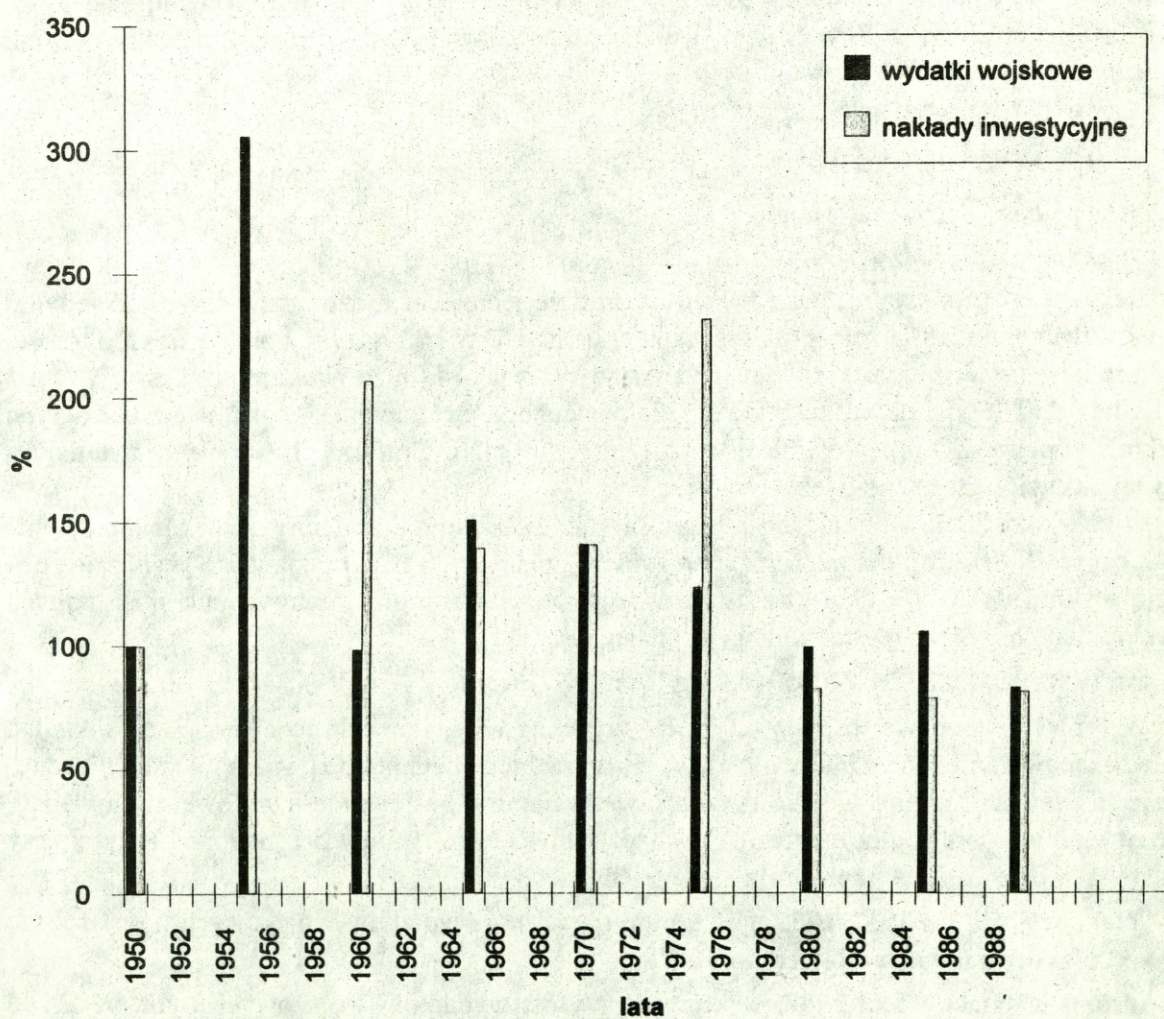
$$\log WW = 0,0788176 + 0,659463 \log I$$

W tym wypadku wartość statystyki R^2 wynosiła 88,1. Pozwala to na w miarę dokładne (błąd szacowany jest na 12%) wnioskowanie o przebiegu badanego zjawiska. Występujące relacje między wydatkami wojskowymi a inwestycjami w gospodarce narodowej nie układały się proporcjonalnie (patrz wykres 8). W badanym 40-leciu istniały przynajmniej trzy okresy odstępstw od w miarę harmonijnego przebiegu:

- pierwszy, dla lat 1951-1956, gdy tempo narastania wydatków wojskowych było szybsze od przyrostu inwestycji (średnio o 22%);
- drugi, w latach 1983-1987, w którym przyrost wydatków wojskowych był wyższy od przyrostu inwestycji (średnio o 10%);
- trzeci, w latach 1974-1979, kiedy wydatki wojskowe nie nadążały za tempem inwestycji w gospodarce narodowej (średnia różnica 17%).

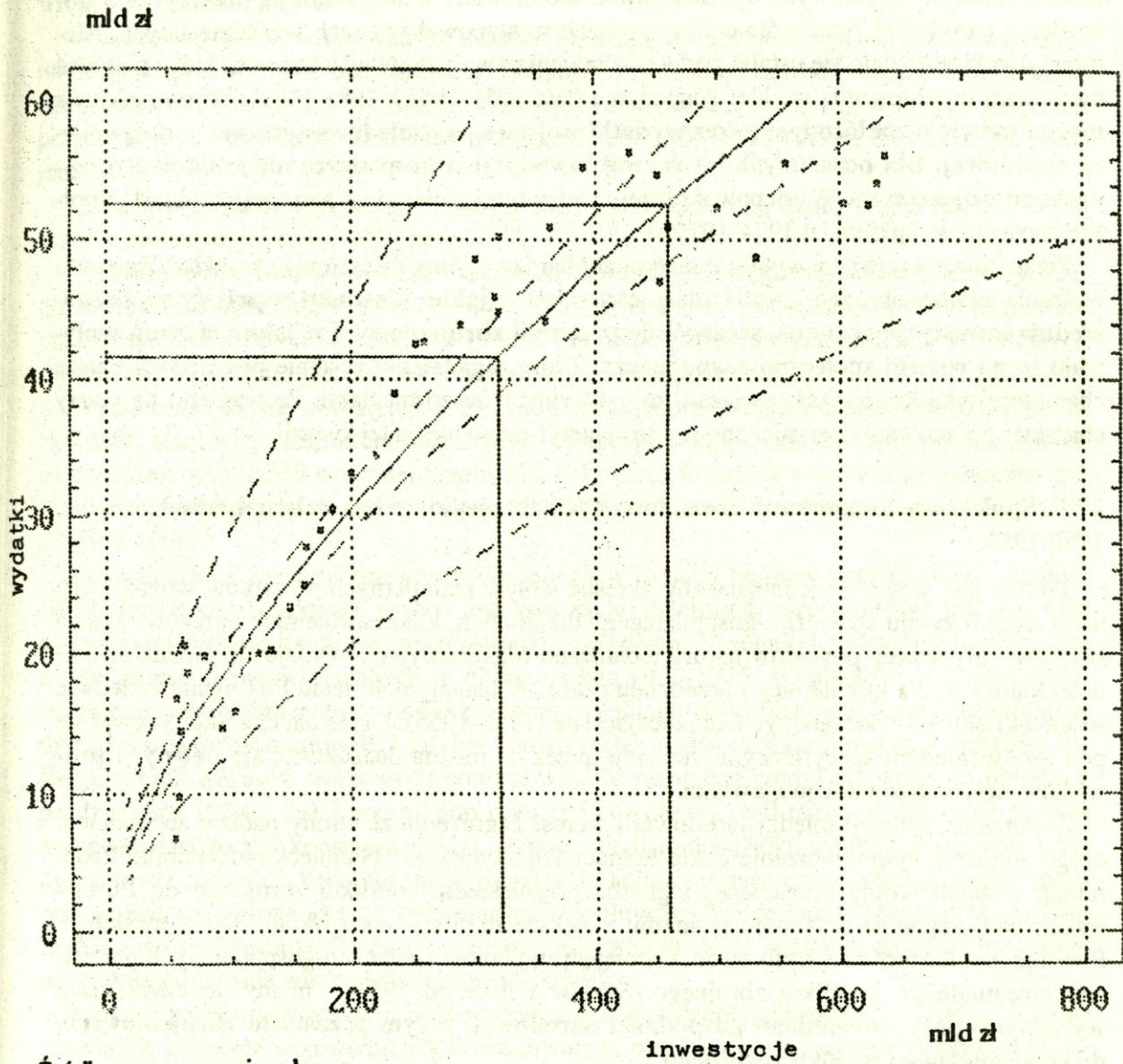
12) Szerzej na ten temat pisze m.in. J. Boguszewski, Finansowanie inwestycji i kapitalnych remontów, W: Finanse Polski Ludowej w trzydziestoleciu, PWE, Warszawa 1975, s.251-288.

Wykres 7. Dynamika nakładów inwestycyjnych w gospodarce narodowej i wydatków wojskowych wg cen stałych z 1977 r. w latach 1950-1989, w % (okresy pięcioletnie)



Źródło: tak jak w tablicy 11 i 4.

Wykres 8. Funkcja regresji wydatków wojskowych względem inwestycji w gospodarce narodowej za lata 1950 - 1989 (wg cen stałych)



Na tej podstawie można twierdzić, że wydatki wojskowe w dwóch pierwszych wymienionych okresach obniżały (w części) fundusz akumulacji gospodarki. Naruszały tradycyjnie ukształtowaną strukturę podziału dochodu narodowego.

Zaobserwowane zależności pozwalają stwierdzić, że w okresie badanego 40-lecia PRL poziom wydatków wojskowych był dość silnie skorelowany z nakładami na inwestycje w gospodarce narodowej. Szczególnie silny związek występował w latach sześćdziesiątych. Niemniej dwukrotnie dało się ustalić podwyższony pułap wydatków wojskowych, który wpływał na poziom inwestowania w całej gospodarce (lata 1951-1956 i 1983-1987). W tym okresie można mówić o zakłóconym przez wydatki wojskowe rytmie inwestowania w gospodarce narodowej. Dla pozostałych lat rozwój inwestycji w gospodarce nie kolidował z wydatkami wojskowymi. Występował raczej między tymi zmiennymi harmonijny układ współzależności (z wyjątkiem lat 1974-1979).

Prezentowana powyżej wyniki badań miały bardzo ogólny i ilościowy charakter. Z punktu widzenia analizy obronno-gospodarczej istotne jest w jakim kierunku rozwijały się bezpośrednio inwestycje obronne, szczególnie przemysł zbrojeniowy, i w jakim stopniu wpływało to na rozwój społeczno-gospodarczy. Temu zagadnieniu zostanie poświęcona dalsza charakterystyka krajowych powiązań inwestycyjnych ze zbrojeniami. Ze względu na jawny charakter opracowania ograniczono się do syntetycznego ujęcia tej kwestii.

2.3.2. Społeczno-ekonomiczna ocena inwestycji zbrojeniowych w Polsce w latach 1950-1955

Trudno jest w sposób jednoznaczny określić wpływ nadmiernych wydatków wojskowych na poziom rozwoju społeczno-gospodarczego dla długich, kilkunastoletnich okresów. Składa się na to cały szereg powodów natury techniczno-organizacyjnej. Wydaje się jednak to bardziej klarowne dla kilkuletniego przedziału czasu. W badanym 40-leciu PRL istniał zaledwie jeden taki okres — początkowe lata pięćdziesiąte (1950-1955). Okres ten charakteryzował się pod tym względem specyficznymi cechami, przez co można doszukiwać się pewnych prawidłowości analizowanego zjawiska.

Zaostrzenie sytuacji międzynarodowej i wzrost zagrożenia ze strony państw zachodnich, czego wyrazem było utworzenie Paktu Północnoatlantyckiego i Niemieckiej Republiki Federalnej, wybuch wojny koreańskiej i groźba przeniesienia konfliktu zbrojnego do Europy wskazywały, zgodnie ze zobowiązaniami, zwiększenie siły i mocy Układu Warszawskiego. Powstała konieczność zweryfikowania istniejących planów społeczno-gospodarczych pod kątem ewentualnego konfliktu zbrojnego. Stąd w Polsce od 1951 r. mamy do czynienia z wyraźnymi przygotowaniem gospodarki narodowej, w tym przemysłu zbrojeniowego, do spotęgowanego wysiłku zbrojnego.

Rezultatem procesu przestrajania gospodarki narodowej na gospodarke pogotowia wojennego (GPW) było rozbudowanie istniejących lub zbudowanie nowych wydziałów i całych zakładów zbrojeniowych. W tym czasie państwo bardzo silnie partycypowało w kosztach inwestycji zbrojeniowych. Ogółem w latach 1950-1955 (zwłaszcza w 1951-1953) prowadzono inwestycje dla celów zbrojeniowych i obronnych w 96 zakładach, ponadto realizowano inwestycje postulowane, tj. strategiczne linie kolejowe, drogi i inne urządzenia infrastruktury¹³. W 1955 roku ogółem 166 zakładów lub wydziałów produkcyjnych wytwarzało broń, amunicję i sprzęt wojskowy, a 92 z nich należały do sektora poza przemysłem zbrojeniowym (po-

13) Przemysł zbrojeniowy w okresie 1950-1955, Arch. KP przy RM.

równaj mapę 1). Dotyczyło to głównie zakładów produkujących sprzęt elektrotechniczny i elektroniczny, sprzęt ratunkowy, wyroby metalowe oraz stoczni morskich i rzecznych. Ta liczba (166 jednostek) nie obejmowała zakładów i wydziałów, które produkowały sprzęt wojskowy już w latach 1951-1953 lub były do tego przygotowane, lecz w latach 1954-1955 powróciły do produkcji cywilnej¹⁴.

Wraz ze wzrostem, w tym czasie, liczebności zakładów zbrojeniowych (rocznie wznoszono budynki przemysłowe o kubaturze 4-5 mln m³) rosła liczba zainstalowanych tam obrabiarek (średnio w roku o 5-6 tys. sztuk). Przy czym rosła ona szybciej niż w innych gałęziach przemysłu. Prawie połowa obrabiarek trafiała w latach 1951-1953 właśnie do przemysłu zbrojeniowego¹⁵.

Rozwój przemysłu obronnego w latach 1951-1955 pochłoniął około 12,5% do 16,7% nakładów inwestycyjnych na cały przemysł¹⁶.

Wysokie tempo budowy i rozbudowy przemysłu zbrojeniowego wymagało systematycznego **wzrostu zatrudnienia**. W szczytowym roku 1953 w przemyśle zbrojeniowym pracowało już 134 tys. osób, co w stosunku do 1950 r. stanowiło potrojenie zatrudnienia. W kolejnych dwóch latach nastąpiło jednak niewielkie obniżenie tego poziomu¹⁷.

Wymienione wyżej inwestycje, jak również poczynione przygotowania organizacyjno-techniczne, stanowiły bazę, która umożliwiała osiągnięcie odpowiednich mocy produkcyjnych na wypadek mobilizacji wojennej przemysłu. Wywołało to jednak dla rozwoju społeczno-gospodarczego **dalekosiężne oraz bieżące skutki** — zarówno o charakterze negatywnym, jak i pozytywnym.

Przyspieszenie rozwoju przemysłu obronnego w ramach budowy początkowego stadium GPW wywarło **negatywny wpływ na realizację cywilnych programów, jak również opóźniło odbudowę kraju po zniszczeniach wojennych**. Nastąpiło bowiem gwałtowne załamanie proporcji przewidywanych w planie na lata 1950-1955. Wynikało to z konieczności szybkiego przemieszczenia środków z sektora cywilnego do militarnego. **Zmniejszenie produkcji środków konsumpcji**, i tak już bardzo małej, spowodowało powstanie **zjawiska inflacji**, a brak towarów rynkowych obniżył wartość pieniądza wprowadzonego do obiegu w październiku 1950 r. Już z początkiem roku 1953 ówczesny rząd musiał drastycznie podwyższyć ceny artykułów konsumpcyjnych, co doprowadziło do spadku realnych dochodów i stopy życiowej ludności. **Zmalała także produkcja rolna**, co było konsekwencją błędnej polityki wobec wsi. Mimo iż brak było warunków politycznych i technicznych, usiłowano stworzyć na wsi spółdzielnie. Ponadto nadmierna migracja ludności wiejskiej do miast była także przyczyną powstania wielu niekorzystnych zjawisk.

Innym ujemnym zjawiskiem było **nadmierne zagęszczenie zakładów** na Śląsku, w Warszawie i w miastach wojewódzkich. Powodowało to przeciążenie infrastruktury oraz nadmierną migrację ludności z obszarów, gdzie nie wznoszono nowych zakładów. Na 156 nowych zakładów budowanych w latach planu 6-letniego, 52 zbudowano w Warszawie i w miastach wojewódzkich¹⁸. W nowych regionach powstawały głównie duże zakłady o charakterze obronnym, były to jednak fabryki specjalistyczne, występujące w roli kooperantów. Zakłady,

14) Przemysł zbrojeniowy i zaopatrzenie sił zbrojnych w okresie Planu 6-letniego 1950-1955 PRL, Arch. KP przy RM.

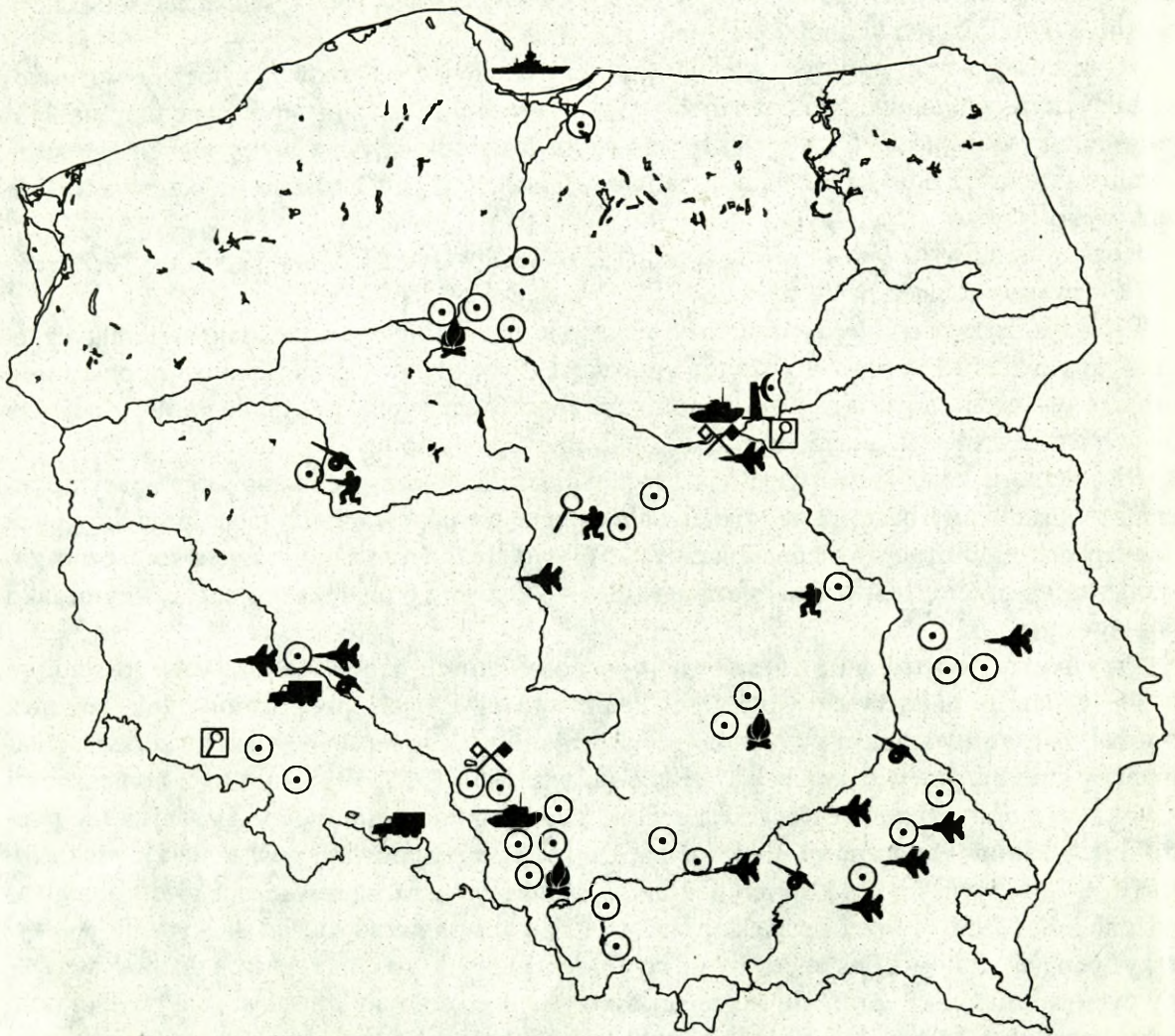
15) Sprawozdanie z realizacji inwestycji w przemyśle zbrojeniowym w latach 1950-1955, Arch. KP przy RM.

16) T. Grabowski, Obronne aspekty społeczno-gospodarcze rozwoju PRL, MON, Warszawa 1968, s.12.











17) Zbiór materiałów statystycznych z działalności inwestycyjnej przemysłu zbrojeniowego w latach 1950-1955 (wydanie drugie poprawione) W: Załącznik nr 13, Arch. KP przy RM.

18) A. Karpinski, Zagadnienia socjalistycznej industrializacji Polski, PWG, Warszawa 1958, s.221-222.

Mapa 1. Rozmieszczenie zakładów przemysłu zbrojeniowego w Polsce po zakończeniu realizacji planu 6-letniego 1950-1955



Rodzaje produkcji obronnej:

- | | | | |
|---|-----------------------|---|---------------------------|
| ⊙ | - amunicja |  | - sprzęt samochodowy |
|  | - sprzęt lotniczy |  | - sprzęt łączności |
|  | - sprzęt czołgowy |  | - materiały wybuchowe |
|  | - sprzęt artyleryjski |  | - sprzęt przeciwchemiczny |
|  | - sprzęt strzelecki |  | - sprzęt optyczny |
|  | - marynarka wojenna | | |

Źródło: Przemysł zbrojeniowy w okresie 1950-1955, Arch. KP przy RM.

które w największym stopniu przyczyniały się do szerzenia postępu technicznego (np. elektrotechnicznego) zbudowano w Warszawie i innych dużych miastach wojewódzkich, co z punktu widzenia ogólnego rozwoju gospodarczego kraju należy uznać za zjawisko niekorzystne. Natomiast zaletą takiej lokalizacji była bliskość ośrodków naukowo-badawczych, co ułatwiało wdrażanie nowych technik produkcji i metod organizacji pracy.

Nakłady, a raczej koszty związane z budową sektora zbrojeniowego w tych latach, są dziś oceniane jako nadmierne. Inwestycje nie przyniosły planowanych efektów, a **przemysł zbrojeniowy należało w tym czasie ciągle dotować**. Było to powodem **rozchwiania proporcji między dobrami konsumpcyjnymi a inwestycyjnymi**, co w konsekwencji przyniosło trudności gospodarcze, społeczne i polityczne. Spowodowało także zaniedbania w ochronie środowiska naturalnego, co doprowadziło do nieodwracalnych zmian. Wszystko to można traktować jako cenę, którą musiało zapłacić społeczeństwo za opanowanie nieznanych dotychczas technik i technologii, jak również budowę zakładów przemysłu zbrojeniowego i ich produkcję w okresie nie zakończonej jeszcze powojennej odbudowy¹⁹.

Negatywne skutki szybkiego uprzemysłowienia kraju przedstawiono w wielu opracowaniach²⁰. Należy jednak stwierdzić, że niekiedy są one wyolbrzymione i interpretowane dość jednostronnie. Uważam, że oceniając proces industrializacji pierwszej połowy lat pięćdziesiątych nie wolno zapominać również o jego **pozytywnych aspektach**.

Proces budowy GPW miał **istotne znaczenie dla przyspieszenia uprzemysłowienia kraju, a głównie dla poważnego wzrostu potencjału produkcyjnego we wszystkich niemal gałęziach gospodarki narodowej**. Potencjał wytwórczy, stworzony w ramach przyspieszonej realizacji programu budowy GPW, w dużym stopniu **zwiększył majątek produkcyjny**. Nastąpiło również zwiększenie majątku nieprodukcyjnego. W ciągu trzech lat rozwinęły się istniejące dotychczas gałęzie gospodarki narodowej oraz powstały nowe, zwłaszcza w przemyśle przetwórczym. **Nowo powstałe branże**, to głównie przemysł precyzyjny, elektrotechniczny, elektroniczny oraz chemiczny. Wytwarzały one nowoczesne, jak na ówczesne czasy, wyroby zarówno dla sektora militarnego, jak i cywilnego. Wiele nowo powstałych gałęzi przemysłu stało się bazą wytwórczą wyrobów, które zaspokajały nie tylko podstawowe potrzeby cywilizacyjne społeczeństwa.

Wraz z powstaniem nowych gałęzi przemysłu produkującego na rzecz wojska **wdrażano stopniowo nowoczesne techniki i technologie**. Wymiernym przykładem postępu w tych czasach jest fakt opanowania w kraju produkcji obrabiarek precyzyjnych, skomplikowanych maszyn i urządzeń, w tym silników benzynowych i dieslowskich oraz łożysk tocznych. Opanowano również budowę silników elektrycznych oraz produkcję urządzeń radiowych i radarowych. Przemysł chemiczny zaczął wytwarzać masy plastyczne i wyroby ropopochodne. Nowoczesne technologie wprowadzone w przemyśle obronnym pozwoliły na rozwinięcie produkcji farmaceutyków oraz wyrobów chemicznych stosowanych w agrotechnice (środki ochrony roślin). Zakłady radiowe pracujące na rzecz wojska rozwinęły w późniejszych latach produkcję radiodbiorników i telewizorów, co **przyspieszyło postęp cywilizacyjny społeczeństwa polskiego**.

Nowe techniki i technologie zastosowane w przemyśle obronnym w procesie tworzenia GPW spowodowały potrzebę wprowadzenia **nowej organizacji produkcji**, zwłaszcza tam

19) Szerzej na ten temat pisze m.in. L.Kubiak, Polska w latach wstępnego etapu industrializacji 1950-1958, WAP, Warszawa 1988.

20) U źródeł polskiego kryzysu, praca zbiorowa pod red. nau. A. Müllera, PWN, Warszawa 1985, s.104, 116; Gospodarka Polski Ludowej 1944-1955, praca zbiorowa pod red. J.Kalińskiego i Z.Landaua, KiW, Warszawa 1986, s.224.

gdzie miała ona charakter masowy bądź wieloseryjny²¹. Dominująca nigdyś prosta kooperacja, a nawet produkcja rzemieślnicza musiała być zorganizowana w systemie potokowym, a nawet taśmowym. Przy wytwarzaniu poszczególnych wyrobów wprowadzono daleko idący podział pracy — zarówno w ujęciu wydziałowym, jak i przy taśmie montażowej. Dotyczyło to głównie produkcji amunicji oraz sprzętu radiowego i radarowego.

Warto zwrócić uwagę na **lokalizację i rozmieszczenie** w ówczesnych latach przemysłu zbrojeniowego. Było to dokonywane zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i odporności kraju na ewentualne uderzenia przeciwnika²². Budowano zatem zakłady niemal w całej Polsce — zgodnie z trójkątem bezpieczeństwa (wierzchołki trójkąta: na północy — Gdynia, na południowo-zachodzie — Jelenia Góra, na południowo-wschodzie — Rzeszów). Taka lokalizacja przemysłu spowodowała, że nowe zakłady powstały w rejonach nie uprzemysłowionych, zwłaszcza w południowo-wschodniej części kraju. Zapoczątkowały one uprzemysłowienie regionów dotychczas opóźnionych w rozwoju gospodarczym. Dotyczyło to szczególnie Lubelszczyzny i południowo-wschodniej Małopolski. Przemysł ten wchłaniał siłę roboczą najczęściej zbędną w małych gospodarstwach rolnych tych regionów. **Aktywizacja zawodowa** obejmowała nie tylko mężczyzn, ale również kobiety. Aby te rzesze młodych ludzi zmienić w wykwalifikowaną siłę roboczą, organizowano przy zakładach pracy **kształcenie zawodowe** na poziomie podstawowym i średnim. W ten sposób powstała wykwalifikowana kadra techników i robotników. Proces ten niewątpliwie zapoczątkował cywilizacyjny awans zarówno zatrudnionych w przemyśle, jak i w sferze socjalno-usługowej. Wynikało to z faktu, że powstające zakłady przemysłowe, przy udziale państwa, budowały równocześnie **osiedla** składające się z mieszkań, szkół, przedszkoli. Organizowano jednocześnie infrastrukturę handlowo-usługową. Kompleksowe osiedla przyzakładowe stały się zalążkiem urbanizacji tych regionów. **Dzisiaj są to najczęściej wielotysięczne miasta** (np. Mielec, Świdnik, Stalowa Wola).

Powyżej omówione zjawiska spowodowały powstanie szeroko rozumianej **infrastruktury**. Przede wszystkim przyspieszono elektryfikację zacofanych pod tym względem regionów, rozbudowano sieć dróg kołowych i kolejowych oraz gazociągów zarówno przemysłowych, jak i komunalnych. Budowana jednocześnie sieć obrotu towarowego i usług oraz ośrodków rozpowszechniania kultury tworzyła materialno-techniczną bazę postępu społecznego i cywilizacyjnego.

Postęp kulturalno-cywilizacyjny osiągnięty w Polsce w latach 1950-1955, między innymi z powodu przyspieszonej budowy podstaw gospodarki pogotowia wojennego, w innych krajach dokonywał się w ciągu dziesięcioleci. Niezależnie od negatywnych skutków przyspieszonego rozwoju, społeczeństwo naszego kraju zmiejszyło dystans dzielący nas od krajów, które rozwinęły się przemysłowo w XIX wieku i pierwszej połowie XX wieku. W sześć lat osiągnięto taki stopień uprzemysłowienia, że Polska przekształciła się z kraju rolniczoprzemysłowego w kraj przemysłowo-rolniczy i zgromadziła znaczny potencjał obronny.²³

2.4. Postęp naukowo-techniczny wynikający ze zbrojeń a rozwój gospodarczy

Powszechnie znany jest fakt przepływu i wykorzystania badań naukowych prowadzonych na rzecz obronności państwa do sektora cywilnego. Również z powodzeniem wyniki badań

21) Patrz: S.Ciastoń, *Rozwój gospodarczy kraju a rozwój obronności*, TWW-O, Warszawa 1976, nr 59, s.29.

22) Patrz: J.Leszczyński, *Ekonomiczne podstawy obronności PRL*, "Zeszyty Naukowe WAP" 1974, nr 84, s.177.

23) L.Giermakowski, *Przemysł w potencjale ekonomiczno-obronnym kraju*, MPiPS, Warszawa 1991, s.100.

naukowych prowadzonych w gospodarce narodowej są wdrażane do techniki stosowanej przez wojsko. Można zatem mówić o wzajemnym uzupełnianiu się postępu naukowo-technicznego²⁴ (PNT) sfery cywilnej i wojskowej. Przy czym z wieloletnich doświadczeń wynika, że zaspokajanie potrzeb obronnych stymuluje postęp w rozwoju techniki, a zacofanie techniczne w badaniach, w pracach konstrukcyjnych i technologicznych niejednokrotnie bywało przyczyną słabości i klęsk narodowych. Spróbujmy przeanalizować wpływ militarnych badań naukowych na rozwój gospodarczy w Polsce okresu realnego socjalizmu.

2.4.1. Rozwój postępu naukowo-technicznego na użytek wojska

Zasadnicza rola wojskowego potencjału naukowo-badawczego w okresie 40-lecia PRL polegała na wypełnianiu zadań, których celem było modernizowanie wyposażenia technicznego sił zbrojnych, w tym — umacnianie gotowości obronnej kraju w zakresie ustalonym przez kraje Układu Warszawskiego. Realizacja tak postawionego celu spoczywała na ośrodkach naukowo-badawczych, akademiach wojskowych (w pewnym sensie także wyższych szkołach oficerskich) oraz przemyśle zbrojeniowym.

O poziomie wysiłku postępu naukowo-technicznego w sferze militarnej może świadczyć choćby kilka parametrów. Przede wszystkim należą do nich: ilościowy stan pracowników naukowo-badawczych wojska, ilościowy i jakościowy wzrost wyższego szkolnictwa wojskowego oraz ośrodków naukowo-badawczych, poziom przyznawanych środków pieniężnych na prace naukowo-badawcze i zakupy uzbrojenia (produkcji krajowej).

W zakresie kadry naukowo-badawczej można mówić o rozwoju ilościowym tych stanów w badanym 40-leciu PRL. Lata pięćdziesiąte to okres początkowej fazy tworzenia bazy naukowo-badawczej w siłach zbrojnych PRL. Liczba pracowników naukowych wśród żołnierzy była znikoma — tak jak placówek naukowo-badawczych. Kolejne lata przyniosły w tym względzie wymierny wzrost. Już w 1961 roku było w wojsku 109 pracowników naukowych będących w służbie, w tym 23 profesorów, 15 doktorów habilitowanych i 71 doktorów. Biorąc pod uwagę tylko ośrodki akademickie, w końcu 1972 r. wojsko mogło pochwalić się ponad 400 — osobowym korpusem oficerów, którzy mieli stopnie naukowe²⁵. W 1977 roku liczba wojskowych pracowników naukowych wzrosła ponad dwunastokrotnie (licząc do 1961 r.), było już bowiem 69 profesorów, 130 doktorów habilitowanych i 1169 doktorów²⁶. Na koniec 1989 roku liczba pracowników naukowych wojska wynosiła 2297²⁷. Do wyżej wymienionych stanów ilościowych żołnierzy — pracowników naukowych należy doliczyć pracowników cywilnych wojska z tytułem i stopniem naukowym, których z czasem także przybywało. Na początku lat sześćdziesiątych było ich zaledwie kilkunastu, a w 1989 r. — już 423. Należy zaznaczyć, że wraz ze wzrostem ilości kadry naukowej przybywało ośrodków naukowo-badawczych. Trzeba stwierdzić, że baza ta tworzyła się od podstaw przechodząc zarówno zmiany ilościowe, jak i jakościowe. Także w 1989 r. wojskowe środowisko naukowe skupione było w 5 no-

24) Dla celów niniejszej pracy przyjmuję, że postęp naukowo-techniczny to proces doskonalenia środków produkcji, metod i warunków ich wytwarzania realizowany w skali stosowanej do potrzeb społecznych, przynoszący korzyści ekonomiczne lub (i) społeczne, Por. W. Spruch, *Strategia postępu technicznego. Wstęp do teorii*, PWN, Warszawa 1976, s.38; L. Giermakowski, *Innowacje w przemyśle obronnym*, WAP, Warszawa 1984, s.14-16.

25) L. Dudek, *Szkolnictwo wojskowe – tradycje i nowoczesność "Myśl Wojskowa"* 1973 nr 10.

26) J. Kunikowski, *Wyznaczniki nowoczesności wojska*, "Wojsko Ludowe" 1986, nr 3, s.85.

27) *Mały Rocznik Statystyczny GUS 1990*, s.67.

woczesnych uczelniach wojskowych typu akademickiego, 11 wyższych szkołach oficerskich oraz 18 resortowych instytutach i ośrodkach naukowo-badawczych.

Oceniając rozwój postępu naukowo-technicznego, na użytek wojska, w 40-letnim okresie PRL, nie sposób pominąć **osiągnięć krajowego przemysłu zbrojeniowego** w zakresie wdrożeń do produkcji środków walki zbrojnej i wyposażenia wojskowego.

Narastanie zagrożenia wojną w latach 1951-1953 spowodowało konieczność przestawienia gospodarki narodowej na proces wytwarzania środków walki zbrojnej. Mobilizacja i alokacja zasobów w końcu 1950 r., zwłaszcza w latach 1951-1953 doprowadziły do osiągnięcia początkowego stadium gospodarki pogotowia wojennego. Efektem zwiększenia produkcji na potrzeby wojska i restrukturyzacji gospodarki był wzrost potencjału wytwórczego przemysłu. Zakłady produkujące na potrzeby militarne były nowocześniejsze i lepiej wyposażone od zakładów produkujących na rzecz sektora cywilnego. Większość z tych zakładów została nastawiona na produkcję wielkoseryjną i specjalistyczną uzbrojenia. Poszczególne branże przemysłu zbrojeniowego opanowały produkcję nowego sprzętu, który dotychczas nie był produkowany albo pochodził z importu. Na przykład przemysł lotniczy wdrożył produkcję nowoczesnych samolotów odrzutowych, przemysł elektroniczny i elektrotechniczny — sprzętu radiowego, radiolokacyjnego i telefonicznego. Wyższy poziom przemysłu optycznego i precyzyjnego umożliwił wytwarzanie udoskonalonego uzbrojenia strzeleckiego i artyleryjskiego. Uruchomienie seryjnej produkcji różnych rodzajów broni (głównie strzeleckiej i artyleryjskiej — haubice 122 mm, armaty plot 88 mm, samolotów PO-2, radiostacji RSBF-3 i czołgu T-34-85) umożliwiło nawet eksport tego sprzętu po 1953 r.²⁸. Nowe rodzaje uzbrojenia były produkowane na podstawie dokumentacji radzieckiej, stąd też główny wysiłek polegał na opanowaniu nowych, nieznanych technologii.

W latach 1956-1960 krajowy przemysł zbrojeniowy rozpoczął dostawy dla wojska nowoczesnego uzbrojenia i sprzętu wojskowego m.in.: czołgów T-54, T-55, samochodów Star 66, samolotów typu Mig, samolotów szkolno-treningowych "Iskra" oraz trałowców dla marynarki wojennej.

W latach 1961-1965 przemysł krajowy rozwiązał szereg problemów organizacyjnych i techniczno-technologicznych i przyjął produkcję wielu nowoczesnych wyrobów wojskowych, np. stacji radiolokacyjnych "Ikar" i "P-35", transportera opancerzonego "Skot", śmigłowca W-2, pocisków raketowych M-13 i 3M-6. Udział wyrobów nowo uruchamianych w pierwszej pięcioletniej lat sześćdziesiątych w ogólnej ilości wyrobów produkowanych w przemyśle krajowym przekroczył próg 40%²⁹. Uzbrojenie i sprzęt wojskowy były dostarczane z produkcji krajowej opartej na licencjach zakupionych w ZSRR oraz w niewielkiej części uruchamianych z wykorzystaniem własnej myśli technicznej. Na podstawie własnych konstrukcji wytwarzano samochody Star 66, pojazdy specjalne, ciągniki ATS³⁰, samoloty szkolno-treningowe "Iskra", zespoły prądotwórcze i stacje radiolokacyjne "Jawor", radiotelefony "K-1", centrale telefoniczne "K-4" i specjalne jednostki pływające. W pierwszej połowie lat sześćdziesiątych wartość wyrobów produkowanych na licencjach zagranicznych (głównie z ZSRR) stanowiła prawie połowę ogólnej wartości produkcji przemysłu zbrojeniowego.

28) Przemysł zbrojeniowy i zaopatrzenie Sił Zbrojnych w okresie planu 6-letniego 1950-1955 PRL, Arch. KP przy RM.

29) Informacja o zrealizowanych wydatkach obronnych w latach 1961-1965 z uwzględnieniem podstawowej struktury, Arch.KPpRM.

30) K. Pajak, W. Wielowski, Służba czołgowo-samochodowa MON (1944-1988), "Wojsko Ludowe" 1989, nr 10, s.60-61.

W latach siedemdziesiątych krajowy przemysł zbrojeniowy nastawił się na elektronizację i automatyzację swych wyrobów dla wojska. Rozpoczęto produkcję m.in. następującego sprzętu: wozów zabezpieczenia technicznego WZT-2, radiostacji R-137 na samochodzie, radiostacji czołgowej R-123, okrętu ratowniczego pr. 510, nowych wzorów masek pgaz, pistoletów, amunicji. Należy dodać, że był to okres realizacji coraz większej liczby własnych zadań przemysłu zbrojeniowego, przy wydatnym hamowaniu postępu tych prac przez ZSRR ze względu na obowiązującą standaryzację uzbrojenia w ramach Układu Warszawskiego.

Okres lat osiemdziesiątych w polskim przemyśle zbrojeniowym charakteryzował się dalszymi udoskonaleniami produkowanych dotychczas wyrobów, przy rozpoczęciu produkcji m.in.: okrętów desantowych, kutrów torpedowych i raketowych, czołgu T-72, nowych wzorów pistoletu (Glauberyt), karabinka (Tantal), radiostacji, systemów radarowych, wozów dowodzenia, sprzętu saperskiego, amunicji czołgowej, ppanc pocisków kierowanych. W tym czasie potrzeby naszego wojska krajowy przemysł zbrojeniowy pokrywał tylko w ok. 50%, co wynikało z trudności opanowania produkcji nowego uzbrojenia oraz niewielkich nakładów na postęp techniczny w armii.

Charakteryzując poziom wydatków ponoszonych na **prace naukowo-badawcze w sektorze militarnym** przez 40 lat PRL, można zaobserwować wyraźne zmiany akcentów tej polityki. W zasadzie od 1950 r. do 1957 r. można mówić o śladowym zaangażowaniu sił zbrojnych w rozwój postępu naukowo-technicznego (średnia ok. 0,2% w ogólnym budżecie wydatków MON). Dopiero od 1958 roku można zauważyć wyraźną poprawę w finansowaniu tej działalności wojska (0,7%). Szczytowy okres, pod względem nakładów na ten dział, przypadął na lata 1969-1971 — ok. 1,1%. W późniejszym okresie — przez całą dekadę lat siedemdziesiątych — występowała stabilizacja tych wydatków na poziomie 0,6%. W latach osiemdziesiątych miał miejsce stopniowy spadek nakładów na prace naukowo-badawcze aż do poziomu 0,3%³¹. Widać zatem wyraźnie, że poziom finansowania prac naukowo-badawczych SZ był odzwierciedleniem tendencji przyznawania przez państwo zmniejszonych kwot na wydatki wojskowe. Oprócz tego poziom przydzielanych kwot na tę działalność w sektorze militarnym był uzależniony od możliwości wdrożeń, wymagających znacznie wyższych nakładów. Faktycznie największy postęp w tym względzie występował w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych.

Istotne jest, że w miarę upływu czasu, wraz ze zniechęcającymi się warunkami pola walki, ulegały przeorientowaniu tematy prac naukowo-badawczych realizowane w wojskowych placówkach badawczych. Generalnie rzecz biorąc, na przykład w latach pięćdziesiątych przywiązywano dużą wagę do tematów związanych z bronią chemiczną i jej skutkami. Eksponowane miejsce zajmowały także problemy badawcze dotyczące amunicji. Tematyka ta w kolejnych latach była już mniej widoczna. W latach osiemdziesiątych prymat przejęły prace związane z systemami dowodzenia i łączności. Zaniedbano natomiast rozwój systemów rozpoznania i walki radioelektronicznej.

W tym miejscu warto wspomnieć o **poziomie przeznaczanych przez wojsko środków na zakup uzbrojenia w kraju i z importu**. W badanym 40-leciu PRL, w miarę upływu czasu udziały te liczone w globalnych wydatkach były coraz mniejsze. Świadczyć o tym może

31) Warto wspomnieć, że w tym czasie czołowe państwa zachodnie wydawały na postęp naukowo techniczny od kilku do kilkunastu razy więcej w swych budżetach wojskowych niż Polska. Patrz: Zarubieźnoje wojennoje obozrenie 1990 nr 5, s.71; 1990 nr 11, s.62, 66, 68; SIPRI Yearbook 1986, s.203; La Recherche 1988 nr 203 tom 19, s.1276-1277.

udział wydatków na zakupy broni i sprzętu wojskowego, które stanowiły w odpowiednich latach:

1950 r. — 34,8%, 1965 r. — 39,2%, 1980 r. — 33,0%
1953 r. — 51,2%, 1968 r. — 38,2%, 1983 r. — 30,0%
1956 r. — 42,3%, 1971 r. — 39,0%, 1986 r. — 28,0%
1959 r. — 42,8%, 1974 r. — 38,1%, 1989 r. — 27,0%
1962 r. — 37,8%, 1977 r. — 31,5%,

Związane to było przede wszystkim z rosnącymi na skutek wzrostu wymagań technicznych cenami uzbrojenia, jak również wzrostem wydatków typu wegetatywnego, w tym wydatków osobowych. Dla prowadzonej analizy istotny jest fakt, że w zasadzie ok. 60% środków przeznaczanych w tym czasie na zakup sprzętu i wyposażenia wojskowego rozdysponowane było na import tego sprzętu. Wynikało to z konieczności importu nowych typów uzbrojenia, których przemysł krajowy nie był w stanie produkować. Wyjątek stanowiły lata 1952-1955, kiedy to większość wydatków na zakup sprzętu i wyposażenia technicznego wojska została przeznaczona na kupno tych wyrobów w kraju (1952 r. — 69,4%; 1953 r. — 64%; 1954 r. — 57%; 1955 r. — 60%). Było to następstwem panującej sytuacji polityczno-militarnej w świecie oraz możliwością produkcji względnie prostego uzbrojenia, a także autarkicznej polityki państw socjalistycznych, w tym również Polski.

Kupowany przez wojsko sprzęt i wyposażenie techniczne produkcji krajowej stanowiły niewielki udział w produkcji przemysłowej i w miarę upływu lat udział ten malał. Tendencję tę odzwierciedlają następujące wskaźniki:

1950 r. — 2,3%, 1970 r. — 1,8%, 1989 r. — 0,5%.
1955 r. — 6,1%, 1975 r. — 1,2%,
1960 r. — 2,7%, 1980 r. — 1,0%,
1965 r. — 1,8%, 1985 r. — 0,8%,

Na ten stan wpłynęła przede wszystkim wzrastająca w szybszym tempie produkcja przemysłowa kraju (wzrost 12-krotny licząc od 1950 r. do 1989 r.), niż wyasygnowane w tym czasie kwoty z budżetu MON na zakupy sprzętu wojskowego w kraju (ok. 7-krotny wzrost).

Zatem zależność gospodarki polskiej od zamówień zbrojeniowych była w badanych latach niewielka, jedynie w pierwszym 20-leciu badanego okresu produkcja zbrojeniowa w kraju miała niewielki wpływ na rozwój rodzimego przemysłu. W latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych była już śladowa i nie stanowiła wyraźnego bodźca rozwoju technicznego krajowego przemysłu. W szczególności wystąpiło to w przemyśle lotniczym.

Fundamentalne znaczenie dla unowocześniania sił zbrojnych i wzmacniania obronności kraju miały **przemiany strukturalne w przemyśle**. Można stwierdzić, iż bez tych przeobrażeń — następujących głównie pod wpływem postępu technicznego, pojawiłyby się bariery, które co najmniej znacznie opóźniałyby, lub w ogóle uniemożliwiały wprowadzenie nowoczesnego sprzętu i wyposażenia w armii. Wśród tych przemian strukturalnych należy zaakcentować skuteczność intensyfikacji rozwoju krajowego przemysłu maszynowego, precyzyjnego, elektronicznego i teletechnicznego, środków transportu oraz wielu dziedzin przemysłu chemicznego. Zarazem pojawienie się nowych (np. maszyny cyfrowe) czy zmodernizowanych (np. samochody ciężarowe) wyrobów przemysłu w ogromnej mierze przysłużyło się do umocnienia obronności kraju. Jednak mimo olbrzymiego wysiłku gospodarczego, w ostatnich

dwudziestu latach nastąpił regres w możliwościach opanowania nowych dziedzin techniki bojowej (optoelektroniki, automatyki, środków napędu, walki radioelektronicznej).

2.4.2. Prace naukowo-badawcze o charakterze militarnym a ogólny postęp nauki i techniki

Wkład wojska w rozwój nauki polskiej i gospodarki narodowej w badanym 40-leciu był wysoki i wymierny. Można mówić o stopniowym i systematycznym poszerzaniu wykorzystania zdobyczy naukowo-technicznych sektora militarnego do unowocześniania produkcji cywilnej. Sieć zastosowań była rozległa i wielostronna. Wymienić można wiele przykładów z różnych dziedzin nauk: ścisłych, technicznych, medycznych i nauk o ziemi. Szczególnie było to widoczne w zakresie: elektroniki, chemii, maszyn budowlanych, pojazdów mechanicznych. W ramach prac naukowo-badawczych prowadzonych w wojsku zostało rozwiązanych wiele zagadnień o znaczeniu ogólnokrajowym, wykonano szereg prototypów i gotowych urządzeń o najwyższym standardzie technicznym. Dzięki osiągnięciom naukowców wojskowych udoskonalono technologie: odlewnicze, montażowe, chemiczne, paliwowo-energetyczne, radiolokacyjne i eksploatacyjne.

Te ogólne stwierdzenia można prześledzić na przykładach. Będą one odzwierciedlać naukowo-badawczy wkład niektórych uczelni, instytutów i ośrodków naukowo-badawczych wojska w rozwój gospodarki narodowej w analizowanym okresie 40 lat.

Na czoło wszystkich placówek naukowo-badawczych w zakresie powiązań z gospodarką narodową oraz oddziaływania na rozwój myśli technicznej w kraju wysuwa się **Wojskowa Akademia Techniczna (WAT)**. Zaangażowanie jej potencjału naukowo — badawczego na rzecz gospodarki zostało ocenione na 30%³². W tym kierunku zmierzała działalność tej uczelni już od jej powstania w 1951 r. Spośród bardzo licznych osiągnięć WAT, które przysporzyły gospodarce wielomilionowych korzyści, trzeba wspomnieć o zastosowaniu na szeroką skalę w kraju techniki laserowej. Urządzenie laserowe, opracowane w WAT, wykorzystuje oprócz kilku gałęzi przemysłu (optycznego, precyzyjnego, elektronicznego, górnictwa) również medycyna. Wśród innych rozwiązań tej uczelni, o znaczeniu ogólnokrajowym, można wymienić: maszynę cyfrową ELWAT, system maszyn hybrydowych, zwierciadlany mikroskop elektronowy, radioizotopowe urządzenie do pomiaru wielkości fizycznych³³.

Zjawisko ścisłych związków wojskowych nauk technicznych z praktyką produkcyjną można zaobserwować na przykładzie współpracy tak wyspecjalizowanej placówki naukowo-badawczej, jak Wyższa Szkoła Marynarki Wojennej (**Akademia Marynarki Wojennej**) z niektórymi zakładami wybrzeża. Przykładem tego były prace na rzecz "Hydrosteru", Polskich Linii Oceanicznych, Instytutu Morskiego. Uczelnia ta prowadziła także prace dla zakładów pośrednio związanych z gospodarką morską, np. Zakładów Sprzętu Motoryzacyjnego w Sędziszowie (badanie filtrów olejowych), czy też Wytwórni Silników Wysokoprężnych w Andrychowie (badanie zespołów prądotwórczych).

W katedrach teoretycznych i klinicznych **Wojskowej Akademii Medycznej (WAM)** były prowadzone także badania naukowe podyktowane potrzebami ogólnospołecznymi. Wyniki tych badań osiągały zawsze wysoką rangę w nauce polskiej. Do takich badań

32) R. Leś, Świadczenia wojska na rzecz gospodarki narodowej i społeczeństwa w okresie XXX-lecia Polski Ludowej, TWW-O Warszawa 1974, s.64.

33) U.Staniszewski, Problemy działalności badawczo-rozwojowej, "Wojskowy Przegląd Ekonomiczny" 1974, nr 3, s.56.

można zaliczyć: pierwsze w Polsce wszczęcie sztucznej zastawki serca, opracowanie oryginalnej metody wykrywania śladowych ilości chemicznych związków toksycznych w wodzie, glebach i w atmosferze, opracowanie nowej metody klasyfikacji chorobotwórczych bakterii jelitowych, czy też rewelacyjne urządzenie do wykonywania wielobarwnych zdjęć rentgenowskich. Ogólnokrajowe znaczenie miało także osiągnięcie, w wyniku badań prowadzonych w WAM, rezultatów w zakresie wpływu niskich i ultraniskich temperatur na przedłużenie okresu przechowywania krwi i szpiku kostnego w ciekłym azocie. Oprócz tego należy wymienić cały szereg prac o charakterze naukowo-usługowym z dziedziny medycyny, które obejmowały m.in. wykonywanie skomplikowanych ekspertyz anatomopatologicznych, sądowno-lekarskich, konsultacje naukowe na rzecz przemysłu farmaceutycznego, badania toksykologiczne, higieniczne i mikrobiologiczne³⁴.

Czołowym ośrodkiem udostępniającym swe wyniki badań gospodarce narodowej był **Wojskowy Instytut Techniki Uzbrojenia**. Prowadzone w tym instytucie badania nad obecną i przyszłą przydatnością różnorodnych wzorów sprzętu krajowego, pośrednio przyczyniały się w wielu wypadkach również do szeregu istotnych rozwiązań korzystnych dla całej gospodarki kraju. Warto wspomnieć, że opracowania konstrukcyjne i najnowocześniejsze technologie stosowane — z inspiracji tej placówki — w produkcji urządzeń radioelektronicznych wywierały istotny wpływ na rozwój krajowej automatyki i sterowania, techniki pomiarowej, mechaniki precyzyjnej, optyki itp. To samo dotyczy wyników badań nad materiałami pochłaniającymi energię bardzo wysokiej częstotliwości oraz dozymetrami mikrofalowymi, pozwalającymi sprawować systematyczną kontrolę stopnia napromieniowania osób pracujących w warunkach promieniowania mikrofalowego. Praktyczne zastosowanie w skali całego kraju znalazły m.in. metody ochrony personelu zatrudnionego przy obsłudze sprzętu w warunkach szkodliwych dla zdrowia, np. środki przeznaczone do ochrony słuchu, wprowadzone dla żołnierzy w czasie strzelań artyleryjskich, były wykorzystywane na cywilnych stanowiskach roboczych o dużym natężeniu hałasu.

Inna wyspecjalizowana placówka naukowo-badawcza — **Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych** — wiele swoich opracowań udostępnił zainteresowanym cywilnym instytucjom, uczelniom oraz niektórym przedsiębiorstwom. O szerokiej skali oddziaływania tego instytutu świadczy, z jednej strony, przeprowadzenie prób wpływu nowego paliwa opracowanego przez zakłady petrochemiczne w Płocku na pracę silników, prace badawcze wykonywane dla krajowego drogownictwa i cywilnego lotnictwa, z drugiej — badania dynamiczne przewodów hydraulicznych kombajnu zbożowego "Bizon". Pokażnym dorobkiem w tym względzie może pochwalić się **Wojskowy Instytut Techniki Panczernej i Samochodowej**. W ciągu swego istnienia instytut ten wykonał wiele prac wyłącznie dla resortów cywilnych, a niemała część z nich wywarła wyraźny wpływ na rozwój polskiej motoryzacji. Badając wszechstronnie funkcjonalność transportu samochodowego na potrzeby wojska kadra tego instytutu m.in. przyczyniła się do:

- opracowania metod polepszenia jakości ogumienia niskociśnieniowego stosowanego powszechnie w gospodarce narodowej,
- zoptymalizowania konstrukcji szeregu pojazdów i maszyn roboczych,
- przekazania na użytek krajowej motoryzacji oryginalnych inhibitorów korozji metali czarnych i kolorowych gwarantujących konserwację bezsmarową,

34) E. Stachurski, Świadczenia wojska na rzecz gospodarki narodowej i społeczeństwa w latach 1970-1973, "Wojskowy Przegląd Ekonomiczny" 1973, nr 3, s.41.

- wdrożenia usprawnień w zakresie zawieszenia pneumatyczno-hydraulicznego umożliwiającego pojazdom terenowym płynność jazdy w trudnym terenie.

Widoczny wpływ na rozwój myśli naukowo-badawczej w kraju w badanym okresie posiadał również **Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej (WIML)**. Instytut ten opracował m.in. ubiór kompensacyjny dla lotnictwa oraz ubiór chroniący przed szkodliwością działania mikrofal, a także urządzenie do badania wydolności ustroju w warunkach dynamicznych. Opracowania te znalazły zastosowanie nie tylko w lotnictwie, ale również w medycynie sportowej. Oprócz tego instytut zajął się badaniami pracowników (nie tylko wojska) zatrudnionych w specjalnościach, w których warunki pracy narażają ich na działania czynników wibracyjnych. Warto podkreślić, że WIML prowadził w tym okresie badania całego personelu latającego zatrudnionego w lotnictwie cywilnym.

Spośród wielu działających w tym czasie w wojsku branżowych ośrodków naukowo-badawczych, istotny wkład dla rozwoju myśli naukowo-technicznej na rzecz gospodarki narodowej wniosły placówki zajmujące się: środkami spożywczymi, umundurowaniem, materiałami pędnymi i smarami. Znalazło to swoje **praktyczne odzwierciedlenie** w następujących płaszczyznach:

- wdrożeniu do produkcji analizatora czystości paliw płynnych i zbiorników z tworzyw sztucznych,
- przygotowaniu dokumentacji konstrukcyjnej i technologicznej niezbędnej do uruchomienia produkcji cystern i odmierzaczy paliw płynnych,
- wprowadzeniu na coraz szerszą skalę różnorodnego asortymentu koncentratów spożywczych oraz przetworów w puszkach,
- zastosowaniu na coraz szerszą skalę wodoodpornych opakowań,
- zastosowaniu tkanin typowo wojskowych do konfekcji rynkowej,
- wykorzystaniu wojskowych wzorów i rozwiązań technologicznych do produkcji odzieży ochronnej i roboczej, śpiworów, namiotów oraz trwalszych barwników³⁵
- upowszechnieniu preparatów radioochronnych.

Pełna wartość wszystkich świadczeń wojska na rzecz gospodarki narodowej w dziedzinie naukowo-badawczej jest z istoty swej trudna do ustalenia. Jednak można uznać za rzecz bezsporną, że **wypadkową tych świadczeń był wzrost poziomu technicznego, modernizacja - niekiedy całych dziedzin gospodarki narodowej, jako rezultat oddziaływania wojskowej myśli naukowo-technicznej.** Egzemplifikacją tej tezy mogą być: elektronika kwantowa, technika obliczeniowa, automatyzacja procesów kierowania i zarządzania, diagnostyka sprzętu motoryzacyjnego, walka z korozją, opracowanie szczegółowych map Polski, profilaktyka medyczna i wiele innych.

2.5. Rozwój branż wynikający z krajowego zapotrzebowania na broń i eksport uzbrojenia

Niezmiernie ważnym zagadnieniem, z ekonomicznego punktu widzenia, jest zbadanie wpływu wydatków zbrojeniowych, jak również kształtowania się eksportu uzbrojenia i sprzętu wojskowego, na rozwój poszczególnych gałęzi krajowego przemysłu. Przede wszystkim

35) Patrz: Problemy rozwoju państwa i obronności PRL, WAP, WIH, Warszawa 1975, s.330.

chodzi o określenie, które z tych branż odgrywały najważniejszą rolę w badanym 40-leciu PRL. Z uwagi na niejawny charakter informacji źródłowych z tego zakresu, przy prezentacji wyników badań posłużono się dość ogólnymi określeniami. Nie spowodowało to jednak wypaczenia zaobserwowanych w tym obszarze tendencji. Pewną trudność sprawiało zaklasyfikowanie poszczególnych branż krajowego przemysłu zbrojeniowego do odpowiednich gałęzi gospodarki narodowej. Wynikało to z dość dużego rozproszenia produkcji zbrojeniowej w krajowym przemyśle. W efekcie przyjęte odpowiednie uproszczenia dały możliwość uchwycenia tendencji rozwoju poszczególnych branż przemysłu dzięki realizacji rządowych zamówień w sferze uzbrojenia.

W okresie badanego 40-lecia PRL spośród wszystkich działów gospodarki narodowej przemysł najsilniej był związany ze sferą militarną. Pozostałe działy uzupełniały jedynie istniejący system gospodarki obronnej, biorąc pod uwagę skalę zamówień rządowych.

Według obowiązującej klasyfikacji gałęzi gospodarki narodowej, wyróżniającej dziewięć podstawowych części, z powodzeniem można wyodrębnić kilka z nich, które w badanym 40-leciu, przez wielkość sprzedaży swych wyrobów, były najbardziej związane z sektorem obronnym. Oczywiście występowały w tym zakresie pewne zmiany. Wywołane to było panującą koniunkturą na rynku wewnętrznym, przemianami strukturalnymi w gospodarce, jak również międzynarodowym handlem. Do czołowych gałęzi przemysłu, które w wyniku intensyfikacji krajowych zbrojeń rozwijały swoją produkcję, należały następujące gałęzie: **przemysł metalurgiczny, elektromaszynowy i chemiczny**. Pozostałe gałęzie były wyraźnie słabiej zaangażowane w działalność zbrojeniową. Przybliżoną skalę tych powiązań zawiera tablica 12.

Tablica 12. Skala powiązań najważniejszych gałęzi gospodarki narodowej z sektorem militarnym w Polsce w latach 1950-1989 (układ odniesienia — wartość produkcji przemysłowej)

Wyszczególnienie	1950	1960	1970	1980	1989
przemysł paliwowo-energetyczny	xx	xx	xx	xx	xx
przemysł metalurgiczny	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxx	xxxx
przemysł elektromaszynowy	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
przemysł chemiczny	xxx	xxx	xxx	xx	xx
przemysł mineralny	x	x	x	x	x
przemysł drzewno-papierniczy	x	x	x	x	x
przemysł lekki	xx	x	x	x	x
przemysł spożywczy	xx	xx	x	x	x
pozostałe gałęzie przemysłu

Skala powiązań: xxxxx — bardzo duża
 xxxx — duża
 xxx — średnia
 xx — mała
 x — bardzo mała
 . — śladowa

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji statystycznych zebranych w DSO CUP.

Z zaprezentowanej oceny powiązań różnorodnych gałęzi przemysłu na szczególną uwagę zasługuje przemysł metalurgiczny. Przemysł zbrojeniowy był mocno zainteresowany produkcją tej gałęzi przemysłu. Wynikało to ze specyfiki naszego przemysłu zbrojeniowego, który był nastawiony na produkcję: czołgów, pojazdów specjalnych, różnego typu małych okrętów,

samolotów i śmigłowców, broni strzeleckiej oraz amunicji. Z materiałowego składu ww. broni widać wyraźnie, że zdecydowaną większość stanowiły różnego typu metale. Stąd też hutnictwo żelaza i stali, metali kolorowych oraz aluminium i jego stopów zdecydowało o najsilniejszych związkach produkcyjnych z przemysłem zbrojeniowym. Przy czym rodzaj produkcji przez pierwsze kilka lat był w tym wypadku raczej jednorodny. Dopiero w drugiej połowie lat pięćdziesiątych zaczęły rosnać wymagania metalurgiczne skłaniające do wyodrębnienia produkcji dla wojska.

Nie można tego powiedzieć o przemyśle elektromaszynowym, który uplasował się na drugim miejscu pod względem powiązań z krajowym przemysłem zbrojeniowym. W skład tej gałęzi wchodzi pięć branż z szerokim asortymentem produkcji. Mowa tu o branżach: metalowej, maszynowej, precyzyjnej, środków transportu, elektrotechnicznej i elektrycznej. Na każdą z nich składała się różnorodna i złożona pod względem technicznym i technologicznym produkcja oraz praca wielu kooperantów.

Jeśli przyjrzeć się bliżej krajowym wytwórcom broni i wyposażenia technicznego dla wojska okazuje się, że zdecydowana większość tych zakładów należała do tej gałęzi przemysłu. Takie branże, jak: przemysł lotniczy, czołgowy, pojazdów specjalnych i okrętowy były zaliczane do wytwórców **środków transportu**. Natomiast producenci broni strzeleckiej, artyleryjskiej, amunicji, sprzętu optycznego i inżynieryjno-saperskiego zaliczani byli do przemysłu **precyzyjnego**. W branżach **elektrotechnicznej i elektrycznej** pozostają producenci sprzętu łączności, radiolokacji, rozpoznania i systemów informatycznych. Materiały wybuchowe, pirotechniczne, tworzywa sztuczne — były produkowane w zakładach przemysłu **chemicznego**. Jednak niektórzy wytwórcy sprzętu chemicznego, mającego zastosowanie w wojsku (np. źródła prądu), byli także zaliczani do branżi elektrotechnicznej. Można stwierdzić, że wszystkie te branże przemysłu stanowiły zdecydowaną większość finalistów krajowego przemysłu zbrojeniowego w badanym okresie.

Dla prowadzonej analizy istotne jest, które specjalności dominowały w zamówieniach rządowych. Szacunkowych informacji porównawczych za badane 40-lecie dostarcza w tym względzie tablica 13.

Tablica 13. Struktura zamówień rządowych według branż przemysłu zbrojeniowego w Polsce w latach 1950-1989 (wartościowo w %, średnie kilkuletnie)

Wyszczególnienie	1950	1960	1970	1980	1989
amunicja	19	9	7	9	10
sprzęt artyleryjski, broń strzelecka	11	3	2	3	4
sprzęt obrony przeciwchemicznej	3	1	1	1	1
łączność i radiolokacja	7	10	12	15	17
samochody specjalne	4	11	13	12	11
okręty i sprzęt marynarki wojennej	7	11	11	12	13
sprzęt pancerny	14	19	19	17	18
sprzęt inżynieryjno-saperski	1	3	2	3	2
sprzęt lotniczy	30	31	30	27	22
pozostałe branże	4	2	3	1	2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji statystycznych zebranych w DSO CUP.

Zaprezentowana struktura zamówień rządowych w polskim przemyśle zbrojeniowym wg określonych branż nie była jednorodna. Największe udziały w tych zamówieniach stanowił

sprzęt lotniczy i pancerny. Właśnie te dwie branże naszego przemysłu zbrojeniowego, w analizowanych latach, były polską specjalnością w eksporcie broni i wyposażenia wojskowego.

Krajowa produkcja **czołgów** opierała się na konstrukcjach radzieckich, zaczynając od T-34, T-54, T-55 a kończąc na T-72. W miarę ich rozwoju technicznego uruchamiano produkcję szeregu elementów, takich jak: silniki, działa, celowniki, radiostacje itp.. Niektóre elementy były dostarczane z importu z zakładów specjalizujących się w ramach byłej RWPG. Eksport produkowanych czołgów umożliwił zwiększenie seryjności, pozwalał na doskonalenie oprzyrządowania, co wpływało na podniesienie jakości i obniżenie kosztów produkcji. Wielkość eksportu czołgów dochodziła do ok. 100 sztuk i utrzymywała się na tym poziomie przez szereg lat. Branża organizacyjnie podlegała Zjednoczeniu Maszyn Budowlanych, a później — zrzeszeniu o takim profilu. Wynikało to z największego zbliżenia technologicznego, seryjności produkcji i kooperacji.

Produkcja branży **lotniczej** opierała się także na konstrukcjach radzieckich. W szczytowym okresie uruchomiono produkcję samolotów myśliwskich Mig 15, Mig 17 i ich pochodnych. Wymagało to podjęcia nowej nieznannej produkcji silników odrzutowych, konstrukcji w pełni metalowego płatowca, licznego wyposażenia i uzbrojenia. Obok tego asortymentu podjęto produkcję uniwersalnego samolotu z silnikiem tłokowym An-2. Produkcja ta została rozwinięta na dużą skalę i trwała przez wiele lat. Stawała się jednak coraz bardziej przestarzała. Oprócz tego w Świdniku rozwinięto produkcję śmigłowców, które trafiły do wyposażenia naszych sił zbrojnych oraz do odbiorców zagranicznych. W zakresie eksportu można stwierdzić, że średnio w roku sprzedawano nieco ponad setkę statków powietrznych. Finaliści tego typu produkcji stowarzyszeni byli w Zjednoczeniu Przemysłu Lotniczego i Silnikowego, a po 1983 r. — w zrzeszeniu. Należy zauważyć, że szczególnie w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych nastąpiła znaczna dywersyfikacja produkcji tej branży przemysłu. W zakładach przemysłu lotniczego zaczęto wytwarzać prócz samolotów sportowych, rolniczych i wielozadaniowych także silniki wysoko- i średnio- i niskoprężne, pojazdy elektryczne, a przede wszystkim w ramach umów kooperacyjnych, wiele komponentów dla przemysłu lotniczego w ZSRR i firm zachodnich.

Warto także zwrócić uwagę na wyraźny przyrost branży związanej z systemami **łącności**, radiolokacją i elektroniką. Szczególnie dynamiczny rozwój techniczno-produkcyjny nastąpił w zakresie urządzeń radiolokacyjnych. Po pierwszych wdrożeniach rozwiązań radzieckich wprowadzono udane konstrukcje rodzimej myśli technicznej. W tej dziedzinie uzyskano wysoki poziom, co pozwoliło na podjęcie eksportu. W tym czasie były powszechnie znane — zarówno w kraju, jak i za granicą — firmy z tej branży takie, jak: "Rawar", "Radmor", "Unimor", "Kasprzak", "Elwro", czy "Diora".

W badanym okresie do ważniejszych branż przemysłu zbrojeniowego należał przemysł **stoczniowy** trudniący się produkcją różnego typu okrętów wojennych. Między innymi uruchomiono na potrzeby Związku Radzieckiego produkcję okrętów desantowych własnej konstrukcji. Niewielka liczba tych okrętów została dostarczona dla MON. Obok wymienionych jednostek rozwinęła się produkcja szeregu małych okrętów pomocniczych o różnym przeznaczeniu (holowniki, okręty ratownicze, hydrograficzne, zaopatrzeniowe). Nie prezentowały one jednak najwyższego poziomu bojowego z powodu braku specjalnych lekkich maszyn napędowych i uzbrojenia, które musiało być importowane z ZSRR. Udział branży w globalnych zamówieniach rządowych dla analizowanych lat był w zasadzie stabilny. Przy czym duża część produkcji wykonywanej w Stoczni Marynarki Wojennej w Gdyni, czy też Stoczni Pół-

nocnej była sprzedawana do ZSRR. Ze względu na stosunkowo duże obroty tymi wyrobami, branża stoczniowa tak wysoko uplasowała się na tle innych.

Nie można także zapominać o branży produkującej **pojazdy specjalne** dla wojska. Ich udział w zamówieniach rządowych na produkcję uzbrojenia był zauważalny i w miarę stabilny. Wykonywana produkcja wozów piechoty "Skot" oraz pojazdów specjalistycznych, np. "Topaz" w kombinacie przemysłowym w Stalowej Woli, była w zasadzie monopolistyczną w tej branży. Zakłady w Jelczu, jak również w Lublinie, produkowały w badanym okresie pojazdy usługowe wykorzystywane w wojsku. Również tego typu produkcją zajmowały się przedsiębiorstwa w Nysie i w Sanoku. Zakłady te nie mogły jednak opanować produkcji terenowych samochodów ciężarowych dla wojska. Jedynie udało się to wprowadzić w zakładach w Starachowicach. Mimo wielu starań, nie powiodły się próby wypromowania tego samochodu na rynki zagraniczne, a jedynym odbiorcą był MON i MSW.

Pozostały asortyment produkowanej w kraju broni i uzbrojenia można uznać za uzupełniający. Jednak w latach pięćdziesiątych, ze względu na zaostrzony stan napięcia międzynarodowego, wystąpił gwałtowny rozwój **branży amunicyjnej, broni strzeleckiej i artylerii**. Wielkość produkcji tych wyrobów liczyła się w ogólnym bilansie zamówień realizowanym przez krajowy przemysł zbrojeniowy. W późniejszych latach nie nastąpił w tym zakresie większy przełom. Nie podejmowano też prób opanowania produkcji amunicji "inteligentnej", czy też bezluskowej, mimo że kierunek ten był lansowany na Zachodzie. Należy jednak podkreślić wysoką jakość produkowanej w kraju amunicji, jak również broni strzeleckiej. Podjęta w latach siedemdziesiątych produkcja różnego typu dział bezodrzutowych, raket przeciwpancernych i granatników, zyskała również duże uznanie w Wojsku Polskim oraz wśród zagranicznych odbiorców.

Analizując rozwój branż przemysłowych na tle krajowych wydatków zbrojeniowych i eksportu broni, należy zwrócić uwagę na **ilościowy stan pracowników zatrudnionych w przemyśle zbrojeniowym**. W badanym okresie było ich według szacunków od 50 tys. w 1950 r. do 180 tys. w 1989 r. Oceniając ich ilościowy stan wobec przeciętnego zatrudnienia w przemyśle, można mówić o mało znaczącym ich udziale (2,3% — 1950 r.; 3,7% — 1989 r.). Oczywiście powyższe stany ulegały ciągłym zmianom, jednak można uznać, że było to ok. 3%. Największy ich globalny wzrost nastąpił w latach 1950-1955 (przyrost do 130 tys. osób). W późniejszym okresie można mówić o w miarę równym przyroście zatrudnienia, wynoszącym około 20 tys. pracowników na każdą dziesięćlatkę. Istotny jest fakt, że w zasadzie około dwukrotnie szybciej przyrastało zatrudnienie w całym dziale przemysłu niż w samym przemyśle zbrojeniowym. Świadczy to o nefaworyzowaniu branży zbrojeniowej na tle zatrudnienia w całym przemyśle. Za taką tezę przemawiać też może szczegółowa analiza zatrudnionych w przemyśle zbrojeniowym wobec zatrudnionych w branży elektromaszynowej, w której skupiało się ok. 90% całości produkcji zbrojeniowej. Udział ten wynosił średnio ok. 10% (1950 r. — 10%; 1960 r. — 14%; 1970 r. — 10%; 1980 r. — 9%; 1989 r. — 11%). Oznacza to, że co dziesiąty zatrudniony w branży elektromaszynowej miał do czynienia z produkcją zbrojeniową. Na tej podstawie można wnioskować, że spośród dziewięciu analizowanych branż **jedynie branża elektromaszynowa**, swoją produkcją jak również wielkością zatrudnienia, rozwijała się dynamicznie w wyniku składanych przez rząd zamówień na produkcję zbrojeniową. Rozwój pozostałych branż przemysłu na skutek zbrojeń można uznać za niewielki.

Osobnym zagadnieniem pozostaje rozwój przedsiębiorstw obronnie zorientowanych w badanych latach. Chodzi tu o podmioty gospodarcze świadczące usługi na rzecz przemysłu

zbrojeniowego czy też będących bliskimi kooperantami tych przedsiębiorstw. Uogólniając można stwierdzić, że rozwój przemysłu zbrojeniowego był uzależniony i jednocześnie sam pobudzał takie działy czy branże gospodarki narodowej, jak: górnictwo, energetyka, budownictwo, transport czy łączność. W tym aspekcie można dopatrywać się pozytywnego wpływu (o sile w miarę upływu lat zmniejszającego się) na gospodarkę, wynikającego z krajowego zapotrzebowania na broń i eksport uzbrojenia.

3. Zależności występujące między wydatkami wojskowymi a wybranymi problemami społecznymi w okresie PRL

Celem rozdziału jest przedstawienie wyników badań dotyczących zależności występujących między wydatkami wojskowymi a podstawowymi płaszczyznami życia społeczeństwa w Polsce w latach 1950-1989. Tak sformułowany cel wymagał odniesienia się do kilku zagadnień. Dotyczy to szczególnie scharakteryzowania i określenia:

- relacji zachodzących między ilością i jakością kwalifikowanej siły roboczej a sektorem militarnym;
- siły popytu na krajowym rynku, wywołanego wydatkami wojskowymi i eksportem broni;
- wpływu zbrojeń na aktywizację niektórych regionów kraju;
- zależności występujących między wydatkami wojskowymi a wydatkami państwa na służbę zdrowia oraz oświatę;
- wkładu wojska w kształcenie zawodowe młodzieży;
- świadczeń wojska na rzecz społeczeństwa.

Prezentowane zagadnienia nie wyczerpują w pełni podjętego tematu, jednak należą do najważniejszych. Podstawową barierą, uniemożliwiającą poszerzenie zakresu analizy, był utrudniony dostęp do szczegółowych źródeł informacji oraz ich niejawni charakter. Z uwagi na powszechną dostępność pracy, prezentowane tendencje mają miejscami dość ogólny charakter. Nie wypacza to jednak głównego nurtu badań oraz płynących z nich wniosków.

3.1. Rynek pracy a sektor militarny

Sektor militarny zatrudnia kwalifikowaną siłę roboczą. W skład tej grupy zatrudnionych wchodzi przede wszystkim żołnierze (zawodowi i służby zasadniczej), pracownicy cywilni wojska, jak również pracownicy krajowego przemysłu zbrojeniowego. Spójrzmy na poziom zaangażowania siły roboczej w sektorze militarnym w okresie Polski Ludowej.

Rynek pracy ukształtowany przez sektor militarny w Polsce, dla analizowanego przedziału czasu, nie był duży. Średnio biorąc było to ok. 3,8% zatrudnionych w gospodarce narodowej (świadomie pominięto liczbę osób zatrudnionych w zakładach kooperujących z przemysłem zbrojeniowym). Najniższy poziom zatrudnionych w tej sferze wystąpił w 1950 r. i wynosił ok. 3%, najwyższy zaś — w 1954 r. i równał się 5% zatrudnionych ogółem w gospodarce narodowej. Przybliżonych wielkości z tego zakresu, dla wybranych lat, dostarcza tablica 14.

Prezentowane dane wskazują jak liczne było zaangażowanie czynnika ludzkiego w sektor militarny w Polsce. Dla porównania: w transporcie w całej gospodarce narodowej pracowało od 3,9% — 1950 r. do 5,5% w 1975 i 1980 r.

Na podstawie powyższych szacunków można sporządzić rachunek utraconych możliwości dochodu narodowego ze względu na obciążenie gospodarki osobami pracującymi na rzecz wojska oraz w wojsku¹. Przyjmując średnią produktywność osób związanych z wojskiem na poziomie ogólnokrajowym, można wnioskować, że **potencjalne koszty posiadania armii i przemysłu zbrojeniowego wpływały niekorzystnie na wzrost społeczno-gospodarczy.** Li-

1) Patrz: G.H.Fisher, *Cost Considerations in Systems Analysis*, New York 1971.

Tablica 14. Udział zatrudnionych w wojsku i w przemyśle zbrojeniowym w stosunku do ogółu zatrudnionych w gospodarce narodowej dla wybranych lat z przedziału 1950-1989, w %

Lata	Pracujący w gospodarce narodowej (przeciętne w roku w tys. osób)	Zatrudnieni w wojsku i w przemyśle zbrojeniowym (przeciętne w roku w tys. osób)	Udział (w %)
1950	10186	303	2,97
1955	11467	537	4,68
1960	12401	449	3,62
1965	13521	494	3,65
1970	15175	557	3,67
1975	16572	703	4,24
1980	17334	715	4,12
1985	17144	726	4,23
1989	17130	601	3,51

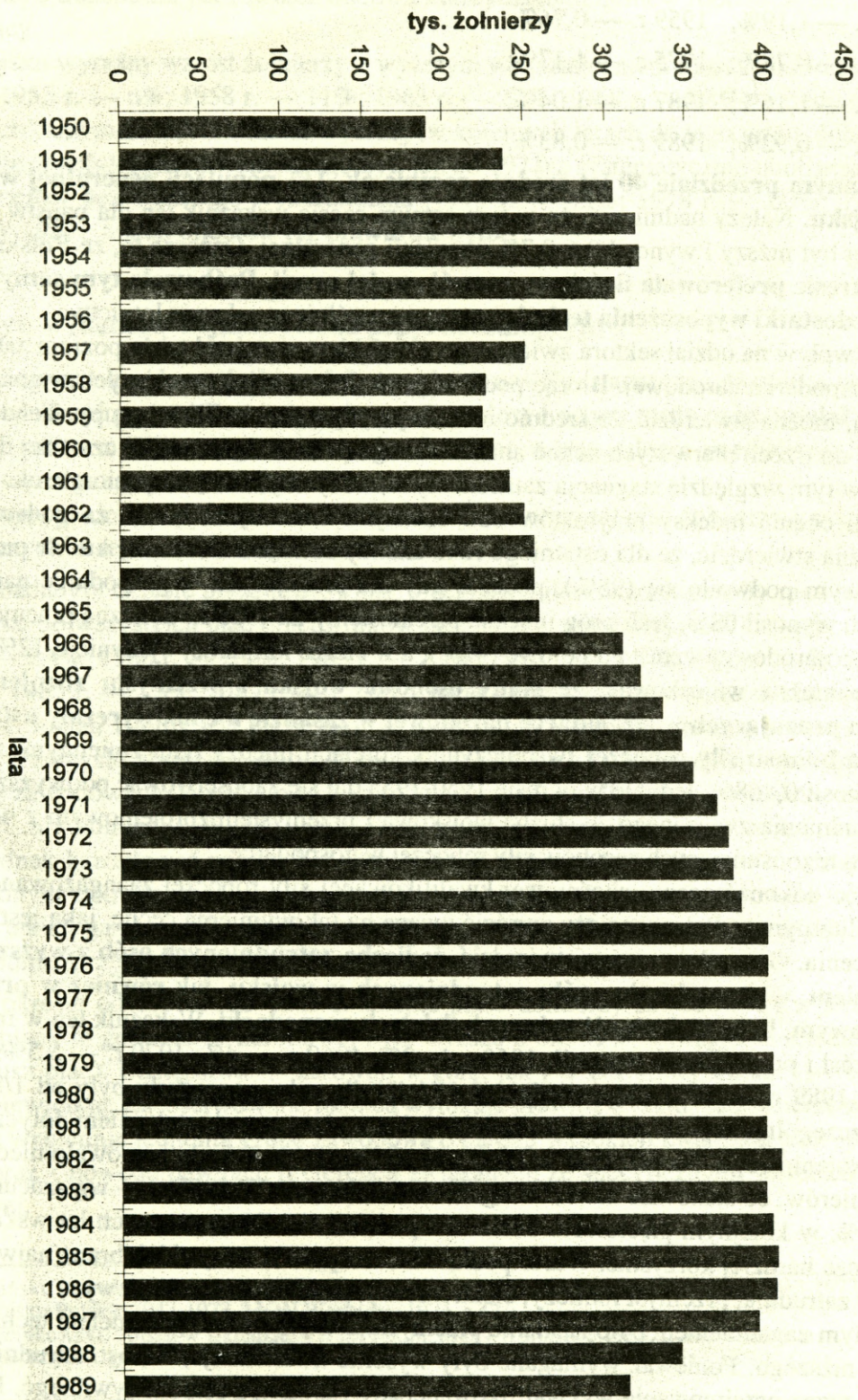
Źródło: Materiały Sztabu Generalnego WP i Departamentu Spraw Obronnych CUP; Podstawowe dane statystyczne o Polsce 1964-1992, GUS 1993 s.4-5; obliczenia własne.

cząc tylko potencjał osób zatrudnionych w tej sferze, można sądzić, że w analizowanym czasie nasz dochód narodowy do podziału mógłby się powiększać rocznie średnio o prawie 4%. Najniższe jego zaangażowanie było w 1950 r. — ok. 3%, a najwyższe — w cztery lata później — 5,0%. Można więc z całą pewnością stwierdzić, że wydatki wojskowe hamowały wzrost społeczno-gospodarczy w wyniku odciążania siły roboczej z gospodarki narodowej.

Warto zwrócić uwagę na wyraźną, w badanym okresie, fluktuację zarówno pracowników, jak i również żołnierzy. Największy udział wśród tej grupy stanowili żołnierze. Było ich w analizowanym czasie zawsze nieco więcej (średnia 56%) niż pracowników cywilnych wojska oraz zatrudnionych w przemyśle zbrojeniowym łącznie. Przy czym dały się zaobserwować znaczące zmiany w stanach osobowych sił zbrojnych — od około 190 tys. żołnierzy w 1950 r. do maksymalnej wielkości 409 tys., przypadającej w 1985 r. Szczegółową ilustrację tego stanowi wykres 9.

Stany osobowe armii, w badanym okresie, były zmienne. Z tego punktu widzenia można wydzielić przynajmniej pięć okresów. Pierwszy — wysokiego wzrostu — od 1950 r. do 1954 r. Drugi — od 1955 r. do 1959 r. — wyraźnej redukcji stanów osobowych armii. Trzeci — obejmujący lata 1960-1975 — powolnego, lecz systematycznego wzrostu. Czwarty okres — w zasadzie stagnacyjny ze średnią ok. 400 tys. żołnierzy — trwał aż do 1987 r. Po tym roku można mówić o wyraźnej tendencji spadkowej badanego zjawiska. Ilościowy stan sił zbrojnych wynikał przede wszystkim z sytuacji polityczno-militarnej, wymagań Układu Warszawskiego, kondycji gospodarczej państwa, jak również był konsekwencją przyrostu naturalnego. Pierwsze trzy argumenty zostały już wcześniej omówione. Za kolejnym może przemawiać choćby wysokość współczynnika korelacji między liczbą żołnierzy a populacją generalną (0,7760) dla badanego 40-lecia. Oznacza to, że wraz ze wzrostem liczby ludności Polski powiększała się — w tempie nieco słabszym — liczba żołnierzy w armii.

Wykres 9. Stan ewidencyjny LWP w latach 1950-1989, w tys. żołnierzy (przeciętne w roku)



Źródło: Materiały Sztabu Generalnego WP.

Jeśli odnieść stan ewidencyjny LWP do wielkości populacji w kraju, to zarysowana poprzednio periodyzacja jest zbliżona:

1950 r. — 0,76%; 1953 r. — 1,20%;
1954 r. — 1,19%; 1959 r. — 0,76%;
1960 r. — 0,78%; 1975 r. — 1,17%;
1976 r. — 1,16%; 1987 r. — 1,04%;
1988 r. — 0,92%; 1989 r. — 0,83%.

W badanym przedziale 40 lat średnio rocznie ok. 1% populacji generalnej w kraju, był w wojsku. Należy nadmienić, że w tym samym czasie wskaźnik ten dla państw Europy Zachodniej był niższy i wynosił 0,6-0,7% populacji generalnej. Oznacza to, że Polska w badanym okresie preferowała ilościowy rozwój swojej armii. Próbowała tym samym nadrabiać niedostatki wyposażenia technicznego, szczególnie w zakresie lotnictwa.

Istotny wpływ na udział sektora związanego z wojskiem wywierał także poziom zatrudnionych w gospodarce narodowej. Biorąc pod uwagę skalę przyrostu pracujących w gospodarce narodowej, można stwierdzić, że średnio rocznie przybywało ok. 2% tej grupy. Tendencja ta odnosi się do trzech pierwszych dekad analizowanego przedziału czasu. W czwartej dekadzie nastąpiła w tym względzie stagnacja zatrudnionych, utrzymująca się na poziomie ok. 17 mln. osób. Jeśli ocenić indeksy przyrostów obu badanych zmiennych, biorąc za podstawę rok 1950, można stwierdzić, że dla ostatniego roku analizy zatrudnienie w wojsku i w przemyśle zbrojeniowym podwoiło się (98%), podczas gdy dla pracujących w gospodarce narodowej wzrost ten wynosił 68%. Jeśli próg indeksu przeniesiemy na 1955 r., to liczba pracujących w gospodarce narodowej wzrasta o połowę (49%), a w sferze militarnej - jedynie o 12%. Na tej podstawie można wnioskować, że stany osobowe wojska i przemysłu zbrojeniowego względem pracujących w gospodarce narodowej w zasadzie nie nadwyreżały ustalonego przez lata bilansu siły roboczej (współczynnik korelacji między tymi zmiennymi za okres 40 lat wynosił 0,8686). Jedynie w okresie 1950-1955 dał się zaobserwować podwyższony poziom zatrudnienia związanego ze służbą wojskową i przemysłem zbrojeniowym z wykorzystaniem do tego istniejących zasobów siły roboczej w gospodarce.

Próbując dokonać oceny jakościowej kwalifikowanej siły roboczej zaangażowanej w sektorze militarnym w Polsce, należy zwrócić uwagę na tak wymiarną cechę, jaką jest poziom wykształcenia. Generalnie można stwierdzić, że liczba zatrudnionych osób z wyższym wykształceniem, w stosunku do ogółu zatrudnionych w wojsku, jak również w przemyśle zbrojeniowym, była większa niż w innych działach gospodarki. Wskaźnik ten w miarę upływu lat rósł i przykładowo wynosił: 1950 r. — 2%; 1960 r. — 4%; 1970 r. — 5,5%; 1980 r. — 7,5%; 1989 r. — 10%. Odpowiednie wskaźniki dla całej gospodarki były od 1/8 do 1/5 niższe. Szczególnie wysoki poziom zatrudnionych z wyższym wykształceniem dotyczył przemysłu zbrojeniowego. Na przykład w 1950 r. w tej branży przemysłu pracowało nieco ponad 500 inżynierów, co stanowiło ok. 1,2% ogółu zatrudnionych. W 1955 r. — wg szacunków — już ok. 3%, w kolejnym pięcioleciu udział ten podwoił się. Dla następnych lat wskaźniki te były jeszcze bardziej korzystne. Warto podkreślić, że spośród wszystkich branż najczęściej inżynierów zatrudniał przemysł lotniczy, elektroniczny, pancerny oraz okrętowy.

Osobnym zagadnieniem było zasilanie przemysłu zbrojeniowego personelem technicznym szczebla niższego. Ponieważ wymagane były wysokie kwalifikacje, wzrost zatrudnienia następował przez przejmowanie wykwalifikowanej siły roboczej z sektora cywilnego. Powodowało to zmniejszanie wydajności pracy w tych branżach przemysłu. Następstwem tego były

także okresowe trudności na rynku pracy. W szczególności dotyczyło to takich zawodów, jak: narzędziowcy, wykwalifikowani spawacze, tokarze, frezerzy. Oprócz tego występowało zjawisko ściągania nowych pracowników z terenów wiejskich. Wiązało się to z organizowaniem kosztownego transpotru, jak również budową i utrzymaniem domów robotniczych przy miejscach pracy.

W wojsku wyraźny wzrost żołnierzy z wyższym wykształceniem można zaobserwować od 1967 r. (1955 r. — 6%; 1958 r. — 11%; 1963 r. — 22%; 1968 r. — 28%)², kiedy to 9 szkół oficerskich otrzymało status uczelni wyższej (w kolejnych latach do tego grona dołączyły jeszcze dwie szkoły). Konsekwencją tego był, już od 1971r., systematycznie obniżający się odsetek oficerów bez wyższego wykształcenia (1973 r. — 43%; 1978 r. — 60%; 1984 r. — 80%)³. W 1989r. takich oficerów już prawie nie było.

3.2. Wpływ wydatków wojskowych na popyt konsumpcyjny

W badanym okresie wydatki wojskowe nie stanowiły znaczącego czynnika wpływającego na wielkość popytu konsumpcyjnego. Świadczyć o tym może m.in. udział przeciętnej płacy sektora militarne go w stosunku do płacy w gospodarce narodowej. Powyższy wniosek wymaga rozwinięcia i komentarza.

Oceniając poziom popytu sektora militarne go przez pryzmat płac żołnierzy i pracowników zatrudnionych w tej sferze, należy stwierdzić, że:

1. W badanym okresie płace pracowników sektora militarne go stanowiły niewielki udział w stosunku do wszystkich płac pracowników gospodarki narodowej (1950 r. — brak danych; 1955 r. — 3,4%; 1960 r. — 2,4%; 1965 r. — 2,5%; 1970 r. — 2,5%; 1975 r. — 2,5%; 1980 r. — 2,6%; 1985 r. — 2,3%; 1989 r. — 2,2%). Charakterystyczne było to, że udział ten w miarę upływu lat malał. Istotny jest także fakt, że udział płac wszystkich pracowników cywilnych wojska i przemysłu zbrojeniowego był we wszystkich tych latach wyższy o ok. 20-40% niż żołnierzy zawodowych. Wynikało to z zatrudnienia większej liczby pracowników wykwalifikowanych niż żołnierzy. Wyżej wymieniona grupa pracowników, wraz z żołnierzami, nie mogła jednak kształtować popytu konsumpcyjnego w gospodarce. Było to możliwe, choć w ograniczonym zakresie, w miejscu koncentracji wojsk. Zjawisko to występowało w badanych latach w takich garnizonach, jak: Bemowo Piskie, Dęblin, Hel, Krosno Odrzańskie, Mirosławiec, Modlin, Orzysz, Skwierzyna, Sulęc in, Szczecinek, Świdwin.

2. W okresie od 1955 r. do 1989 r. średnia płaca żołnierzy zawodowych w stosunku do średniej płacy w gospodarce narodowej była wyższa o ok. 49%⁴ (uwzględniono cały osobowy fundusz płac). Odstępstwa — zarówno w górę, jak i w dół od tej średniej — były przeważnie niewielkie. Zaobserwowana różnica wynikała głównie z faktu, że żołnierze zawodowi stanowią względnie jednolitą grupę zawodową o bardzo wysokich kwalifikacjach specjalistycznych oraz z powodu pewnych preferencji związanych ze specyficznymi warunkami służby wojskowej.

2) Z. Zieliński, Kształtowanie korpusu oficerskiego ludowego Wojska Polskiego w latach 1943-1973, W: Ludowe Wojsko Polskie 1943-1973, MON Warszawa 1974, s.421.

3) A. Marcinkowski, Polska w Układzie Warszawskim, MON Warszawa 1985, s. 260. Dyskusja nt. "Udział WP w społecznym i gospodarczym rozwoju Polski Ludowej, "Wojskowy Przegląd Historyczny", 1978 nr 3, s.222.

4) Materiały Departamentu Finansów MON; Podstawowe dane statystyczne o Polsce 1946-1992, GUS Warszawa 1993, oraz obliczenia własne.

3. W badanym czasie siła nabywcza uposażeń żołnierzy zawodowych była niestabilna. Biorąc za podstawę średnie ceny sześciu artykułów spożywczych (mąka, chleb, mleko, jaja, cukier, mięso), obliczono ile tych produktów można było nabyć w poszczególnych latach za średnie wynagrodzenie żołnierzy zawodowych. Otrzymane wyniki były następujące:

1960 r. — 2162 kg;

1965 r. — 2508 kg;

1970 r. — 2931 kg;

1975 r. — 4411 kg;

1980 r. — 5953 kg;

1985 r. — 5074 kg;

1989 r. — 2239 kg.

Na tej podstawie można stwierdzić, że siła nabywcza płacy żołnierzy zawodowych wyraźnie rosła do 1980 r. Później, po kilku latach stagnacji, nastąpiło w tym zakresie gwałtowne obniżenie tej relacji do poziomu roku 1961. Przede wszystkim wynikało to ze zdecydowanie szybszego wzrostu cen tych artykułów, przy zachowaniu mniej więcej tej samej proporcji wynagrodzenia w stosunku do przeciętnej płacy w gospodarce narodowej. Warto wspomnieć, że struktura popytu konsumpcyjnego ludności związanej z sektorem militarnym nie różniła się zbytnio od pozostałej części ludności. Zasadniczym powodem był fakt, że przez cały badany okres popyt na większość towarów przewyższał podaż, przy dominowaniu cen urzędowych.

Istotną sprawą, z punktu widzenia prowadzonej analizy, jest odpowiedź na pytanie — na kogo głównie spadał ciężar wysiłku obronnego? W tym celu posłużono się strukturą dochodów i wydatków budżetu państwa. Wyniki z wybranych lat zestawiono w tablicy 15.

Porównując wielkość zasilania budżetu państwa przez dochody od ludności (w tym podatki od wynagrodzeń i opłaty) z kwotą wydatkowaną przez państwo na obronę narodową, moż-

Tablica 15. Porównanie wartości wpływów do budżetu państwa pochodzących z podatków i opłat od ludności w stosunku do wydatków MON w wybranych latach 1950-1989, w %

Lata	Udział w %	Lata	Udział w %
1950	86	1974	43
1955	88	1975	24
1960	88	1980	21
1961	90	1985	18
1965	83	1987	26
1970	62	1988	31
1972	76	1989	46

Źródło: Wybrane roczniki statystyczne GUS z lat 1955-1990 oraz obliczenia własne.

na stwierdzić pewną prawidłowość. Od 1950 r. aż do 1974 r. osoby fizyczne płacące podatki pośrednio partycypowały w sposób znaczący w finansowaniu obrony narodowej. Wynika to z faktu, że ponad połowa wpływów do budżetu państwa, z tego tytułu, była równa kwocie, jaką państwo przeznaczało na budżet wojska. Powodowało to uszczuplenie oszczędności osób fizycznych jak również zmniejszenie ich konsumpcji. W późniejszym

okresie udział ten był już znacznie mniejszy i wynosił ok. 20%. Tendencja ta trwała aż do 1987 r. Dla kolejnych dwóch lat (1988-1989) podatki od ludności wyraźnie wzrosły, co w konsekwencji spowodowało zwiększenie udziału pracobiorców w finansowaniu budżetu MON.

Uszczegółowieniem powyższej analizy jest zbadanie siły obciążenia statystycznego Polaka wydatkami związanymi z zapewnieniem bezpieczeństwa zewnętrznego w latach 1950-1989. Posłużą do tego wydatki wojskowe przypadające na jednego obywatela, jak również poziom średniego wynagrodzenia w gospodarce uspołecznionej. Wyniki zaobserwowanych proporcji między tymi zmiennymi przedstawiono w tablicy 16.

W okresie badanego czterdziestolecia roczne rozchody na obronę narodową, przypadające na jednego obywatela, stanowiły w stosunku do średniej rocznej płacy w gospodarce uspołecznionej nieco ponad 3%. Oznacza to, że tyle przeciętnie z każdej pensji, osób zatrudnionych w gospodarce uspołecznionej, przypadało na wydatki związane z utrzymaniem bezpieczeństwa zewnętrznego Polski. Oczywiście występowały w tym zakresie odchylenia zarówno w górę, jak i w dół. Niemniej średnie dla poszczególnych dekad nie różniły się zasadniczo i wynosiły dla:

- lat pięćdziesiątych — 2,84%;
- lat sześćdziesiątych — 3,27%;
- lat siedemdziesiątych — 3,31%;
- lat osiemdziesiątych — 3,06%.

Najkorzystniejszy pod tym względem okres dla pracobiorców — to lata 1950 i 1951, a później — 1957 i 1958. W tych latach badany udział kształtował się wokół 2%. Najmniej korzystne proporcje w stosunku do płac pracowników wystąpiły w latach 1969-1971. Te korzystne i niekorzystne proporcje wynikały nie tyle z nadzwyczajnego wzrostu (spadku) wydatków na obronę, ile z odpowiednio obniżonego rocznego przyrostu średniej płacy. Stało się to źródłem napięć społecznych, które wystąpiły w 1956 r., jak również pod koniec lat sześćdziesiątych. Z analizy proporcji, na przełomie lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych, nie można było wnioskować o narastającym w tym zakresie kryzysie. Wskaźniki obciążenia płac wydatkami wojskowymi nie były w tym wypadku dotkliwe dla pracowników.

Interesujące wydaje się sporządzenie rachunku porównań przyrostów płac, jak również wydatków wojskowych, biorąc za podstawę różne lata wyjściowe. Wówczas poszczególne indeksy wzrostu wynosiły:

Lata	Wydatki wojskowe	Wynagrodzenie w gospodarce uspołecznionej
1989/1950	536	375
1989/1960	112	133
1989/1970	53	93
1989/1980	30	34

Jedynie indeks wydatków wojskowych, dla skrajnych lat z badanego okresu, przewyższał indeks wynagrodzenia w gospodarce uspołecznionej. W pozostałych wypadkach sytuacja była odwrotna. Świadczy to o stosunkowo niskim pułapie wyjściowym wydatków wojskowych.

Generalnie rzecz ujmując: wydatki wojskowe nie nadwyreżały ukształtowanego przez lata poziomu popytu konsumpcyjnego w całej gospodarce.

Tablica 16. Wydatki wojskowe przypadające na jednego mieszkańca oraz przeciętne roczne wynagrodzenie w gospodarce uspołecznionej przypadające na jednego pracownika w latach 1950-1989, w zł

Lata	Roczne wydatki wojskowe przypadające na jednego mieszkańca (w zł)	Przeciętne roczne wynagrodzenie w gospodarce uspołecznionej przypadające na jednego pracownika (w zł)	Hipotetyczny, przeciętny udział wydatków wojskowych w wynagrodzeniu pracowników gospodarki uspołecznionej (w %)
1	2	3	4
1950	104	6612	1,57
1951	149	7188	2,07
1952	250	7824	3,20
1953	389	11040	3,52
1954	404	11700	3,45
1955	457	12096	3,78
1956	452	13416	3,37
1957	354	15348	2,31
1958	386	16176	2,39
1959	485	17436	2,78
1960	500	18720	2,67
1961	565	19500	2,90
1962	603	20160	3,00
1963	670	21156	3,17
1964	700	21792	3,21
1965	734	22404	3,28
1966	792	23208	3,41
1967	820	24192	3,39
1968	935	25272	3,70
1969	1025	26088	3,93
1970	1043	26820	3,89
1971	1119	28296	3,95
1972	1115	30108	3,70
1973	1206	33576	3,59
1974	1293	38220	3,38
1975	1392	46956	2,96
1976	1499	51372	2,92
1977	1653	55152	3,00
1978	1704	58644	2,91
1979	1816	63924	2,84
1980	1866	72480	2,57
1981	2130	92268	2,31
1982	4830	139572	3,46
1983	5204	173700	3,00
1984	6763	202056	3,35
1985	8450	240060	3,52
1986	10138	289140	3,51
1987	12370	350208	3,53
1988	19583	637080	3,07
1989	55737	2481096	2,25

Źródło: Wybrane roczniki statystyczne GUS z lat 1955-1990 oraz obliczenia własne.

3.3. Realizacja potrzeb zbiorowych społeczeństwa na tle wydatków wojskowych

Oceny realizacji przez państwo istotnych potrzeb społeczeństwa, na tle wydatków na wojsko w omawianym okresie, można dokonać przez analizę zmian, jakie następowały:

- w wydatkach państwa na służbę zdrowia, liczbie lekarzy, miejsc w szpitalach,
- w wydatkach państwa na oświatę, w tym wzroście liczby uczniów w wieku szkolnym, liczby studentów szkół wyższych,
- w wydatkach państwa na budownictwo mieszkaniowe, a w tym zmian liczby nowo oddawanych izb mieszkalnych.

Przeprowadzona poniżej analiza dotyczy dwóch pierwszych obszarów.

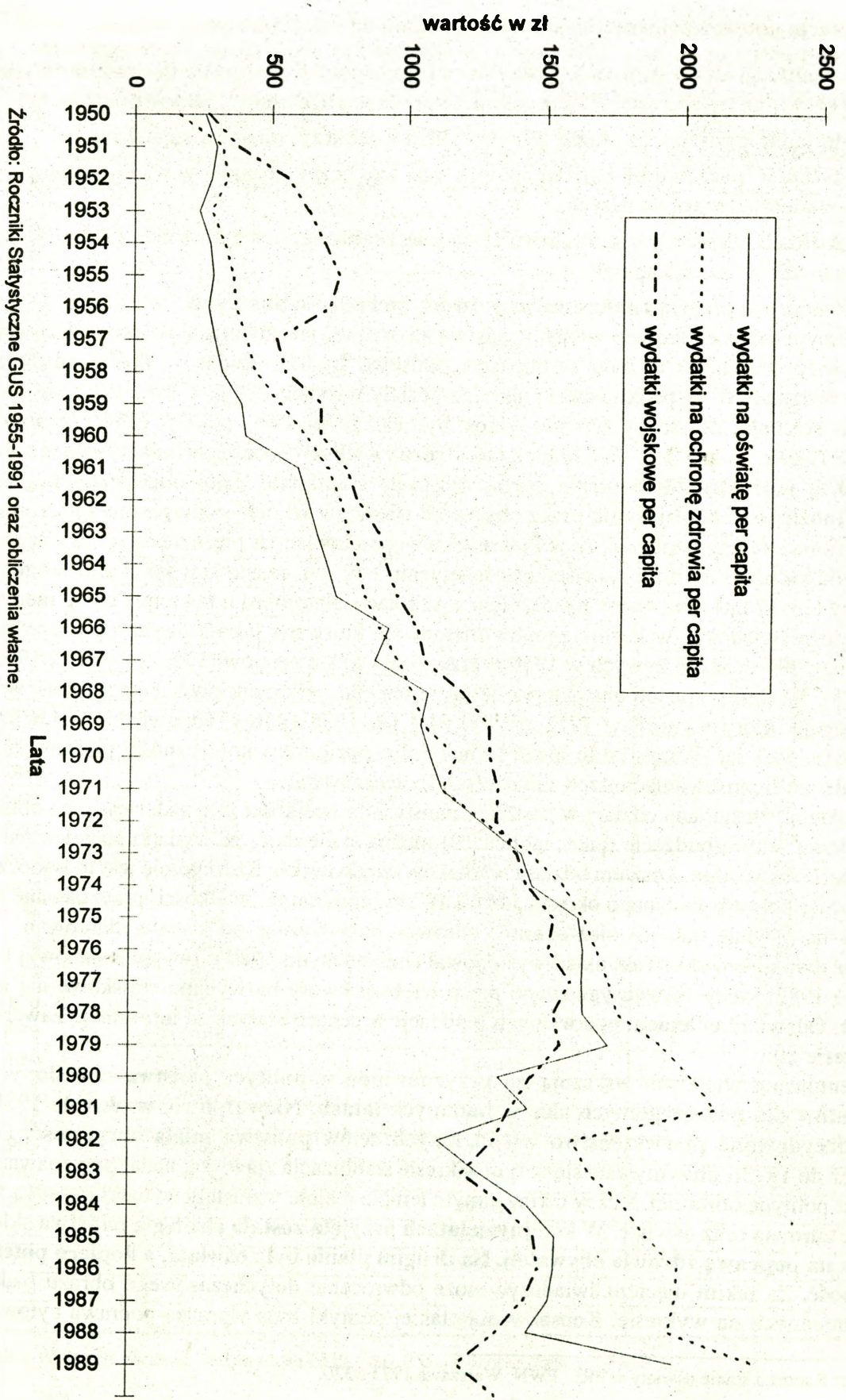
W badanym okresie zarówno wydatki państwa na oświatę, jak również na ochronę zdrowia nie stanowiły stabilnego udziału w budżecie państwa. Budżet oświaty i służby zdrowia wyraźnie wzrastał. W wypadku oświaty skrajne udziały wynosiły 5,3% w 1955 r. i 11,8% w 1989 r. W stosunku do służby zdrowia wzrost był jeszcze większy, gdyż w 1950 r. było to 5,5% a w 1989 r. — już 13,6%. Świadczy to o coraz większych oczekiwaniach społeczeństwa wobec potrzeby zapewnienia coraz wyższego standardu usług medycznych, jak również możliwości zdobywania przez obywateli wiedzy w szkole i podwyższania poziomu wykształcenia. Należy pamiętać, że w Polsce jeszcze pod koniec lat pięćdziesiątych występowało wśród ludności dorosłej zjawisko analfabetyzmu⁵. W tym czasie jedynie ok. 50% ogółu młodzieży (14-17 lat) było objęte nauczaniem w szkołach. Natomiast o poziomie usług medycznych może świadczyć wskaźnik zgonów niemowląt, który był jak na ówczesne czasy olbrzymi (na 1000 urodzeń żywych w 1950 r. przypadało 111,2 zgonów; 1955 r. — 82,2; 1960 r. — 54,8). W trafny sposób charakteryzuje także ten stan wskaźnik przeciętnego, dalszego trwania życia, który wynosił w 1952-1953 r. 61,4 lat, 1955-1956 r. odpowiednio 64,8 lat, 1960-1961r. 67,7 lat. Wszystko to może świadczyć o poziomie i konieczności poprawienia przez państwo finansowania potrzeb zbiorowych społeczeństwa.

Porównując otrzymane udziały w budżecie państwa do wielkości przypadających na obronę narodową w tym budżecie (patrz tablica 10) można stwierdzić, że wydatki socjalne państwa powoli rosły, m.in. kosztem udziału wydatków wojskowych. Szczególnie jest to widoczne w drugiej połowie badanego okresu. Już od 1973 r. nominalne wielkości przyznawane w budżecie na oświatę, jak również ochronę zdrowia, były wyższe od kwot wydatkowanych przez państwo na wojsko. Taki układ występował w zasadzie do 1989 r. (wyjątek stanowią lata 1980 i 1982, kiedy to wyasygnowano nieco większe kwoty na wydatki wojskowe niż na oświatę). Odzwierciedleniem omawianych tendencji w cenach stałych są informacje zawarte na wykresie 10.

Prezentowane wielkości wskazują na przyznawanie w polityce państwa określonych priorytetów dla poszczególnych sfer w badanych latach. Niewątpliwie w okresie 1951-1956 zdecydowane pierwszeństwo wśród innych celów państwa miała obronność. Od 1957r. aż do 1973r. utrzymywała się w tym zakresie stabilizacja zjawiska; nadal przyznawano priorytet polityce obronnej, lecz w takim samym tempie realnie wzrastały wydatki państwa na ochronę zdrowia oraz oświatę. W kolejnych latach przyjęta została strategia państwa skierowana na poprawę zdrowia obywateli. Na drugim planie była oświata, a dopiero potem obronność. Za takim ujęciem świadczyć może odwrócenie dotychczasowego obrazu badanych zmiennych na wykresie. Konsekwencją takiej polityki była wyraźna poprawa cytowa-

5) Patrz: Raport o stanie oświaty w PRL, PWN, Warszawa 1973 s.320.

Wykres 10. Realna wartość wydatków państwa na oświatę, służbę zdrowia i obronność przypadająca na 1 obywatela w latach 1950-1989, w cenach stałych z 1977 r., w zł



Zródło: Roczniki Statystyczne GUS 1955-1991 oraz obliczenia własne.

nych uprzednio wskaźników sfery socjalnej. Umieralność niemowląt zmalała (1970 r. — 33,4 przypadków śmierci na 1000 urodzeń żywych, 1975 r. odpowiednio 25,1; 1980 r. — 21,3; 1985 r. — 18,4; 1989 r. — 16). Również przeciętne dalsze trwanie życia wydłużyło się (z 70,1 lat w 1970 r.; 70,7 lat w 1975 r.; 70,2 lat w 1980 r.; 70,7 lat 1985 r.; 71,2 lat 1989 r.). Prezentowane wskaźniki w porównaniu z państwami Europy Zachodniej były jednak znacznie gorsze, przeciętnie o połowę w wypadku śmiertelności niemowląt, a o 5 lat — długości życia obywateli. O wzroście edukacji wśród społeczeństwa może świadczyć przywoływany już wskaźnik młodzieży uczącej się (1970-1971 r. — 73,4% ogółu młodzieży w wieku 15-18 lat; 1980-1981 r. odpowiednio — 80,7%; 1988-1989 r. — 86%).

Generalnie, oceniając poziom zależności występujących między wydatkami państwa na służbę zdrowia, oświatę oraz obronę narodową, można stwierdzić bardzo wysoki stopień wzajemnej współzależności. Dla całego badanego okresu między analizowanymi zmiennymi (wg cen stałych) współczynnik korelacji wynosił:

- wydatki wojskowe a wydatki na oświatę +0,9522;
- wydatki wojskowe a wydatki na ochronę zdrowia +0,9339;
- wydatki na oświatę a wydatki na ochrona zdrowia +0,9694.

Oznacza to bardzo wysoki stopień powiązań między powyższymi zmiennymi. O takim rozkładzie zdecydował dość długi okres stabilizacji charakteryzowanego zjawiska w latach 1957-1973.

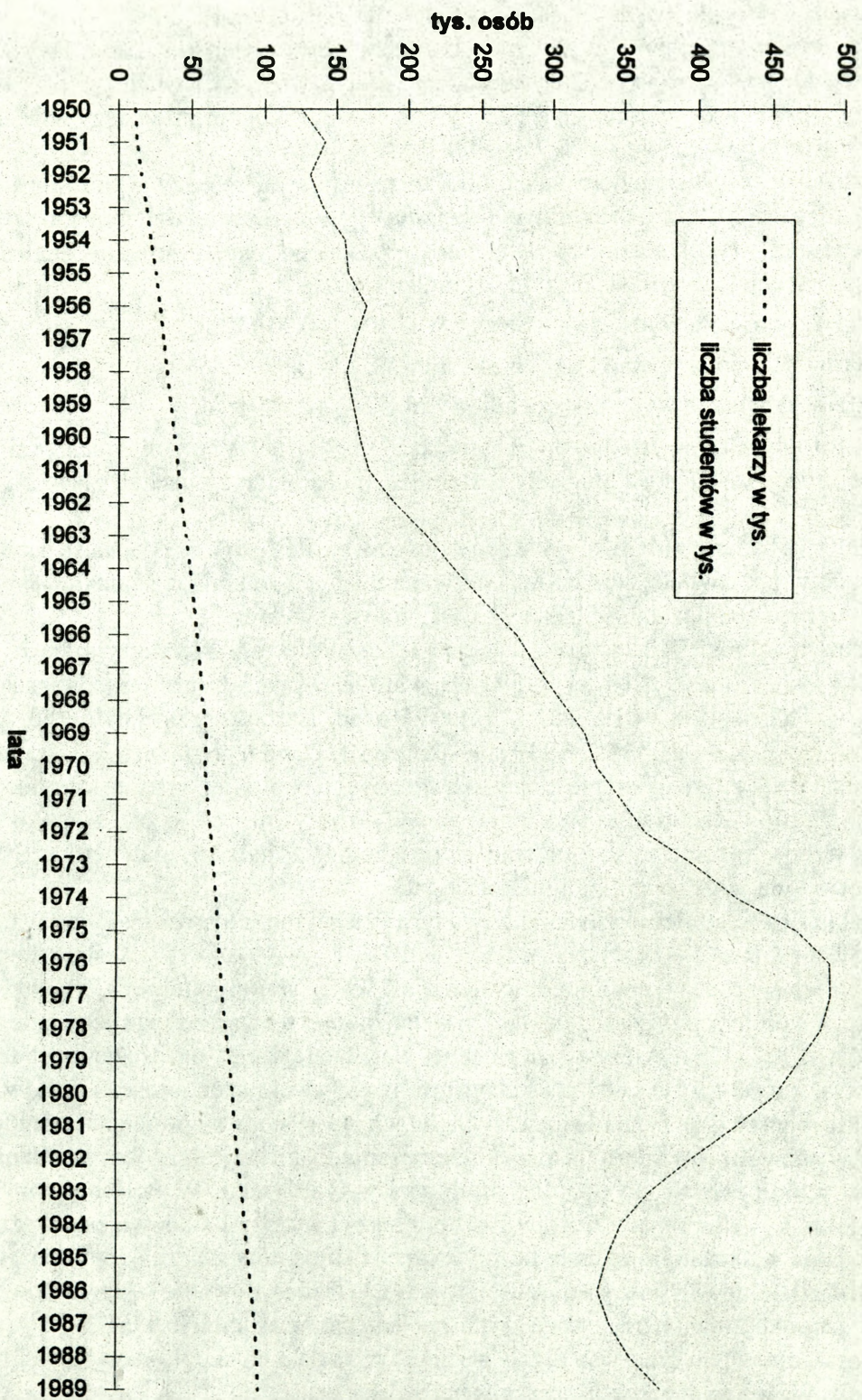
Spójrzmy na badane zjawisko od strony ilościowej. Posłużą do tego stany osobowe żołnierzy, lekarzy, jak również studentów. Graficzną ilustracją, oddającą charakter omawianego problemu, obrazującą liczebność lekarzy i studentów jest wykres 11.

W badanym okresie 40-lecia PRL liczba lekarzy w kraju zwiększyła się o 840%, z 11,6 tys. w 1950 r. do 97,2 tys. w 1989 r. Dawało to w przeliczeniu na jednego lekarza w 1950 r. — 2155 osób, a w 1989 r. — już 391 osób. Natomiast przybyło 150 tys. łóżek szpitalnych (1950 r. — 100 tys.; 1989 r. — 250 tys.). Dane te świadczą o poczynionym w tym zakresie znacznym postępie usług medycznych. Niemniej w tym samym czasie w państwach Europy Zachodniej wskaźniki te były korzystniejsze o ok. 1/3. Poza analizą ilościową trzeba zwrócić uwagę na stan wyposażenia szpitali czy gabinetów. Sytuacja w tym zakresie była jeszcze bardziej niekorzystna.

Oceniając liczbę studentów w analizowanym czasie, można stwierdzić ich wzrost jedynie o 393% (1950 r. — 125,1 tys.; szczyt w 1977 r. — 491,4 tys.). Jeśli w latach pięćdziesiątych ich wzrost wynosił średnio rocznie 2% (na skutek ogólnej złej sytuacji materialnej), to w kolejnych dwóch dekadach można zaobserwować zdynamizowanie zjawiska — przyrost o 3%. Charakterystyczną cechą dla późniejszego okresu jest spadek liczby studentów aż do 334,5 tys. w 1987 r. Było to następstwem szczupłości środków finansowych, jakie państwo przyznawało w tych latach na system wspomagania studentów w szkołach wyższych. Wymiernym przykładem zaniedbania tej sfery jest wskaźnik liczby studentów w odniesieniu do populacji ludności w tym wieku. W Polsce wynosił on ok. 20%, podczas gdy dla państw Europy Zachodniej był wyższy i stanowił przeważnie 30%.

Zestawiając w badanym okresie liczbę lekarzy i studentów z liczbą żołnierzy (wykres 9) można stwierdzić, że wielkość stanów osobowych LWP zdecydowanie wpływała na obniżenie poziomu zaspokojenia potrzeb socjalnych społeczeństwa w latach 1951-1956. Utrzymanie oraz wyposażenie w tym czasie tak licznej armii nie pozwalało na kształcenie większej liczby studentów, jak również na dynamiczny przyrost liczby lekarzy.

Wykres 11. Liczba lekarzy i studentów w latach 1950-1989, w tys. osób



Źródło: Roczniki Statystyczne GUS 1955-1991.

Badając współzależność między tymi zmiennymi za 40-letni okres, można się przekonać o istniejącym wysokim współczynniku korelacji. Dla poszczególnych par zmiennych współczynnik ten kształtował się na następującym poziomie:

- liczba żołnierzy a liczba studentów +0,8631;
- liczba żołnierzy a liczba lekarzy +0,7845;
- liczba lekarzy a liczba studentów +0,8398.

Oznacza to bardzo zbliżony rozwój badanych zjawisk. Istotny jest tu jednak stopień powiązania z populacją generalną w analizowanym okresie lat. Najkorzystniej w tym wypadku wypadł układ z liczbą lekarzy — współczynnik +0,9985. Słabiej prezentował się w wypadku studentów — współczynnik +0,8398. Powiązanie wielkości armii z populacją dało wynik +0,7760. Otrzymane proporcje trudno uznać za właściwe. Zbyt słabo wypadł współczynnik liczby studentów, a za wysoko w stosunku do liczebności armii.

Reasumując można stwierdzić, że w początkach badanego okresu wielkość wydatków wojskowych, wyasygnowana przez państwo, zdecydowanie zubażała realizację podstawowych potrzeb społeczeństwa w zakresie opieki zdrowotnej oraz edukacji.

3.4. Wkład wojska w kształcenie zawodowe młodzieży odbywającej służbę wojskową

Jednym z podstawowych świadczeń wojska na rzecz społeczeństwa i gospodarki narodowej, w badanych latach, było szkolenie żołnierzy w specjalistycznych zawodach potrzebnych obronności i gospodarce. Proces ten angażował określone środki rzeczowe, finansowe i ludzkie. Stąd też można mówić o wykorzystywaniu w tym zakresie potencjału wojskowego na potrzeby społeczeństwa i gospodarki narodowej. W wymiarze finansowym nie były to kwoty znaczące, lecz efekty, płynące z tego typu działań, przynosiły wymierne korzyści przez długie lata.

W dziedzinie kształcenia zawodowego znacznej części męskiej młodzieży wojsko miało wielki dorobek. Podczas odbywania służby młodzi ludzie, stykając się z nowoczesną techniką i sprawną organizacją, **bardzo często zdobywali nowy, atrakcyjny zawód.** Wiele z tych specjalności, niezbędnych w wojsku, było przydatnych w gospodarce cywilnej. Kwalifikacje zdobyte przez żołnierzy w czasie odbywania przez nich zasadniczej służby wojskowej w specjalnościach: kierowcy, mechanika pojazdów, mechanika silników lotniczych, operatora maszyn, specjalistów obsługi środków łączności, pływającego personelu marynarki, fachowca budowlanego (łącznie w ponad 20 zawodach), dawały uprawnienia do zatrudnienia w cywilnych gałęziach gospodarki. Stąd też można mówić o korzyściach natury edukacyjnej wpływających ze służby wojskowej. Żołnierze, po odbyciu służby wojskowej, wracali do swoich środowisk z nabytymi kwalifikacjami zawodowymi zarówno technicznymi, jak i organizacyjnymi.

Proces intensywnego szkolenia żołnierzy w zawodach przydatnych dla gospodarki narodowej przybierał na sile i rozmachu w miarę osiągnięcia przez wojsko kolejnych szczebli modernizacyjnych. Większe wymagania pod tym względem stawiało nowocześniejsze, w latach pięćdziesiątych, wyposażenie wojska niż w okresie II wojny światowej. Wymagania te zarówno w stosunku do kadry, jak i żołnierzy służby zasadniczej bardziej wzrosły w następnych latach. Wówczas do wyposażenia wojska wszedł sprzęt rakietowy, środki radioelektroniczne, naddźwiękowe samoloty i różne nowoczesne pojazdy i urządzenia wspomagające.

W konsekwencji tego od przełomu lat 1950/1960 wojsko opuszczało co rok coraz więcej

żołnierzy, którzy nabyli w wojsku nowe kwalifikacje lub udoskonaili posiadane przygotowanie specjalistyczne. Jednocześnie gospodarkę narodową zasilaly liczne **rzesze fachowców różnorodnych dziedzin, przeważnie w zawodach deficytowych**. Przykładowo w latach 1957-1958 opuściło szeregi wojska prawie 7000 wyszkolonych kierowców i mechaników samochodowych i włączyło się do gospodarki krajowej. W latach 1960-1963 wojsko przeszkoliło na trzymiesięcznych kursach 5517 żołnierzy jako traktorzystów⁶.

W okresie pięciolecia 1968-1972 **połowa żołnierzy zwolnionych do rezerwy posiadała kwalifikacje zdobyte, bądź udoskonalone w wojsku**⁷. W 1970 r. przeszło 11 tysięcy żołnierzy zdobyło w wojsku zawód⁸. Wśród nich największą grupę stanowili kierowcy pojazdów mechanicznych, specjaliści łączności i zawodów pokrewnych oraz fachowcy w zakresie obróbki metali.

Duża rola pod względem szkolenia zawodowego przypadala poszczególnym służbom technicznym i kwatermistrzowskim. Wśród tych ostatnich służby: komunikacji wojskowej, inżynierjno-budowlane i kwaterunkowo-budowlane przeszkalały co rok wielu fachowców w najbardziej poszukiwanych zawodach, jak np: operatorzy maszyn ciężkich, operatorzy maszyn budowlanych, specjaliści budowlani, pracownicy pożarnictwa. Gospodarka korzystała również chętnie z takich fachowców przygotowanych w służbach kwatermistrzowskich, jak: sanitariusze, kucharze, piekarze, kelnerzy, magazynierzy itp.

Należy zwrócić uwagę, iż wojsko w badanym czasie szkoliło także **w zawodach sposobiących do pracy w rolnictwie**. Organizowano kursy oświaty rolniczej w zakresie chemizacji, mechanizacji czy upraw polowych. W latach 1964-1970 na kursach rolniczych w zakresie hodowli oraz upraw i nawożenia ziemi przeszkolono 23,6 tys. żołnierzy⁹. Do 1972 r. szkoleniem z tego zakresu objęto blisko 30 tysięcy żołnierzy¹⁰. Jest to poważna liczba, jeśli weźmie się pod uwagę, że większość z nich zaraz po służbie wojskowej przystąpiła do bezpośredniej pracy w gospodarstwach wiejskich. Tego rodzaju szkolenia prowadzone były systematycznie i równolegle z innymi, przygotowując fachowców w specjalnościach przemysłowo-budowlanych. W okresie 1964-1970 przeszkolono w zawodach przemysłowo-budowlanych 61,8 tys. żołnierzy.

Generalnie rzecz biorąc **w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych** rodzaj szkolenia zawodowego, wśród żołnierzy zasadniczej służby wojskowej, nie uległ zmianie. **Wzrósł jedynie w zakresie liczby przeszkalanych żołnierzy do ok. 60% całości zwalnianych do rezerwy**. Oznacza to, że od 140 do 150 tysięcy żołnierzy w ciągu roku korzystało z tej formy kształcenia zawodowego, ku pożytkowi swojemu, sił zbrojnych i gospodarki narodowej. Warto zaznaczyć, że w tym czasie największą część przeszkalanych, bądź doskonalonych, stanowili kierowcy samochodów wraz ze specjalnościami pokrewnymi. Drugim pod względem ilości zawodem byli specjaliści od środków łączności i elektrycy. Łącznie te dwie grupy stanowiły w tym czasie, aż ok. 80% specjalistów szkolonych przez wojsko.

Oprócz prowadzenia szkolenia zawodowego LWP wiele uwagi poświęcało także **podnoszeniu wiedzy ogólnej młodzieży odbywającej służbę wojskową**. Działalność na tym odcinku zapoczątkowano zaraz po wojnie i była ona kontynuowana przez kolejne dziesięciole-

6) Patrz: Ludowe Wojsko Polskie 1943-1973, MON Warszawa 1974, s.212.

7) R.Leś, Świadczenia wojska na rzecz gospodarki narodowej i społeczeństwa w okresie XXX-lecia PL, TWW-O 1974, s.47.

8) Protokół posiedzenia Komisji Sejmowej Obrony Narodowej z 29.09.1970, Kancelaria Sejmu sygn. SKON/1969-1972, s.422-428.

9) Tamże s.467.

10) M.Obiedziński, LWP w pokojowej służbie narodu, "Wojskowy Przegląd Historyczny" 1972 nr 3, s.71.

cia. Należy stwierdzić, że rozmiary dokształcania określone były możliwościami wojska, a potrzeby w tym zakresie znacznie przewyższały liczbę objętych nauczaniem.

Po zorganizowaniu kursów początkowego pisania i czytania dla żołnierzy, który ukończyło do 1950 r. ponad 10 tysięcy osób, przystąpiono do tworzenia wyższych form kształcenia ogólnego. Dotyczyło to organizowania kursów i zespołów nauczania początkowego dla żołnierzy nie posiadających umiejętności biegłego czytania, pisania i rachowania. Z tej formy kształcenia korzystało w latach 1952-1958 średnio 31% wcielonych do wojska, byli to ci, którzy nie posiadali świadectwa ukończenia 5 klasy szkoły podstawowej¹¹. Wyniki nauczania początkowego w wojsku, w tym okresie, były bardzo wysokie. Tak na przykład w 1955 r. nauczanie to, prowadzone w ramach całego resortu oświaty, ukończyło tylko ok. 5,5 tys. osób, natomiast w wojsku — prawie 16 tys. żołnierzy¹². W następnych latach liczba ta uległa zmniejszeniu, w miarę zmniejszania się analfabetyzmu wśród poborowych. Od 1960 r. Ministerstwo Obrony Narodowej wprowadziło obowiązek dokształcania żołnierzy, którzy nie ukończyli 4 klas szkoły podstawowej. W cztery lata później zakres dokształcania w MON rozszerzono na żołnierzy, którzy nie mieli wykształcenia w zakresie szkoły podstawowej. Liczba korzystających z tej formy kształcenia wahała się w poszczególnych latach od kilku do kilkunastu tysięcy żołnierzy¹³. Ogólny bilans tych przedsięwzięć był następujący:

- w latach 1961-1970 w wojsku 39,2 tys. żołnierzy ukończyło siódmą klasę szkoły podstawowej;
- od 1944 r. do roku 1974 blisko 150 tys. żołnierzy służby zasadniczej skorzystało z nauczania w zakresie szkoły podstawowej.

Od 1973 r. w jednostkach obrony terytorialnej wprowadzono nową formę dokształcania żołnierzy. Utworzono Podstawowe Studia Zawodowe, w których programy nauczania zawierały podstawowe przedmioty ogólnokształcące w zakresie szkoły podstawowej oraz niektóre przedmioty zawodowe. Absolwenci tych studiów uzyskiwali świadectwo ukończenia szkoły podstawowej i zdobywali określony zawód¹⁴. Ta forma zdobywania zawodu spotykała się z dużym zainteresowaniem żołnierzy i funkcjonowała przez kilka lat.

Biorąc pod uwagę koniec lat siedemdziesiątych i dekadę lat osiemdziesiątych można stwierdzić, że zjawisko uzupełniania wykształcenia w wojsku, w zakresie szkoły podstawowej, nie było już praktykowane. Wynikało to z niewielkiego i stale zmniejszającego się udziału wcielonych do wojska, a nie mających wykształcenia podstawowego.

3.5. Świadczenia wojska na rzecz społeczeństwa

W badanym 40-leciu PRL ukształtowało się wiele różnych form udziału wojska w życiu codziennym kraju i społeczeństwa. Realizowane one były obok podstawowego zadania, jakim było doskonalenie systemu obronnego państwa. Świadczenia te stale rozwijano i wzbogacano, miały one charakter ciągły. Zmianom ulegały jedynie formy i rozmiary tego udziału, zależne od potrzeb gospodarki na określonym etapie rozwoju oraz możliwości sił zbrojnych. Możli-

11) R. Stępień, Udział LWP w likwidowaniu analfabetyzmu w Polsce, W: Problemy rozwoju państwa i obronności PRL, WAP, WIH, Warszawa 1975, s.291.

12) Z historii tamtych lat. Wojsko Polskie w akcjach społeczno-politycznych 1944-1975, MON, Warszawa 1980, s.220.

13) A. Parzyszek, Wkład wojska w dokształcanie ogólne i zawodowe żołnierzy służby zasadniczej, "Zeszyty Naukowe WAP" 1978 nr 96, s.168.

14) J. Cytowski, Udział sił zbrojnych w rozwoju oświaty w Polsce Ludowej, W: 40 lat LWP, PAN, MON, Ossolineum 1984, s.366.

wości te uwarunkowane były czynnikami zewnętrznymi i wewnętrznymi. Istotny jest fakt, że każdorazowo wzmoczenie działań wojska do realizacji zadań gospodarczych wywołane było kłopotami gospodarczymi, z jakimi borykał się kraj. Przewidując możliwość obniżenia się poziomu życia społeczeństwa i wynikających z tego perturbacji, ówczesne kierownictwo polityczne kraju decydowało się, nie widząc innej możliwości przeciwdziałania, na użycie wojska do wykonania zadań gospodarczych. W takim działaniu można upatrywać także częściowego zwrotu nakładów ponoszonych przez państwo na wojsko w gospodarce pokojowej.

Ze względu na swój specyficzny charakter świadczenia te były niekiedy trudne do ilościowego wymierzenia. Niemniej polegały one na wykonywaniu różnorodnych prac i usług na rzecz społeczeństwa i gospodarki kraju. Przede wszystkim świadczenia te dotyczyły sfery produkcji materialnej i obejmowały takie działy gospodarki, jak: rolnictwo, budownictwo, przemysł i komunikacja.

W latach pięćdziesiątych działalność wojska na rzecz gospodarki narodowej była niezbyt duża. Warunkowała to głównie sytuacja międzynarodowa. Poza nielicznymi wyjątkami miała ona raczej znamiona aktywności i dotyczyła głównie rolnictwa. Ograniczano się wówczas do najpilniejszych prac polowych w sektorze państwowym i spółdzielczym. Wspomniane zaś wyjątki, to krótki stosunkowo okres istnienia Wojskowego Korpusu Górniczego, czy też działalność remontowo-budowlana Wojskowego Przedsiębiorstwa Budowlanego oraz jednostek kolejowych i drogowych. Była to wówczas, w skali wojska, działalność marginalna, nieporównywalna z jej zakresem w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych.

Od początku lat sześćdziesiątych działalność wojska na rzecz rozwoju kraju nabrała stałego i zorganizowanego charakteru. Wydzielono w tym celu część potencjału sił zbrojnych skupionych w dwóch nowych formacjach wojskowych: jednostkach inżynieryjno-budowlanych i jednostkach Obrony Terytorialnej Kraju (OTK). Przyczyniały się one do powaźnego rozszerzenia zakresu świadczeń wojska dla gospodarki narodowej i społeczeństwa. Ich podstawowym zadaniem było łączenie przeszkolenia wojskowego żołnierzy z przygotowaniem zawodowym w toku pracy w przedsiębiorstwach gospodarki narodowej i w wojsku. Społeczno-ekonomiczna rola wojska znacznie wzrosła w latach siedemdziesiątych. Wzrost ten był głównie następstwem gigantycznego programu inwestycyjnego państwa, któremu gospodarka, własnymi siłami, nie mogła sprostać. Różny był charakter i zakres prac prowadzonych przez jednostki OTK. W ramach zajęć praktycznych wykonywano roboty kolejowe i drogowe, telekomunikacyjne, wodno-melioracyjne oraz remonty obiektów budowlanych¹⁵. Na przykład w połowie lat siedemdziesiątych jednostki komunikacyjne przeciętnie wykonywały w roku ok. 8% zadań inwestycyjnych resortu komunikacji i ok. 40% zadań związanych z modernizacją i remontami linii kolejowych¹⁶. Szacuje się, że Wojsko Polskie wydzieliło ze swego stanu do działalności szkoleniowo-produkcyjnej na rzecz gospodarki narodowej w 1961 r. — 12,6 tys. żołnierzy, w 1970 r. — 41,4 tys., w 1980 r. — 32,1 tys. Stanowiło to od ok. 4% do 15% stanu osobowego¹⁷.

Zadania na rzecz gospodarki narodowej były wykonywane za częściową odpłatnością, na podstawie umowy określającej szczegółowe zobowiązania stron wynikające z obowiązujących przepisów. Podstawową zasadą tej odpłatności była refundacja kosztów utrzymania żoł-

15) Patrz: E. Stachurski, Świadczenia wojska na rzecz gospodarki narodowej i społeczeństwa w latach 1970-1973, "Wojskowy Przegląd Ekonomiczny" 1973, nr 3, s. 38.

16) R. Leś, Społeczno-ekonomiczna rola Ludowego Wojska Polskiego, "Zeszyty Naukowe WAP" 1979, nr 100, s. 240.

17) Patrz: M. J. Skorupski, Wkład Ludowego Wojska Polskiego w rozwój gospodarczy kraju w latach 1961-1980, WAP 1983, s. 255 (rozprawa doktorska).

nierzy uczestniczących w ich realizacji, kosztów przewozu żołnierzy i sprzętu wojskowego z garnizonu do miejsca pracy i z powrotem, w wysokości poniesionych kosztów wraz ze zwrotem kosztów użycia sprzętu wojskowego według ówczesnych cenników¹⁸.

Do innego typu świadczeń wojska na rzecz społeczeństwa można zaliczyć indywidualne i zbiorowe **czyny społeczne**, mające wymiar materialny, na rzecz regionu (np. sadzenie lasu), a ponadto udział w ogólnonarodowych akcjach społecznych w formie systematycznych zbiórek pieniężnych czy też obsłudze kwatermistrzowskiej. Do wielu akcji ogólnopolskich, w których uczestniczyło wojsko, należy zaliczyć: świadczenia na rzecz odbudowy miast ze zniszczeń wojennych, udział w budowie "1000 szkół na Tysiąclecie Państwa Polskiego", "Centrum Zdrowia Dziecka", "Centrum Zdrowia Matki Polki", zbiórkę pieniędzy na "Narodowy Fundusz Ochrony Zdrowia".

Nie można także zapominać o bardzo ważnym świadczeniu jakim było rozminowywanie kraju, oraz (przez długie lata) **unieszkodliwianie niewypałów** — pozostałości minionej wojny. Oprócz tych prac szczególnie wojska inżynieryjne zabezpieczały akcje przeciwlodowe i przeciwpowodziowe. Wielokrotnie także wojsko uczestniczyło w likwidacji groźnych pożarów obiektów przemysłowych i przy gaszeniu lasów.

W działalności na rzecz społeczeństwa poważne miejsce zajmowała **wojskowa służba zdrowia**. Każdego roku wojskowi lekarze udzielali dziesiątek tysięcy porad. W wojskowych szpitalach i sanatoriach każdego roku leczyło się kilkadziesiąt tysięcy osób cywilnych¹⁹. Odsetek ten wynosił ok. 30% usług świadczonych przez szpitale wojskowe i sanatoria²⁰. Wojskowi lekarze masowo brali udział w zwalczaniu chorób społecznych, spieszyli z pomocą dotkniętym powodzią, niejednokrotnie grupowo wyjeżdżali w dni wolne od pracy na wieś udzielając porad i pomocy medycznej. Poza tym wiele szpitali wojskowych w dużych ośrodkach miejskich włączyło się do pełnienia ostrych dyżurów. Wojskowa małoobrazkowa aparatura rentgenowska była wykorzystywana do prześwietleń młodzieży szkolnej i pracowników zakładów przemysłowych. Ponadto w wojskowych ośrodkach leczniczych przeprowadzano okresowe badania specjalistyczne cywilnego personelu latającego. Począwszy od 1961r. niezwykle ważnym przedsięwzięciem było podjęcie na wielką skalę w wojsku akcji **honorowego krwiodawstwa**. Stale wzrastające zapotrzebowanie na krew i preparaty krwiopochodne powodowało ich niedobór. W wyniku masowego udziału żołnierzy w akcji honorowych krwiodawców stworzono na tyle korzystną sytuację, że można było przekazywać krew również dla cywilnej służby zdrowia. Była to olbrzymia pomoc wojska w ratowaniu życia wielu tysięcy obywateli naszego kraju. W szczytowym okresie tej akcji ok. 14% honorowo oddawanej w kraju krwi pochodziło od żołnierzy²¹.

Z innych form świadczeń należy wymienić przekazywanie **obiektów budowlanych**, sprzętu oraz wyposażenia wojskowego — zbędnego na skutek reorganizacji i upływu okresu jego używalności. Obiekty przekazywane przez wojsko radom narodowym i różnym resortom gospodarki narodowej, to: budynki mieszkalne, koszarowe, kulturalno-oświatowe, służby zdrowia, gospodarcze, magazyny i inne. W okresie badanego 40-lecia najczęściej mienia wojskowego przekazano w drugiej połowie lat pięćdziesiątych. Wynikało to z następstw przejścio-

18) Tamże, s.90.

19) Patrz: R.Leś, A.Rogucki, Świadczenia Wojska Polskiego dla gospodarki i społeczeństwa w latach 1944-1970, "Wojskowy Przegląd Ekonomiczny" 1973 nr 3, s. 35.

20) Z.Wojdalski, Działalność LWP na rzecz gospodarki narodowej, W: Problemy rozwoju państwa i obronności, WAP, WIH, Warszawa 1975, s.319.

21) R.Leś, Świadczenia wojska na rzecz gospodarki narodowej i społeczeństwa w okresie XXX-lecia PL, TWW-O, Warszawa 1974, s.55.

wego odprężenia w sytuacji międzynarodowej, wysokich redukcji stanów osobowych LWP oraz jakościowego rozwoju sił zbrojnych. Najczęściej przekazywano budynki biurowe, koszarowce, budynki gospodarcze i kulturalno-rozrywkowe oraz mieszkalne, a także kompletnie wyposażone zespoły szpitalne. Równocześnie przekazano społeczeństwu wiele hektarów pastwisk, lasów, gruntów ornych oraz parcel budowlanych. Warto zaznaczyć, że w latach pięćdziesiątych ok. 2% powierzchni kraju było w dyspozycji wojska. Najwięcej tego typu gruntów występowało w województwach: zielonogórskim, koszalińskim, poznańskim i olsztyńskim. W miarę upływu lat powierzchnia ta malała, tak że w 1989 r. stanowiła ok. 1% powierzchni Polski.

Oprócz przekazywania obiektów, wojsko podjęło również akcję przekazywania innych **zasobów majątkowych — wyposażenia i oporządzenia wojskowego**. Nasilenie tej akcji przypada na przełom lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych. Największy udział miały w niej służby kwatermistrzowskie, a wśród nich: Służba Mundurowa WP, służba zdrowia i kwaterunkowo-budowlana. Zasadniczymi odbiorcami tych zasobów był: Polski Komitet Pomocy Społecznej, Związek Harcerstwa Polskiego, Związek Młodzieży Socjalistycznej, Aeroklub PRL, Związek Inwalidów Wojskowych²². Przekazywany sprzęt, to: tornistry, koce, menażki, manierki, namioty, obuwie, odzież, kuchnie polowe, termosy wielolitrowe.

W późniejszym terminie oddano, także z zasobów wojska, materiały budowlane dla powoździan (Włocławek, Płock, Wyszogród). Nasze sanitarne otrzymało Ministerstwo Oświaty i Szkolnictwa Wyższego. W późniejszych latach, w ramach prowadzonego procesu modernizacji wojska, przekazywano pokaźne ilości mienia wojskowego. Służba Materiałów Pędnych i Smarów WP przekazała na przykład gospodarce narodowej następujący sprzęt: elementy rurociągów stalowych i gumowych wraz z osprzętem, motorowe pompy paliwowe, przyczepy do przewozu zbiorników, beczki stalowe, urządzenia rozlewcze, cysterny paliwowe. Wymienione tu składniki majątkowe miały nadal służyć z pożytkiem, zaspokajając potrzeby gospodarczo-społeczne kraju.

Dużą i szczególnie cenną pomoc dla gospodarki narodowej stanowiło przekazanie przez służbę samochodową do końca 1950 r. ok. 8000 samochodów ciężarowych i 2000 osobowych. W tym czasie bowiem nasz przemysł motoryzacyjny dopiero się kształtował i nie produkował jeszcze samochodów.

Warto zaznaczyć, że niektóre służby kwatermistrzowskie, wykorzystując swoje możliwości, świadczyły różnorodne usługi, takie jak: wypożyczanie sprzętu, udostępnianie wolnych powierzchni magazynowych, sezonowe przekazywanie ziemi na poligonach pod uprawę zbóż, wykos traw i wypas bydła.

Inną sprawą było wykorzystanie przez gospodarkę narodową rezerw produkcyjno-usługowych tkwiących w niektórych **wojskowych zakładach remontowych**. Jako przykład należy tu wymienić zakłady remontowe wojsk lotniczych, pancernych, samochodowych oraz stocznie i zakłady remontowe marynarki wojennej.

Innym rodzajem świadczeń wojska w ramach usług dla ludności był **wypiek chleba** w piekarniach wojskowych. Forma ta występowała głównie w dużych ośrodkach miejskich (Warszawa, Łódź, Szczecin), jak również w miejscowościach o dużej koncentracji wojsk (np: Modlin, Dęblin, Orzysz, Żagań, Szczecinek).

Podobnym świadczeniem, jak wypiek chleba dla ludności, było udostępnienie instytucjom cywilnym możliwości korzystania z usług **pralni wojskowych**. Świadczenia te datuje się od

22) Patrz: A.Rogucki, Źródła i efekty świadczeń wojska na rzecz społeczeństwa i gospodarki narodowej w 30-lecie LWP, "Myśl Wojskowa" 1973, nr 11, s.50.

1959 r. Początkowo ilość pranej bielizny i odzieży kształtowała się na poziomie kilkuset ton w skali roku, by w latach siedemdziesiątych osiągnąć już wielkość 5-6 tys. ton.

Z innych usług należy wymienić: druk przez **wojskowe przedsiębiorstwa poligraficzne** książek, czasopism i broszur przeznaczonych na rynek cywilny, angażowanie żołnierzy oraz sprzętu wojskowego przy **produkcji filmów**. Należy także wspomnieć o **wojskowych biurach projektowych**, w których wykonano tysiące kompletów dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla różnych resortów.

Z innych przykładów należy wymienić rozwijaną od wielu lat w jednostkach wojskowych **produkcję rolną i hodowlaną**. Chociaż nie zaspokajała ona w pełni potrzeb, to jednak w poważnej mierze zmniejszała zapotrzebowanie na ziemniaki, warzywa oraz mięso (w granicach 30-40%) na rynku krajowym²³.

Podane przykłady nie obrazują w pełni działalności wojska na rzecz społeczeństwa. Można jedynie mówić o naszkicowaniu tych problemów.

Efekty ekonomiczne świadczeń, chociaż w skali całej gospodarki nie przedstawiają zbyt imponujących wielkości finansowych i rzeczowych, nie są jednak małe. Na przykład w latach 1975-1977 wartość prac wykonywanych przez wojsko na rzecz gospodarki narodowej przekraczała 2 mld zł rocznie²⁴. Odpowiadało to ok. 3% środków finansowych przeznaczanych w tym czasie na resort obrony. Jest to swoista częściowa forma zwrotu tych nakładów²⁵. Ale nie wartość pieniężna wykonywanych prac decyduje o ich znaczeniu. O wiele ważniejsze jest to, że wojsko przychodziło z pomocą w warunkach klęsk żywiołowych, lokalnych deficytów w zatrudnieniu, bądź w warunkach braku sprzętu i wyposażenia technicznego, zwłaszcza zaś sprzętu unikalnego. Bez tej pomocy nierzadko gospodarka byłaby narażona na wielkie straty albo nie byłaby w stanie zrealizować w terminie ważnych planów. Ponadto realizowane przez wojsko zadania w gospodarce narodowej były niejednokrotnie wykonywane w rejonach o braku siły roboczej. Stąd też świadczenia wojska na rzecz społeczeństwa i gospodarki narodowej w tym czasie są trudno wymierne i wymagają nadal pogłębionych i szerszych analiz.

23) A.Rogucki, Powojenny wkład wojska w rozwój społeczno-gospodarczy kraju, "Myśl Wojskowa" 1984, nr 7, s.85.

24) Udział Ludowego Wojska Polskiego w społecznym rozwoju Polski Ludowej (dyskusja), "Wojskowy Przegląd Historyczny", 1978, nr 3, s.243.

25) M.Daniluk, Gospodarka pokojowa a wojna, MON Warszawa 1984, s.132.

4. Zastosowanie wielowymiarowej analizy statystycznej do badania zależności między wydatkami wojskowymi a rozwojem społeczno-gospodarczym kraju w latach 1950-1989

Poprzednie dwa rozdziały stanowiły problemowe ujęcie badanej rzeczywistości. Niniejszy rozdział ma na celu usyntetyzowanie dotychczasowych wyników badań. Aby to zrealizować, posłużono się jedną z metod statystyki matematycznej — analizą czynnikową. Metoda ta eliminuje skorelowane zmienne przez zastąpienie ich znacznie mniejszą liczbą syntetycznych czynników. Ich właściwa interpretacja umożliwia określenie prawidłowości badanego zjawiska. Warto podkreślić, że prowadzenie badań metodami tradycyjnymi (czego próbą jest dotychczasowa analiza) może okazać się niezbyt kompleksowe i przejrzyste. Stąd powstała koncepcja przystosowania w analizach obronno-ekonomicznych metody badawczej wykorzystywanej dotychczas w innych dyscyplinach naukowych, np. w psychologii czy naukach biologicznych¹. Przykładem takiego zastosowania jest ten rozdział.

Rozdział składa się z czterech punktów. Na początku przedstawiono istotę wielowymiarowej analizy porównawczej. Treścią drugiego punktu jest określenie podstawowych założeń do badań. Przede wszystkim chodzi tu o właściwy dobór zmiennych statystycznych. W trzecim punkcie skupiono się na prezentacji budowy modelu badanej zależności i jego weryfikacji. Rozdział kończy omówienie otrzymanych wyników oraz wnioski.

Jako bazę danych przyjęto 26 zmiennych — reprezentantów rozwoju społeczno-gospodarczego oraz zbrojeń w Polsce. Charakteryzują one różne aspekty badanego zjawiska.

4.1. Istota wielowymiarowej analizy statystycznej

Przez wielowymiarową analizę statystyczną rozumie się zbiór różnorodnych metod matematycznych służących do wykrywania prawidłowości w zbiorowościach statystycznych, których jednostki są opisane przez stosunkowo dużą liczbę zmiennych. Stosowanie tych metod rozszerza możliwości prowadzenia różnorodnych porównań na obiektach wielowymiarowych².

Geneza terminu wielowymiarowa analiza porównawcza bierze się ze stosowanego zarówno w metodach taksonomicznych, jak i w analizie czynnikowej pojęcia jednostka (obiekt wielowymiarowy), który jest albo jednostką statystyczną określoną przez wartość ze zbioru zmiennych, albo zmienną, którą opisują jej relacje w poszczególnych obiektach (jednostkach). Stosowanie tych metod rozszerza możliwości prowadzenia różnorodnych porównań na obiektach wielowymiarowych.

W metodach taksonomicznych porównania dokonuje się za pomocą macierzy odległości. Odległość taksonomiczna jest podstawowym pojęciem stosowanym w tych metodach. Jest to odległość między punktami w wielowymiarowej przestrzeni, liczona przeważnie zgodnie z zasadami obowiązującymi w geometrii analitycznej. Wymiar tej przestrzeni określa liczba zmiennych, którymi charakteryzowane są obiekty badanej zbiorowości. W zagadnieniu dualnym — w którym to zmienne występują jako obiekt badania — wymiar przestrzeni wyznacza

- 1) Jako pierwszy wykorzystał metodę wielowymiarowej analizy porównawczej w badaniach obronno-gospodarczych A. Sobolewski w pracy doktorskiej "Model systemu cybernetyczno-ekonomicznego porównania potencjałów obronno-gospodarczych (Zastosowanie analizy czynnikowej)", WAP, Warszawa 1985, s.278.
- 2) Por: S. Wydimus, Metody wielowymiarowej analizy rozwoju społeczno-gospodarczego, "Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej", Kraków 1984, nr 62, s.32.

liczba jednostek przestrzennych. Zatem odległość taksonomiczna będzie liczona albo między punktami — jednostkami, albo między punktami — zmiennymi znajdującymi się w przestrzeni wielowymiarowej. Wyznaczenie odległości taksonomicznej pozwala określić położenie każdego punktu w stosunku do pozostałych, a tym samym określić miejsce tego punktu w całym zbiorze. Dzięki temu można klasyfikować jednostki (zmiennie) i uporządkować zbiór³. Zasadniczą zaletą tych metod jest to, że w konkretnym badaniu ekonomicznym można wybrać jako przedstawicieli grup cechy nie przekształcone (w swej pierwotnej postaci), unikając tym samym trudności interpretacyjnych. Istnieje jednak w tym podejściu niebezpieczeństwo pewnych strat informacji⁴.

Analiza czynnikowa służy innym celom niż metody taksonomiczne. Po raz pierwszy została użyta w psychologii do analizowania czynników badań. Nazwa jej wywodzi się od wprowadzonego przez Ch. Spermmana pojęcia jednego wspólnego czynnika w czterech testach badania inteligencji. Uogólnił tę teorię L. Thrstone, tworząc w ten sposób podstawy teoretyczne analizy wieloczynnikowej⁵.

Podstawą zastosowania analizy czynnikowej jest przypuszczenie, że jeżeli mamy dużą liczbę powiązanych wewnętrznie wskaźników (zmiennych), to związki między nimi mogą wynikać z istnienia jednego lub wielu ukrytych czynników, które są w różnym stopniu powiązane z tymi wskaźnikami⁶.

Punktem wyjścia dla przeprowadzenia takich badań jest zbiór zmiennych charakteryzujących dane zagadnienie. Jednak bezpośrednio wykrycie istniejących zależności jest utrudnione, a nawet czasami wręcz niemożliwe, ponieważ duża liczebność zbioru powoduje zaciemnienie obrazu rzeczywistości przez nadmiar informacji, np. ze względu na niemożność dokładnego określenia ich priorytetów. Wyodrębnienie żądanych prawidłowości możliwe jest tylko wtedy, gdy wśród zebranych zmiennych znajdują się takie, które są ze sobą skorelowane. Zatem koniecznością jest wyeliminowanie wszystkich skorelowanych zmiennych i zastąpienie ich wielkością wypadkową (syntetyczną) silnie skorelowaną z tymi zmiennymi. Taka wielkość syntetyczna, po nadaniu jej odpowiedniej interpretacji, nosi nazwę **czynnika** i określa jedną z prawidłowości badanego problemu.

Aby można było zastosować taką procedurę, należy dokonać znormalizowania wartości poszczególnych zmiennych. Normalizacja zmiennych polega na wyrażeniu wartości zmiennych w liczbie odchyłeń standardowych, jaka je dzieli od średniej arytmetycznej. Pozwala to porównywać cechy wyrażone w różnorodnych jednostkach mianowanych. Liczby niemianowane, otrzymane w wyniku normalizacji, pozostają w tym samym stosunku do siebie, w jakim pozostawały odpowiadające im liczby mianowane przed normalizacją. Analiza przeprowadzana jest na liczbach, natomiast bezpośrednie łączenie różnorodnych miar jest merytorycznie nieuzasadnione.

Zastępowanie zmiennych skorelowanych przez czynniki syntetyczne powinno powodować jak najmniejsze straty informacji zawartych w zebranych zbiorze zmiennych. Całkowite wykorzystanie informacji ustalonego zbioru zmiennych ma miejsce tylko wtedy, gdy liczba czynników syntetycznych jest równa liczbie zmiennych.

W praktyce jednak rozwiązania takiego nie stosuje się, ponieważ przede wszystkim chodzi

3) Szerzej na ten temat pisze m.in.: W. Pluta, *Wielowymiarowa analiza porównawcza w badaniach ekonomicznych*, PWE, Warszawa 1977, s.8.

4) D. Strahel, *Metody programowania rozwoju społeczno-gospodarczego*, PWN, Warszawa 1990, s.106.

5) Por. J. Okoń, *Analiza czynników w psychologii*, PWN, Warszawa 1964, s. 21.

6) Por: H.M. Blalock, *Statystyka dla socjologów*, PWN, Warszawa 1975, rozdz. 21.

o redukcję liczby zmiennych, a także na ogół tylko kilku początkowym czynnikom można nadać wyraźną interpretację ekonomiczną, co w zasadzie jest wystarczające⁷.

Wyznaczenie czynników syntetycznych dokonywane jest wieloma różnymi metodami⁸.

Algorytm postępowania przy wykorzystaniu analizy czynnikowej składa się z następujących sekwencji⁹:

- 1) dobór najbardziej adekwatnych cech (mierników),
- 2) normalizacja macierzy cech,
- 3) uformowanie macierzy korelacji i oszacowanie wstępnych wartości zasobu zmienności wspólnej,
- 4) wyodrębnienie jednego czynnika centroidalnego,
- 5) obliczenie pozostałości korelacji po pierwszym czynniku,
- 6) odwracanie znaków algebraicznych macierzy pozostałości i określenie zasobów zmienności wspólnej w tej macierzy.

Ten cykl (punkty 4-6) powtarza się dla następnych czynników centroidalnych tak długo, aż wyczerpie się cały zasób zmienności wspólnej, zawarty w pierwszej macierzy korelacji. Potem następuje:

- 7) uformowanie nierotowanej macierzy czynników,
- 8) rotacja układu odniesienia do prostej struktury,
- 9) nadanie interpretacji otrzymanego wspólnego czynnika.

Należy podkreślić, że brak jest dotychczas zgody poglądów na temat konieczności zastosowania rotacji w procedurze analizy czynnikowej. Niektórzy autorzy pomijają to przekształcenie i w ten sposób upraszczają rachunki i interpretację otrzymanych wyników¹⁰.

Ta niezwykle pracochłonna procedura obliczeń została uproszczona w wyniku wykorzystania techniki komputerowej. Pomocny był tu program "Statgraphics" (wersja 3. opcja Q. 5)¹¹.

4.2. Dobór cech do modelu

Dobierając cechy do analizy kierowano się następującymi dwoma założeniami metodologicznymi.

Z punktu widzenia merytorycznego:

- 1) cechy powinny obejmować szeroki wachlarz zjawisk reprezentujący badany problem,
- 2) cechy powinny dotyczyć zjawisk w dostatecznym stopniu charakteryzujących poziom badanych zależności.

7) Patrz: W.Pluta, Wielowymiarowa analiza porównawcza w modelowaniu ekonometrycznym, PWN, Warszawa 1986, s. 111.

8) Por. Metody ilościowe i modele w geografii, praca zbiorowa pod red. Z.Chojnickiego, PWN, Warszawa 1987 s. 78.

9) Szerzej na ten temat pisze m.in.: A.Gospodarowicz, Z.Hellwig, Zastosowanie analizy porównawczej w badaniach międzynarodowych, "Z prac Zakładu Badań Statystyczno - Ekonomicznych" 1975, z. 83, s. 20-25.

10) Patrz: T.Czyż, Zastosowanie metody analizy czynnikowej do badania ekonomicznej struktury regionalnej Polski, PAN, Wrocław, Warszawa, Kraków, Gdańsk 1971, s. 33.

11) Korzystano m.in. z takich prac jak: Statgraphics. Poradnik użytkownika, Gambit, Kraków 1992; J.Dąbkowski, Statgraphics. System statystycznego opracowania danych, Help, Warszawa 1992; J.Podgórski, Statystyka z komputerem. Pakiet "Statgraphics", Diagram, Warszawa 1993.

Z punktu widzenia formalnego:

1) cechy powinny być mocno skorelowane ze zmienną objaśniającą, a słabo skorelowanie między sobą¹²,

2) cechy powinny charakteryzować się aktualnym stanem informacji statystycznych pod względem ich kompletności, dostępności, poprawności i zapisu liczbowego.

Aby te warunki były spełnione, **bazę danych** stanowi 26 zmiennych. Reprezentują one rozwój społeczno-gospodarczy Polski oraz poziom wydatków wojskowych na przestrzeni lat 1950-1989. Doboru zmiennych dokonano arbitralnie na podstawie dotychczasowych osiągnięć naukowych. W celu wyselekcjonowania w miarę reprezentatywnych zmiennych wydzielono trzy obszary zainteresowania — **układ osobowy, produkcyjny i finansowy**, a w każdym z nich charakterystyczne cechy (odpowiednio: siedem, trzynaście i pięć). Szczegółowy wykaz zmiennych jest następujący:

- x1 — wydatki wojskowe (ceny stałe, w mld zł);
- x2 — liczba ludności (mln osób);
- x3 — liczba żołnierzy (tys. żołnierzy);
- x4 — liczba studentów (tys. osób);
- x5 — liczba lekarzy (tys. osób);
- x6 — przeciętne zatrudnienie w gospodarce narodowej (tys. osób);
- x7 — przeciętne dalsze trwanie życia w wieku "0" (w latach);
- x8 — udział ludności zamieszkałej w miastach (w %);
- x9 — produkcja stali surowej (w mln t);
- x10 — produkcja energii elektrycznej (w TWh);
- x11 — produkcja cementu (w mln t);
- x12 — produkcja siarki w przeliczeniu na 100% (w tys.t);
- x13 — produkcja tworzyw sztucznych (w tys.t);
- x14 — produkcja obrabiarek do metalu (w tys.szt.)
- x15 — produkcja maszyn elektrycznych wirujących (w mln szt);
- x16 — produkcja aparatów telefonicznych (w tys.szt);
- x17 — statki morskie oddane do eksploatacji od 100 DWT (w tys.DWT);
- x18 — mieszkania oddane do użytku (w tys.);
- x19 — produkcja mięsa (w tys.t);
- x20 — produkcja mleka krowiego (w mln l);
- x21 — zbiory czterech zbóż (w mln t);
- x22 — dochód narodowy podzielony (ceny stałe, w mld zł);
- x23 — wydatki bieżące budżetu państwa (ceny stałe, w mld zł);
- x24 — wydatki państwa na inwestycje w gospodarce (ceny stałe, w mld zł);
- x25 — wydatki państwa na oświatę i wychowanie (ceny stałe, w mld zł);
- x26 — wydatki państwa na służbę zdrowia i opiekę społeczną (ceny stałe, w mld zł).

12) E.Nowak. Problemy informacji w modelowaniu ekonometrycznym, PWN, Warszawa 1990, s.29.

Dobre cechy charakteryzują różne aspekty badanego zjawiska. Występują zarówno cechy opisujące efekty końcowe produkcji (x_9 - x_{21}), jak również wskaźniki natężenia — czyli procentowego udziału (x_8). Biorąc pod uwagę stan aktualnej informacji statystycznej, można uznać wyselekcjonowany zestaw cech za wystarczający — mimo niepełnego zakresu. Między innymi chodzi tu o nieuwzględnienie odpowiedniej proporcji między grupami zmiennych. Niemniej w metodzie analizy czynnikowej występuje jako prawidłowość traktowanie wszystkich cech jako jednakowo ważnych dla badanego zjawiska. Stąd wszystkie dobrane cechy mają tę samą szansę wpływania na ostateczny wynik analizy, co w tym przypadku ma istotne znaczenie. Podsumowując — **dobre cechy** reprezentują dostatecznie szeroki wachlarz zjawisk.

Należy zaznaczyć, że zjawisko ekonomiczne jakim są wydatki wojskowe, określane jest mianem **zmiennej objaśnianej**. Z kolei zjawiska ekonomiczne oddziałujące na zjawisko wyjaśniane są określane mianem **zmiennych objaśniających**. Zmienna objaśniana x_1 oraz zmienne objaśniające x_2 - x_{26} są traktowane jako pierwotne informacje ekonomiczne opisujące funkcjonowanie wyróżnionego obiektu. Natomiast informacjami ekonomicznymi wynikowymi (wtórnymi) są informacje o powiązaniach między zmienną x_1 i pozostałymi zmiennymi, uzyskane w wyniku przetworzenia danych liczbowych przyporządkowanych wyróżnionym zmiennym.

W stosunku do zmiennej objaśnianej zmienne dobrane do analizy mają charakter stymulant¹³. Oznacza to, że ich rozwój (wzrost) może powodować, abstrahując od względów politycznych, przyrost wydatków wojskowych.

4.3. Budowa modelu zależności

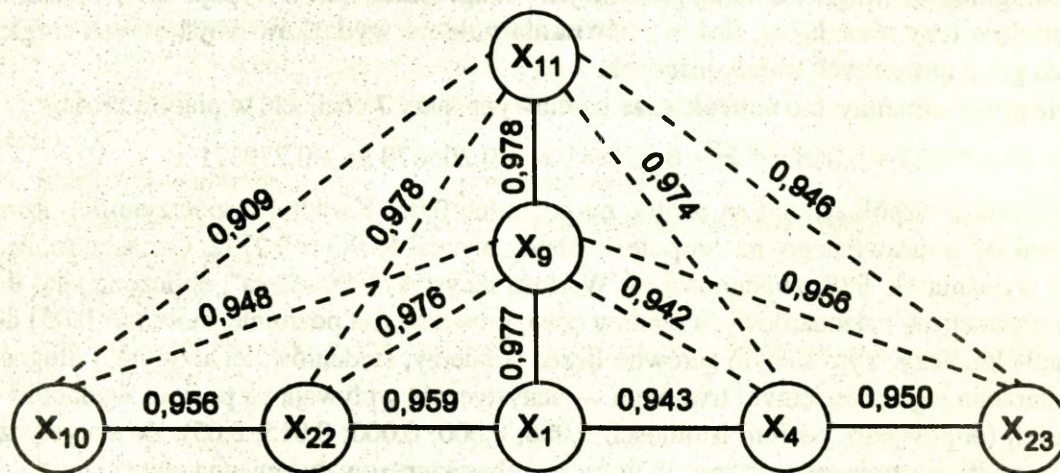
Budowa modelu określającego zależność wydatków wojskowych od szeregu zmiennych objaśniających będzie przebiegała w trzech uzupełniających się **etapach**. Stopniowo w każdym z nich zostaną określone najważniejsze czynniki, które wpływają na przebieg badanego zjawiska. Za każdym razem liczba czynników opisujących zmienną objaśnianą wzrasta. Tym samym stopień uogólnienia i wyjaśnienia związków przyczynowo-skutkowych jest coraz większy. Pozwala to na określenie uproszczonej struktury badanych związków między zbrojeniami a rozwojem społeczno-gospodarczym Polski.

Pewnym uproszczeniem określenia struktury związków zachodzących między analizowanymi zmiennymi jest obliczenie współczynników korelacji i na tej podstawie wykreślenie **dendrytu zależności**. Konsekwencją tego jest wyodrębnienie podstawowych powiązań, które kształtują morfologię zbioru badanych zmiennych. Współczynniki korelacji między wydatkami wojskowymi a pozostałymi zmiennymi były następujące:

x_2 — 0,939, x_7 — 0,874, x_{12} — 0,935, x_{17} — 0,778, x_{22} — 0,959,
 x_3 — 0,901, x_8 — 0,939, x_{13} — 0,897, x_{18} — 0,883, x_{23} — 0,929,
 x_4 — 0,943, x_9 — 0,977, x_{14} — 0,879, x_{19} — 0,949, x_{24} — 0,912,
 x_5 — 0,941, x_{10} — 0,929, x_{15} — 0,913, x_{20} — 0,951, x_{25} — 0,955,
 x_6 — 0,640, x_{11} — 0,965, x_{16} — 0,898, x_{21} — 0,868, x_{26} — 0,934.

13) Por. Z.Hellwig, Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom ich rozwoju oraz zasoby i strukturę wykwalifikowanych kadr, "Przegląd Statystyczny", 1968, z.4, s.324.

Prezentowane korelacje świadczą o występowaniu silnego związku między wydatkami wojskowymi a prawie wszystkimi badanymi zmiennymi. Niemniej dla przejrzystości obrazu daje się wyodrębnić trzy zasadnicze zmienne, dla których współczynnik korelacji w grupie był najwyższy. Ten z kolei posiadał maksymalny związek z inną zmienną. Powstał w ten sposób dendryt, który można ująć w następującej formie:



Zobrazowany układ podstawowych zmiennych pozwala stwierdzić, że wydatki wojskowe najlepiej, spośród analizowanych czynników, opisywane są przez **trzy zmienne**: stal, dochód narodowy podzielony i liczbę studentów. Powyższe zmienne tworzą ukrytą strukturę badanej rzeczywistości, stanowiąc jej jądro. Należy zwrócić uwagę, że sformułowany model zmiennych, nie uwzględniając wszystkich istotnych zależności, stanowi znacznie uproszczony obraz niezwykle skomplikowanych powiązań występujących faktycznie w zbiorze badanych zmiennych. Mimo upraszczających założeń, model ten może pełnić funkcję hipotetyczną. W dalszym postępowaniu badawczym ta hipoteza o układzie wewnętrznym zjawiska podlega dalszemu sprawdzeniu.

W ekonometrii istnieje szereg metod doboru zmiennych objaśniających, prowadzących do skonstruowania równania modelu, które by wyjaśniało zmienną objaśnianą¹⁴. W niniejszej pracy wykorzystano metodę **regresji krokowej**. Pozwoli ona na określenie ilościowych powiązań między zmienną objaśnianą (x_1) a zmiennymi objaśniającymi (x_2 - x_{26}). Metoda ta, mówiąc bardzo skrótowo, polega na stopniowym dopasowywaniu zmiennych objaśniających — aż do momentu, kiedy żadnej ze zmiennych objaśniających nie można już do modelu wprowadzić ani żadnej nie można z modelu usunąć. Do rachunków wykorzystywane są współczynniki korelacji między zmienną objaśnianą a kolejnymi zmiennymi objaśniającymi. Przy czym do modelu wchodzi zmienna objaśniająca o najwyższym z badanych zmiennych module współczynnika korelacji. W tym wypadku algorytm budowania modelu jest tak zaprogramowany, że graniczna wartość, przy której zmienna wchodzi do równania w danym kroku lub jest usuwana — wynosi 4,0 (w znaczeniu analizy wariancji w regresji). W trakcie obliczeń jest dokonywane testowanie pewnych hipotez dotyczących współczynników z równania. Wyniki tych testów są prezentowane przez podanie wartości odpowiednich statystyk z

14) Szerzej na ten temat m.in. w: Miary zgodności metody doboru zmiennych, problemy współliniowości, praca zbiorowa pod red. naukową M.Kolupy, PWN, Warszawa 1979, s.121- 167.

próby, wraz z odpowiadającymi im poziomami istotności. W zależności od podanych wartości, hipotezę zerową należy odrzucić albo ją uznać.

W celu prowadzenia dalszej analizy przyjęto następującą **hipotezę**, którą należy zweryfikować. Hipoteza ta zakłada, że wszystkie współczynniki równania są równe zero, przy założeniu, że nie wszystkie naraz są zerami.

Posługując się programem komputerowym "Statgraphics wer. 3" (opcja K. 4). sporządzono następujące trzy **niezależne, liniowe równania modelu wydatków wojskowych względem trzech grup zmiennych objaśniających**.

Dla grupy zmiennych o **charakterze osobowym** (przy 7 cechach, w piątym kroku):

$$x_1 = -61,473827 + 0,066365 x_3 + 0,038441 x_4 + 0,205678 x_5 + 0,770571 x_7$$

Wszystkie współczynniki są istotne na poziomie 0,05. Kwadrat współczynnika korelacji wielorakiej poprawionego na stopnie swobody wynosi $R-SQ = 0,9792$. Oznacza to, że równanie wyjaśnia ok. 98% zmienności x_1 . Wartość statystyki t "Studenta", obliczona jako ilorazy ocen parametrów i standardowych błędów ocen, prowadzi (na poziomie istotności 0,05) do odrzucenia hipotezy. Tym samym zarówno liczba żołnierzy, studentów, lekarzy, jak i długość życia mierzona jego przeciętnym trwaniem — statystycznie wpływają na poziom wydatków wojskowych (odpowiedni poziom istotności: 0,000; 0,000; 0,000; 0,015; 0,05). Ze statystycznego punktu widzenia zmienne te w sposób ilościowy charakteryzowały zmienną objaśnianą.

Dla grupy zmiennych o **charakterze produkcyjnym** (przy 13 cechach, w piątym kroku):

$$x_1 = 5,568803 + 2,029504 x_9 + 0,002492 x_{12} + 0,011784 x_{17} - 1,930975 x_{15} + 0,010959 x_{16}$$

Przy założeniu poziomu istotności 0,05 dla wszystkich współczynników, $R-SQ$ wynosił w tym wypadku 0,9716. Wartość statystyki t "Studenta" przy poziomie istotności 0,05 pozwala oddalić hipotezę. Tym samym poziom produkcji: stali, siarki, statków, silników i aparatów telefonicznych wpływał na poziom wydatków wojskowych (odpowiedni poziom istotności dla poszczególnych cech wynosił: 0,000; 0,027; 0,003; 0,001; 0,001). Oznacza to, że łączny ilościowy przebieg ww. zmiennych odpowiadał dynamice zmiennej objaśnianej.

Dla grupy zmiennych o **charakterze finansowym** (przy 5 cechach, w pierwszym kroku):

$$x_1 = 8,420752 + 0,02827 x_{22}$$

W tym przypadku równanie zostało wyjaśnione w ok. 92% dla zmiennej x_1 , przy poziomie istotności 0,05. Obliczony poziom istotności dla dochodu narodowego podzielonego (0,000) pozwala odrzucić hipotezę. Tym samym cecha ta miała wpływ na poziom kształtowania wydatków wojskowych. Wartości zmiennej objaśnianej x_1 , otrzymane w wyniku modelowania zależności, są zbliżone do wartości rzeczywistych wydatków wojskowych dla analizowanych lat. Świadczy to dobrze o jakości proponowanego modelu.

Otrzymane wyniki wskazują także, że nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy, że czynniki takie, jak: $x_2, x_6, x_8, x_{10}, x_{11}, x_{13}, x_{14}, x_{18}, x_{19}, x_{20}, x_{21}, x_{23}, x_{24}, x_{25}, x_{26}$ są równe zero, czyli ze statystycznego punktu widzenia są nieistotne.

W celu stwierdzenia, że obliczone funkcje, będące pod postacią powyższych równań, opisują w sposób prawie bardzo dobry zmienną zależną sporządzono trzy wykresy wartości przewidywanych (patrz wykres 12, 13, 14). Widoczne na wykresach odstępstwa od linii prostej świadczą o niewielkich odchyleniach wartości przewidywanych od zaobserwowanych. Im gorzej bowiem równanie opisuje zmierzone wartości zmiennej zależnej, tym większe są odstępstwa punktów na wykresach od prostej. Odpowiadają one wartości współczynnika korelacji, który był w trzech wypadkach bardzo wysoki (w przedziale 0,92–0,98). W tym wypadku wy-

Wykres 12. Wartości przewidywane i zaobserwowane na podstawie liniowej funkcji, odzwierciedlające wydatki wojskowe i zmienne osobowe*

$$x_1 = -61,473827 + 0,066365(x_3) + 0,038441(x_4) + 0,205678(x_5) + 0,770571(x_7)$$

$$[19,867092] [0,011932] [0,0007768] [0,039885] [0,302931]$$

gdzie:

$$R^2 = 0,98$$

x_1 = wydatki wojskowe,

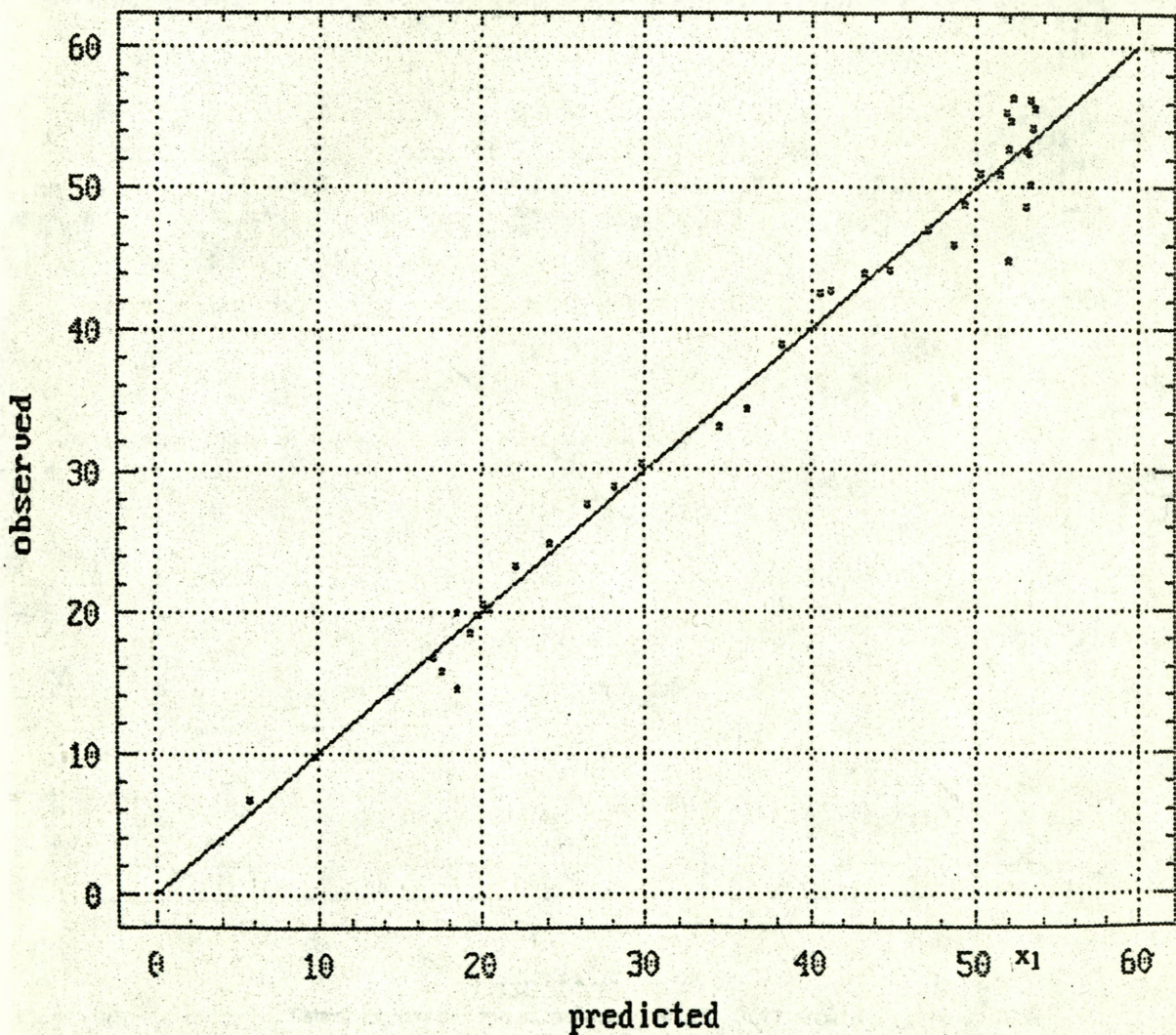
x_5 = liczba lekarzy,

x_3 = liczba żołnierzy,

x_7 = przeciętne dalsze trwanie życia.

x_4 = liczba studentów,

$f(x_3, x_4, x_5, x_7)$



* - do obliczeń przyjęto okres 1950 - 1989, w nawiasach podano standardowe błędy ocen parametrów.

Źródło: obliczenia własne.

Wykres 13. Wartości przewidywane i zaobserwowane na podstawie funkcji liniowej, odzwierciedlające wydatki wojskowe i zmienne produkcyjne *

$$x_1 = 5,568803 + 2,029504(x_3) + 0,002492(x_{12}) + 0,011784(x_{17}) - 1,930975(x_{15}) + 0,010959(x_{16})$$

[1,70507] [0,371181] [0,001082] [0,003749] [0,56494] [0,003121]

gdzie:

x_1 = wydatki wojskowe,

x_9 = produkcja stali,

x_{12} = produkcja siarki,

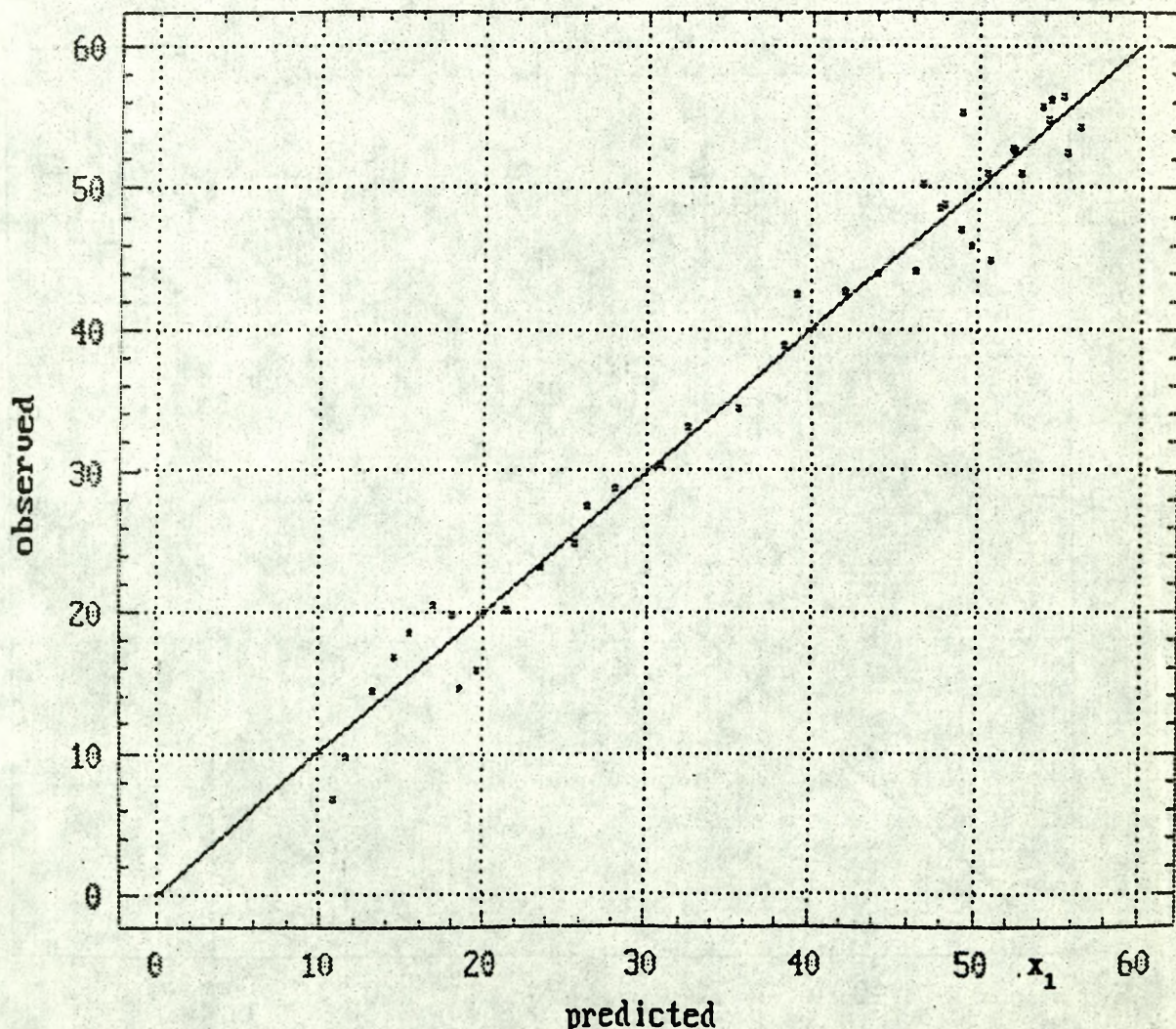
x_{15} = produkcja maszyn elektrycznych wirujących,

$R^2 = 0,97$

x_{16} = produkcja aparatów telefonicznych,

x_{17} = produkcja statków morskich.

$f(x_9, x_{12}, x_{17}, x_{15}, x_{16})$



* - do obliczeń przyjęto okres 1950 - 1989, w nawiasach podano standardowe błędy ocen parametrów.

Źródło: obliczenia własne.

Wykres 14. Wartości przewidywane i zaobserwowane na podstawie liniowej funkcji, odzwierciedlające wydatki wojskowe i zmienną finansową *

$$x_1 = 8,420752 + 0,02827 (x_{22})$$

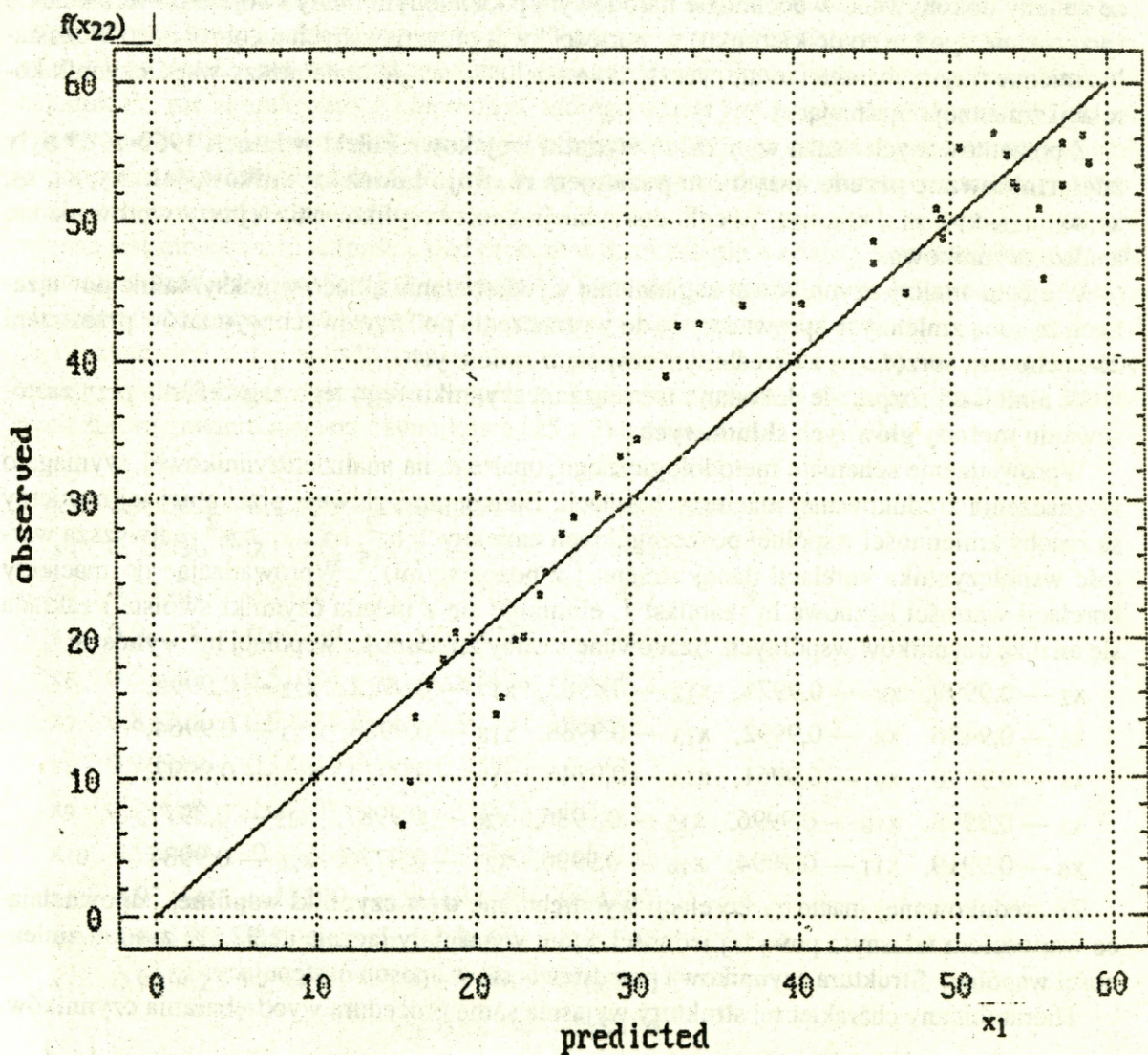
[1,53603] [0,001358]

$R^2 = 0,92$

gdzie:

x_1 - wydatki wojskowe,

x_{22} - dochód narodowy podzielony.



* - do obliczeń przyjęto okres 1950 - 1989, w nawiasach podano standardowe błędy ocen parametrów.

Źródło: obliczenia własne.

kresy normalności zmiennych resztowych były także zbliżone do linii prostej. Wszystko to stanowi uzasadnienie uprawniające do następującego stwierdzenia. Wielkość wydatków wojskowych w Polsce, w analizowanym przedziale czasu, w zakresie czynników reprezentowanych przez zmienne:

a) **osobowe** — zależała bezpośrednio od liczby lekarzy i studentów. Również poziom zdrowotności obywateli był zdeterminowany wielkością wydatków wojskowych. Ilościowy stan osobowy armii nie wywierał tak dużego wpływu, jak wymienione czynniki, choć się także liczył. Pominięte w tym modelu trzy zmienne (x_2 , x_6 , x_8) były dobrze reprezentowane przez zmienne wejściowe otrzymanego modelu.

b) **produkcyjne** — była przede wszystkim ściśle zależna od produkcji stali oraz innych rodzajów produktów. O dominującej roli czynnika stali świadczy wielkość otrzymanego współczynnika przy parametrze x_9 , w porównaniu do innych wymienionych współczynników;

c) **finansowe** — wynikała bezpośrednio z dochodu narodowego podzielonego. Oznacza to, że zmiany dokonywane w dochodzie narodowym podzielonym miały swoje odzwierciedlenie (przeważnie zgodne co do kierunku) w wartości kwot przyznawanych na obronność. Pozostałe zmienne o tym charakterze nie weszły do modelu, ze względu na niższy współczynnik korelacji zmiennej objaśniającej.

Z prezentowanych badań wynika, że **wydatki wojskowe Polski w latach 1950-1989 były zdeterminowane przede wszystkim poziomem rozwoju takich czynników, jak: x_3 , x_4 , x_5 , x_7 , x_9 , x_{12} , x_{17} , x_{15} , x_{16} , x_{22} .** W celu dokładniejszego zweryfikowania tej tezy wprowadzono analizę czynnikową.

W ujęciu analizy czynnikowej zagadnienie wyodrębniania układów maksymalnie powiązanych ze sobą zmiennych sprowadza się do wyznaczenia podstawowych wymiarów przestrzeni 25-cehowej, sprzężonej z określonym zespołem zmiennych.

W niniejszej rozprawie dokonano rozwiązania czynnikowego tego zagadnienia przy zastosowaniu **metody głównych składowych**.

Wprowadzenie schematu metodologicznego, opartego na analizie czynnikowej, wymagało wyznaczenia zredukowanej macierzy korelacji. Elementami głównej przekątnej tej macierzy są zasoby zmienności wspólnej poszczególnych zmiennych $h_2^2, h_3^2, \dots, h_{26}^2$ (najwyższa wartość współczynnika korelacji danej zmiennej z pozostałymi)¹⁵. Wprowadzając do macierzy korelacji wartości liczbowe h_j^2 zamiast 1, eliminuje się z układu czynniki swoiste i zakłada się analizę czynników wspólnych. Szacowane zasoby zmienności wspólnej h_j^2 wynoszą:

x_2 — 0,9999, x_7 — 0,9975, x_{12} — 0,9983, x_{17} — 0,9722, x_{22} — 0,9998,
 x_3 — 0,9436, x_8 — 0,9992, x_{13} — 0,9988, x_{18} — 0,9968, x_{23} — 0,9964,
 x_4 — 0,9970, x_9 — 0,9961, x_{14} — 0,9846, x_{19} — 0,9973, x_{24} — 0,9992,
 x_5 — 0,9998, x_{10} — 0,9996, x_{15} — 0,9986, x_{20} — 0,9987, x_{25} — 0,9977,
 x_6 — 0,9919, x_{11} — 0,9994, x_{16} — 0,9996, x_{21} — 0,9776, x_{26} — 0,9984.

Ze zredukowanej macierzy korelacji wyodrębniono **dwa czynniki wspólne**, odpowiadające wartościom własnym powyżej jedności, które wyjaśniały łącznie aż 92,1% zasoby zmienności wspólnej. Struktura czynnikowa przedstawia się w sposób następujący:

Hierarchiczny charakter tej struktury wyjaśnia sama procedura wyodrębniania czynników.

15) Patrz: R.Zasępa, Elementy wielowymiarowej analizy statystycznej, SGPiS, Warszawa 1981, s.113.

Czynnik	Wartość własna	% wykorzystania zmienności	
		wspólnej	skumulowanej
F ₁	21,39603	86,1	86,1
F ₂	1,48712	6,0	92,1
F ₃	0,78771	3,2	95,3
F ₄	0,58758	2,4	97,7
F ₅	0,24632	1,0	98,7
...
F ₁₄	0,00719	0,0	100,0

Hierarchiczny charakter tej struktury wyjaśnia sama procedura wyodrębniania czynników. Analizę rozpoczyna się od wyznaczenia czynnika F₁, którego udział w ogólnej zmienności wspólnej jest maksymalny i wynosi 86,1%. Następnie wyznacza się pierwsze pozostałości korelacji i pozostałą, nie wyjaśnioną dotąd, zmienność wspólną. Z kolei wyodrębnia się drugi czynnik F₂, nie skorelowany z pierwszym, którego udział jest ponownie maksymalny, ale już w nowo obliczonej zmienności wspólnej. Po wyznaczeniu tego czynnika procent wyjaśnionej zmienności wspólnej wzrasta do 92,1%. W tym momencie dalsze tworzenie wspólnego czynnika zostaje umownie przerwane. Wynika to z faktu, że w pozostałych wypadkach wartość własna jest mniejsza od jedności, stąd procent wykorzystania wariancji wspólnej (kwadrat odchylenia standardowego) jest już niewielki¹⁶. Tym samym spośród wyodrębnionych 14 jedynie jeden (a formalnie dwa) syntetyczny czynnik jest znaczący w tej analizie.

Wyznaczone w ten sposób syntetyczne czynniki mają tę własność, że są uporządkowane według ich wkładu do zmienności wspólnej. Ładunki czynników dla poszczególnych zmiennych zbioru zawiera macierz czynnikowa (25 x 2) o postaci:

	F ₁	F ₂	F ₁	F ₂
x ₂	0,96502	-0,17659	x ₁₄	0,89145 -0,09864
x ₃	0,85586	0,13282	x ₁₅	0,95355 -0,16611
x ₄	0,93961	0,24027	x ₁₆	0,93621 -0,31411
x ₅	0,96672	-0,19339	x ₁₇	0,74728 0,55649
x ₆	0,59079	0,51084	x ₁₈	0,87498 0,43372
x ₇	0,87798	0,09781	x ₁₉	0,97507 -0,00181
x ₈	0,96819	-0,14619	x ₂₀	0,95902 0,14347
x ₉	0,99029	0,04307	x ₂₁	0,90522 -0,26111
x ₁₀	0,96489	-0,24284	x ₂₂	0,98542 -0,01181
x ₁₁	0,97846	0,13219	x ₂₃	0,94137 0,14350
x ₁₂	0,96147	-0,09291	x ₂₄	0,91864 0,26221
x ₁₃	0,93962	-0,30681	x ₂₅	0,97460 -0,09492
			x ₂₆	0,96739 -0,22175

16) W literaturze przedmiotu można spotkać stanowisko opowiadające się za przeprowadzaniem badań do chwili przeanalizowania 95% zasobu zmienności wspólnej. Patrz: W. Pluta, Wielowymiarowa analiza porównawcza ... op.cit. s.72.

Na podstawie wielkości ładunków czynnikowych, które w interpretacji statystycznej mają postać współczynników korelacji między czynnikami a zmiennymi, można zidentyfikować układy zmiennych sprzężonych z poszczególnymi czynnikami. Czynniki są bipolarne, a więc cechy mogą być skorelowane z czynnikiem dodatnio lub ujemnie. Przyjmując arbitralnie za istotne, ładunki czynnikowe powyżej 0,5 wyróżniono grupy cech przypisanych dwóm czynnikom. Ponieważ czynniki określają zespoły zmiennych maksymalnie ze sobą powiązanych, traktuje się je jako przyczyny korelacji stwierdzonych w danym podzbiorze zmiennych.

4.4. Interpretacja otrzymanych wyników

Analiza czynnikowa wyprowadza aż 14 czynników syntetycznych, które zawierają w sumie 100% wariancji ogółu zmiennych. Spośród wspomnianych 14 syntetycznych czynników tylko dwa pierwsze mają wartość własną powyżej jedności, tym samym są one czynnikami znaczącymi. Oprócz tego ładunki obliczone dla czynników syntetycznych od F₃ do F₁₄ kształtują się na poziomie poniżej 0,5. Na tej podstawie można wnioskować o ich znikomym wpływie na interpretowanie badanego zjawiska.

Czynnik F₁, wyjaśniający 86,1% zasobu zmienności wspólnej, jest czynnikiem wiodącym. Struktura czynnikowa F₁, ujęta w kategoriach cech skorelowanych z tym czynnikiem, składa się ze wszystkich cech przyjętych do badania. O takim zaszeregowaniu zmiennych świadczą bardzo wysokie stopnie ładunków (20 zmiennych powyżej 0,9), jak również stosunkowo małe różnice dające się zaobserwować między badanymi zmiennymi. Podczas interpretowania syntetycznego czynnika F₁ najwłaściwsze wydaje się identyfikowanie go jako czynnika określającego **potencjał społeczno-gospodarczy państwa**. Za takim stanowiskiem przemawia kompleksowy charakter ujętych cech, ich siła oraz możliwości generowania. Czynnikiem ten wyraża takie zmienne, które od dawna w literaturze przedmiotu uznawane były za najlepiej reprezentujące możliwości potęgownicze państwa, tj.: kwalifikowane zasoby siły roboczej, produkcję podstawowych wyrobów przemysłowych i rolniczych¹⁷. Oznacza to, że wydatki wojskowe wynikały z poziomu reprezentowanego przez potencjał społeczno-gospodarczy kraju i vice versa.

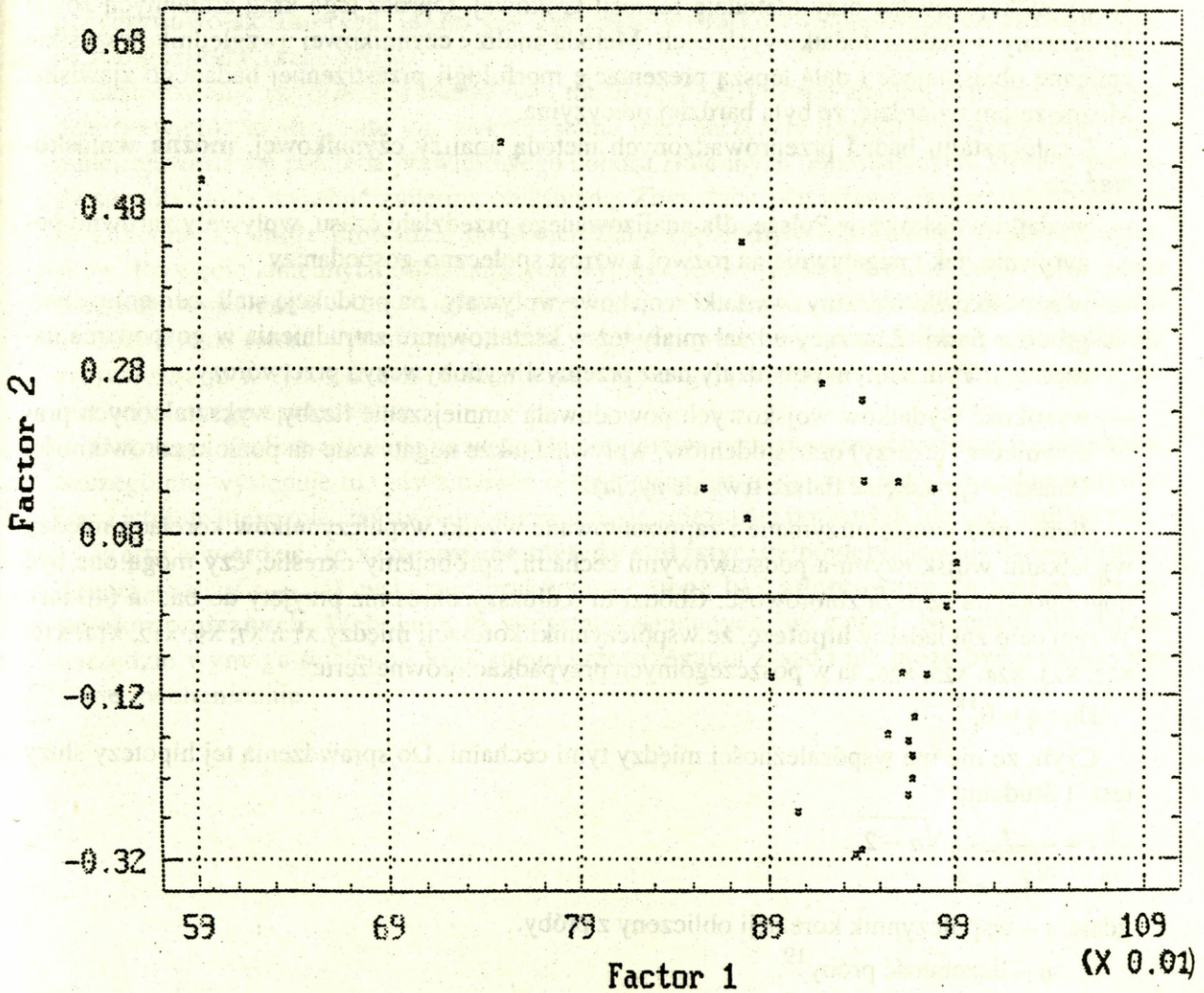
Czynnik F₂ realizuje zaledwie 6% zasobu zmienności wspólnej i ujawnia istnienie drugiego układu powiązania zmiennych. Czynnikiem ten wykazuje 14 ładunków ujemnych. Spośród 11 dodatnich cech jedynie x₆ — "przeciętne zatrudnienie w gospodarce narodowej", jak również x₁₇ — "produkcja statków morskich", osiągnęły poziom uznany za istotny. Warto zwrócić uwagę, że powyższe dwie cechy miały wyższą wartość w czynniku syntetycznym F₁ i pozostawały tam na dwóch ostatnich miejscach. Interpretacja czynnika F₂ jest raczej trudna. Chociaż na tej podstawie można próbować twierdzić, że poziom zatrudnienia w całej gospodarce, a także produkcja przemysłu stocznioowego wynikały z kwot przyznawanych na wydatki wojskowe.

Graficzną prezentację struktury obliczonej dla pierwszych dwóch czynników syntetycznych zawiera wykres 15.

Starając się zinterpretować otrzymany wykres, można stwierdzić, że zmienne przyjęte do analizy opisywane są przez dwa czynniki syntetyczne. Najlepiej dopasowanymi zmiennymi względem tych dwóch czynników są te, które układają się najbliżej osi zera. Z wykresu wyni-

17) Szerzej na ten temat: M. Sulek, *Potencjał gospodarczo-obronny. Pojęcie. Pomiar. Decyzje*, AON, Warszawa 1993.

Wykres 15. Struktura pierwszych dwóch czynników syntetycznych otrzymanych w analizie czynnikowej



Źródło: obliczenia własne.

ka, że były to takie zmienne, jak: x_{19} , x_{22} , x_9 , x_{12} , x_{25} , x_{14} , x_7 . Zwraca uwagę występowanie w tej grupie czterech zmiennych (x_{22} , x_9 , x_{12} , x_7), które zostały wyodrębnione w metodzie dendrytowej, jak również w regresji krokowej. Potwierdza to hipotezę, że zmiany te wywierają ilościowy wpływ na wielkość wydatków wojskowych, bądź też zmiany w ich przebiegu wywołują ilościowe następstwa w zmiennej objaśnianej. Natomiast zmienne x_6 , x_{17} , x_{18} odsta- ją od wiązki skupienia dwóch analizowanych czynników syntetycznych. Obraz tych zmien- nych na wykresie układu się w kierunku drugiego czynnika syntetycznego.

Analiza porównawcza układów zmiennych wyodrębnionych takimi metodami, jak: de- ndrytowa, regresji krokowej, analizy czynnikowej pozwala ustalić stopień zgodności tych układów. Zgodność otrzymanych wyników jest bardzo bliska. W zasadzie dobór metody zale- ży od przekonania o jej słuszności, jak również indywidualnej możliwości interpretowania wyników. W efekcie zastosowania pierwszej metody wyodrębnione trzy zmienne zostały tak- że wyselekcjonowane przy metodzie regresji krokowej. Oprócz tego krąg zmiennych został poszerzony o siedem dodatkowych cech. Metoda analizy czynnikowej uwzględniła wszystkie zmienne objaśniające i dała lepszą prezentację morfologii przestrzennej badanego zjawiska. Można zatem twierdzić, że była bardziej precyzyjna.

Z całokształtu badań przeprowadzonych metodą analizy czynnikowej, **można wnioskować, że:**

- wydatki wojskowe w Polsce, dla analizowanego przedziału czasu, wpływały zarówno po- zytywnie, jak i negatywnie na rozwój i wzrost społeczno-gospodarczy.
- w sposób dość wyraźny wydatki wojskowe wpływały na produkcję stali, cementu, ener- gii oraz siarki. Znaczący udział miały też w kształtowaniu zatrudnienia w gospodarce na- rodowej. Tym samym pobudzały nasz przemysł wydobywczy i przetwórczy.
- wysokość wydatków wojskowych powodowała zmniejszenie liczby wykształconych pra- cowników (lekarzy) oraz studentów, wpływała także negatywnie na poziom zdrowotności Polaków (przeciętne dalsze trwanie życia).

Biorąc pod uwagę otrzymane i zaprezentowane wyniki współczynników korelacji między wydatkami wojskowymi a podstawowymi cechami, spróbujemy określić, czy mogą one być uogólnione na szerszą zbiorowość. Chodzi tu o dłuższy okres niż przyjęty do badań (40 lat). W tym celu zakładamy **hipotezę**, że współczynniki korelacji między x_1 a x_7 , x_9 , x_{12} , x_{14} , x_{19} , x_{22} , x_{23} , x_{24} , x_{25} , x_{26} , są w poszczególnych przypadkach równe zeru:

$$H_0 : \rho = 0^{18}$$

Czyli, że nie ma współzależności między tymi cechami. Do sprawdzenia tej hipotezy służy test "t Studenta":

$$t = \frac{r}{\sqrt{1-r^2}} \sqrt{n-2}$$

gdzie: r – współczynnik korelacji obliczony z próby,

n – liczebność próby¹⁹.

Zakładając poziom istotności 0,05 oraz przy 38 stopniach swobody, wartość krytyczna pra- wdopodobieństwa testu "t Studenta" wynosiła za każdym razem 2,021²⁰. Przy tych samych

18) Patrz: Programowanie matematyczne i ekonometria w wojsku, praca zbiorowa pod red. naukową M.Kolupy, MON, Warszawa 1974, s.208.

19) T.Puchalski, Wnioskowanie statystyczne, PWN, Warszawa 1973, s.270.

20) Tamże s.344.

założeniach dla danych empirycznych wartość testu "t Studenta" dla odpowiednich cech kształtowała się na następującym poziomie:

x7 — 22,79	x22 — 73,429,
x9 — 130,08	x23 — 41,766,
x12 — 45,71	x24 — 34,646,
x14 — 23,81	x25 — 62,913,
x19 — 58,46	x26 — 45,046.

Wyniki obliczeń empirycznych są większe od teoretycznych. Oznacza to, że należy odrzucić hipotezę zerową. Stąd też **z dużą dozą prawdopodobieństwa należy oczekiwać istnienia zależności korelacyjnej między WW (x_1) a powyższymi cechami badanymi w dłuższym okresie.** Otrzymane wyniki mogą wskazywać na **występowanie ponadczasowego związku przyczynowo-skutkowego, jakim jest zależność wydatków wojskowych od rozwoju społeczno-gospodarczego kraju.**

Zastosowanie powyższych metod dało możliwość weryfikacji analizy logicznej i w zasadzie potwierdziło słuszność ich wykorzystania jako narzędzia pogłębiającego badanie. Niemniej ujawniła się potrzeba prawidłowego doboru zmiennych objaśniających, które w logiczny sposób mogą wyjaśnić zmienną objaśnianą. Zbyt słabe powiązanie zmiennych stymulant ze zmienną X_1 może prowadzić do stwierdzenia nieistotnych zależności i błędnych wniosków. Przyjęcie zmiennych objaśniających wymaga więc logicznej selekcji²¹. Do rozważenia pozostaje wyjaśnienie — czy wielkości przyjmowane do analizy czynników produkcji powinny obejmować całość wytworzonych dóbr, czy też powinny być skorygowane o saldo handlu zagranicznego w tym zakresie. Badania takie wymagają wariantowania i mogą stanowić temat oddzielnego opracowania.

Dokonana analiza wskazuje na ważność przyjmowanych granicznych wartości czynników. Szczególnie występuje to, gdy zmienne objaśniające nie mają wyraźnego charakteru stymulant i istnieje niebezpieczeństwo doszukiwania się zależności pozornych lub przypadkowych.

Warto stwierdzić, że **zastosowane metody statystyczne** pogłębiają wnikliwość prowadzonej analizy i — jak wskazuje praktyka — **mogą być adaptowane do badań obronno-ekonomicznych.** Wzbogaca to warsztat posiadanych już metod. Niemniej stosowane narzędzie wymaga ścisłego i logicznego przestrzegania zasad i nie może być wykorzystywane mechanicznie.

21) Szerzej na ten temat pisze m.in.: W. Isard, *Metody analizy regionalnej*, PWN, Warszawa 1965, s.170.

5. Kondycja gospodarki obronnej a sytuacja gospodarcza Polski w okresie transformacji ustrojowej

Istnieje szereg szczegółowych wskaźników charakteryzujących poziom rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki tworzących podstawy obronności państwa. Brakuje jednak syntetycznej miary opisującej poziom tego zjawiska. Niniejszy rozdział stanowi próbę rozwiązania tego problemu. Chodzi tu o przedstawienie w sposób uogólniający stanu kondycji gospodarki obronnej¹ Polski w ostatnich latach.

Inspiracją do podjęcia tego typu badań było ożywienie dyskusji — podjętej zarówno w kręgach naukowych, jak i rządowych — nad koniunkturą gospodarczą, w okresie transformacji ustrojowej, a dokładniej — wpływu tych zmian na system obrony naszego państwa². Należy przy tym pamiętać, że polityka obronno-gospodarcza stanowi integralną część polityki społeczno-gospodarczej państwa. Stąd też kształt tej polityki w znacznym stopniu był i jest uwarunkowany przemianami zachodzącymi w systemie gospodarczym.

Obszarem badań objęto polską gospodarkę obronną, choć dla celów porównawczych podawane są przykłady szacowania tej gospodarki w wybranych krajach Europy. Zakres czasowy odnosi się do lat 1987-1993, choć dla czynionych porównań międzynarodowych ograniczono się tylko do 3 lat (brak dostępu do informacji statystycznych).

5.1. Kryteria i wskaźniki opisujące kondycję gospodarki obronnej

W warunkach współczesnych nie ma praktycznie takiej branży gospodarki narodowej, której rozwój nie przyczyniałby się do umacniania obronności kraju. Niemniej trzeba zaznaczyć, że nie wszystkie elementy gospodarki odgrywają lub będą odgrywać równorzędną rolę we wszystkich typach gospodarki obronnej (pokojuowej, pogotowia wojennego, wojennej). Decydującą rolę w gospodarce narodowej, z obronnego punktu widzenia, odgrywają następujące działy i branże:

- przemysł, a w nim przemysł zbrojeniowy,
- rolnictwo i gospodarka żywnościowa,
- energetyka,
- budownictwo,
- transport i łączność.

Pozostałe działy i branże gospodarki narodowej mają mniejsze znaczenie dla zaspokajania bezpośrednich potrzeb obronnych państwa. Oceniając kondycję gospodarki obronnej, należy szczegółowo analizować wyżej wymienione działy pod kątem realizacji ich zadań obronnych zarówno w czasie pokoju, jak i wojny³.

- 1) Kondycja gospodarki obronnej – to stan sprawności funkcjonowania i rozwoju, gospodarczych podstaw obronności państwa.
- 2) G. Kołodko, Kwadratura pięciokąta. Od załamania gospodarczego do trwałego wzrostu, Poltext, Warszawa 1993; Gospodarka Polski w procesie transformacji 1992, Raporty, IRiSS, Warszawa 1993; D. Hübner, M. Lubiński, W. Małecki, Z. Matkowski, Koniunktura gospodarcza, PWE, Warszawa 1994; Gospodarka obronna Polski w okresie transformacji (1989-1992) praca zbiorowa pod red. nauk. T. Kamińskiego, AON, Warszawa 1993; Gospodarka obronna w warunkach transformacji systemowej. Materiały z konferencji, CUP, Warszawa 1993; G. Mikielwicz, Gospodarka obronna a mechanizm rynkowy, "Wojsko i Wychowanie" 1992 nr 12; B. Balcerowicz, Strategia obronna państwa średniej wielkości, "Zeszyty Naukowe AON", 1994 nr 4.
- 3) Szerzej na ten temat m.in. W: Gospodarka obronna – ujęcie makroekonomiczne, Materiały i Studia AON 24/1993; Model gospodarki obronnej państwa i logistyki, "Alfa-K", Model gospodarki obronnej, cz.II, AON 1994.

Można wymienić kilka istotnych paramertów, które będą charakteryzowały i oceniały poziom rozwoju gospodarki obronnej każdego państwa. Przede wszystkim odnosi się to do szeroko pojmowanego **potencjału obronno-gospodarczego** (zasoby ludzkie, rzeczowe i aparat wytwórczy). Chodzi tu o zdolności sił ekonomicznych państwa, które mogą być wykorzystane do zapewnienia produkcji i usług obronnych w czasie mobilizacji gospodarczej i konfliktu zbrojnego. Do oceny kondycji tego agregatu stosuje się kilka parametrów, które próbuje się ze sobą łączyć. W przeszłości używano takich parametrów, jak: produkcja energii elektrycznej, stali, dysponowanie określoną wielkością koni mechanicznych, czy zasobami ludności. Współcześnie szacowania tego potencjału dokonuje się np. za pomocą takich parametrów, jak: wielkość produktu krajowego brutto, zasób ludności, powierzchnia kraju oraz wielkość wydatków obronnych⁴. Warto zwrócić uwagę na parametr wydatków obronnych. Określają one bowiem charakter polityki obronnej oraz możliwości ekonomiczne kraju, a ściślej — stan finansów państwa. Szczególnie wielkość i struktura tego budżetu rzutuje na stan powiązań z innymi działami gospodarki, co można najlepiej zaobserwować na tle przemysłu zbrojeniowego, ośrodków naukowo-badawczych, jak również poziomu rezerw strategicznych państwa.

Nie sposób przedstawić w wyczerpującej formie wszystkich wskaźników, które opisywałyby poziom rozwoju gospodarki obronnej. Stan ten może być badany pod różnym kątem oraz za pomocą rozmaitych metod analitycznych. Dlatego też poniżej zostaną zaprezentowane najważniejsze, a zarazem na tyle **ogólne wskaźniki**, aby ujmowały jej podstawowe cechy.

Do najbardziej rozpowszechnionych wskaźników szacujących (w sposób cząstkowy) kondycję gospodarki obronnej należy zaliczyć dynamikę i poziom:

- wzrostu gospodarczego kraju;
- finansów państwa;
- produkcji przemysłowej i rolniczej (w tym produkcję najważniejszych wyrobów przemysłowych, zbiory zbóż i ziemioplodów oraz produkcję podstawowych produktów pochodzenia zwierzęcego);
- nakładów inwestycyjnych w gospodarce narodowej (w tym jej strukturę branżową);
- rozwoju infrastruktury techniczno — ekonomicznej (transport, łączność, energetyka, gospodarka wodna), oraz społecznej kraju (służba zdrowia, szkolnictwo);
- eksportu i importu (w tym strukturę geograficzną i asortymentową);
- wydatków obronnych (na system obronny państwa) wraz z jej strukturą;
- produkcji i sprzedaży przemysłu obronnego (w tym eksport);
- rezerw strategicznych państwa (w tym strukturę rzeczową);
- zatrudnienia (w tym w sferze militarnej).

Każdy z wyżej wymienionych parametrów opisuje — mniej lub bardziej dokładnie — wybrany dział, czy też zjawisko związane z tworzeniem gospodarczych podstaw obronności państwa. Tym samym wskazuje na rolę i wkład w realizację zadań obronnych, czyli kondycję gospodarki obronnej.

4) Szczegółową analizę metod szacowania potencjału gospodarczo-obronnego zawiera artykuł M. Sułka, Uproszczony sposób szacowania potencjału wojenno-ekonomicznego, "Myśl Wojskowa" 1990 nr 11-12.

5.2. Parametryzacja i charakterystyka kondycji gospodarki obronnej na podstawie wybranych wskaźników

Spróbujmy oszacować kondycję gospodarki obronnej Polski przez pryzmat kilku czynników. Są to: wydatki budżetowe MON, produkcja przemysłu obronnego, handel bronią i sprzętem wojskowym, poziom rezerw państwowych, prace naukowo-badawcze, realizacja zadań obronnych w infrastrukturze oraz przez podmioty gospodarcze. Dobór tych parametrów wydaje się być poprawny (choć niepełny), gdyż oddaje istotę obrazu naszej gospodarki obronnej. Analiza dotyczyć będzie okresu 1987-1993.

5.2.1. Budżet MON

Wydatki wojskowe Polski od kilku lat charakteryzuje tendencja spadkowa. Mimo że podobna prawidłowość występowała w tym samym czasie w budżetach wojskowych wielu innych państw, to trzeba podkreślić, iż:

- Polska zaczęła zmniejszać swój budżet wojskowy już od 1987 r., kiedy to inne państwa, zwłaszcza ościenne, zwiększały jeszcze wówczas swoje nakłady obronne,
- redukcja budżetu wojskowego Polski, głównie na początku lat dziewięćdziesiątych, przybrała rozmiary drastycznych "cięć" np. w 1991 r. odnotowano spadek realnej wartości budżetu MON, aż o 35%, a łącznie od 1987 r. do końca 1993 r. — o około 60%. Wydatki te nie odpowiadały wskaźnikowi inflacji (porównaj dane w tabelicy 17). Dodatkowo dla wojska wprowadzono od 1992 r. podatek od środków transportu oraz ubezpieczenia pojazdów mechanicznych. Warto zaznaczyć, że wydatki wojskowe w analizowanym czasie podlegały **szybszej redukcji niż stany osobowe armii** (1987 r. — 347 tys.; 1993 r. — 227 tys. żołnierzy na koniec roku, tj. spadek o 34,6%)⁵. Redukcja wydatków MON była zatem

Tablica 17. Charakterystyka wydatków budżetowych MON w latach 1987-1993

Lata	Wydatki budżetowe MON			Wskaźnik cen towarów i usług (rok poprzedni = 100)
	ceny bieżące		ceny stałe	
	w mld zł	% zwiększenia w stosunku do roku poprzedniego	% zmniejszenia w stosunku do roku poprzedniego	
1987	506	23,1	2,9	125,3
1988	768	51,8	6,8	161,3
1989	2147	179,6	10,0	343,8
1990	14637	581,7	10,0	717,8
1991	18211	24,4	35,0	171,1
1992	25644	40,8	4,0	142,4
1993	38465*	50,0	3,2	134,6

Źródło: Materiały Departamentu Finansów MON; Mały Rocznik Statystyczny GUS 1994 s.129.

* z emeryturami i rentami wojskowymi.

5) Mały Rocznik Statystyczny GUS 1994, s.89; Mały Rocznik Statystyczny GUS 1990, s.67.

większa niż wynikałoby to z tendencji odprężeniowych i rozbrojeniowych oraz szybsza niż w większości krajów europejskich,

- budżet wojskowy Polski powinien w tym czasie rosnać ze względu na podjęcie szeregu przedsięwzięć planistycznych i organizacyjnych, mających na celu przebudowę składu bojowego i struktury sił zbrojnych zmierzającą do dostosowania kształtu armii do współczesnych potrzeb suwerennego państwa.

W tym kontekście należy zaznaczyć, że Polska, zajmująca 8 miejsce pod względem ludności, w odniesieniu do wydatków wojskowych na jednego mieszkańca zajmowała w analizowanym czasie **jedno z ostatnich miejsc wśród krajów europejskich**. Dla naszych sąsiadów wskaźnik ten był kilkakrotnie wyższy i w miarę upływu czasu różnica ta się zwiększała (wg danych z instytutów zachodnich SIPRI i IISS). Sytuacja ta jest odzwierciedleniem głębokiej redukcji budżetu MON, przy czym skala tej redukcji była znacznie większa od odnotowanego w tym czasie spadku produktu krajowego brutto (PKB) i spożycia zbiorowego, czy też ogólnego zmniejszenia wydatków budżetowych państwa i poszczególnych jego części. W konsekwencji udział budżetu MON w PKB zmniejszył się z 3,0% w 1987 r. do 2,2% w roku 1993, a w budżecie państwa — odpowiednio: 8,5% do 6,6% (licząc bez wydatków na emerytury i renty). Szczegółowa ilustracja tego zjawiska zawarta jest w tablicy 18.

Tablica 18. Udział wydatków budżetowych MON w produkcie krajowym brutto i w budżecie państwa, (w %)

Lata	Udział wydatków budżetowych MON	
	w % PKB	w % BP
1987	3,0	8,5
1988	2,6	7,7
1989	1,9	6,4
1990	2,4	7,6
1991	2,0	7,5
1992	2,2	6,6
1993*	2,2/2,5	6,6/7,6

Źródło: Materiały Sztabu Generalnego WP.

* bez i z wydatkami na emerytury i renty wojskowe, które zostały włączone do wydatków budżetowych MON w 1993 r.

W efekcie oznaczać to może, że obrona narodowa została "przesunięta" na dalszy plan wśród problemów bieżących państwa, gdyż za pomocą mechanicznych cięć w budżecie MON próbowano zastopować rosnący z roku na rok deficyt budżetowy państwa.

Permanentne niedoinwestowanie potrzeb obronnych musiało się odbić niekorzystnie na strukturze wydatków MON powodując obniżenie kondycji bojowej wojsk, intensywności ich szkolenia, degradację wyposażenia technicznego i dekapitalizację infrastruktury przy zachowaniu standardów socjalno-bytowych na skromnym poziomie. Zmiany, jakie nastąpiły w strukturze wydatków w tym okresie, znacznie utrudniały realizację zadań wynikających z podstawowych założeń polityki obronnej państwa, szczególnie zadań ujętych w planie rozwoju sił zbrojnych. Ograniczano bowiem wydatki na zakup uzbrojenia i sprzętu wojskowego (1987 r. — 31% ogółu budżetu, w 1993 r. tylko 13%) oraz na budownictwo obiektów obronnych (porównaj informacje w tablicy 19).

Tablica 19. Struktura przedmiotowa wydatków budżetowych MON w latach 1987-1993, (w %)

Wyszczególnienie	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Zakup uzbrojenia i wyposażenia technicznego	31	31	22	23	16	15	13
Szkolenie, eksploatacja sprzętu i obiektów	21	21	17	16	17	19	18
Utrzymanie stanów osobowych	42	45	60	54	62	62	66
Budownictwo wojskowe i specjalistyczne	6	3	1	7	5	4	3

Źródło: Materiały Sztabu Generalnego WP.

W efekcie odsetek nowoczesnego sprzętu, w stosunku do ogółu posiadanego uzbrojenia (tzw. współczynnik nowoczesności wyposażenia armii), wynosił w Polsce na przełomie 1991/1992 r. w przybliżeniu 25% i był niższy od tego współczynnika w armiach NATO o blisko połowę⁶.

Widać z tego, że nasza struktura wydatków wojskowych — na skutek drastycznych cięć dokonywanych w analizowanym okresie — uległa niekorzystnym, przymusowym wypaczeniom. Zbyt dużą część trzeba było przeznaczyć na wydatki typu wegetatywnego dla istniejącego stanu sił zbrojnych, przy drastycznym minimalizowaniu wydatków odtworzeniowych oraz na cele szkoleniowe. Stąd też koszty stałe sił zbrojnych wyraźnie się powiększyły z ok. 55% w 1988 r. do ok. 75% w 1992 r.

Warto zwrócić uwagę na fakt, że w miarę upływu czasu część wydatków budżetowych MON, mająca charakter ogólnospołeczny, była także ograniczana. Szczególnie silnie odbiło się to na przykład na finansowaniu: żłobków i przedszkoli wojskowych, klubów sportowych, usług wojskowej służby zdrowia itp.

Pomiędzy budżetem wojskowym a innymi działaniami gospodarki narodowej występują duże zależności. Szczególnie jest to widoczne w zakresie powiązań ekonomicznych z przemysłem zbrojeniowym i ośrodkami naukowo-badawczymi. Zmniejszające się zamówienia wojskowe (rządowe) na uzbrojenie i odpowiednie wyroby wywołują określone redukcje w zakresie wykorzystania potencjału produkcyjnego, stwarzając wiele problemów pochodnych w dziedzinie polityki przemysłowej i zatrudnienia. Podobne zagadnienia występują w zakresie wykorzystania potencjału naukowo-badawczego.

5.2.2. Przemysł obronny

W systemie obronnym państwa istotną rolę odgrywa przemysł obronny. Stanowi on podstawę potencjału obronno-ekonomicznego. Jest on jedynym działem produkującym uzbrojenie oraz techniczny sprzęt wojskowy na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa.

Polski przemysł obronny powstał i rozwinął się przed drugą wojną światową, obejmował około 260 zakładów państwowych i prywatnych. Stanowił trzon polskiego przemysłu przedwojennego. Jego wyroby były znane i cenione nie tylko w Europie. Po drugiej wojnie światowej rozwinął się obejmując około 350 przedsiębiorstw i zakładów kooperujących, a także placówki i instytuty naukowo-badawcze⁷.

Relatywnie największe zdolności produkcyjne przemysł ten osiągnął w 1988 r., a więc w momencie, gdy zamówienia MON (i innych resortów, głównie MSW) oraz możliwości eks-

6) "Wprost" 20.03.1994 r. s. 33.

7) M. Łuczak, Konwersja i restrukturyzacja przemysłu obronnego w Polsce a przekształcenia własnościowe," Zeszyty Naukowe AON", 1992 nr 3 s. 158-159.

portowe zaczęły się wyraźnie kurczyć. W ogólnym bilansie polskiego przemysłu, przemysł obronny stanowił w tym czasie ok. 3% całości jego potencjału produkcyjnego.

W 1989 r. "status przedsiębiorstwa przemysłu obronnego" posiadało 128 przedsiębiorstw przemysłowych, usługowych i handlowych, z czego 84 przedsiębiorstwa podlegały Ministerstwu Przemysłu, 36 — MON, 3 — MSW, a pozostałe 5 działało w ramach innych resortów⁸. Przedsiębiorstwa te wraz z ponad 250 zakładami kooperacyjnymi, należącymi do różnych branż, dawały w latach osiemdziesiątych ponad 90% produkcji obronnej kraju. W poszczególnych przedsiębiorstwach udział produkcji wojskowej w ogólnej wartości wahał się od 1% do 86% (średnio 40%). Resztę stanowiły wyroby cywilne, charakteryzujące się pewnym podobieństwem technologicznym do produkowanych w danym zakładzie wyrobów specjalnych.

W gospodarce realnego socjalizmu przemysł obronny korzystał z daleko idących **preferencji**. Do 1989 r. przedsiębiorstwa realizujące zamówienia wojskowe miały bezwzględny priorytet w zaopatrzeniu materiałowo-technicznym oraz w uzyskiwaniu nisko oprocentowanych kredytów. Ponadto były one zwolnione z podatku dochodowego oraz obrotowego, a także z podatku od ponadnormatywnych wypłat wynagrodzeń. Otrzymywały też dotacje finansujące ich działalność inwestycyjną oraz badawczo-rozwojową związaną z produkcją specjalną, jak również dopłaty wyrównawcze do eksportu do państw rozliczających się w rublach⁹.

W 1992 roku podstawowy trzon krajowego przemysłu obronnego tworzyło już 90 przedsiębiorstw, z których 63 podlegały Ministerstwu Przemysłu i Handlu, 19 — MON, 8 — innym resortom. W następnym roku w wyniku restrukturyzacji tego sektora przemysłu do ścisłego grona zaliczało się już 42 podmioty gospodarcze.

Dokonujący się proces urynkowienia gospodarki spowodował, że przemysł obronny utracił większość dawnych przywilejów, które sztucznie powiększały jego rentowność. Przedsiębiorstwa pracujące na rzecz wojska zostały pozbawione priorytetu w zaopatrzeniu materiałowo-technicznym, dostępu do szczególnie tanich kredytów, wielu zwolnień podatkowych, a przede wszystkim dotacji z budżetu centralnego. W obecnych warunkach przedsiębiorstwa wytwarzające wyroby specjalne mają pełną samodzielność finansową i działają na takich samych zasadach jak firmy ze sfery cywilnej. Wobec takiej sytuacji wiele przedsiębiorstw przemysłu obronnego zaczęło mieć kłopoty z przystosowaniem się do nowej sytuacji, w której decydującego znaczenia nabrała wysokość kosztów produkcji, oprocentowanie zaciągniętych kredytów, stopień zaawansowania technicznego wyrobów oraz umiejętność szybkiego dostosowania się do potrzeb zgłaszanych przez rynek.

Ograniczenie przez MON zakupów wyposażenia technicznego oraz zmniejszenie eksportu broni pociągnęło za sobą duży spadek produkcji specjalnej oraz drastyczne pogorszenie kondycji finansowej przedsiębiorstw realizujących kontrakty wojskowe. Można powiedzieć, że produkcja uzbrojenia i sprzętu wojskowego obniżyła się pięciokrotnie w stosunku do roku 1988 (wg cen stałych), a udział produkcji specjalnej w globalnej produkcji przemysłu krajowego ok. czterech razy¹⁰.

Wraz ze spadkiem produkcji przemysłu obronnego zmniejszyła się **liczba zatrudnionych** w tej gałęzi gospodarki. Szacuje się, że 1991r. przy wytwarzaniu sprzętu wojskowego pracowało w Polsce łącznie 180 tys. osób, z czego w produkcji finalnej było zatrudnionych około 40 tys. osób. W kolejnych dwóch latach wszystkie przedsiębiorstwa przemysłu obronnego by-

8) Wojsko Polskie. Fakty i liczby, MON 1990 s.21.

9) Patrz: Przemysł obronny i obronnie zorientowany, WSI, Opole, WAP, Warszawa 1985 s. 198-199; Przemysł obronny. Problemy rozwoju i funkcjonowania w gospodarce polskiej, WAP, Warszawa 1987.

10) P. Wieczorek, Polski przemysł obronny w nowych realiach wojskowych i ekonomicznych, "Myśl Wojskowa" 1993 nr 6 s.159.

ły zmuszone do stopniowej redukcji zatrudnionych. Wywołało to poważne problemy natury socjalnej, zwłaszcza w miejscowościach, w których nie ma alternatywnych źródeł zatrudnienia (Mielec, Świdnik, Skarżysko Kamienna, Pionki, Kraśnik). W sumie liczba pracowników przemysłu obronnego, w porównaniu z okresem szczytowym zmniejszyła się do końca 1993r. o połowę¹¹.

Warto zaznaczyć, że średnie wykorzystanie zdolności wytwórczych krajowego przemysłu obronnego waha się już od kilku lat na poziomie 20-25%¹². Pozostała część — to nie wykorzystywane możliwości, które nie wypracowują zysku przedsiębiorstwa.

Do oceny kondycji tych przedsiębiorstw, z punktu widzenia obronnego zalicza się także **wskaźnik udziału produkcji specjalnej¹³ w produkcji ogółem**. Jeśli przyjąć za podstawę liczbę analizowanych przedsiębiorstw, to wskaźnik ten wyraźnie się obniżył (porównaj informacje w tablicy 20).

Tablica 20. Udział produkcji specjalnej w produkcji ogółem wytworzonej w przedsiębiorstwach przemysłu obronnego w latach 1987-1993, (w %)

Lata	% udziału produkcji "S" w produkcji ogółem
1987	38
1988	37
1989	29
1990	20
1991	35
1992	16
1993	28

Źródło: Materiały Departamentu Spraw Obronnych CUP.

Daleko idące ograniczenie możliwości zbytu produkcji stanowiło zasadniczy, ale nie jedyny powód trudności finansowych przemysłu obronnego. Duże znaczenie miały także zmiany ekonomiczno-finansowych reguł funkcjonowania całej gospodarki oraz konieczność utrzymywania rezerw potencjału produkcyjnego na wypadek zagrożenia i wojny. Zgodnie z obowiązującymi przepisami przedsiębiorstwa przemysłu obronnego miały i mają nadal obowiązek utrzymywania określonych rezerw mocy wytwórczych, dzięki którym będzie możliwe szybkie zwiększenie produkcji w okresie mobilizacji. Występująca specyfika technologiczna w tych przedsiębiorstwach ogranicza w praktyce możliwość wykorzystania tych rezerw do produkcji cywilnej. Ocenia się, że w 1992 r. z tytułu utrzymywania powyższych rezerw przedsiębiorstwa przemysłu obronnego poniosły stratę wynoszącą łącznie 1,6 bln zł¹⁴.

Wymienione czynniki zdecydowały o tym, że mniej więcej połowa przedsiębiorstw wytwarzających produkcję specjalną znajdowała się pod koniec 1993 roku w złej kondycji finansowej. Łączne zadłużenie tych podmiotów wynosiło np. w 1992 r. ok. 12 bln zł, a w rok później przekroczyło już 15 bln zł. Na ten stan złożyło się kilka **niesprzyjających okoliczności**:

11) "Rzeczpospolita" 18-19.02.1989; A. Karkoszka, P. Wieczorek, Siły Zbrojne Polski wobec nowych wyzwań, W: Raport o stanie bezpieczeństwa państwa – aspekty zewnętrzne, PISM, Warszawa 1993 s.122-123.

12) "Życie Warszawy" 31.03.1994 r.

13) Przez produkcję specjalną należy rozumieć produkcję na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa.

14) "Polska Zbrojna" 01.10.1992 r.

- zaciągnięcie w poprzednich latach kredytów inwestycyjnych w bankach,
- nieregulowanie na bieżąco (lub w ogóle) zobowiązań za dostarczony sprzęt przez b. ZSRR, a obecnie Rosję,
- poniesienie strat przez te przedsiębiorstwa z tytułu nałożenia na Irak i b. Jugosławię embarga ONZ na dostawy broni już zamówionej,
- ociąganie się z realizacją płatności za dostarczony sprzęt przez krajowych odbiorców, szczególnie MON,
- kłopoty z poszerzeniem produkcji cywilnej na rynek (recesja gospodarcza, brak środków finansowych na tego typu inwestycje).

W trudnej sytuacji ekonomicznej i finansowej znalazły się przede wszystkim te podmioty gospodarcze, które miały zainstalowane kosztowne urządzenia produkcyjne, przeznaczone na potrzeby produkcji specjalnej (np. linie produkcyjne amunicji, centra obróbcze do wież czołgowych i korpusów czołgów), nie nadające się do efektywnego wykorzystania w produkcji cywilnej.

Można stwierdzić, że pod koniec 1993 r. sytuacja ekonomiczna przemysłu obronnego była trudna i nad wyraz silnie powiązana z warunkami innych podmiotów, jak również finansów MON, a także popytem na tego rodzaju broń na rynku światowym¹⁵. Niemniej uzyskiwane dotychczas wyniki finansowe (rentowność i zyskowność) były gorsze od średnich w całym przemyśle krajowym. Trwające aktualnie przekształcenia własnościowe w tych przedsiębiorstwach, wraz z wprowadzaniem koncentracji produkcji specjalnej i rozwijaniem współpracy kooperacyjnej z państwami zachodnimi, mają na celu zwiększenie efektywności oraz obniżenie społecznych kosztów funkcjonowania tej branży. Czynnikiem warunkującym powodzenie wprowadzanych zmian jest rozsądna i konsekwentna pomoc państwa dla krajowego przemysłu obronnego.

5.2.3. Handel bronią i sprzętem wojskowym

Od lat Polska należy do krajów handlujących bronią i sprzętem wojskowym, lecz nigdy nie zaliczała się pod tym względem do czołówki światowej. Według SIPRI w drugiej połowie lat osiemdziesiątych nasz kraj uplasował się poza pierwszą piętnastką. W latach 1984-1992 sprzedaliśmy za granicą uzbrojenie o wartości 1,44 mld dol i 7 mld rubli transferowych (porównaj dane w tablicy 21).

Tablica 21. Eksport polskiej broni i wyposażenia wojskowego w latach 1987-1993, (w rbl tra. i USD, ceny bieżące)

Wartość eksportu	Lata						
	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
mIn rbl tra.	1131	1139	993	768	—	—	—
mIn USD	274	258	188	65	385	65	35

Źródło: Materiały Departamentu Wojskowego Ministerstwa Przemysłu i Handlu.

Polską specjalnością eksportową od lat były czołgi. Dobrze sprzedawała się broń strzele-

15) Patrz: E.Gorczyński, Restructuring Poland's Defence Industry, W: Privatization in NACC Countries, Defence Industry Experiences and Policies and Related Experiences in Other Fields, Colloquim 1994, Brussels 1994, s.228.

cka, a także amunicja. Znani za granicą byliśmy również z urządzeń radiolokacyjnych i łączności. Oprócz tego sprzedawaliśmy budowane w polskiej stoczni okręty desantowe i małe okręty pomocy technicznej. Specjalizacja ta wynikała w dużym stopniu z podziału zadań produkcyjnych w ramach Układu Warszawskiego. **Odbiorcami** tego uzbrojenia były główne państwa tego układu, a z krajów innego obszaru — przede wszystkim Libia, Syria i Irak. Zagraniczna sprzedaż tak specyficznego towaru, jak broń, jest w dużej mierze uzależniona od umów międzynarodowych — a więc od polityki. Stąd też nigdy Polska nie sprzedawała broni przeciwnym państwom, np. jednocześnie Iranowi i Irakowi, czy Indiom i Pakistanowi. Kraj nasz zawsze przestrzegał uchwał Rady Bezpieczeństwa ONZ, dotyczących zakazu sprzedaży broni do określonych państw, chociaż inne państwa tego nie respektowały. Ostatnio takie embargo dotyczyło m.in. Iraku, b. Jugosławi, Libii, Somalii. Oprócz tego z przyczyn politycznych Polska nie sprzedawała broni do 10 innych państw, a w stosunku do kilku stosowała zakaz eksportu tzw. aktywnych środków ogniowych¹⁶. W wyniku tego polski eksport broni w minionych latach zaczął zmniejszać. Wymierną wielkością obrazującą tego typu transakcje jest udział wyrobów produkcji specjalnej w ogólnym eksporcie. Można stwierdzić, że w analizowanych latach obniżył się on kilkakrotnie, a 1993 r. miał śladowy udział, liczony w dziesiątkach promili.

Przez wiele lat polski przemysł obronny był w doskonałej sytuacji finansowej nie tylko dzięki różnym preferencjom i ulgom podatkowym. Na przykład przemysł pancerny w 1989 r. uzyskiwał jednego dolara kosztem 200-300 zł, podczas gdy branża samochodowa osiągała to dwukrotnie wyższym nakładem, a przemysł elektroniczny — prawie trzykrotnie¹⁷.

Pod koniec lat osiemdziesiątych, kiedy następował rozpad systemu socjalistycznego i kres "zimnej wojny", **światowy rynek popytu na broń zaczął się gwałtownie kurczyć** (1987 r. — 45870 mln USD; 1992 r. — 18200 mln USD, licząc wg cen stałych z 1990 r.)¹⁸. Polski przemysł obronny znalazł się na skraju bankructwa. Wynikało to m.in. z pomniejszających się z roku na rok zamówień eksportowych, jak i krajowych odbiorców. Na przykład państwa należące do Układu Warszawskiego odbierały ok. 40% produkcji broni wytwarzanej w tych zakładach. Kraje te wyraźnie z roku na rok w (analizowanym okresie) ograniczały zakupy. Kiedy jeszcze w 1988 r. ZSRR zakupił w Polsce 200 śmigłowców Mi-2 i 300 samolotów An-2, to w 1991 r. już tylko odpowiednio: 17 i 19 sztuk¹⁹. Za część dostarczonej broni odbiorca wschodni w ogóle nie zapłacił. W wyniku nałożenia przez ONZ embarga handlowego na dostawę broni do Iraku i b. Jugosławi nasi producenci, na skutek konieczności zerwania kontraktów, ponieśli straty oceniane na 80 mln dol. Do Syrii i Iranu nie sprzedaliśmy kilkuset czołgów, mimo zgłoszonego z tych państw zapotrzebowania. Kraje te znajdowały się w tym czasie na krajowej liście objętej zakazem eksportu²⁰.

Pewne znaczenie dla możliwości zbytu polskiego uzbrojenia miała wojna w Zatoce Perskiej. Negatywny dla Iraku wynik konfrontacji umocnił przekonanie u potencjalnych zagranicznych kontrahentów, że sprzęt produkowany w byłych państwach Układu Warszawskiego ustępuje pod wieloma względami walorom bojowym produkowanemu w krajach Europy Zachodniej, a przede wszystkim amerykańskiemu²¹. Stąd też wytworzyła się ostatnio **na rynku broni wysoka konkurencja** i walka o zbyt wyrobów, podczas gdy jeszcze w latach osiemdziesiątych rynki zbytu broni były w miarę podzielone między strefy wpływów wielkich mo-

16) "Rzeczpospolita" 14.02.1992 r.

17) "Polityka" 14.10.1989r.; 03.03.1990 r.

18) SIPRI Yearbook 1993, s.444; SIPRI Yearbook 1992, s.272.

19) "Polska Zbrojna" 23.01.1992 r.

20) "Gazeta Polska" 03.02.1994 r.

21) Patrz: P. Wieczorek, Zachodnioeuropejski przemysł obronny, "Wojsko i Wychowanie" 1994 nr 2 i 3.

carstw (Rosja od 1993r. próbuje ratować sytuację płatniczą państwa m.in. eksportem broni po obniżonych cenach za jednostkę)²².

Inną przeszkodą w intensyfikacji eksportu uzbrojenia rodzimej produkcji jest opieranie się jej głównie na technologiach i licencjach z b. ZSRR. Wiąże się to bowiem z obowiązkiem powiadamiania tego kraju (Rosji) o podejmowanym eksporcie wyrobów specjalnych, wytwarzanych według radzieckiej dokumentacji (przy pewnych modernizacjach i udoskonaleniach dokonanych przez polskie biura badawczo-rozwojowe). Uzyskanie zgody licencjodawcy jest obecnie często trudniejsze niż w latach ubiegłych²³.

Jeśli chodzi o **import uzbrojenia** i sprzętu wojskowego, to należy stwierdzić, że w analizowanym okresie jego poziom zmniejszył się aż 10 — krotnie w stosunku do całkowitego importu Polski. W miarę upływu czasu zaniechano zagranicznych dostaw nowego sprzętu dla MON. Ograniczono się jedynie do konieczności zakupów części zamiennych, czy niezbędnego remontu sprzętu. W rezultacie polskie siły zbrojne zostały pozbawione nie produkowanego w kraju nowoczesnego uzbrojenia.

Należy podkreślić, że w ostatnich latach nasilił się import broni oraz amunicji dla prywatnych użytkowników, nabywających ją w celu indywidualnej ochrony i prowadzenia myślistwa. Ten rodzaj uzbrojenia zaczyna stanowić pokaźną część, wobec znikomych zamówień rządowych, całkowitego importu specjalnego.

W zmieniających się warunkach politycznych i gospodarczych nastąpiły też niezbędne **przeobrażenia organizacyjne w handlu bronią w Polsce**. W ubiegłych latach handel bronią był zmonopolizowany i podlegał Centralnemu Zarządowi Inżynierii (Cenzin) przy Ministerstwie Handlu Zagranicznego. Obecnie handel bronią prowadzą bezpośrednio firmy, spółki i zakłady przemysłu obronnego, które uzyskały koncesje i pozwolenie dla każdej transakcji. W sumie istnieje kilkadziesiąt podmiotów, które mogą realizować obrót tym sprzętem.

Uogólniając można powiedzieć, że polski przemysł zbrojeniowy, ze swoją obecnie zbyt mało atrakcyjną w stosunku do wysoko rozwiniętych państw zachodnich ofertą, jest wypierany z międzynarodowego rynku. Wypadnięcie z tego rynku wiąże się ze znacznymi stratami finansowymi. Broń musimy sprzedawać jednak nie tylko po to, by na tym zarabiać, ale również dlatego, aby nie dopuścić do upadku rodzimego przemysłu zbrojeniowego. Ma to istotne znaczenie ekonomiczne (tańsza produkcja) i polityczne (niezależność wytwarzania). Stąd też zachodzi konieczność interwencjonizmu państwowego w tej sferze gospodarki oraz **wsparcie działań przy eksporcie jej produktów**²⁴.

5.2.4. Rezerwy państwowe

Pogłębiający się w ciągu ostatnich kilku lat deficyt budżetowy państwa spowodował **wyraźne cięcia w zakresie ilości oraz asortymencie utrzymywanych rezerw państwowych**. Wszystko to może decydować o braku odporności i małej elastyczności gospodarki państwa na możliwe zakłócenia oraz świadczyć o zmniejszeniu poziomu jego bezpieczeństwa ekonomicznego.

Powszechnie wiadomo, że w sytuacji dostatku gospodarczego każde państwo zwiększa swoje specjalnie wyodrębnione zapasy surowców, materiałów, artykułów rolno-spożywczych,

22) Patrz: S.F. Wikułow, M.M. Kulikow, *Wojenno-ekonomiczkoje obosnowanie stroitelstw Wooruzennyh Sit Rossijskoj Federacji*, "Wojennaja Mysl" 1994 nr 4.

23) "Rzeczpospolita" 07.10.1992 r.

24) Patrz: K. Żukrowska, *Rola sektora obronnego w gospodarce polskiej*, W: *Ekonomia wobec problemów obronności kraju*, Materiały z sympozjum, AON, Warszawa 1993, s.13-14, 20.

maszyn i urządzeń, które utworzono w celu oddziaływania państwa na rynek wewnętrzny, realizacji szczególnie ważnych zadań gospodarczych, czy wykonania zadań związanych z obronnością i bezpieczeństwem państwa. Natomiast w czasie kryzysu gospodarczego, blokady handlowej, klęski żywiołowej, nieurodzaju czy wojny, rezerwy te są zużywane.

Korzystanie z rezerw państwowych (bez ich odnawiania) powoduje powiększenie kosztów funkcjonowania państwa, lecz nie zmienia stanu ponoszonych z budżetu wydatków. W ostatnich latach zaistniała taka sytuacja, że **wiele surowców z nagromadzonych rezerw państwowych zostało wyprowadzonych na rynek i sprzedanych bez ich odnowienia**. Zrezygnowano tym samym z utrzymywania rezerw przekraczających trzymiesięczne zużycie w kraju. W państwach Europy Zachodniej poziom rezerw odpowiada ok. 3-9 miesięcznej produkcji lub spożyciu.

Należy zaznaczyć, że poziom i struktura rezerw w latach osiemdziesiątych wynikały z określonych sojuszniczych zobowiązań Układu Warszawskiego. Wiązało się to z odpowiednimi środkami zabezpieczenia transportu jak również zaplecza medycznego — stąd też ich sprzedaż w latach dziewięćdziesiątych. Dotyczyło to m.in. paliw, wybranych metali, środków żywności, alkoholu, czy papierosów. W efekcie rezerwy niektórych towarów, np. lekarstw, środków opatrunkowych, osiągnęły minimalny poziom.

Mimo wszystko w analizowanym czasie próbowano wspierać działania w zakresie polityki rezerw państwowych, za którą to politykę odpowiada rząd i jego specjalna agenda w Ministerstwie Przemysłu i Handlu — **Główny Zarząd Rezerw Państwowych**. Agenda ta umożliwiła rządowi skuteczne oddziaływanie na stabilizację rynku wewnętrznego i wymianę z zagranicą, a także kontrolę stanów zastrzeżonych przez państwo. Oprócz tego powołano Agencję Rynku Rolnego, która w pewnym stopniu regulowała na krajowym rynku podaż i popyt ziarna, a także cukru i masy mięsno-tłuszczowej, zapewniając rezerwy państwowe tych asortymentów. W zakresie węgla kamiennego problemem regulacji rynku zajmowała się Agencja Węgla Kamiennego utworzona w 1993 r.

Gwałtowny wzrost zapotrzebowania na paliwa płynne w stanach szczególnych państwa, przy jednoczesnym minimalnym poziomie produkcji krajowej i ogromnym imporcie (ponad 95%), świadczy o dużym znaczeniu rezerw materiałów pędnych. Rezerwy paliw płynnych były utrzymywane od lat przez Centralę Przemysłu Naftowego, niemniej udzielane koncesje na sprzedaż paliw podmiotom gospodarczym były uzależnione od posiadania przez nie odpowiednich rezerw.

W ostatnich kilku latach nastąpiły zaostżenia w wykorzystaniu wody ze studni głębinowych dla celów przemysłowych. W tym zakresie administracja państwowa stosowała słuszną politykę restrykcyjną, chroniącą wody podziemne.

Starając się o w miarę równomierne rozlokowanie na terenie całego kraju składów, czynione były wysiłki w zakresie alokacji przestrzennej rezerw. Pochłaniało to jednak dodatkowe koszty, dlatego też ruch ten był ograniczony.

W omawianym okresie występowały **trudności wywołane zmianą własności podmiotów utrzymujących dotychczas rezerwy**. Na bazie przedsiębiorstw państwowych były tworzone różnego typu spółki lub następował proces ich prywatyzacji. Wiązało się to z koniecznością odnawiania umów, co powodowało zawsze wzrost opłat. W budżecie państwa brakowało jednak pieniędzy na ich pokrycie.

Uogólniając można stwierdzić, że nie było dyskusji co do potrzeby funkcjonowania rezerw w gospodarce obronnej Polski okresu transformacji. Problem natomiast wynikał z **pokrycia kosztów ich utrzymania**. Był to jednak koszt uzasadniony, niezbędny do osiągnięcia wyma-

ganego poziomu bezpieczeństwa. Zachodzi bowiem następująca prawidłowość "im mniejsze ma być ryzyko, tym większa ilość rezerw i kosztowniejsze ich utrzymywanie". Dlatego też należy dążyć do optymalizacji ich wielkości i struktury. Skromne środki budżetu państwa nie pozwalały, jak dotychczas, na większe wsparcie tych działań. Zbyt mały jest interwencjonizm państwa chroniący interes gospodarki obronnej. Oczywiście poziom omawianych tu rezerw powinien być skorelowany z nowymi założeniami polityki obronnej państwa.

5.2.5. Prace naukowo-badawcze

Występująca od 1987 r. redukcja wydatków wojskowych Polski w zasadniczy sposób zaczęła wpływać na ilość i jakość prac naukowo-badawczych prowadzonych w 11 wyspecjalizowanych ośrodkach wojskowych, jak również na wdrożenia w przemyśle. Coroczne obniżanie kwot na prace naukowo-badawcze (z poziomu ok. 2% budżetu wojskowego w 1988 r.; 1,5% w 1990 r.; 0,7% w 1993 r.) doprowadziło do następujących przeobrażeń:

- zaniechanie realizacji szeregu dotychczasowych prac naukowych,
- wydłużenie się w czasie badań uznanych za niezbędne do kontynuowania,
- ograniczenie liczby i tematów prowadzonych prac,
- redukcja personelu naukowego i pomocniczego,
- wstrzymanie prac inwestycyjnych,
- ograniczenie zakupów materiałów pomocniczych.

Należy zaznaczyć, że w wyniku rozpadu Układu Warszawskiego nastąpiła pilna potrzeba podjęcia nowych badań, które stały się niezbędne do bieżącego funkcjonowania krajowego potencjału militarnego. Przede wszystkim chodzi tu o takie problemy, jak:

- opracowanie substytutów, importowanych dotychczas z b. ZSRR, paliw, smarów czy specjalistycznych olejów do sprzętu wojskowego,
- opracowanie technologii złomowania sprzętu wojskowego, który występuje poza limitami uzbrojenia w wyposażeniu WP,
- modernizowanie sprzętu wojskowego zgodnie z zachodnimi technologiami,
- rozwijanie badań w zakresie konstrukcji symulatorów urządzeń i systemów wojskowych,
- rozwijanie prac w zakresie zabezpieczenia logistycznego wojsk,
- rozwijanie badań z dziedziny organizacji systemów obrony w związku z nową sytuacją polityczno-militarną (m.in. systemu obrony powietrznej kraju, systemu kontroli skażeń, rozpoznania, automatyzacji dowodzenia)²⁵.

Warto zwrócić uwagę, że wojskowe ośrodki badawczo-rozwojowe były w latach osiemdziesiątych dofinansowane ze środków pochodzących spoza MON. Chodzi tu o fundusze z Komitetu Badań Naukowych, które wspierały finansowo niektóre badania na rzecz gospodarki narodowej prowadzone w tych ośrodkach. Szczupłość środków budżetowych państwa spowodowała, że na naukę w ostatnich latach przeznaczano się ich coraz mniej (1988 r. — 0,8% budżetu; 1990 r. — 0,2%; 1993 r. — 0,15%).

25) Patrz: Problemy rozwoju, produkcji i eksploatacji techniki uzbrojenia, Materiały z konferencji naukowo-technicznej, "Problemy Techniki Uzbrojenia i Radiolokacji" WITU Zielonka 1994 z.51; Problemy restrukturyzacji przemysłu obronnego, Materiały z konferencji, CUP, ŚARI PR S.A., Kielce 1993; Międzynarodowa współpraca gospodarczo-obronna. Partnerstwo w przemyśle obronnym, CUP, ŚARI PR S.A., Kielce 1994; L.Orłowski, Rola wojskowego instytutu naukowo-badawczego w działaniach przemysłu na rzecz sił zbrojnych (na przykładzie technologii pancernej) "Informator WITPiS" 1994 nr 41, s.30.

Wraz z nastaniem recesji gospodarczej na polskim rynku, spadły także zamówienia ze strony cywilnych odbiorców na dotychczasowe oferty wysuwane przez wojskowe ośrodki badawczo-rozwojowe. Podmioty działające na rynku nie mogły pozwolić sobie na zakup technologii wojskowej i adaptowanie jej do potrzeb rynkowych, gdyż wymagało to znacznych nakładów finansowych i inwestycyjnych.

Wszystko to sprawiło, że **wojskowe ośrodki badawczo-rozwojowe miały poważne trudności** w odnalezieniu się w nowej rzeczywistości. Z jednej strony, występowała potrzeba podjęcia szeregu nowych i potrzebnych tematów naukowo-badawczych, które wymagały rozwiązania, z drugiej zaś — brakowało środków finansowych na ich wykonanie.

5.2.6. Realizacja zadań obronnych w infrastrukturze oraz przez podmioty gospodarcze

W badanym okresie **liczba inwestycji** centralnych mających charakter zarówno ogólnospołeczny, jak i obronny **została drastycznie zmniejszona lub zatrzymana**. Chodzi tu na przykład o systemy łączności światłowodowej, infrastrukturę drogową, szpitalnictwo, budowę obiektów wodnych, rozbudowę i modernizację nabrzeży portowych. Zamknięto także w tym czasie kilka cywilnych lotnisk o zasięgu krajowym (w Zielonej Górze, Słupsku i Koszalinie). W zakresie remontów obiektów mających charakter obronny, w analizowanym czasie nastąpiło ograniczenie ich zakresu, przez co pogłębiła się dekapitalizacja majątku trwałego. Przede wszystkim odnieść to można do drogowych odcinków lotniskowych i schronów o charakterze obronnym. Rezygnowano także z realizacji wymogów obronnych przy wykonywaniu wielu inwestycji. Likwidowano nierentowne linie kolejowe, czy też ich bocznice, nie licząc się z potrzebami obronnymi państwa.

Z braku środków nie było także możliwości inwestowania w infrastrukturę techniczną nowo powołanego Krakowskiego Okręgu Wojskowego oraz całej "ściany wschodniej".

Przemianom społeczno-gospodarczym, zwłaszcza własnościowym, towarzyszyło **pozbywanie się zadań obronnych** o charakterze produkcyjnym, inwestycyjnym i mobilizacyjnym. Można mówić o występującej od kilku lat gremialnej ucieczce podmiotów gospodarczych od wykonywania zadań obronnych. Zauważa się pewną prawidłowość — im wyższy był stopień zaangażowania w realizację zadań obronnych podmiotu gospodarczego, tym gorsze były jego wyniki finansowe. Związane to było, z jednej strony, z niedostateczną ilością środków finansowych, z drugiej zaś — z brakiem spójnego systemu prawnego sankcjonującego współczesne wymogi obronne w gospodarce.

Przeobrażenia ustroju gospodarczego powodowały usamodzielnienie i samofinansowanie się podmiotów gospodarczych. Zmieniła się także rola oraz funkcja i sposób oddziaływania państwa na gospodarkę. Stąd też można mówić o bardziej rozproszonym systemie gospodarczo-obronnym. W analizowanym okresie nie doczekaliśmy się koniecznych w tym zakresie unormowań prawnych. **Stare regulacje prawne** nie przystają do dzisiejszej rzeczywistości, a nowych jeszcze nie ma. Potrzeba zatem rozwiązań prawno-organizacyjnych i funkcjonalnych niezbędnych do wypełniania zadań obronnych przez podmioty gospodarcze w nowych warunkach. Obowiązek ten spoczywa na rządzie, jako organie odpowiedzialnym za bezpieczeństwo państwa i narodu, a nie na przedsiębiorstwach. Wraz z prawnym usankcjonowaniem tych zadań winny być przydzielane środki finansowe. Stąd też **musi zostać stworzony nowoczesny system finansowania potrzeb obronnych, głównie pod kątem mobilizacyjnego przygotowania gospodarki**. Niezbędne jest także wdrażanie struktury gospodarki obronnej na

wszystkich szczeblach administracyjno-gospodarczych. Prowadzić to powinno do powstania spójnego systemu bezpieczeństwa państwa.

5.3. Próba oszacowania kondycji gospodarki obronnej na bazie kilku czynników

Z zaprezentowanych wyżej informacji trudno w sposób jednoznaczny określić, w jakim stopniu polska gospodarka obronna uległa osłabieniu w okresie minionych siedmiu lat. Chodzi tu o wymiar syntetyczny.

Jeśli przyjąć realną wartość wydatków wojskowych, to skala zmniejszenia w analizowanym okresie wynosiła 60%, a produktu krajowego brutto — licząc wg cen stałych — ponad 9%. W zakresie stanów osobowych sił zbrojnych — odpowiednio 35%. Przemysł obronny zredukował swoje zatrudnienie o 50%, a produkcja specjalna spadła aż o 500%. Skala eksportu tejże produkcji jeszcze bardziej się obniżyła, bo aż 9-krotnie. Środki przyznawane na prace naukowo-badawcze w sferze militarnej zmniejszyły się ponad dwa razy, a zakupy broni i uzbrojenia przez wojsko ok. trzykrotnie. Oprócz ww. parametrów, które można w przybliżeniu określić, występują także takie, których jednoznaczne określenie w tych ramach wydaje się trudne. Wystarczy wymienić wielkość rezerw strategicznych państwa czy przygotowań obronnych w infrastrukturze technicznej i społecznej kraju. Dlatego też zaistniała potrzeba oszacowania poziomu kondycji gospodarki obronnej nową metodą scalającą ogół parametrów charakteryzujących gospodarkę obronną.

5.3.1. Idea metody

Głównym celem proponowanej metody jest syntetyczne oszacowanie stanu gospodarki obronnej, bazujące na jej podstawowych parametrach. W wyniku poczynionych badań, jak również symulacji, ustalono kilka parametrów, które w sposób jednoznaczny charakteryzują poziom gospodarki obronnej²⁶. Są to:

- produkt krajowy brutto a właściwie jego tendencja wzrostu — (PKB),
- relacja salda budżetu państwa do produktu krajowego brutto — (BP),
- poziom wydatków budżetowych MON, a ściślej ich udział w PKB — (WW),
- udział produkcji specjalnej w produkcji przemysłowej kraju — (S),
- udział zatrudnionych w sferze militarnej w stosunku do ogółu zatrudnionych — (Z).

Dlaczego akurat te parametry zostały wyselekcjonowane spośród innych?

Ich wybór został dokonany z trzech zasadniczych powodów:

- intuicyjnie wyczuwa się związek gospodarki obronnej ze sferą zasileń i przepływów pieniężnych, materiałowych i ludzkich. Stąd też ich wykorzystanie przy tego typu badaniach. Co do pozostałych dwóch innych wskaźników, to można twierdzić, że występuje silny związek między stanem gospodarki a obronnością. Kondycja gospodarki zazwyczaj charakteryzowana jest przez pryzmat kilku wskaźników, m.in. przez: wzrost PKB, saldo BP, poziom inflacji i bezrobocia. Do oceny gospodarki obronnej wybrano dwa pierwsze - ze względu na bezpośredni i najsilniejszy ich związek z obronnością,

26) W badaniach nad "teorią produktu obronnego" amerykańskie wykorzystywali dwa czynniki - kapitał i zatrudnienie. Patrz: L.D.Olvey, J.R.Golden, R.C.Kelly, The Economics of National Security, New York 1986, rozdz.9 i 14.

- chodziło o możliwość pozyskania danych nie tylko w stosunku do naszego kraju, ale także w celu weryfikacji metody w innych państwach,
- dobór innych parametrów, takich jak: przyrost inwestycji, obroty handlu zagranicznego, produkcja stali czy energii, może być traktowany jako uzupełnienie oceny, gdyż siła związku korelacyjnego wyżej wymienionych parametrów z PKB była duża. Nie wносиły więc one do sprawy szacowania kondycji gospodarki obronnej istotnych zmian jakościowych.

Na podstawie powyżej wyselekcjonowanych czynników można pokusić się o **oszacowanie w sposób syntetyczny kondycji gospodarki obronnej**. Zostanie to dokonane w **formie graficznej, za pomocą pięciokąta kondycji gospodarki obronnej (PKGO)**.

Pięciokąt ten utworzony jest z pięciu trójkątów, jego boki są odpowiednio wyskalowane, a na nich odkładane są wartości wybranych parametrów. Wierzchołki pięciokąta są tak wyskalowane, że im lepsza jest sytuacja w danym zakresie, tym dalej od środka figury położony jest konkretny punkt na osi. Stąd też dwa razy jest to skala zapoczątkowana wartościami ujemnymi (PKB, BP), w pozostałych wypadkach jest to skala rozpoczynająca się od zera. Ze względu na występowanie ujemnych wartości należało dla tych parametrów zmniejszyć jednostkowy rozstęp skali. Gdyby tego nie uczyniono, waga obu tych wskaźników byłaby decydująca, przez co pozostałe mogłyby stanowić jedynie dopełnienie. Odpowiednie wyskalowanie osi PKB i BP pozwoliło na w miarę proporcjonalny rozkład analizowanych czynników. Trzeba też dodać, że miara wszystkich osi została tak dobrana, aby uwzględniała możliwość badania zjawiska w większości państw europejskich.

Interpretacja figury kreślonej przez odłożone na osiach parametry gospodarki obronnej jest czytelna i klarowna. Im większe jest pole PKGO, tym korzystniejsza jest sytuacja w zakresie gospodarki obronnej. Ideę modelu pięciokąta przedstawia wykres 16.

Jak wskazano na wykresie, PKGO tworzony jest przez pięć identycznych pod względem rozkładu kątów danych trójkątów. Każdy z tych trójkątów opisuje inne zjawisko cechujące gospodarkę obronną. Pierwszy trójkąt (a) wskazuje na poziom kondycji gospodarczej państwa. Drugi trójkąt (b) prezentuje poziom finansowania potrzeb obronnych przez państwo. Trzeci trójkąt (c) odpowiada poziomowi realizacji potrzeb obronnych w państwie. Czwarty trójkąt (d) to poziom społecznej wydajności sektora obronnego. Piąty trójkąt (e) określa poziom zatrudnienia w sektorze militarnym wobec wrostu gospodarczego.

Jest oczywiste, że pole całego PKGO zmienia się automatycznie wraz ze zmianami obszaru któregośkolwiek z trójkątów. Ogólnie biorąc, powiększenie pola PKGO oznacza poprawę sytuacji gospodarki obronnej i odwrotnie — jego zmniejszenie informuje o pogorszeniu się tego stanu. Z formalnego punktu widzenia jest lepiej, gdy np. pole "a" rośnie w większym stopniu niż spada trójkąt "c" lub "d". Pamiętać bowiem trzeba o pewnej konwencjonalności tego ujęcia.

Zmiana któregośkolwiek z parametrów lokalizujących wierzchołek figury pociąga za sobą natychmiastową zmianę wielkości dwu sąsiadujących ze sobą trójkątów. Na przykład trójkąt poziomu kondycji gospodarczej państwa (a) rośnie, jeśli przyrasta PKB, a wraz z nim saldo BP osiąga wartość dodatnią. Pole drugiego trójkąta (b) rośnie, gdy saldo BP przyjmuje wartość dodatnią, a wydatki wojskowe w PKB zmierzają do jak największego udziału. Można więc twierdzić, że o występujących tendencjach w gospodarce obronnej decyduje zmienność w czasie kształtu i obszaru figury. Całkowity **obszar PKGO określa wzór:**

$$[(PKB * BP) + (BP * WW) + (WW * S) + (S * Z) + (Z * PKB)] * q = PKGO$$

gdzie wielkość współczynnika "q" określona jest jako:

$$q = 1/2 \sin(72^\circ)$$

$$\sin(72^\circ) = 0,9511$$

Jest to zatem stały współczynnik 0,4756, będący połową kąta znajdującego się przy centralnym wierzchołku każdego z trójkątów. Kąt ten wynosi 72° , tj. 1/5 części kąta pełnego.

5.3.2. Wyniki badań dla Polski

Ze względu na niejawny charakter dwóch informacji wejściowych (S, Z) otrzymane wyniki cząstkowe PKGO nie mogą być przedstawione. Chodzi tu o wielkość pól trójkątów "c", "d", "e". Niemniej obliczenia końcowe PKGO za lata 1987-1993 są możliwe do zaprezentowania (patrz tablica 22).

Tablica 22. Wyniki cząstkowe i końcowe szacowania PKGO Polski w latach 1987-1993 (pięć czynników, jednostki umowne)

Lata	Pole trójkątów					Suma pól	Wskaźnik względny w %
	a	b	c	d	e		
1987	7,226	5,101	.	.	.	26,799	100,0
1988	8,641	4,730	.	.	.	27,422	102,3
1989	5,422	2,711	.	.	.	17,302	64,6
1990	3,273	4,395	.	.	.	12,060	45,0
1991	2,464	2,663	.	.	.	10,475	39,1
1992	4,365	2,328	.	.	.	13,138	49,0
1993	4,970	2,302	.	.	.	15,035	56,1

Źródło: Obliczenia własne na podstawie materiałów DSO CUP.

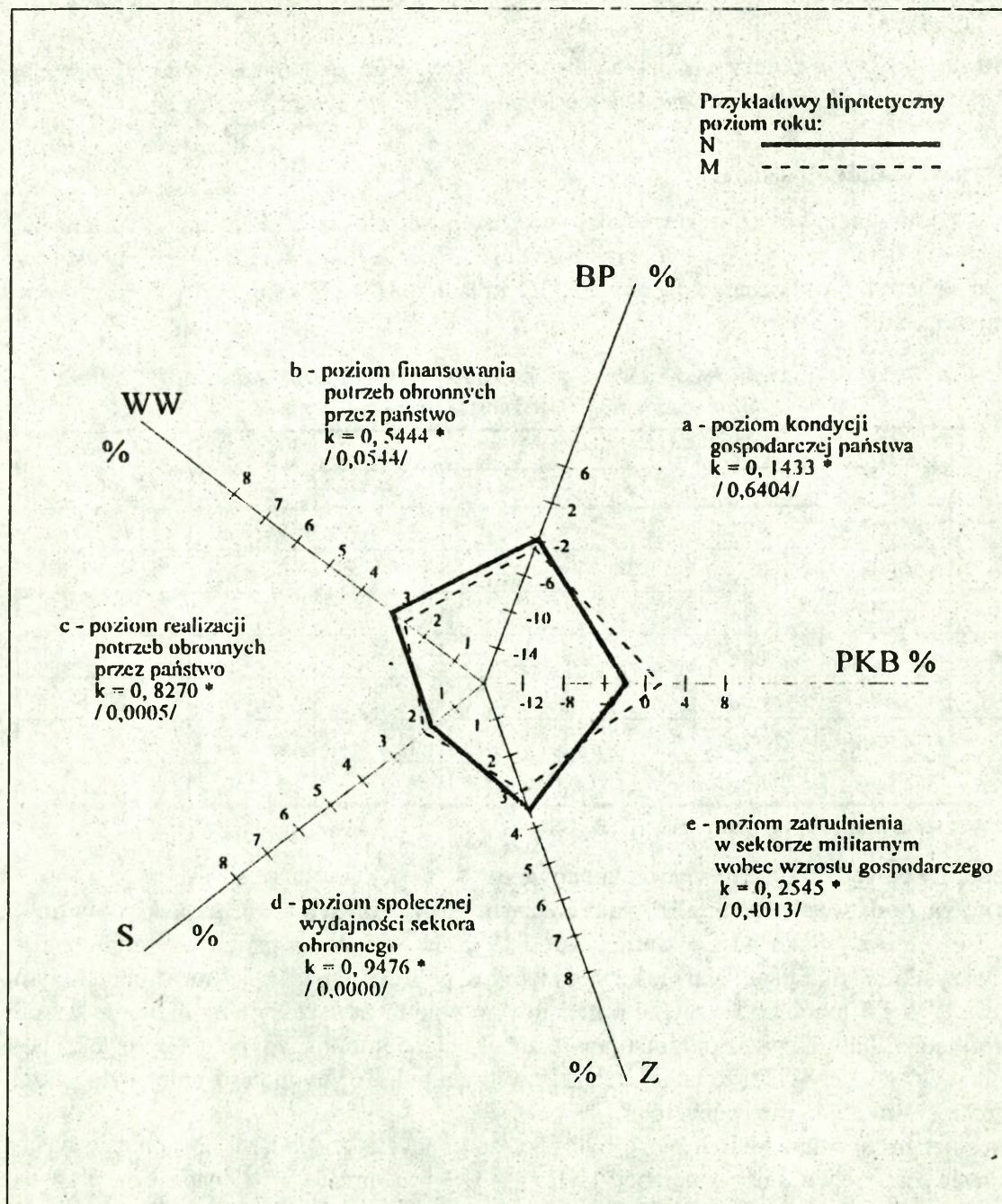
Spróbujmy opisać otrzymane wyniki końcowe.

Biorąc za podstawę pięć analizowanych czynników, kondycja gospodarki obronnej uległa obniżeniu o blisko 44% w latach 1987-1993. Na ten stan wpłynął wyraźny spadek pól we wszystkich trójkątach. Największy wystąpił w polu "c" (spadek 5,7 raza) określonym przez osie WW i S, choć pod względem ilościowym pole to zawsze było najmniejsze wśród pięciu trójkątów. Patrząc przez pryzmat powierzchni pola, dominującym polem było "e", chociaż trójkąt "a" wykazywał także takie cechy. Przy czym pole "e" najmniej zmniejszyło swoją powierzchnię w skali analizowanych lat.

Interesującym spostrzeżeniem może być fakt, że kondycja gospodarki obronnej w badanym okresie osiągnęła najniższy pułap w 1991r. — 39% poziomu 1987 r. Znaczący wpływ na powyższy wynik miał spadek PKB i BP (porównaj pola a i b). Otrzymany wynik wydaje się być zaskakujący. Spróbujmy więc odłączyć dwa parametry makro-ekonomiczne (PKB i BP) pozostawiając do analizy "czyste" czynniki gospodarczo-obronne (WW, S, Z). Takie ujęcie nie może budzić wątpliwości z punktu widzenia metodologicznego. Występują bowiem bardzo wysokie wskaźniki korelacji ww. trzech czynników (WW względem S — korelacja równa 0,8270; S względem Z — korelacja równa 0,9476; Z względem WW — korelacja równa 0,8769; wszystkie obliczone za 13 lat, począwszy od 1981 r.)²⁷. Wyniki końcowe (ze wzglę-

27) Skorzystano z programu komputerowego "Statgraphics" wersja 3.

Wykres 16. Pięciokąt kondycji gospodarki obronnej. Założenia wstępne /pięć czynników/



Źródło: opracowanie własne.

* k - współczynnik korelacji obliczony dla lat 1981 - 1993. Współczynnik " k " zawiera się w przedziale $-1, 0, +1$. Bliski jedynie świadczy o dużej zależności, bliski zeru wskazuje na brak tej zależności. Przyjmując wartość ujemną wskazuje na odwrotnie proporcjonalną zależność zmiennych. W nawiasach podano poziom istotności. Im bliższy zeru, tym lepszy. Patrz: M. Krzysztofik, A. Luśniewicz, *Statystyka*, PWE Warszawa 1979, s. 186; *Wnioskowanie statystyczne*, PWN Warszawa 1973, s. 33.

**Tablica 23. Szacunek kondycji gospodarki obronnej Polski w latach 1987-1993
(trzy czynniki, wskaźniki względne)**

Lata	Wskaźnik względny w %
1987	100,0
1988	84,1
1989	49,9
1990	54,7
1991	45,5
1992	31,8
1993	34,8

Źródło: Obliczenia własne na podstawie materiałów DSO CUP.

du na niejawny charakter informacji wejściowych) prezentuje tablica 23. Koniecznie trzeba zaznaczyć, że pole trzech trójkątów było obliczane tak jak poprzednio, z tym że uległ zmianie współczynnik "q" na 0,433 [$\sin(120^\circ) = (180-120) = 60^\circ$, tj. $= 0,866 * 1/2 = 0,433$].

Generalny wniosek jest następujący. **Biorąc pod uwagę trzy czynniki, kondycja gospodarki obronnej Polski na koniec 1993 r. spadła do poziomu nieco ponad 1/3 z roku 1987.** Przy czym obniżka mocy występowała sukcesywnie w kolejnych latach, gdzie przy analizie kondycji tejże gospodarki obronnej za pomocą pięciu czynników, w 1988 r. nastąpił jeszcze wzrost o 2,3%. Warto zaznaczyć, że najsilniejszy spadek powierzchni spośród trzech trójkątów miał miejsce dla wyznaczonego przez osie WW i S (5,7 raza), a najmniejsze — dla WW i Z (1,8 raza). Otrzymany wskaźnik kondycji, bazujący na trzech czynnikach, wydaje się być bardziej adekwatny do rzeczywistości.

Podsumowując można stwierdzić, że kondycja gospodarki obronnej od 1987 roku do 1993 roku obniżyła się o 44% (biorąc pod uwagę pięć czynników) i o 65% swojej mocy (przy badaniu za pomocą trzech czynników).

5.3.3. Próba porównań międzynarodowych

Przy badaniu kondycji gospodarki obronnej w skali międzynarodowej dysponowano niezbyt licznymi informacjami z tego zakresu, jak również krótkim szeregiem czasowym. Trudno na tej podstawie formułować wnioski o walorach uogólniających. Jednak nawet na podstawie tego skromnego ładunku informacyjnego łatwo dostrzec, że kondycja gospodarki obronnej badanych państw spada. Szczegółowe zestawienia zawierają: tablica 24 i wykresy 17, 18, 19.

Spadek kondycji w analizowanych państwach nie był tak duży jak w tym czasie w Polsce (dla Wielkiej Brytanii o 28%, Francji o 40% i Niemiec o 16%). Na zmianach w państwach zachodnich najbardziej zaważyła sprzedaż wyrobów specjalnych. Pozostałe dwa czynniki obniżyły się o stosunkowo niewielki procent.

Warto zaznaczyć, że ogólna kondycja gospodarki obronnej Polski w stosunku do czołowych państw zachodnich kształtowała się w 1990 r. na niskim poziomie i wynosiła od 2,5 do 3,5 raza. W 1992 r. skala różnicy jeszcze bardziej się powiększyła — od 3,6 do 4,3 raza.

Tablica 24. Szacunek kondycji gospodarki obronnej wybranych państw Europy w latach 1990-1992 (trzy czynniki, jednostki umowne)

Państwo (Lata)	Pole trójkątów			
	f	g	h	suma pól
Czecho-Słowacja				
1990	7,651	15,549	8,456	31,656
1991	0,753	1,429	6,906	9,028
1992	5,846	9,548	6,365	13,159
Węgry				
1990	0,091	0,104	2,182	2,377
1991	0,087	0,104	2,078	2,269
1992	0,095	0,100	2,191	2,386
Niemcy				
1990	4,850	6,062	4,243	15,155
1991	7,274	6,755	3,152	17,181
1992	4,382	5,577	2,667	12,626
Francja				
1990	7,015	7,794	6,235	21,044
1991	2,576	2,797	5,759	11,132
1992	3,533	3,741	5,300	12,574
Wielka Brytania				
1990	8,660	6,928	5,542	21,130
1991	5,092	3,758	5,638	14,488
1992	5,716	4,287	5,196	15,199

Źródło: obliczenia własne m.in na podstawie: Arms Industry Limited, edited by Herbert Wolf SIPRI 1993, s.14-15; Arms Export Regulations, edited by Ian Anthony SIPRI 1991, s.65,79. The Military Balance 1991-1992, s.212; rocznik 1992-1993 s.218; SIPRI Yearbook 1993, s. 377,384; rocznik 1992 s.231,232,235; La Defense en Chiffres 1992 s.6, rocznik 1991 s.7; Konverze vojenske vyroby CSFR Brno 1992 s.27.41; Keith Hartley, The Economics of Defence Policy, Brasseys UK 1991, s.3,107.

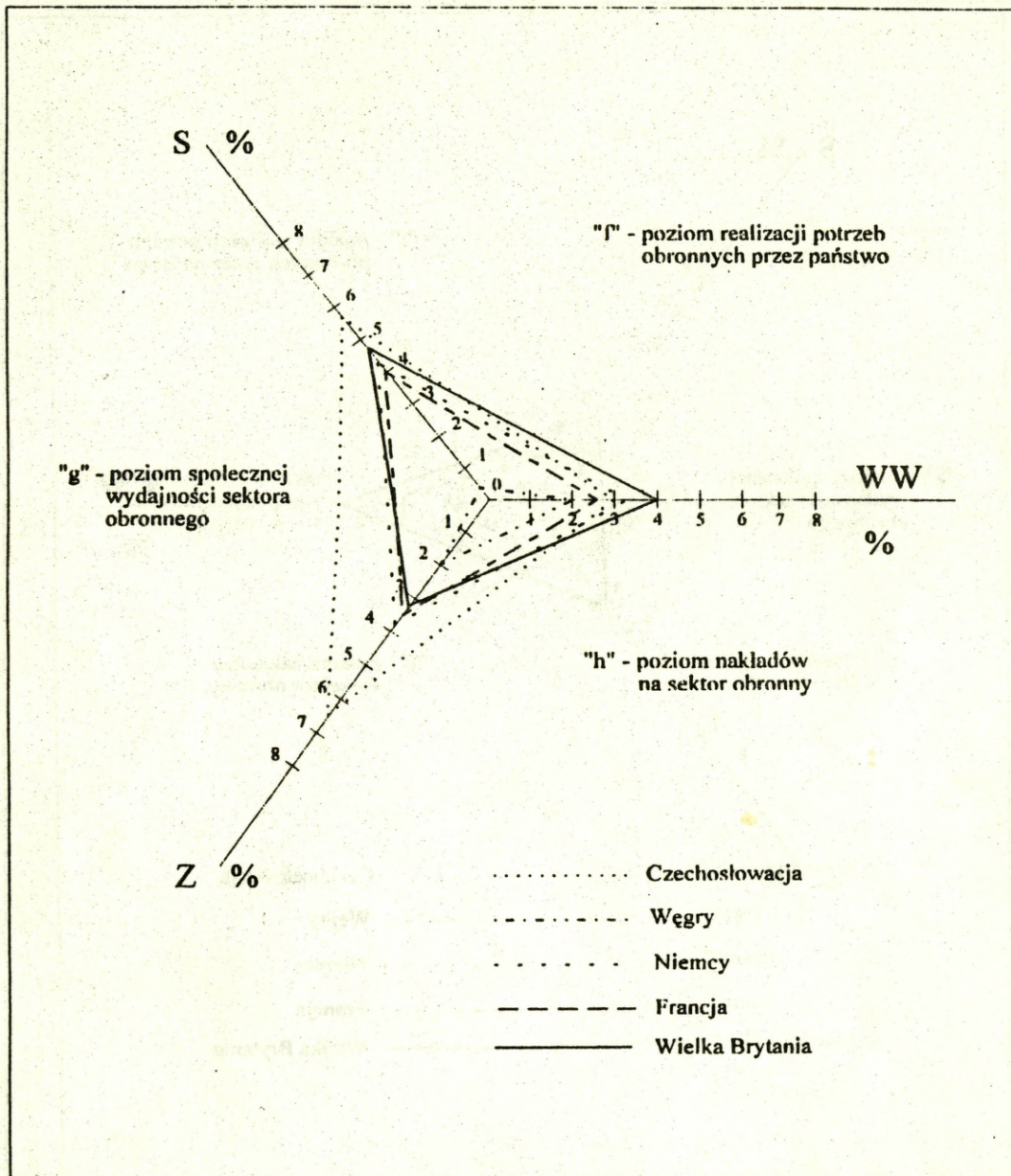
5.3.4. Zalety i wady proponowanej metody

Na podstawie zaproponowanego materiału analitycznego można sporządzić listę zarówno zalet, jak i wad proponowanej metody. Najważniejsze z nich sformułować można w sposób następujący.

Do zalet metody trzeba zaliczyć takie cechy, jak:

- ukazanie w sposób syntetyczny, przez zgrupowanie trzech czynników (finansowego, rzeczowego i ludzkiego), stanu gospodarki obronnej,
- umożliwienie dokonywania szacowania poziomu gospodarki obronnej w formie wymiernego wskaźnika. Pozwala to na prowadzenie dynamicznych porównań krajowych oraz z innymi państwami,

Wykres 17. Trójkąt kondycji gospodarki obronnej /TKGO/ wybranych państw
 Europy w 1990 r. /trzy czynniki/



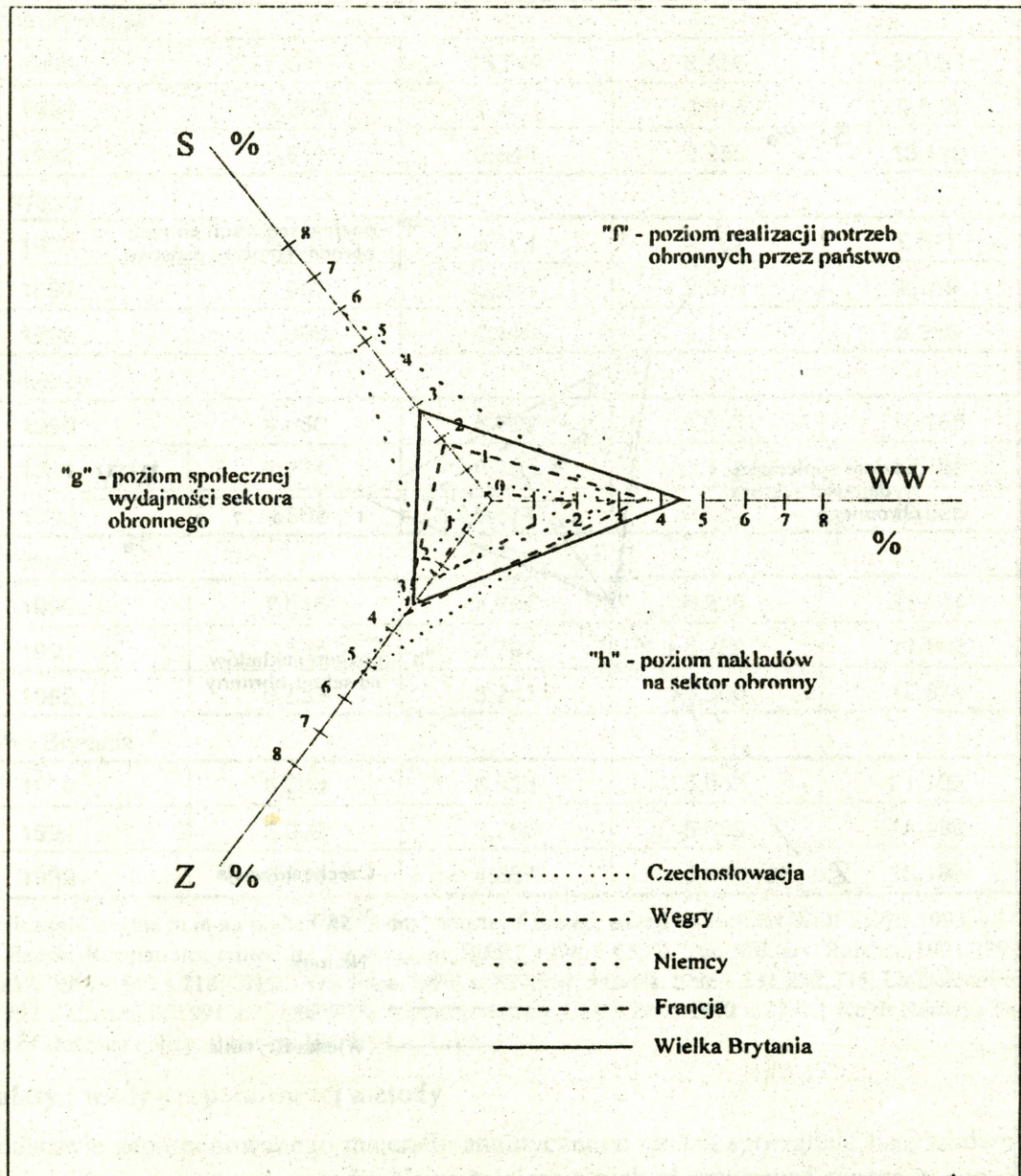
$$pole\Delta = \frac{1}{2} \sin 120^\circ (WW \times Z + WW \times S + S \times Z)$$

$$\sin 120^\circ = (180 - 120) = 60^\circ = 0,866$$

$$\frac{1}{2} 0,866 = 0,433$$

Źródło: tak jak w tablicy 24.

Wykres 18. Trójkąt kondycji gospodarki obronnej /TKGO/ wybranych państw
 Europy w 1991 r. /trzy czynniki/



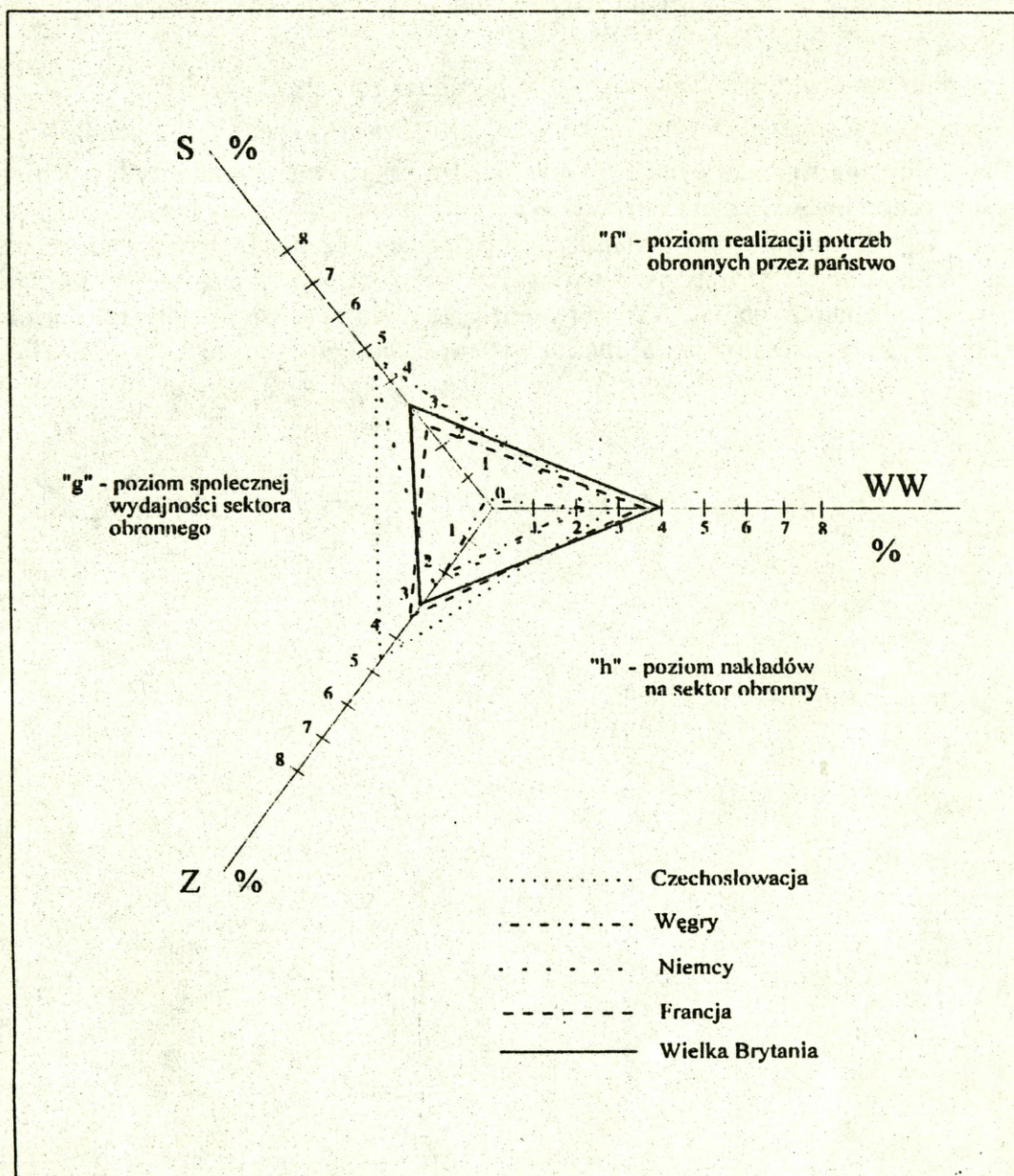
$$pole\Delta = \frac{1}{2} \sin 120^\circ (WW \times Z + WW \times S + S \times Z)$$

$$\sin 120^\circ = (\sin (180 - 120)) = \sin 60^\circ = 0,866$$

$$\frac{1}{2} 0,866 = 0,433$$

Źródło: tak jak w tablicy 24.

Wykres 19. Trójkąt kondycji gospodarki obronnej /TKGO/ wybranych państw
 Europy w 1992 r. /trzy czynniki/



$$pole\Delta = \frac{1}{2} \sin 120^\circ (WW \times Z + WW \times S + S \times Z)$$

$$\sin 120^\circ = (180 - 120) = 60^\circ = 0,866$$

$$\frac{1}{2} 0,866 = 0,433$$

Źródło: tak jak w tablicy 24.

- możliwość doskonalenia metody, m.in. przez dodawanie innych wymiernych parametrów (np. wskaźnika nowoczesności uzbrojenia),
- dokonywanie prognozowania mocy gospodarki obronnej przez symulowanie zmian w parametrach oraz badanie wzajemnych zależności.

Wadą metody może być:

- nieuwjmowanie wszystkich elementów gospodarki obronnej,
- potrzeba zestawiania informacji z kilku lat, aby można było uchwycić prawidłowości.

Prezentowana metoda wydaje się być bardzo przydatna dla analityków i planistów szczebla centralnego, (Sztab Generalny WP, Departament Spraw Obronnych CUP) zajmujących się uogólnieniami spraw związanych z gospodarką obronną. Oprócz tego z powodzeniem może służyć jako narzędzie w dydaktyce, wspomagające opis gospodarki obronnej na zajęciach z ekonomiki obrony. Można twierdzić, że metoda ta wnosi zarówno teoretyczny, jak i praktyczny wkład w rozwój badań nad związkami gospodarki z obronnością.

Zakończenie

Przedstawiona w pracy analiza doprowadziła do zweryfikowania przyjętej we wstępie hipotezy roboczej. Potwierdziło się m.in. przypuszczenie, że konsekwencje zbrojeń dla gospodarki polskiej zależały przede wszystkim od:

- wielkości środków, jakie państwo przeznaczało na cele obronne, i jej dynamiki,
- struktury wydatków wojskowych,
- sposobu finansowania wydatków budżetu państwa,
- fazy cyklu koniunkturalnego, w jakiej znajdowała się gospodarka, czyli jej kondycji.

Ważność wniosków, wynikających z rozważań podjętych w pracy, potwierdza celowość wybranego tematu, mimo jego relatywnej trudności spowodowanej brakiem jawnych informacji statystycznych.

Prezentowany w rozprawie materiał analityczno-empiryczny pozwolił na sprecyzowanie wyników badań. Charakteryzują się one syntetycznym ujęciem badanej rzeczywistości i różnym stopniem ogólności. Poniżej przywołano **ważniejsze z nich**:

1) Wzrost gospodarczy (mierzony dynamiką dochodu narodowego), jaki występował w PRL, w zasadzie nie był zakłócony przez wzrost wydatków wojskowych. Proporcje zmian występujących zarówno w DNP, jak i w WW, licząc dla całego 40-lecia, były bardzo zbliżone. Niemniej w okresie rozwoju PRL, charakteryzującym się cechami ekstensywnymi, dominował prymat wzrostu WW nad przyrostem DNP. Jednak, ogólnie rzecz biorąc, wydatki wojskowe nie wpływały w sposób istotny na przekształcenia w strukturze gospodarki. Występujące wahania koniunkturalne w gospodarce miały swoje odbicie w tempie zmian wydatków wojskowych. W miarę upływu czasu skala obciążenia gospodarki zbrojeniami wyraźnie malała.

2) Wydatki wojskowe finansowane z budżetu państwa w zasadzie bardzo silnie korespondowały z jego wielkością. W badanym okresie 40-lecia występował systematyczny spadek udziału wydatków wojskowych w budżecie państwa, przy istniejących wahaniami wynikających z ówczesnej sytuacji zewnętrznej i wewnętrznej państwa. Natomiast w latach 1983-1986 częściowy wzrost wydatków wojskowych pochodził z inflacji.

3) Wydatki wojskowe w latach 1951-1956 i 1983-1987 charakteryzowały się wysoką dynamiką wzrostu i wpływały w sposób zasadniczy na poziom inwestowania w całej gospodarce. Można mówić o zakłóconym, przez zbrojenia, rytmie inwestowania w gospodarce narodowej. Dla pozostałych lat rozwój inwestycji w gospodarce nie kolidował z wydatkami wojskowymi. Występował raczej między tymi zmiennymi harmonijny układ współzależności (z wyjątkiem lat 1974-1979).

4) Przyspieszenie rozwoju przemysłu obronnego w ramach budowy początkowego stadium gospodarki pogotowia wojennego w latach 1951-1953 wywarło negatywny wpływ na realizację cywilnych programów, jak również opóźniło odbudowę kraju po zniszczeniach wojennych. Budowa sektora zbrojeniowego w tych latach stała się powodem rozchwiania proporcji między dobrami konsumpcyjnymi a inwestycyjnymi, co w konsekwencji przyniosło trudności gospodarcze, społeczne i polityczne. Niemniej proces ten miał istotne znaczenie dla przyspieszenia uprzemysłowienia kraju (zwłaszcza określonych regionów), a głównie dla poważnego wzrostu potencjału produkcyjnego we wszystkich niemal gałęziach gospodarki narodowej.

5) Zależność rozwoju gospodarki polskiej od zamówień zbrojeniowych była w analizowa-

nych latach niewielka. Jedynie w pierwszym 20-leciu badanego okresu produkcja zbrojenio-
wa w kraju miała zauważalny wpływ na rozwój krajowego przemysłu. W latach siedemdzie-
siątych i osiemdziesiątych była już śladowa i nie stanowiła wyraźnego bodźca dla rozwoju
technicznego krajowego przemysłu. W szczególności wystąpiło to w przemyśle lotniczym.
Mimo olbrzymiego wysiłku gospodarczego, w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych
nastąpił regres w możliwościach opanowania nowych dziedzin techniki bojowej (optoelektroni-
ki, automatyki, środków napędu, walki radioelektronicznej).

6) Wkład wojska w rozwój nauki polskiej i gospodarki narodowej w badanym 40-leciu
był wysoki i wymierny. Można mówić o stopniowym i systematycznym poszerzaniu wy-
korzystania zdobyczy naukowo-technicznych sektora militarnego do unowocześniania
produkcji cywilnej. Sieć zastosowań była rozległa i wielostronna. Egzemplifikacją tej te-
zy mogą być: elektronika kwantowa, technika obliczeniowa, automatyzacja procesów
kierowania i zarządzania, diagnostyka sprzętu motoryzacyjnego, walka z korozją, profila-
ktyka medyczna i wiele innych.

7) Do czołowych gałęzi przemysłu, które w wyniku intensyfikacji krajowych zbrojeń roz-
wijały swoją produkcję, należały następujące gałęzie: przemysł metalurgiczny, elektromaszyn-
owy i chemiczny. Pozostałe gałęzie były wyraźnie słabiej zaangażowane w działalność se-
ktora militarnego.

8) Przyjmując, że średnia produktywność osób związanych z wojskiem kształtowała się na
poziomie ogólnokrajowym, można przypuszczać, że potencjalne koszty posiadania armii i
przemysłu zbrojeniowego wpływały niekorzystnie na wzrost społeczno-gospodarczy. Licząc
tylko potencjał osób zatrudnionych w tej sferze można sądzić, że w analizowanym czasie nasz
dochód narodowy do podziału mógłby się powiększać średnio rocznie o prawie 4%. Jego naj-
niższe zaangażowanie było w 1950r. — ok. 3%, a najwyższe — cztery lata później — 5%.
Można twierdzić, że wydatki wojskowe hamowały wzrost społeczno-gospodarczy w wyniku
odciągania siły roboczej z gospodarki narodowej.

9) Stany osobowe wojska i przemysłu zbrojeniowego względem pracujących w gospo-
darce narodowej w zasadzie nie nadwyrężały ustalonego przez lata bilansu siły roboczej.
Jedynie w okresie 1950-1955 dał się zaobserwować podwyższony poziom zatrudnienia w
wojsku i przemyśle zbrojeniowym; wykorzystano do tego istniejące w gospodarce zasoby
siły roboczej.

10) W badanym okresie sektor obronny nie stanowił znaczącego czynnika wpływającego
na wielkość popytu konsumpcyjnego. Za takim stanowiskiem przemawia udział przeciętnej
płacy sektora obronnego w stosunku do płacy w gospodarce narodowej. Popyt ten był możli-
wy, choć w ograniczonym zakresie, w miejscu koncentracji wojsk. Zjawisko to występowało
w badanych latach w takich garnizonach, jak: Bemowo Piskie, Dęblin, Hel, Krosno Odrzań-
skie, Mirosławiec, Modlin, Orzysz, Powidz, Skwierzyzna, Sulęcín, Szczecinek, Świdwin.

11) Zestawiając liczebność lekarzy i studentów z liczbą żołnierzy w latach 1951-1956
można stwierdzić, że ilość stanów osobowych LWP zdecydowanie wpływała na obniżenie
poziomu zaspokojenia potrzeb socjalnych społeczeństwa. Utrzymanie oraz wyposażenie w
tym czasie tak licznej armii nie pozwoliło na wyraźny wzrost kształcenia większej liczby stu-
dentów, jak również dynamicznego przyrostu lekarzy. Tym samym zubażało to realizację
podstawowych potrzeb społeczeństwa w zakresie opieki zdrowotnej oraz edukacji. W całym
badanym 40-leciu występował szybszy wzrost liczby żołnierzy niż przyrost ludności. Świad-

czy to o preferowaniu modelu ilościowego sił zbrojnych kosztem strony jakościowej — wyposażenia armii.

12) W sposób dość wyraźny wydatki wojskowe wpływały na produkcję stali, cementu, energii oraz siarki. Znaczący udział miały też w kształtowaniu zatrudnienia w gospodarce narodowej. Tym samym pobudzały nasz przemysł wydobywczy i przetwórczy.

13) Biorąc pod uwagę trzy czynniki opisujące kondycję gospodarki obronnej Polski (wydatki wojskowe, zatrudnienie w sferze militarnej i produkcję specjalną) na koniec 1993 r. kondycja ta obniżyła się do poziomu nieco ponad 1/3 z roku 1987. Przy pięciu czynnikach (dodatkowo — wzrost produktu krajowego brutto, saldo budżetu państwa) kondycja ta obniżyła się o 44%. Spadek mocy występował sukcesywnie w kolejnych latach. Licząc według tej metody (trzy czynniki) ogólna moc gospodarki obronnej Polski w odniesieniu do czołowych państw zachodnich (Niemcy, Francja, Wielka Brytania) kształtowała się na niższym poziomie. W 1990 r. kondycja polskiej gospodarki obronnej była niższa proporcjonalnie do ww. państw od 2,5-3,5 raza. W 1992 r. skala różnicy jeszcze bardziej się powiększyła — od 3,6 do 4,3 raza.

Analizując materiały źródłowe, dotyczące wpływu wydatków wojskowych na rozwój gospodarczy, **wyda się wskazane podjęcie szczegółowych badań nad powiązaniem lokalnych rynków z usługami świadczonymi dla wojska i jego aprowizacją.** Dostrzega się także potrzebę badań ustalenia wkładu wojska w rozbudowę infrastruktury technicznej kraju na przestrzeni analizowanego 40-lecia.

W pracy nie zdołano udzielić odpowiedzi na kilka szczegółowych pytań wiążących się z tematem badań. Wynika to z braku informacji statystycznych lub utrudnionego dostępu do nich. Nie uzyskano odpowiedzi na takie m.in. zagadnienia, jak:

- wielkość zapotrzebowania i zużycia podstawowych surowców strategicznych przez krajowy przemysł zbrojeniowy;
- kształtowanie się rezerw i zapasów państwa w zakresie podstawowych surowców strategicznych;
- poziom finansowania zadań obronnych przez różne resorty i urzędy centralne na przestrzeni analizowanego 40-lecia.

Umieszczenie w niniejszej pracy takich informacji wzbogaciłoby jej treść oraz wnioski.

Podjęte w rozprawie badania są bardzo aktualne i potrzebne dla kształtowania współczesnej polityki gospodarczej. Biorąc za podstawę teorię problemu, jak również wyniki badań dotyczące okresu 40-lecia PRL, można postawić następującą tezę. **Wzrost wydatków zbrojeniowych (przeznaczonych na zakup uzbrojenia), realizowanych głównie w kraju, powinien pobudzić szybszy rozwój gospodarczy Polski, jak również zmodernizować wyposażenie techniczne naszej armii.** Za taką tezę przemawia sytuacja niepełnego wykorzystania mocy wytwórczych krajowego przemysłu zbrojeniowego, jak również niepełne zagospodarowanie posiadanych zasobów materiałowych i występujące bezrobocie. Niemniej trzeba widzieć czynniki utrudniające realizację tego postulatu. Wynika to z dość kruchej równowagi rynkowej oraz możliwości powrotu wysokiej inflacji.

Zakupy rządu 9,4 bln zł (czyli za ok. 20% budżetu MON) pozwoliłyby utrzymać produkcję najważniejszych rodzajów wyposażenia technicznego sił zbrojnych. Popyt wywołany zwiększonymi zakupami przez wojsko pozwoliłby uruchomić "efekt mnożnikowy" i wzrost produkcji w wielu innych zakładach. Wywołałoby to także wzrost zapotrzebowania na wykwalifikowaną siłę roboczą. W ten sposób wzrosłby popyt konsumpcyjny. Można także za-

kładać, choć w niewielkim stopniu, rozpoczęcie nowych inwestycji w przedsiębiorstwach. Umocniłoby to pozycję polskich przedsiębiorstw na rynku międzynarodowym, jak również stworzyłoby warunki do poszerzenia kooperacji i współpracy z podmiotami zagranicznymi. W wyniku takich działań można się spodziewać zwiększonych wpływów do budżetu państwa, pochodzących z podatków od tych przedsiębiorstw. Nie należy się również obawiać skutku tych działań w postaci wybuchu zwiększonej inflacji. Rozwój ogólnej koniunktury jest bowiem w stanie, przez wzrost podaży pozawojskowej, wchłonąć każdą nadmierną masę pieniądza związaną ze wzrostem wydatków zbrojeniowych.

Jak wynika z przedstawionej analizy, trudno jest w sposób jednoznaczny określić wpływ wydatków wojskowych na rozwój gospodarczy. Oczywiście zbrojenia mogą w niewielkim stopniu działać stabilizująco na gospodarce, chociaż na określonym etapie rozwoju ich rola jest niezaprzeczalna.

Można stwierdzić, że cała dyskusja na temat wydatków wojskowych i ich wpływu na gospodarkę sprowadza się do dwóch kwestii:

- **jakiej obrony potrzebuje kraj?**
- **jakie środki może na nią przeznaczyć?**

Odpowiedzi nie należy szukać wyłącznie w sferze gospodarczej, lecz w różnych uwarunkowaniach: narodowych i międzynarodowych, z dziedziny społecznej i politycznej. Ostateczna ocena należy do suwerennego rządu każdego państwa, który musi analizować koszty i korzyści wzrostu wydatków na obronę i decydować, biorąc pod uwagę przyjęte priorytety, o właściwym podziale zasobów na obronę i inne potrzeby. Prezentowana praca nie wyczerpuje w pełni tematu, a wskazuje na potrzebę jego kontynuacji w aspekcie bieżącego wykorzystania wydatków wojskowych jako ważnej metody interwencjonizmu państwowego wobec współczesnej polityki gospodarczo-obronnej państwa.

Spis tablic

Tablica 1. Wpływ polityki wojskowej na sytuację na rynku pracy	24
Tablica 2. Charakterystyczne cechy wpływu zbrojeń i rozbrojenia na sytuację społeczno-gospodarczą w państwach o różnorodnym poziomie rozwoju	28
Tablica 3. Wydatki wojskowe Polski i ich hipotetyczna wartość w latach 1950-1989 według cen bieżących wraz ze wskaźnikami cen towarów i usług	32
Tablica 4. Wydatki wojskowe Polski w latach 1950-1989 według cen stałych z 1977 r. wraz z indeksami (w mld zł)	34
Tablica 5. Dochód narodowy wytworzony i podzielony Polski w latach 1950-1989 według cen bieżących i stałych z roku 1977, w mld zł	36
Tablica 6. Udział wydatków wojskowych w dochodzie narodowym podzielonym Polski w latach 1950-1989, w %	37
Tablica 7. Elastyczność dochodu narodowego podzielonego wobec wydatków wojskowych w Polsce za lata 1950-1989 ($\pm \Delta 1\%$ WW odpowiada $\pm \Delta ?\%$ DNP)	38
Tablica 8. Dopasowanie funkcji regresji dochodu narodowego podzielonego i wydatków wojskowych Polski za pomocą statystyki R^2 , w latach 1950-1989 w %	41
Tablica 9. Budżet państwa oraz jego saldo w latach 1950-1989, ceny bieżące i ceny stałe z 1977 r., w mld zł	45
Tablica 10. Udział wydatków wojskowych w wydatkach bieżących budżetu państwa w latach 1950-1989 (według cen bieżących, w %)	48
Tablica 11. Nakłady inwestycyjne w gospodarce narodowej w latach 1950-1989 według cen stałych z 1977 r. (w mld zł)	52
Tablica 12. Skala powiązań najważniejszych gałęzi gospodarki narodowej z sektorem militarnym w Polsce w latach 1950-1989 (układ odniesienia — wartość produkcji przemysłowej)	68
Tablica 13. Struktura zamówień rządowych według branż przemysłu zbrojeniowego w Polsce w latach 1950-1989 (wartościowo w %, średnie kilkuletnie)	69
Tablica 14. Udział zatrudnionych w wojsku i w przemyśle zbrojeniowym w stosunku do ogółu zatrudnionych w gospodarce narodowej dla wybranych lat z przedziału 1950-1989, w %	74
Tablica 15. Porównanie wartości wpływów do budżetu państwa pochodzących z podatków i opłat od ludności w stosunku do wydatków MON w wybranych latach 1950-1989, w %	78
Tablica 16. Wydatki wojskowe przypadające na jednego mieszkańca oraz przeciętne roczne wynagrodzenie w gospodarce społecznej przypadające na jednego pracownika w latach 1950-1989, w zł	80
Tablica 17. Charakterystyka wydatków budżetowych MON w latach 1987-1993	110
Tablica 18. Udział wydatków budżetowych MON w produkcie krajowym brutto i w budżecie państwa, (w %)	111
Tablica 19. Struktura przedmiotowa wydatków budżetowych MON w latach 1987-1993, (w %) ...	112
Tablica 20. Udział produkcji specjalnej w produkcji ogółem wytworzonej w przedsiębiorstwach przemysłu obronnego w latach 1987-1993, (w %)	114

Tablica 21. Eksport polskiej broni i wyposażenia wojskowego w latach 1987-1993, (w rbl tra. i USD, ceny bieżące)	115
Tablica 22. Wyniki cząstkowe i końcowe szacowania PKGO Polski w latach 1987-1993 (pięć czynników, jednostki umowne)	123
Tablica 23. Szacunek kondycji gospodarki obronnej Polski w latach 1987-1993 (trzy czynniki, wskaźniki względne)	125
Tablica 24. Szacunek kondycji gospodarki obronnej wybranych państw Europy w latach 1990-1992 (trzy czynniki, jednostki umowne)	126

Spis wykresów

1. Wydatki wojskowe Polski w latach 1950-1989, według cen stałych z 1977 r., (w mld zł)	35
2. Przyrosty względne dochodu narodowego podzielonego i wydatków wojskowych Polski w latach 1950-1989, w cenach stałych z 1977 r., (w%)	39
3. Funkcja regresji wydatków wojskowych względem dochodu narodowego podzielonego za lata 1950-1989, według cen stałych	42
4. Reszty dla modelu parabolicznego opisującego zależność wydatków wojskowych od dochodu narodowego podzielonego za lata 1950-1989, według cen stałych	43
5. Dynamika wydatków budżetu państwa i wydatków wojskowych według cen stałych z 1977 r. w latach 1950-1989, w % (okresy pięcioletnie)	47
6. Funkcja wydatków wojskowych względem wydatków budżetu państwa za lata 1950-1989, (według cen stałych)	50
7. Dynamika nakładów inwestycyjnych w gospodarce narodowej i wydatków wojskowych według cen stałych z 1977 r. w latach 1950-1989, w % (okresy pięcioletnie)	54
8. Funkcja regresji wydatków wojskowych względem inwestycji w gospodarce narodowej za lata 1959-1989, (według cen stałych)	55
9. Stan ewidencyjny LWP w latach 1950-1989, w tys. żołnierzy, przeciętne w roku	75
10. Realna wartość wydatków państwa na oświatę, służbę zdrowia i obronność przypadająca na 1 obywatela w latach 1950-1989, w cenach stałych z 1977 r., (w zł)	82
11. Liczba lekarzy i studentów w latach 1950-1989, w tys. osób	84
12. Wartości przewidywane i zaobserwowane na podstawie liniowej funkcji, odzwierciedlające wydatki wojskowe i zmienne osobowe	99
13. Wartości przewidywane i zaobserwowane na podstawie liniowej funkcji, odzwierciedlające wydatki wojskowe i zmienne produkcyjne	100
14. Wartości przewidywane i zaobserwowane na podstawie liniowej funkcji, odzwierciedlające wydatki wojskowe i zmienną finansową	101
15. Struktura pierwszych dwóch czynników syntetycznych otrzymanych w analizie czynnikowej ..	105
16. Pięciokąt kondycji gospodarki obronnej. Założenia wstępne, (pięć czynników)	124
17. Trójkąt kondycji gospodarki obronnej wybranych państw Europy w 1990 r., (trzy czynniki) ...	127

18. Trójkąt kondycji gospodarki obronnej wybranych państw Europy w 1991 r., (trzy czynniki) . . . 128
 19. Trójkąt kondycji gospodarki obronnej wybranych państw Europy w 1992 r., (trzy czynniki) . . . 129

Mapa

1. Rozmieszczenie zakładów przemysłu zbrojeniowego w Polsce po zakończeniu realizacji planu 6-letniego 1950-1955 58

Bibliografia

A. Publikacje zwarte i czasopisma

1. G.Adams, D.Gold, *Defense Spending and the Economy: Does the Defense Dollar Make a Difference?* Washington D.C. : Defense Budget Project 1987.
2. G.Adams, *Rola budżetu obrony w stosunkach cywilno-wojskowych w USA*, AON, Warszawa 1993 (tłumaczenie).
3. U.Albrecht, P.Lock, H.Wulf, *Mit Rüstung gegen Arbeitslosigkeit?* Hamburg 1982.
4. J.Anczewski, *Ekonomiczne aspekty polityki zbrojeniowej Francji (w latach 1958-1982)*, PISM, Warszawa 1984.
5. *Arms Export Regulations*, edited by I.Anthony, SIPRI 1991.
6. *Arms Industry Limited*, edited by H.Wolf, SIPRI 1993.
7. W.Awarin, *Militaryzacja kapitalistycznej ekonomiki i cykliczeskije krizisy*, "Mirowaja ekonomika i miezdunarodnyje odnoszenija" 1961 nr 6.
8. *Badanie koniunktury*, "Zeszyty Metodyczne i Klasyfikacje" GUS Warszawa 1994.
9. Z.Bako, *NATO — rynek uzbrojenia*, MON, Warszawa 1982.
10. Z.Bako, *Problemy redukcji wydatków wojskowych*, PISM, Warszawa 1972.
11. Z.Bako, *Współczesne stosowane metody porównań obciążeń GNP wydatkami wojskowymi*, WAP, Warszawa 1974.
12. B.Balcerowicz, *Strategia obronna państwa średniej wielkości*, "Zeszyty Naukowe AON", 1994 nr 4.
13. N.Ball, *Disarmament and Development in the Third World: Encyclopedia of Arms Control and Disarmament*, editor R.D.Burns, New York, Toronto, 1993.
14. P.A.Baran, P.M.Swezy, *Kapitał monopolistyczny*, PWN, Warszawa 1968.
15. W.Bednarek, *Ogólnospołeczne znaczenie militarnie zorientowanych prac badawczo-rozwojowych w gospodarce kapitalistycznej*, W: *Wybrane problemy wojenno-ekonomiczne współczesnej gospodarki kapitalistycznej*, WAP, Warszawa 1989.
16. E.Benoit, *Defense and Economic Growth in Developing Countries*, Lexington Books 1973.
17. H.M.Błalock, *Statystyka dla socjologów*, PWN, Warszawa 1975.
18. J.Boguszewski, *Finansowanie inwestycji i kapitalnych remontów*, W: *Finanse Polski Ludowej w trzydziestoleciu*, PWE, Warszawa 1975.
19. N.Bucharin, *Ekonomika pieriechodnogo pierioda*, cz. I Moskwa 1920.
20. S.Ciastoń, *Rozwój gospodarczy kraju a rozwój obronności*, TWW-O Warszawa 1976, nr 59.

21. S.Chan, *The Impact of Defense Spending on Economic Performance: A Survey of Evidence and Problems* 1985, 29(2).
22. F.J.Cook, *Dżogawta — państwo wojny*, KiW, Warszawa 1963.
23. J.Cytowski, *Udział sił zbrojnych w rozwoju oświaty w Polsce Ludowej*, W: 40 lat LWP, PAN, MON, Ossolineum 1984.
24. T.Czyż, *Zastosowanie metody analizy czynnikowej do badania ekonomicznej struktury regionalnej Polski*, PAN, Wrocław, Warszawa, Kraków, Gdańsk 1971.
25. M.Daniluk, *Gospodarka pokojowa a wojna*, MON, Warszawa 1984.
26. M.Daniluk, *Wojsko na rynku wyrobów i usług*, "Myśl Wojskowa" 1994 nr 4.
27. M.Daniluk, *Wojsko w gospodarce rynkowej*, Bellona, Warszawa 1994.
28. M.Daniluk, *Wydatki wojskowe we współczesnym świecie*, MON, Warszawa 1980.
29. J.Dąbkowski, *Statgraphics. System statystycznego opracowania danych*, Help, Warszawa 1992.
30. *Defence Expenditure, Industrial Conversion and Local Employment*, Edited by L.Paukert and P.Richards, International Labour Office, Geneva 1991.
31. *Disarmament and Development*, UN 1972.
32. L.Dudek, *Szkolnictwo wojskowe — tradycje i nowoczesność* "Myśl Wojskowa" 1973 nr 10.
33. *Economic and Social Consequences of the Arms and Military Expenditures*, UN 1972.
34. *Economic and Social Consequences of the Arms and Military Expenditures*, UN 1978.
35. *Economic Report of the President*, Washington 1969.
36. *Ekonomiczne i socjalne konsekwencje rozbrojenia ONZ 1962*, (tłumaczenie), PISM 1963.
37. *Ekonomika obrony, praca zbiorowa pod red. nauk. W.Stankiewicza*, AON, Warszawa 1992.
38. *Ekonomika vyspelych kapitalistických zemi a zbrojeni*, VPA, Praha 1969.
39. *Encyklopedia Popularna*, PWN, Warszawa 1992.
40. A.C.Fisher, *The Cost of the Draft and the Cost of Ending the Draft*, "American Economic Review" 1969, nr 3.
41. G.H.Fisher, *Cost Considerations in Systems Analysis*, New York 1971.
42. L.Giermakowski, *Innowacje w przemyśle obronnym*, WAP, Warszawa 1984.
43. L.Giermakowski, *Przemysł w potencjale ekonomiczno-obronnym kraju*, MPiPS, Warszawa 1991.
44. E.Gorczyński, *Restructuring Poland's Defence Industry*, W: *Privatization in NACC Countries, Defence Industry Experiences and Policies and Related Experiences in Other Fields*, Colloquium 1994, Brussels 1994.
45. *Gospodarka Polski Ludowej 1944-1955*, praca zbiorowa pod red. J.Kalińskiego i Z.Landaua, KiW, Warszawa 1986.
46. *Gospodarka obronna Polski w okresie transformacji (1989-1992)* praca zbiorowa pod red. nauk. T.Kamińskiego, AON Warszawa 1994.
47. *Gospodarka obronna — ujęcie makroekonomiczne*, Materiały i Studia, AON 24/1993.
48. *Gospodarka obronna w warunkach transformacji systemowej*, CUP, Warszawa 1993.
49. *Gospodarka Polski Ludowej 1944-1955*, praca zbiorowa pod red. J.Kalińskiego i Z.Landaua, KiW, Warszawa 1986.
50. *Gospodarka Polski w procesie transformacji 1992*, Raporty, IRiSS, Warszawa 1993.
51. A.Gospodarowicz, Z.Hellwig, *Zastosowanie analizy porównawczej w badaniach międzynarodowych*, "Z prac Zakładu Badań Statystyczno-Ekonomicznych" 1975, z.83.

52. T.Grabowski, J.Leszczyński, W.Stankiewicz, Historia wojenno-gospodarcza, WAP, Warszawa 1970.
53. T.Grabowski, Militaryzacja gospodarki jako forma polityki gospodarczej państwa kapitalistycznego, W: Ekonomia polityczna kapitalizmu, PWE, Warszawa 1988.
54. T.Grabowski, Obronne aspekty społeczno-gospodarcze rozwoju PRL, MON, Warszawa 1968.
55. T.Grabowski, Procesy militaryzacji w światowej gospodarce kapitalistycznej, W: Procesy militaryzacji gospodarki we współczesnym kapitalizmie i ich implikacje polityczne, WAP Warszawa 1988.
56. K.Hatley, The Economics of Defence Policy, Brassey's UK 1991.
57. Z.Hellwig, Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom ich rozwoju oraz zasoby i strukturę wykwalifikowanych kadr, "Przegląd Statystyczny", 1966 z.4.
58. Ch.J.Hitch, R.N.McKean, Ekonomika obrony w erze jądrowej, MON Warszawa 1965.
59. C.Huang, A.Mintz, Ridge Regression Analysis of the Defense-Growth Trade off in the United States, "Defence Economics" 1990, 2 (1).
60. D.Hübner, M.Lubiński, W.Małecki, Z.Matkowski, Koniunktura gospodarcza, PWE, Warszawa 1994.
61. W.Isard, Metody analizy regionalnej, PWN, Warszawa 1965.
62. A.Jeziński, B.Petz, Historia gospodarcza Polski Ludowej 1944-1975, PWN, Warszawa 1980.
63. M.Kalecki, Kapitalizm, koniunktura i zatrudnienie, PWE, Warszawa 1979, Dzieła t.I.
64. M.Kalecki, Zarys teorii wzrostu gospodarki socjalistycznej, PWN, Warszawa 1974.
65. J.Kaleta, Gospodarka budżetowa, PWE, Warszawa 1985.
66. D.R.Kamerschen, R.B.McKenzie, C.Nardinelli, Ekonomia, F.G.NSZZ Gdańsk 1991.
67. A.Karkoszka, P.Wieczorek, Siły Zbrojne Polski wobec nowych wyzwań, W: Raport o stanie bezpieczeństwa państwa — aspekty zewnętrzne, PISM, Warszawa 1993.
68. A.Karpiński, Zagadnienia socjalistycznej industrializacji Polski, PWG, Warszawa 1958.
69. P.Kennedy, Mocarstwa świata. Narodziny. Rozkwit. Upadek, KiW, Warszawa 1994.
70. Konverze vojenske vyroby CSFR, Brno 1992.
71. G.Kołodko, Kwadratura pięciokąta. Od załamania gospodarczego do trwałego wzrostu, Poltext, Warszawa 1993.
72. J.Kostecki, Problemy wzrostu gospodarczego w zachodniemieckiej myśli ekonomicznej, WAP, Warszawa 1989.
73. J.Kostecki, Procesy militaryzacji w krajach rozwijających się, W: Procesy militaryzacji gospodarki we współczesnym kapitalizmie i ich implikacje polityczne, WAP, PISM, Warszawa 1988.
74. W.Kostecki, Współczesne badania nad pokojem, PISM, Warszawa 1990.
75. M.Krzysztofik, A.Luśniewicz, Statystyka, PWE, Warszawa 1979.
76. L.Kubiak, Polska w latach wstępnego etapu industrializacji 1950-1958, WAP, Warszawa 1988.
77. J.Kunikowski, Wyznaczniki nowoczesności wojska, "Wojsko Ludowe" 1986, nr 3.
78. La Defense en Chiffres 1991; 1992.
79. O.Lange, Co daje rozbrowienie narodom świata, "Sprawy Międzynarodowe" 1962, nr 7.
80. O.Lange, Powszechne rozbrowienie - trudności i zyski, "Przegląd kulturalny" 1991 nr 42.
81. O.Lange, Rozbrojenie a rozwój gospodarczy świata, "Nowa kultura" 1960 nr 39.
82. La Recherche 1988 nr 203 tom 19.
83. Leksykon wiedzy wojskowej, MON, Warszawa 1979.

84. W.I.Lenin , O wojnie, armii i obronie, KiW, Warszawa 1950, Dzieła t.I.
85. W.W.Leontief, M.Hoffenberg, The Economic Effects of Disarmament, "Scientific American" 1961 nr 4.
86. J.Leszczyński, Ekonomiczne podstawy obronności PRL, "Zeszyty Naukowe WAP" 1974, nr 84.
87. R.Leś, A.Rogucki, Świadczenia Wojska Polskiego dla gospodarki i społeczeństwa w latach 1944-1970, "Wojskowy Przegląd Ekonomiczny" 1973 nr 3.
88. R.Leś, Społeczno-ekonomiczna rola ludowego Wojska Polskiego, "Zeszyty Naukowe WAP", 1979 nr 100.
89. R. Leś, Świadczenia wojska na rzecz gospodarki narodowej i społeczeństwa w okresie XXX-lecia Polski Ludowej, TWW-O Warszawa 1974.
90. B.Libicki, Ekonomiczne aspekty rozbrojenia, W: Wybrane zagadnienia ekonomiki wojennej, cz. II, MON, Warszawa 1963.
91. G.Lindgren, Review Essay: Armaments and Economic Performance in Industrialized Market Economies, "Journal of Peace Research" 1984, 21 (4).
92. Ludowe Wojsko Polskie 1943-1973, MON, Warszawa 1974.
93. R.Luksemburg, Militaryzacja jako sfera akumulacji kapitału, W: Akumulacja kapitału, Warszawa 1962.
94. M.Łuczak, Konwersja i restrukturyzacja przemysłu obronnego w Polsce a przekształcenia własnościowe, "Zeszyty Naukowe AON" 1992 nr 3.
95. F.Majchrzak, Problemy ekonomiki wojennej, MON, Warszawa 1984.
96. Mały Rocznik Statystyczny GUS 1990; 1994.
97. V.F.Marcha, The Impact of Military Expenditures on the Process of Industrialization in Latin America: Evaluation of Statistical Analysis, Columbia University 1975.
98. A.Marcinkowski, Polska w Układzie Warszawskim, MON, Warszawa 1985.
99. J.T.Marlin, J.Braner, Economic Consequences of Arms Control and Disarmament: Encyclopedia of Arms Control and Disarmament, editor R.D.Burns, New York, Toronto 1993.
100. C.Marzani, V.Perlo, Dollars and Sense of Disarmament, New York 1960.
101. Z.Matkowski, Gospodarka kapitalistyczna a rozbrojenie, KiW Warszawa 1976.
102. S.Melman (ed.), The Defence Economy. Conversion of Industries and Occupations to Civilian Needs, New York 1970.
103. S.Melman, The Demilitarized Society. Disarmament and Conversion, Montreal 1988.
104. Metody ilościowe i modele w geografii, praca zbiorowa pod red. Z.Chojnickiego, PWN, Warszawa 1987.
105. Miary zgodności, metody doboru zmiennych, problemy współliniowości, praca zbiorowa pod red. nauk. M.Kolupy, PWN, Warszawa 1979.
106. Międzynarodowa współpraca gospodarczo-obronna. Partnerstwo w przemyśle obronnym, CUP, ŚARiPR S.A., Kielce 1994.
107. G.Mikielewicz, Gospodarka obronna a mechanizm rynkowy, "Wojsko i Wychowanie", 1992 nr 12.
108. A.Mintz, C.Huang, Defense Expenditures, Economic Growth, and the "Peace Dividend", "American Political Science Review" 1990, 84 (4).
109. W.Miś, Od wojny do pokoju, MON, Warszawa 1978.
110. Model gospodarki obronnej państwa i logistyki, "Alfa-K", Model gospodarki obronnej, cz.II, AON 1994.

111. W.Multan, (pod red.nauk.), Detente a rozbrojenie, KiW, Warszawa 1980.
112. W.Multan (pod red.nauk.), Negocjacje rozbrojeniowe po II wojnie światowej, PISM, Warszawa 1985.
113. M.J.Mueller, H.S.Atesogln, Defence Spending Technological Change, and Economic Growth in the United States, "Defence Economics" 1993, v.4, nr 3.
114. A.Müller, Dynamika i struktura wydatków militarnych USA w latach 1975-1980, WAP 1976 (zbiory specjalne).
115. A.Müller, Restrukturyzacja polskiego przemysłu zbrojeniowego, SGH, Warszawa 1993.
116. A.Müller, Znaczenie czynnika militarnego w procesie wzrostu gospodarczego krajów ekonomicznie słabo rozwiniętych, WAP 1975 (zbiory specjalne).
117. O.Nabe, Military Expenditures and Industrialization in Africa, "Journal of Economic Issues" 1983 nr 2.
118. M.Nachimson, Mirowe chozajstwo do i posle wojny, t. II Moskwa-Leningrad 1926.
119. R.R.Nelson, The Allocation of Research and Development Resources: Some Problems of Public Policy, Defense, Science, and Public Policy, University of Denver 1963.
120. G.Neubauer, Militär und Ökonomie, Gottigen 1977.
121. E.Nowak, Problemy informacji w modelowaniu ekonometrycznym, PWN, Warszawa 1990.
122. M.Obiedziński, LWP w pokojowej służbie narodu, "Wojskowy Przegląd Historyczny" 1972 nr 3.
123. J.Okóń, Analiza czynników w psychologii, PWN, Warszawa 1964.
124. L.D.Olvey, J.R.Golden, R.C.Kelly, The Economics of National Security, New York 1986.
125. L.Orłowski, Rola wojskowego instytutu naukowo-badawczego w działaniach przemysłu na rzecz sił zbrojnych (na przykładzie technologii panczernej) "Informator WITPiS" 1994 nr 41.
126. K.Pajak, W.Wielowski, Służba czołowo-sanochodowa MON (1944-1988), "Wojsko Ludowe" 1989, nr 10.
127. A.Parzyszek, Wkład wojska w doksztalcanie ogólne i zawodowe żołnierzy służby zasadniczej, "Zeszyty Naukowe WAP" 1978 nr 96.
128. J.Pilecki, Ekonomiczno-społeczna i porównawcza analiza wydatków na obronę narodową w Polsce w latach 1946-1980, COM SNP 1989.
129. W.Pluta, Wielowymiarowa analiza porównawcza w badaniach ekonomicznych, PWE, Warszawa 1977.
130. W.Pluta, Wielowymiarowa analiza porównawcza w modelowaniu ekonometrycznym, PWN, Warszawa 1986.
131. J.Płaczek, Militaryzacja gospodarki, hasło do słownika wojskowej terminologii ekonomicznej, "Myśl Wojskowa" 1990 nr 3.
132. J.Płaczek, Wydatki wojskowe współczesnej Europy, "Myśl Wojskowa" 1991, nr 5.
133. J.Podgórski, Statystyka z komputerem. Pakiet "Statgraphics", Diagram, Warszawa 1993.
134. Podstawowe dane statystyczne o Polsce 1946-1992, GUS Warszawa 1993.
135. Problemy restrukturyzacji przemysłu obronnego, CUP, ŚARiPR S.A., Kielce 1993.
136. Problemy rozwoju państwa i obronności PRL, WAP, WIH, Warszawa 1975.
137. Problemy rozwoju, produkcji i eksploatacji techniki uzbrojenia, "Problemy Techniki Uzbrojenia i Radiolokacji" WITU Zielonka 1994 z.51.
138. Programowanie matematyczne i ekonometria w wojsku, praca zbiorowa pod red. nauk. M.Kolupy, MON, Warszawa 1974.
139. Przemysł obronny i obronnie zorientowany, WSI Opolo, WAP Warszawa 1985.

140. Przemysł obronny. Problemy rozwoju i funkcjonowania w gospodarce polskiej, WAP, Warszawa 1987.
141. T.Puchalski, Wnioskowanie statystyczne, PWN, Warszawa 1974.
142. Raport o stanie oświaty w PRL, PWN, Warszawa 1973.
143. K.A.Rasler, W.R.Thompson, War and the Economic Growth of Major Powers, "American Journal of Political Science" 1985, August.
144. Roczniki Statystyczne GUS z lat 1955-1994.
145. A.Rogucki, Powojenny wkład wojska w rozwój społeczno-gospodarczy kraju, "Myśl Wojskowa", 1984, nr 7.
146. A.Rogucki, Wojskowa i obronna myśl ekonomiczna a procesy wzrostu gospodarczego, "Zeszyty Naukowe WAP" 1984, nr 119.
147. A.Rogucki, Źródła i efekty świadczeń wojska na rzecz społeczeństwa i gospodarki narodowej w 30-leciu LWP, "Myśl Wojskowa" 1973, nr 11.
148. B.M.Russett, What Price Vigilance? The Burdens of National Defence, Londyn 1970.
149. K.Secomski, Polityka społeczno-ekonomiczna, Zarys teorii, PWE, Warszawa 1978.
150. K.Secomski (praca zbiorowa) 25 lat gospodarki Polski Ludowej, PWE, Warszawa 1969.
151. E.Siegmund, Garnizony wojskowe a problemy gmin, W: Bezpieczeństwo państw Europy Środkowej w świetle zachodzących przemian — droga do systemu zbiorowego bezpieczeństwa, AON, Warszawa 1993.
152. SIPRI Yearbook 1986; 1992; 1993.
153. M.J.Skorupski, Wkład ludowego Wojska Polskiego w rozwój gospodarczy kraju w latach 1961-1980, WAP, Warszawa 1983 (rozprawa doktorska).
154. Słownik podstawowych terminów dotyczących bezpieczeństwa państwa, AON, Warszawa 1994.
155. A.Sobolewski, Model systemu cybernetyczno-ekonomicznego porównania potencjałów obronno-gospodarczych (Zastosowanie analizy czynnikowej), WAP, Warszawa 1985 (rozprawa doktorska).
156. W.Spruch, Strategia postępu technicznego. Wstęp do teorii, PWN, Warszawa 1976.
157. E.Stachurski, Świadczenia wojska na rzecz gospodarki narodowej i społeczeństwa w latach 1970-1973, "Wojskowy Przegląd Ekonomiczny" 1973, nr 3.
158. R.Stępiń, Udział LWP w likwidowaniu analfabetyzmu w Polsce, W: Problemy rozwoju państwa i obronności PRL, WAP, WIH, Warszawa 1975.
159. Study on the Relationship Between Disarmament and Development UN 1981.
160. Study on the Relationship Between Disarmament and Development UN 1983.
161. U.Staniszewski, Problemy działalności badawczo-rozwojowej, "Wojskowy Przegląd Ekonomiczny" 1974, nr 3.
162. W.Stankiewicz, Amerykańska analiza konwersji w latach 1961-1968, Materiały i Studia AON nr 18 z 1992.
163. W.Stankiewicz, Amerykańska ekonomika wojenna, MON, Warszawa 1986.
164. W.Stankiewicz, Dzieje i perspektywy wojskowej myśli ekonomicznej, "Wojsko Ludowe", 1986, nr 4.
165. W.Stankiewicz, Ewolucja gospodarki obronnej PRL i jej teoretyczne odzwierciedlenie, "Zeszyty Naukowe WAP", Warszawa 1984, nr 119.
166. W.Stankiewicz, Geneza systemu gospodarki zagrożenia wojennego, W: Gospodarka zagrożenia wojennego, WAP Warszawa 1983.
167. W.Stankiewicz, Planowanie obronne, MON, Warszawa 1977.

168. W.Stankiewicz, Polityka obronno-gospodarcza w latach 1989-1992, W: Gospodarka obronna Polski w okresie transformacji (1989-1992), AON, Warszawa 1993.
169. W.Stankiewicz, Rozwój angielskiej myśli wojenno-ekonomicznej, MON, Warszawa 1966.
170. W.Stankiewicz, Socjalistyczna myśl wojenno-ekonomiczna, MON, Warszawa 1972.
171. Statgraphics. Poradnik użytkownika, Gamit, Kraków 1992.
172. D.Strahl, Metody programowania rozwoju społeczno-gospodarczego, PWN, Warszawa 1990.
173. M.Sułek, Potencjał gospodarczo-obronny. Pojęcie. Pomiar. Decyzje, AON, Warszawa 1993.
174. M.Sułek, Uproszczony sposób szacowania potencjału wojenno-ekonomicznego, "Myśl Wojskowa" 1990 nr 11-12.
175. A.Szeworski, Interwencja w Korei i w Wietnamie a koniunktura gospodarcza w Stanach Zjednoczonych, "Ekonomista" 1969, nr 5.
176. A.Szeworski, Wpływ programu zbrojeniowego Reagana na koniunkturę gospodarczą w USA, W: Procesy militaryzacji gospodarki we współczesnym kapitalizmie i ich implikacje polityczne, WAP, PISM, Warszawa 1988.
177. L.Taylor, Military Economics in The Third World 1982.
178. The Military Balance 1991-1992; 1992-1993.
179. I.Timofiejuk, Mierniki wzrostu gospodarczego, PWE, Warszawa 1973.
180. B.Udis (edit), The Economic Consequences of Deduced Military Spending, Lexington, Mass.1973.
181. Udział ludowego Wojska Polskiego w społecznym rozwoju Polski Ludowej (dyskusja), "Wojskowy Przegląd Historyczny", 1978, nr 3.
182. U źródeł polskiego kryzysu, praca zbiorowa pod red. nauk. A.Müllera, PWN, Warszawa 1985.
183. A.Varas, Economic Impact of Military Spending, "Disarmament", Autumn 1986.
184. P.Wieczorek, Analiza budżetów wojskowych głównych państw NATO w latach osiemdziesiątych, WAP, Warszawa 1987.
185. P.Wieczorek, Gospodarczo-społeczne aspekty zbrojeń oraz rozbrojenia, "Myśl Wojskowa" 1988, nr 12.
186. P.Wieczorek, Międzynarodowe porównania wydatków wojskowych, PISM, Warszawa 1990.
187. P.Wieczorek, Polski przemysł obronny w nowych realiach wojskowych i ekonomicznych, "Myśl Wojskowa" 1993 nr 6.
188. P.Wieczorek, Szacowanie wpływu zbrojeń i częściowego rozbrojenia na poziom oraz strukturę zatrudnienia w USA, WAP, Warszawa 1982.
189. P.Wieczorek, K.Żukrowska, Rozbrojenie dla rozwoju, MON, Warszawa 1982.
190. S.F.Wikułow, M.M.Kulikow, Wojenno-ekonomiczne obosnowanie stroitelstw Wooruzennych Sił Rossijskoj Federacji, "Wojennaja Mysl", 1994 nr 4.
191. Wojsko Polskie. Fakty i liczby, MON, 1990.
192. S.Wydymus, Metody wielowymiarowej analizy rozwoju społeczno-gospodarczego, "Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej" Kraków 1984, nr 62.
193. Zarubieżnoje wojennoje obozrenie 1990 nr 5, 1990 nr 11.
194. R.Zasępa, Elementy wielowymiarowej analizy statystycznej, SGPiS, Warszawa 1981.
195. J.Zdanowicz, Ekonomiczne aspekty rozbrojenia, W: Rozbrojenie (szkice i rozprawy), PISM, Warszawa 1966.
196. J.Zdanowicz, Ekonomiczne aspekty zbrojeń i rozbrojenia w USA, PISM, Warszawa 1966.

197. J.Zdanowicz, Gospodarka Wielkiej Brytanii po II wojnie światowej. Skutki zbrojeń i rozbrojenia, PISM, Warszawa 1969.
198. Z historii tamtych lat. Wojsko Polskie w akcjach społeczno-politycznych 1944-1975, MON, Warszawa 1980.
199. R.Zieliński, Przemienne systemy społeczno-ekonomiczne — Modele ekonomiki obrony, W: Ekonomia obrony (Materiały do wykładów i konwersatoriów), pod red. W. Bednarka, UŁ Łódź 1994.
200. R.Zieliński, Wojenna alokacja zasobów, rodzaje, efekty i implikacje (praca w druku UŁ Łódź).
201. Z.Zieliński, Kształtowanie korpusu oficerskiego ludowego Wojska Polskiego w latach 1943-1973, W: Ludowe Wojsko Polskie 1943-1973, MON, Warszawa 1974.
202. K.Żukrowska, Broń na sprzedaż, MON, Warszawa 1989.
203. K.Żukrowska, Rola sektora obronnego w gospodarce polskiej, W: Ekonomia wobec problemów obronności kraju, AON, Warszawa 1993.
204. K.Żukrowska, Wpływ kompleksu militarno-przemysłowego na politykę i gospodarkę krajów kapitalistycznych, W: Procesy militaryzacji gospodarki we współczesnym kapitalizmie i ich implikacje polityczne, WAP, PISM, Warszawa 1988.
205. K.Żukrowska, Wydatki zbrojeniowe w wybranych państwach europejskich i ich wpływ na kondycję gospodarczą tych państw, W: Prognoza rozwoju sytuacji militarnej w Europie w najbliższych latach w aspekcie bezpieczeństwa RP, AON, Warszawa 1991.

B. Materiały archiwalne

1. Informacja o zrealizowanych wydatkach obronnych w latach 1961-1965 z uwzględnieniem podstawowej struktury, Arch. KPpRM.
2. Protokół posiedzenia Komisji Sejmowej Obrony Narodowej z 29.09.1970, Kancelaria Sejmu sygn. SKON/1969-1974.
3. Przemysł zbrojeniowy i zaopatrzenie sił zbrojnych w okresie Planu 6-letniego 1950-1955 PRL, Arch. KPpRM.
4. Przemysł zbrojeniowy w okresie 1950-1955, Arch. KPpRM.
5. Sprawozdanie z realizacji inwestycji w przemyśle zbrojeniowym w latach 1950-1955, Arch. KPpRM.
6. Zbiór materiałów statystycznych z działalności inwestycyjnej przemysłu zbrojeniowego w latach 1950-1955 (wydanie drugie poprawione) W: Załącznik nr 13, Arch. KPpRM.

C. Materiały pomocnicze

1. Materiały Departamentu Finansów MON, 1994.
2. Materiały Departamentu Spraw Obronnych Centralnego Urzędu Planowania, 1994.
3. Materiały Departamentu Wojskowego Ministerstwa Przemysłu i Handlu, 1994.
4. Materiały Sztabu Generalnego WP, 1994.
5. "Gazeta Polska" 03.02.1994 r.
6. "Polityka" 14.10.1989 r.; 03.03.1990 r.
7. "Polska Zbrojna" 23.01.1992 r.; 01.10.1992 r.
8. "Rzeczpospolita" 18-19.02.1989 r.; 14.02.1992 r.; 07.10.1992 r.
9. "Wprost" 20.03.1994 r.
10. "Życie Warszawy" 31.03.1994 r.

Streszczenie

Tematyka pracy obejmuje obszar badań z pogranicza ekonomiki obrony, planowania gospodarczo-obronnego, jak również polityki gospodarczej. Rozprawa ma charakter studium teoretyczno-analitycznego. Praca jest próbą określenia trwałych związków między wydatkami wojskowymi a rozwojem społeczno-gospodarczym Polski, wykorzystania metody czynnikowej do badań gospodarczo-obronnych, jak również szacowania kondycji gospodarki obronnej. Badaniami objęto okres 1950-1993 r.

Zarówno w świecie, jak i w Polsce, problem społeczno-ekonomicznych następstw zbrojeń jest ciągle aktualny w badaniach naukowych. Wyniki tych badań świadczą zarówno o negatywnym, jak i korzystnym wpływie wydatków wojskowych na rozwój społeczno-gospodarczy. Pozytywny wpływ zbrojeń na procesy gospodarcze rozpatruje się w trzech płaszczyznach: rozszerzania skali wytwórczości, stabilizującego działania na procesy gospodarcze i przyspieszenia postępu technicznego. Do najistotniejszych, negatywnych skutków zbrojeń dla gospodarki i społeczeństwa zalicza się: angażowanie w zbrojenia olbrzymich zasobów ludzkich, finansowych, surowcowych, produkcyjnych i inwestycyjnych, które skierowane do wytwarzania w sektorze cywilnym przyspieszyłyby lub wręcz umożliwiły rozwiązanie palących problemów społeczno-gospodarczych wielu krajów współczesnego świata. Takie stanowisko reprezentuje coraz większa grupa uczonych. Udowadniają oni w swych publikacjach, że wydatki wojskowe — z różnym natężeniem w poszczególnych państwach — nadwerężają podstawę trwałego rozwoju ekonomicznego i społecznego.

W rozprawie wykazano, że wpływ wydatków wojskowych na rozwój społeczno-gospodarczy Polski był zróżnicowany. Następstwa wynikające z wydatków wojskowych dla gospodarki polskiej zależały od wielu czynników, w tym od skali i charakteru realizacji programów zbrojeniowych, sposobu finansowania wydatków wojskowych i ówczesnej kondycji gospodarczej. Wzrost gospodarczy (mierzony dynamiką dochodu narodowego), jaki występował w PRL, był w zasadzie nie zakłócany przez wzrost wydatków wojskowych. Proporcje zmian jakie występowały zarówno w dochodzie narodowym, jak i w wydatkach wojskowych, w latach 1950-1989, były bardzo zbliżone. Niemniej w okresie rozwoju PRL, charakteryzującego się ekstensywnymi cechami, w przeważającej mierze dominował wzrost wydatków wojskowych nad przyrostem dochodu narodowego. Wydatki wojskowe nie wpływały zbyt mocno na przekształcenia w strukturze gospodarki. W badanym okresie występował systematyczny spadek udziału wydatków wojskowych w budżecie państwa, przy istniejących wahaniach wynikających z ówczesnej sytuacji zewnętrznej i wewnętrznej państwa. Dwukrotnie (lata 1951-1956 i 1983-1987) dało się ustalić podwyższony pułap wydatków wojskowych, który wpływał na poziom inwestowania w całej gospodarce. Spośród dziewięciu analizowanych branż jedynie branża elektromaszynowa, swoją produkcją jak również wielkością zatrudnienia, rozwijała się dynamicznie dzięki składaniu przez rząd zamówień na produkcję zbrojeniową. Przyspieszenie rozwoju przemysłu obronnego w ramach budowy początkowego stadium gospodarki pogotowia wojennego (w latach 1951-1955) wywołało negatywny wpływ na realizację cywilnych programów, jak również opóźniło odbudowę kraju po zniszczeniach wojennych. W początkach badanego okresu wielkość wydatków wojskowych wyasygnowana przez państwo, zdecydowanie zubażała realizację podstawowych potrzeb społeczeństwa w zakresie opieki zdrowotnej oraz edukacji. Istnieją dostatecznie przekonujące podstawy do zalecania zwiększenia wydatków zbrojeniowych Polski w celu pobudzenia koniunktury gospodarczej kraju, będącego w okresie transformacji ustrojowej, i tworzenia narodowego systemu obronnego państwa.

