

Grey Scale #13



DANES-PICTA .COM

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



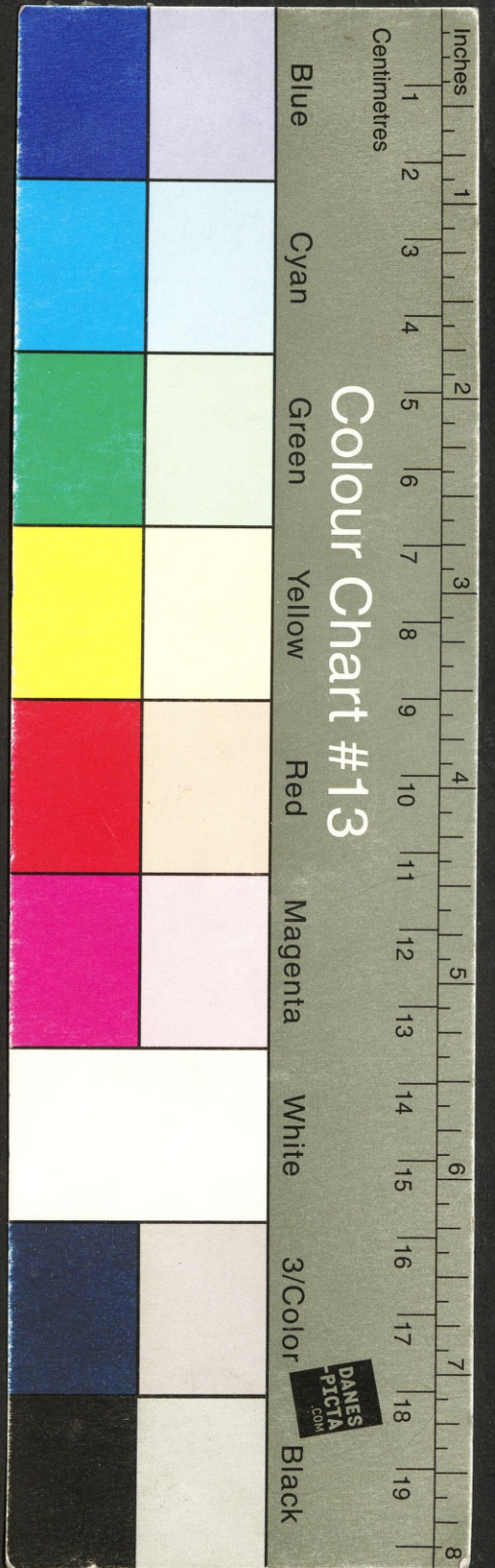
WOJSKOWA AKADEMIA POLITYCZNA
im. F. Dzierżyńskiego

OŚRODEK BADAŃ SPOŁECZNYCH

**Z BADAŃ
PSYCHOSPOŁECZNYCH
W ARMIACH ZACHODNICH**

Tom I

WARSZAWA 1968



Colour Chart #13

DANES-PICTA .COM

WOJSKOWA AKADEMIA POLITYCZNA
im. F. Dzierżyńskiego

OŚRODEK BADAŃ SPOŁECZNYCH

**Z BADAŃ
PSYCHOSPOŁECZNYCH
W ARMIACH ZACHODNICH**

Tom I

WARSZAWA 1968

WOJSKOWA AKADEMIA POLITYCZNA
im. F. Dzierżyńskiego

OŚRODEK BADAŃ SPOŁECZNYCH

TOM I

**Z BADAŃ PSYCHOSPOŁECZNYCH
W ARMIACH ZACHODNICH**



WARSZAWA 1968

Redakcja naukowa

Edward Pomianowski, Janusz Reykowski

Redaktor

Magdalena Sobczak



Adres Redakcji

Warszawa 59, ul. S. Banacha 2

WSTĘP

Na treść niniejszego tomu składa się pięć różnych opracowań, opartych na wojskowej literaturze zachodniej. Cztery artykuły dotyczą psychologii wojskowej, piąty — socjologii. Wszystkie opracowania powstały w pierwszym okresie działalności Ośrodka Badań Społecznych WAP, a więc wówczas, gdy w pracach naszych dominowała tendencja do poznawania przynajmniej pewnych nauk społecznych i ich zastosowania w niektórych armiach świata, w tym i armiach krajów imperialistycznych.

Dlatego też treść i sprawozdawczy styl artykułów, wchodzących w skład niniejszego tomu, odbiegają poniekąd od charakteru, który chcemy nadawać przyszłym wydawnictwom tej serii. Zamierzeniem naszym jest publikowanie prac informujących o wynikach i rezultatach badań, prowadzonych bądź inicjowanych przez nasz Ośrodek. W tym też upatrujemy główny cel naszej działalności wydawniczej. Ale uzyskanie pierwszych wyników badań jest jeszcze kwestią czasu. Dlatego uważamy za celowe publikowanie artykułów, które stanowią pewien etap naszych prac badawczych, zwłaszcza że ich treść dotyczy spraw istotnych dla wojska i do tego czasu niedostatecznie opracowanych w naszej literaturze.

Artykuły zawarte w niniejszym tomie, niezależnie od możliwych uchybień i braków, są wynikiem poważnego wysiłku. Oparto je bowiem na pokażnej literaturze. Poruszane są w nich sprawy, których waga jest obecnie powszechnie uznawana. Dotyczy to szczególnie opracowań z zakresu psychologii wojskowej. Odnosi się to zarówno do psychologii inżynierskiej, jak też i do problemów selekcji, lub — używając lepszego określenia — doboru żołnierzy oraz tzw. psychologicznego przygotowania żołnierzy do wymagań współczesnej walki.

Wobec ciągłego powstawania nowych specjalności wojskowych oraz ogromnego zróżnicowania wymagań, jakim winni odpowiadać poborowi, problemem ogromnej doniosłości teoretycznej i praktycznej stał się obecnie racjonalny dobór poborowych i przydzielanie ich do właściwych specjalności wojskowych. Selekcja jest obecnie przedmiotem intensywnych dociekań teoretycznych i poszukiwań praktycznych. Pierwszorzędne znaczenie ma ustalenie takich kryteriów oceny ludzi, które by umożliwiały względnie trafne przewidywanie przyszłych powodzeń i niepowodzeń już na wstępnym etapie służby oraz umożliwiałyby racjonalne wykorzystywanie zdolności, upodobań oraz innych cech osobowości żołnierza. Wprawdzie najbardziej doskonały system selekcyjny nie może rozwiązać licznych problemów współczesnej armii, ale właściwy dobór stanowi niezbędny element racjonalnego gospodarowania zasobami ludzkimi, pozwala na kształtowanie walorów moralno-bojowych, tworzenie zwartych i wzajemnie rozumiejących się kolektywów wojskowych i wreszcie na formowanie właściwych stosunków międzyludzkich.

Dlatego też we wszystkich większych armiach świata problemom selekcji poświęca się wiele uwagi. Dotyczy to także Armii Radzieckiej, w której najpoważniej rozwinięto badania selekcyjne osób kierowanych do wojskowych szkół lotniczych¹. O stopniu ich trafności świadczą dane przytaczane przez prof. K. K. Płatonowa², a dotyczące prognozowania postępów szkolenia lotniczego.

Prognoza wyników szkolenia lotniczego	% tych, którzy ukończyli szkolenie lotnicze			% skreślonych ze względu na brak postępów w szkoleniu lotniczym
	I kategoria	II kategoria	III kategoria	
Szkolenie lotnicze powinno przebiegać pozytywnie	100	—	—	—
Szkolenie lotnicze jest celowe, chociaż wystąpią określone trudności	50	34	8	8
W szkoleniu lotniczym wystąpią duże trudności	—	33	22	45

Uwaga: W kategorii I ogólny wynik szkolenia zbliżony jest to oceny bardzo dobrej, w kategorii II — do oceny dobrej, w kategorii III — do oceny dostatecznej.

Z przytoczonej tablicy wynika, że właściwe korzystanie ze środków, którymi rozporządza współczesna psychologia wojskowa pozwala na względnie trafne przewidywanie powodzeń i niepowodzeń w szkoleniu. Coraz częściej korzysta się z tych środków zarówno przy doborze kandydatów do szkół lotniczych, gdzie koszty kształcenia są szczególnie wysokie, a niepowodzenia szkoleniowe szczególnie dotkliwe, jak i przy doborze do innych specjalności wojskowych. Dlatego też znajomość przynajmniej niektórych technik i metod selekcyjnych potrzebna jest nie tylko szczeremu gronu wysoko wyspecjalizowanych fachowców, ale i szerszemu kręgowi oficerów, co umożliwi im osiągnięcie większej trafności decyzji kadrowych³.

Aktualne potrzeby wojska i obecny stan rozwoju psychologii inżynierskiej wskazują na to, iż dyscyplina ta będzie miała coraz szersze zastosowanie praktyczne we współczesnych armiach świata. Wojsko obecnie posługuje się ogromną ilością różnorodnego sprzętu technicznego, który ulega stałej modernizacji. Krótki czas, przeznaczony na opracowanie nowych typów urządzeń technicznych, pociąga za sobą ryzyko produkowania sprzętu niedostosowanego do możliwości człowieka oraz zmusza do wcześniejszego poszukiwania właściwych rozwiązań relacji: człowiek-maszyna.

¹ Por. Wojennaja psychologija. Pod obszczej riedakciji kandydatow pedagogicznych nauk, docentow, polkownika Djaczenko M. I. i majora Fiedienko N. F., Wojennoje Izdatielstwo Ministierstwa Oborony SSSR, Moskwa 1967, s. 180.

² K. K. Płatonow, Psychologija lotnogo truda, Moskwa 1960, s. 246.

³ Por. „Wiestnik Protiwwozdusznoj Oborony”, 1968, nr 3.

Problemem ważnym i specyficznym dla wojska, który musi być systematycznie rozwiązywany, jest psychologiczne przygotowanie żołnierzy do wymagań współczesnej walki. To złożone i odpowiedzialne zadanie rozwiązywać musi wojsko przede wszystkim własnymi siłami i środkami. Uczestniczyć w tym winni specjaliści różnych dyscyplin naukowych w wojsku oraz przełożeni i dowódcy wszystkich szczebli. Możliwości użycia masowych środków rażenia, skala i zasięg zniszczeń zmuszają do specjalnego uwzględniania zjawisk natury psychologicznej, a co za tym idzie zastosowania odpowiednich środków, zwiększających fizyczną i umysłową odporność żołnierzy na trudy współczesnej walki. W niniejszym tomie pierwszy artykuł traktuje o tym właśnie problemie, który posiada tak duże znaczenie praktyczne.

W naszym wojsku istnieją poważnie już rozbudzone zainteresowania naukami społecznymi, co wyraża się w działalności licznej grupy dobrze przygotowanych oficerów specjalizujących się w zakresie psychologii, pedagogiki i socjologii wojskowej. Dlatego też artykuł, reprezentujący dział socjologii, a dotyczący technik stosowanych w badaniach nad skutecznością propagandy, powinien również wzbudzić zainteresowanie.

Cele tego tomu są przede wszystkim poznawcze. Pragniemy, aby Czytelnik mógł się dowiedzieć, w jaki sposób przeprowadzono w różnych armiach świata imperialistycznego badania psychologiczne i socjologiczne, jakich używano metod, technik, jakie zakładano sobie cele i jakie osiągano rezultaty. Przyczynić się to może do pogłębienia refleksji nad własną działalnością i pobudzić może do intensywniejszych poszukiwań właściwych rozwiązań różnorodnych problemów wojska.

Bardzo zależy nam na utrzymaniu ścisłej więzi z Czytelnikami. Dlatego prosimy o nadsyłanie opinii, ocen, propozycji i uwag na adres: Warszawa 59, Ośrodek Badań Społecznych WAP.

Przemysław Przewłocki

PSYCHOLOGICZNE WŁAŚCIWOŚCI WSPÓŁCZESNEGO POLA WALKI W ŚWIETLE POGLĄDÓW TEORETYKÓW BURŻUAZYJNYCH

1. Konieczność przewidywania charakteru wojny i właściwości przyszłego pola walki

Antycypacja obrazu i charakteru przyszłej wojny jest zjawiskiem, które w rozwoju myśli wojskowej ma pewną przeszłość. Kierownicy państwa, którym zależało na zachowaniu jego potęgi i całości lub na obronie czy rozszerzeniu granic, a także wybitni dowódcy — starali się podstawowe zjawiska wojny ujmować prospektywnie. Inaczej mówiąc, starali się przewidywać. Nie wszystkim udawało się trafne przewidywanie rozwoju wydarzeń oraz wpływu różnych czynników na przebieg działań wojennych. Głównym tego powodem jest dynamiczność zjawiska zwanego wojną, dynamiczność, która sprawia, że nie ma dwóch wojen, kampanii, nawet bitew zbieżnych lub identycznych w swym rozwoju i wynikach końcowych.

W dawnych czasach zmiany w środkach i sposobach wojowania następowały stosunkowo wolno. W związku z tym przewidywanie tego, co będzie odmienne w następnej wojnie, mniej dotyczyło technicznych środków walki. Trudno też stwierdzić, że bardziej dotyczyło modyfikacji sposobów rozgrywania bitew przez stronę przeciwną i siły własne. Zmiany bowiem zachodzące w sztuce wojennej i w sztuce dowodzenia są ściśle związane z rozwojem techniki wojennej. Na ogół jednak można przyjąć, że przewidywanie nie wykraczało wówczas poza zasięg sztuki wojennej i sposób dowodzenia w polu.

Przewidywanie biegu wydarzeń nigdy nie jest rzeczą łatwą. Trafne przewidywanie charakteru wojny w ogóle jest rzeczą trudną i rzadko się udaje. Jednym z czynników utrudniających trafną antycypację zjawisk wojny i walki była nie tylko zmienność i dynamika tkwiące immanentnie we wszystkim, co jest z wojną związane, ale był nim również konserwatyzm ludzkiego myślenia.

Sztynność i konserwatyzm myślenia nie jest wyłączną właściwością wojskowych. Ujemne skutki sztywności myślenia spotkać można w każdej dziedzinie ludzkiej działalności. Ale myślenie sztywne, konserwatywne, przesadnie retrospektywne jest największym wrogiem właśnie wszystkich wojskowych, zarówno w okresie pokoju, kiedy jeszcze nie ma rzeczywistego przeciwnika, jak też w czasie wojny, kiedy całą sprawność i elastyczność myślenia trzeba przeciwstawić jego planom i zamiarom.

Widzimy więc, że przewidywanie nie traci swego znaczenia również na polu walki, a sztywność myślenia czynników dowódczych i schematyzm w ujmowaniu zjawisk walki zbrojnej nie przestają stanowić realnego niebezpieczeństwa, którego strzec się musi każdy oficer. Szkodliwość zjawiska przesadnej retrospekcji w myśleniu wojskowym trafnie ujął Ferdynand Foch w znanym stwierdzeniu: „żołnierz wyobraża sobie zawsze, że następna wojna podobna będzie do poprzedniej“. Z czasem ta prawidłowość psychologiczna, tak trafnie ujęta przez francuskiego marszałka, stanie się na tyle groźna w skutkach, iż potrafi — wraz z szeregiem innych czynników — zdecydować o klęsce narodu, którego był przedstawicielem.

W rzeczywistości każda wojna jest inna; każda niepodobna jest do poprzedniej. Co więcej — inna niepodobna do poprzedniej jest także każda bitwa, każda operacja. Nigdy bowiem czynniki wchodzące w skład układu sytuacji bojowej nie mają jednakowej struktury i znaczenia. Ma to daleko idące konsekwencje. Na tej podstawie można stwierdzić, że obecnie w rozwoju myśli wojskowej wybieganie naprzód, przewidywanie, myślenie prospektywne jest stałą i doniosłą koniecznością, a nie jedną z alternatyw postępowania. Niemcy, którzy sprawom wojska i wojny zawsze poświęcali wiele uwagi, sił, trudu i czasu, uznawali tę konieczność, przynajmniej od czasu wojny prusko-francuskiej (1870).

Kiedy pruski generalfeldmarschal Colmar Freiherr von der Goltz pisał książkę „Das Volk in Waffen“ (wydana po raz pierwszy w 1883 r.), to w podtytule podał „Ein Buch über Heerwesen und Kriegführung Unserer Zeit“ („Książka o problemach wojskowości i prowadzeniu wojny w czasach współczesnych“). Świadczy to dość wymownie — zwłaszcza ostatni akcent podtytułu — o tendencji autora do aktualizacji dzieła i wojskowych założeń doktrynalnych. Podobnie postępuje niemiecki kapitan Alfred Mayer, autor książki pod tytułem „Wojna w dobie dzisiejszej“, wydanej przed pierwszą wojną światową w 1910 roku. Autor ten zajmował się w wymienionej pracy głównie wpływem broni maszynowej na sposób prowadzenia walki. Przewidywał dość trafnie duże straty w sile żywej i ograniczenia manewrowości.

Przykłady te dowodzą, że dociekania na temat zjawisk przyszłej wojny, jej właściwości i przebiegu były od pewnego czasu przedmiotem troski specjalistów wojskowych. Obecnie dociekania te stają się wręcz niezbędną koniecznością. Współcześnie, wytworzenie w doktrynie wojennej tez nieodpowiadających właściwościom pola walki jest najpewniejszą drogą do klęski, niezależnie od posiadanego potencjału. Najlepszym potwierdzeniem tej tezy jest przeszłość Francji. Kraj równy potencjałem ekonomicznym a zwłaszcza siłą militarną swemu przeciwnikowi został w 1940 r. z łatwością pokonany. Dlaczego tak się stało? Czy zawiódł Francję beton linii Maginota? Z pewnością częściowo nie spełniły się przypuszczenia, że z tego kierunku wyjdzie jakieś istotne uderzenie. Jednak nie w tym czynniku należy szukać zasadniczych źródeł klęski. Francję w 1940 r. zawiódł przede wszystkim sposób myślenia jej kierowników politycznych i dowódców.

W epoce, w której nam żyć wypadło, taki jest układ sił w świecie i tak wielka stawka, o którą te siły rywalizują, iż antycypacja zjawisk pola walki doby współczesnej nie może być dziełem przypadku, ani re-

zultatem intuicji wybitnej jednostki. Nad tym zagadnieniem pracują całe potężne sztaby. Ale to również nie wystarczy. Pewne problemy wymagają specjalnego przygotowania, specjalnej wiedzy, a nawet odrębnej metodologii badań. Nadszedł więc czas, gdy liczne armie świata szukają pomocy w nauce również w dziedzinie wykrycia psychologicznych właściwości atomowego pola walki.

Amerykańska doktryna wojenna wychodzi z założenia, że nowa broń zmieni charakter wojny, jak również spowoduje istotne zmiany w rozwoju sztuki wojennej. O tym, jaki będzie kierunek tych zmian, możemy sądzić na podstawie wypowiedzi S. L. A. Marshalla, który utrzymuje, iż charakter broni, w jaką są wyposażone Stany Zjednoczone — broni takiej, jak bomba atomowa, nowoczesne bombowce, pociski kierowane i środki bakteriologiczne przeznaczone głównie do niszczenia środowisk cywilnych — rozstrzygnie o tym, że jeżeli przeciwko armii amerykańskiej wystąpi inna dość potężna siła, to wojna stanie się totalna. „Rozwój wszystkich współczesnych broni — pisze Marshall — powiększa specjalizację sposobów atakowania i niszczenia miast. W przyszłej wojnie najwięcej będą poszkodowane skupiska ludzkie, ponieważ można je niszczyć z najmniejszym ryzykiem dla atakujących”¹.

Amerykanie przewidują, że następstwa stosowania broni nuklearnej mogą być bardzo daleko idące, bo wkroczą w zakres genetyki, zdrowia fizycznego i psychicznego przyszłych pokoleń. Zagadnienia te posiadają znaczenie zasadnicze dla człowieka jako gatunku biologicznego, dla wytworzonej przez niego kultury i rozwoju społecznego. Znany naukowiec amerykański Herman Kahn² wyliczył matematycznie, że gdyby w Stanach Zjednoczonych pozostało tylko 20 mln ludności w wyniku wojny termojądrowej, to dopiero po 100 latach mogłyby one odbudować kulturę i cywilizację do stanu wyjściowego. Wydaje się jednak, że w swych chłodnych matematycznych kalkulacjach zlekceważył częściowo dwa zasadnicze czynniki: biologiczny i psychologiczny, o których zresztą wspomina.

Fizyczne skutki działania środków masowego rażenia są obecnie dość dobrze znane. Wiadomo, jakie skutki wywołuje podmuch powietrzny w zależności od mocy w kilo- lub megatonach danego pocisku. Wiadomo też, co powoduje działanie termiczne, promieniowanie świetlne i przenikliwe. Prawdopodobnie są w tej wiedzy pewne luki i nieścisłości, ale ogólny jej stan o skutkach fizycznych nowej broni jest mniej więcej prawidłowy. Pozostają jeszcze do wyjaśnienia skutki psychologiczne. I tu otwiera się przed nami prawdziwa terra incognita. A nie są to wcale skutki mało istotne dla działań militarnych. Przeciwnie, można przewidywać, że będą ogromne.

Widmo spłócenia w zasięgu ognistej kuli na pewno dla nikogo nie jest pociągające. Amerykanie uważają nawet, że człowiek do tego rodzaju śmierci czuje specjalną awersję. Z pewnością wcale nie będzie bardziej atrakcyjna perspektywa oślepienia, stania się bezpłodnym lub nabycia innego rodzaju inwalidztwa popromiennego. Początkowo czło-

¹ S. L. A. Marshall, *Men Against Fire*, Toronto 1954, Wyd. George J. McLeod, s. 29.

² Herman Kahn, *On Thermonuclear War. Three Lectures and Several Suggestions*, Princeton 1961, Princeton University Press.

wiek nie potrafi dostrzec skutków promieniowania przenikliwego żadnym z posiadanych receptorów. Gdy zaczyna odczuwać dolegliwości, jest już poważnie chory. Ale człowiek ma wrażliwą wyobraźnię, którą warunki jego bytu stale rozwijają. Czy zatem przyszły żołnierz zdobędzie się na odwagę Turenne'a, który przed bitwą miał wypowiedzieć słynne zdanie: „Ty drżysz ciało; drżałobyś jeszcze bardziej, gdybyś wiedziało, dokąd ja ciebie zaprowadzę“.

Słowa te zawierają problem panowania nad sobą i kierowania swymi czynnościami w sytuacji maksymalnego zagrożenia. W wojnach minionych większość ludzi rozwiązywała go pozytywnie. Ale dla przyszłego pola walki samo rozumowanie przez analogię nie może stanowić wystarczającego dowodu. Atomowe pole walki zawiera wiele problemów natury psychologicznej, których nie znamy w ogóle, bądź znamy niewystarczająco pewnie. Banalne twierdzenie, że zdolności przystosowawcze człowieka są wręcz ogromne i zatem, że jego psychika dostosuje się do nowych warunków walki, nie wnosi zbyt wiele światła, podobnie jak inna teza, że broń termojądrowa nie spowoduje żadnych nowych efektów psychicznych poza już znanymi.

Stany Zjednoczone posiadały w 1963 r. zapasy broni termojądrowej w wysokości 33 000 jednostek różnej mocy. Z tego można wnosić, że w toku przyszłej ewentualnej wojny będą dążyły do uruchomienia swego atomowego arsenału. Kraje Układu Warszawskiego nie pozostaną im dłużne. W tej sytuacji wybuchy atomowe staną się powszednim elementem obrazu pola walki.

Zajmując się właściwościami wpływu wybuchu atomowego na siłę żywą, teoretycy wojenni Zachodu uważają za bardzo prawdopodobne to, iż wpływ psychologiczny będzie miał większe znaczenie, niż doznane rzeczywiście straty fizyczne, bowiem „panika i dezorganizacja wygrały tyleż bitew, co pociski“.

Uwzględniając to, psychologowie wojskowi zajmują się badaniem reakcji żołnierzy na wybuch atomowy i na groźbę uderzenia atomowego. Szczególną uwagę poświęca się studiom nad paniką i strachem. Nie są to wyłącznie teoretyczne rozważania, ponieważ ich podstawę stanowi skrupulatna analiza faktów, wziętych z ćwiczeń wojskowych. Tak np. na ćwiczeniach armii francuskiej w listopadzie 1963 r. stwierdzono atmosferę strachu w toku dynamiki walki, gdy żołnierze dowiedzieli się, że ma być wykonany wybuch atomowy. W rzeczywistości była to tylko imitacja, czyli wybuch pozorowany. Psychologowie krajów zachodnich przestrzegają dowódców przed niedocenianiem skutków psychicznych broni termojądrowej.

Część badań psychologicznych prowadzi się w ten sposób, iż psychologowie biorą udział w pracach komisji, oceniających próby różnych pocisków atomowych, a także uczestniczą na manewrach z zastosowaniem broni atomowej. Czynniki strachu analizuje się jako czynnik modyfikujący zachowanie się żołnierza w walce. W związku z tym wiele uwagi przywiązuje się do zagadnienia psychologicznego przygotowania żołnierzy do współczesnej walki, a zwłaszcza do przetrwania wybuchu atomowego z zachowaniem sprawności psychicznej.

Psychologia wojskowa krajów zachodnich nie ogranicza się do skromnej roli poznawania faktów i zjawisk psychicznych, interesujących sztaby

i dowództwa wojskowe, lecz zaczyna wywierać pewien wpływ na naukę wojenną. Liczne twierdzenia burżuazyjnej nauki wojennej zostały wypracowane pod wpływem i w związku z osiągnięciami psychologii wojskowej. Przede wszystkim osiągnięcia tej nauki wykorzystuje się do tego wszystkiego, co bezpośrednio lub pośrednio dotyczy wykorzystania w walce siły żywej, kształtowania morale oddziałów, ich woli walki i karności. Psychologowie wojskowi ujmują te sprawy następująco: „Nauka wojenna winna uwzględniać możliwości fizyczne żołnierzy, stosować różnorodne środki dla zachowania i oszczędzania sił stanu osobowego armii. Winna ona mieć na względzie reakcje żołnierzy na zmęczenie, na strach i nadzieję, na sukces i niepowodzenie oraz brać pod uwagę wszystkie okoliczności wpływające na morale”³.

2. Psychologia a przewidywanie właściwości przyszłej walki zbrojnej

Amerykanie nie zaniedbali żadnej gałęzi nauki, która — ich zdaniem — może być przydatna dla celów wojskowych. Nie pominięto też psychologii, której zadania nie ograniczają się bynajmniej do selekcji, badania zjawisk adaptacyjnych, szkoleniowych czy funkcjonowania układów humanotechnicznych, ale wkraczają również do problemów organizacji i kierowania czyli dowodzenia. Problemem nieco szczególnym i specyficznym jest zbadanie psychologicznych właściwości współczesnej walki zbrojnej, tego co w niej pozostało niezmienione z wojen minionych i tego, co jako pewne novum wprowadza współczesna technika i środki masowego rażenia.

Zobaczymy, jak ta ostatnia sprawa przedstawia się w nauce amerykańskiej i myśli wojskowej tego kraju. W omawianej przez nas dziedzinie psychologowie wojskowi pracujący dla armii USA są w korzystnej sytuacji, ponieważ mogą uogólnić materiał zebrany w toku licznych eksperymentów atomowych, prowadzonych z użyciem własnych wojsk⁴. Polscy psychologowie wojskowi tej dogodności nie posiadają, zwłaszcza że nie wszystkie wyniki tych eksperymentów zostały opublikowane. Znaczną część wyników przeprowadzonych badań traktuje się wręcz jako materiały nie przeznaczone do publikacji. Dotyczy to również zagadnień psychologicznych. Część jednak opublikowano i właśnie ona stanowi podstawę dla naświetlenia tematu. Ponadto psychologiczne poglądy zarówno amerykańskie, jak i w ogóle zachodnie docierają do nas drogą niejako okrężną przez wypowiedzi różnych teoretyków wojskowych, którzy sami nie są psychologami (jak: Miksche, Lidell Hart, D. O. Smith, Jacquot, Fuller, Montgomery i inni), ale którzy bądź wywierają znaczny wpływ na wojskową myśl psychologiczną Zachodu, bądź też sami są jej wyrazicielami.

Na ogół w różnych koncepcjach zachodnich przewija się myśl, że właściwości psychologiczne przyszłej wojny będą zależne od jej właści-

³ Selected Readings in Leadership „US Naval Institute”, 1960.

⁴ Angielski gen. Cowley oświadczył na odczycie w 1960 r., że angielskie oddziały piechoty znajdowały się w odległości 2 mil od rejonu wybuchu atomowego. Por. „Journal of the Royal United Service Institution”, February 1960. Na podstawie wnioskowania przez analogię można przypuszczać, że podobne ćwiczenia i badania przeprowadzili również Amerykanie.

wości fizycznych, co więcej — że będą od nich pochodne. Jaki jednak będzie ich wpływ na wyniki bitew, operacji i wojny? To pytanie musi nasunąć się każdemu specjalście wojskowemu. I otóż w tej sprawie nie ma pełnej jasności ani za oceanem, ani w kwaterze głównej NATO. Lansuje się kolejno dziesiątki różnych doktryn, jak: odstraszenia, zmasowanego odwetu, „tarczy i miecza“, wojny globalnej, wojen ograniczonych, strategii pośredniej, wojny peryferyjnej. Nie wiadomo, które z nich są całkowicie nieaktualne, a które jedynie częściowo.

W każdym bądź razie wszyscy na ogół są zgodni, iż — mówiąc słowami tragicznie zmarłego prezydenta J. F. Kennedy'ego — „każdy mężczyzna, każda kobieta i każde dziecko żyje dziś pod nuklearnym mieczem Damoklesa, wiszącym na cienkiej nitce, która może być w każdej chwili przecięta wskutek przypadku, błędnego obliczenia lub czyjegós szaleństwa“⁵.

Ostatnie stwierdzenie najbardziej odpowiada postępowaniu militarystycznych kół Stanów Zjednoczonych i to postępowanie najtrafniej określa. Jednocześnie przytoczony cytat charakteryzuje jedną z najistotniejszych właściwości przyszłego pola walki, która polega na psychologicznym stanie ciągłego zagrożenia. Właściwość ta zaczęła już działać w okresie pokoju.

Druga właściwość, którą podkreślają nie tyle psychologowie, ile politycy amerykańscy, polega na ogromnym ciężarze odpowiedzialności spoczywającym na kierownikach mocarstw atomowych, odpowiedzialności za „naciśnięcie guzika“ i uruchomienie całego systemu rakietowo-jądrowych środków niszczenia. Odpowiedzialność ta stała się zmorą towarzyszącą stale kolejnym prezydentom USA. Jak pisze prof. Ralph E. Lapp, „w myśl konstytucji amerykańskiej tylko Kongres ma prawo wypowiadania wojny. Ale zastrzeżenie to stało się czymś w rodzaju wyrostka robaczkowego. Założyciele naszego państwa żyli w epoce strzelby, noża, łuku oraz strzał i nie przewidywali, że nadejdzie kiedyś okres pocisków międzykontynentalnych z głowicami mogącymi zniszczyć całe państwo. W dzisiejszej erze nuklearnej Kongres sam przekazał prezydentowi prawo naciśnięcia guzika i związaną z tym odpowiedzialność“⁶.

Akcent położony na odpowiedzialności staje się zrozumiały, jeśli się zważy, że decyzja musi być podjęta najwyżej w ciągu 15 minut od pierwszego sygnału ostrzegawczego. W średniowieczu decyzje o wojnie i pokoju ciągnęły się miesiącami, a nawet latami. W dobie obecnej pozostał do dyspozycji wycinek czasu mieszczący się zaledwie w jednej czwartej godziny. Dlatego też prezydent USA już od kilku lat w każdej okoliczności ma do dyspozycji system łączności z ośrodkiem alarmowym NORAD (North American Air Defense Command), z dowództwem sił uderzeniowych lotnictwa SAC (Strategic Air Command) oraz z dowództwem marynarki, kierującym rozsianymi po morzach świata okrętami podwodnymi, które są uzbrojone w rakiety typu Polaris⁷.

Prof. Lapp podaje cały — nieco przydługi, ale drobiazgowo dokładny — opis tego, co się dzieje od początku alarmu ostrzegawczego, aż do powzięcia decyzji lub odwołania alarmu. Nie ma potrzeby przyta-

⁵ E. Lapp, Masakra i supermasakra, „Biuletyn Specjalny”, styczeń 1963, s. 1.

⁶ Tamże.

⁷ W systemie tym zachodzą pewne modyfikacje i ulepszenia.

czania tego opisu. Wystarczy powiedzieć, że było kilka fałszywych alarmów, że samoloty USA krążą bez przerwy z bombami jądrowymi na pokładzie, że był wypadek wystania tych samolotów w kierunku granic ZSRR, a następnie odwołania ich. Wszystkie te fakty wskazują na stan napięcia psychicznego, w jakim żyją współczesne narody już w okresie pokoju. Napięcie psychiczne doszłoby do swego apogeum, gdyby ludzkości zabrakło rozsądku i gdyby rozpętała się wojna termojądrowa. A przecież może do tego dojść — na co wskazują również wydarzenia bliskowschodnie — nie tylko w sposób niezamierzony, przypadkowy, jako wynik tragicznego w skutkach nieporozumienia, ale również w sposób zamierzony i zaplanowany przez agresora. Istniejący obecnie stan napięcia w stosunkach między głównymi mocarstwami, Robert Oppenheimer określił jako sytuację podobną do „two scorpions in a bottle“ („dwa skorpiony w butelce“).

Specyficznymi właściwościami przyszłego pola walki, które zaczynają działać już obecnie w czasie pokoju, jest stan bardzo silnego napięcia psychicznego, poczucie niepewności i niepokoju, ogromny, przytłaczający wprost ciężar odpowiedzialności, który dotyczy i będzie dotyczył zarówno kierowników państw, jak i dowódców. Przyszłą wojnę globalną Amerykanie traktują jako wojnę raketowo-jądrową. Przewiduje się także ograniczenie jej do konwencjonalnych środków walki, ale jednocześnie żywi się głębokie przekonanie, że broń masowego rażenia zostanie w tej wojnie użyta. Natomiast przypuszcza się, iż sposób jej zastosowania może być różny; uderzenia jądrowe mogą nastąpić na samym początku konfliktu zbrojnego lub później, gdy jedna ze stron uchwyci inicjatywę. W tym przypadku obawa klęski może stać się bezpośrednim czynnikiem stymulującym którąś ze stron do uruchomienia atomowego arsenału.

Jakie w związku z tym powstają problemy psychologiczne, które dostrzega psychologia wojskowa krajów kapitalistycznych? Jest ich dość sporo i nie ma potrzeby kolejnego ich wyliczania. Podamy więc dla ilustracji następujące:

- Kim jest współczesny żołnierz?
- Jakie przeżycia będą dominowały w walce?
- Jakie będą reakcje psychiczne żołnierzy wobec użycia broni masowego rażenia?
- Sprawa paniki atomowej i atomofobii.
- Skutki psychologiczne strat masowych.
- Przygotowanie psychiczne żołnierzy do przeciążeń i nadmiernych napięć psychicznych przyszłego pola walki.
- Niezbędny typ karności w warunkach wojny termojądrowej.
- Warunki psychiczne przetrwania okresów szczególnie niepomyślnych.

Każdy z przytoczonych problemów nasuwa wiele pytań, na które fachowcy wojskowi nie potrafią odpowiedzieć bez pomocy psychologów.

3. Charakter współczesnego żołnierza

Spróbujmy rozpatrzeć wymienione sprawy. Pytanie: kim właściwie jest współczesny żołnierz — może być nieco szokujące. We wszystkich epokach żołnierz był człowiekiem walki. Tak też go traktowała psycho-

logia wojskowa od zarania swego istnienia (Adriant du Picq, Simoneit). Ale dawne sposoby wojowania zawsze w jakiejś mierze sprowadzały walkę zbrojną — z punktu widzenia żołnierza — do zadawania ciosów przeciwnikowi. Otóż w warunkach współczesnych walka przenosi główny ciężar zadawania ciosów ze szczebli taktycznych na operacyjne i strategiczne. Strategia uzyskała broń, przy pomocy której może bezpośrednio wpływać na bieg wydarzeń wojennych.

Oczywiście zmagania zbrojne z przeciwnikiem będą toczyły się na wszystkich trzech wymienionych płaszczyznach (taktycznej, operacyjnej i strategicznej). Nie ulega też wątpliwości, że nie wolno negować znaczenia wyszkolenia pojedynczego żołnierza, i to nie tylko specjalisty, ale również piechura. Jednak współczesne armie mają coraz więcej żołnierzy należących do różnych służb pomocniczych, spełniających ważne funkcje niebojowe. Stosunek funkcji bojowych do niebojowych kształtuje się różnie w poszczególnych armiach i w różnych rodzajach wojsk. Niekiedy jest to stosunek jak 1 : 1, a niekiedy jak 1 : 5 lub nawet 1 : 12 w lotnictwie. Stąd liczne czynności żołnierzy zaangażowanych w toczącą się walkę mogą być zupełnie niepodobne — i z całą pewnością będą niepodobne — do zadawania ciosów. Piechur, czołgista, artylerzysta, saper, pilot, niewątpliwie walczą z wrogiem, niszczą go, zadają mu ciosy. Ale czy walczy z wrogiem żołnierz obsługujący centralę telefoniczną lub radiostację, urządzenie telewizyjne? Czy walczy operator stacji radarowej, techniczna obsługa lotniska, a nawet znaczna część obsługi wyrzutni raketowej? Wreszcie czy walczą kierowcy tak licznych obecnie samochodów, pracownicy służb kwatermistrzowskich, meteorologicznych, topograficznych, specjaliści od układów cybernetycznych? Trudno to nawet jednoznacznie określić. Oni bowiem nie tyle walczą, ile są zaangażowani w toczącą się walkę, a jeżeli powiemy, że walczą, to nie zadając ciosów, lecz sumiennie wykonując swoje obowiązki.

Zagadnienie to akcentuje wojskowa psychologia krajów zachodnich. „W przyszłej wojnie — pisze jeden z autorów szwajcarskich — żołnierz tylko w wyjątkowym przypadku będzie mógł dostrzec swego przeciwnika. Równie rzadko będzie działał pod wpływem uczuć samozachowawczych w obliczu niebezpieczeństwa. Na jednego żołnierza, który zobaczy przed sobą wroga, przypadną setki innych zajętych produkcją niezliczonych intelektualnych, przemysłowych i technicznych operacji w odległości setek, a nawet tysięcy kilometrów od linii frontu. Będą oni wykonywać swoje obowiązki poddając się nie tym irracjonalnym reakcjom, które stanowią odpowiedź na zagrożenie żywej istoty, lecz kierując się beznamiętnym myśleniem i rozumieniem racjonalnej niezbędności wykonywanych funkcji. Zachowanie to można nazwać zdyscyplinowaniem technicznym; ono jest właśnie jednym z najważniejszych czynników współczesnej wojny”⁸.

Podobną sytuację przyszłego wojownika dostrzega podpułkownik F. O. Miksche, ceniony w NATO teoretyk wojskowy. Pisze on: „Dowódca epoki wojen jądrowych, przypominający w swym przeciwatomowym ubiorze robota wpatrzonego w ekran telewizora, obserwuje przebieg walki. Żołnierze posiadający wysokie kwalifikacje w dziedzinie radiolo-

⁸ K. Schmidt, Psychologische Aspekten des totalen Krieges, „Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift”, February 1960, nr 2.

kacji sondują niebo wyszukując nieprzyjaciela. Inni nakierowują właśnie rakiety. «Prowadzić walkę» oznacza dla tych żołnierzy śledzić pilnie barwne sygnały zapalających się lamp, odczytywać dane z elektronicznych urządzeń i dalmierzy, naciskać guziki, przekładać dźwignie. Ale co się stanie, jeśli oto przyczołga się wróg z nożem w rękę? Czy nie nastąpi wówczas kres skuteczności całej tej doskonałej techniki?⁹ Stanowisko to, jak widać, cechuje duży sceptycyzm wobec rozwijającego się przeświadczenia o wszechmocy rozwoju technicznego. Ale niezależnie od tego wskazuje ono, jak trudno na gruncie zachodniej psychologii rozstrzygnąć problem: kim jest współczesny żołnierz?

Czy jednak jest to trudność rzeczywista? Czy dyskusja nie wkracza na grunt jałowej dysputy akademickiej? Wydaje się, że właśnie tak rzeczy się mają. Wojskowi amerykańscy (gen. H. K. Johnson) nie mają żadnych wątpliwości co do tego, że żołnierz w przyszłej wojnie ma być człowiekiem walki. Formy walki mogą się zmieniać, ale żołnierz będzie jej głównym czynnikiem. „O ile w przyszłości — pisze gen. Johnson — mogą się zmieniać rodzaje działań, to niezmiennym elementem będzie siła żywa jako bardzo ważny czynnik oddziałów bojowych”¹⁰. Co prawda wymieniony autor dodaje natychmiast zdanie głoszące, jakoby „wymagania w stosunku do pojedynczego żołnierza pozostały niezmienione”, nie dostrzega więc wzrostu tych wymagań, ale nie zmienia to w niczym tej dużej roli, jaką przypisuje on żołnierzowi. W końcowych słowach swego artykułu cytowany autor stwierdza wręcz, że mimo ogromnych skoków ilościowych i jakościowych w rozwoju techniki „nikt nie znalazł zastępstwa dla żołnierza w wykonaniu decydującego zadania — bezpośredniego starcia się z nieprzyjacielem”¹¹. A następnie wyciąga wniosek, iż ten decydujący czynnik wojny, jaki stanowi żołnierz — siła żywa — „przewyższa wartość współczesnego sprzętu wojskowego”¹².

Ostatnie wydarzenia wojenne, zarówno w Wietnamie, jak i na Bliskim Wschodzie, nie są zupełnie jednoznaczne. Pozornie może się wydawać, że wojna w Wietnamie potwierdza przewagę żołnierza nad techniką, natomiast Bliski Wschód — supremację przeciwną. W istocie rzeczy nie ma takiej wojny, która mogłaby zmienić charakter żołnierza jako człowieka walki. Z tym jednak, że wojny współczesne zmieniają tak bardzo formy zmagania zbrojnych, iż niekiedy trudno rozróżnić wykonywanie zadań technicznych, nawet w dziedzinie elektroniki, od rzeczywistej walki z nieprzyjacielem. Współczesna walka bowiem nie zawsze będzie polegała na bezpośrednim zadawaniu ciosów przez pojedynczego żołnierza. Należy jednak mieć na względzie, że wojna ideologiczna, propagandowa, psychologiczna, elektroniczna, wywiadowcza, a nawet dezinformacja i wprowadzanie w błąd są sensu stricto różnymi formami walki, które realizuje człowiek wykorzystując różnorodne, coraz to bardziej złożone środki techniczne, swoją wiedzę, inteligencję i doświadczenie.

Zagadnienie: kim jest współczesny żołnierz? — rozpatruje się także z innej strony. Sprung w książce „The Soldier in Our Time” stawia przed

⁹ F. O. Miksche, Psychologische Bedingen die Gefechtsbereit schaft der Armee, „Wehr und Wirtschaft”, 1959, nr 8.

¹⁰ Gen. Harold K. Johnson, The USA Army Soldier — Decisive Element in Land Power, „Army Information Digest”, August 1964, s. 9.

¹¹ Tamże, s. 15.

¹² Tamże.

sobą następujące pytania: „Czy żołnierz jest najlepszym spośród zbójców, pionkiem na placu defilad, czy też jego indywidualność stanowi pyłek wobec rozkrzyczanego sierżanta, a jego szacunek dla własnej osoby ciągle narażony jest na uszczerbek ze strony nieudolnych oficerów? Czy jego szkolenie jako zawodowego zabójcy wymaga wymazania wszystkich przyzwoitych impulsów świadomości? Czy wreszcie żołnierz musi stać się umundurowanym gangsterem?”¹³ Autor twierdzi, że odpowiedź na te pytania jest prosta: „nie”. Utrzymuje dalej, że brutalność żołnierzy wywodzi się z konieczności akceptacji śmierci, a także z sytuacji, w jakich przypadło im działać. Takie wyjaśnienie jest jednak bardzo powierzchowne i nie sięga do istoty zagadnienia. Natomiast już samo postawienie powyższych pytań jest bardzo znamienne.

4. Przeżycia psychiczne żołnierzy na atomowym polu walki

Problem powyższy jest jednym z głównych zagadnień, wśród wielu innych, którymi zajmuje się współczesna psychologia krajów burżuazyjnych. Po okresie, w którym w zachodniej myśli wojskowej dominowały rozważania o fizycznych skutkach broni masowego rażenia, nadszedł czas dostrzegania skutków psychicznych, jakie te środki mogą spowodować. Już w pracy G. C. Reinhardta i W. R. Kintnera „Atomic Weapons in Land Combat”, wydanej w 1953 r., autorzy zastanawiają się nad niektórymi aspektami psychologicznymi wojny atomowej (str. 89—91 i 166), chociaż są to jeszcze rozważania dość wrywkowe. Później dopiero ukażą się liczne artykuły i publikacje bardziej wszechstronne.

Autorzy licznych już dziś publikacji na ten temat uważają, że pominiawszy tych żołnierzy, dla których problem przeżyć psychicznych przestanie istnieć już w pierwszych dniach konfliktu atomowego, dla wszystkich pozostałych staną się one czymś bardzo istotnym. Uważa się więc, że będą to przeżycia emocjonalne, takie jak lęk, strach, przerażenie łatwo przeradzające się w panikę, a więc uczucia negatywne o dużej intensywności. W rozważaniach tych psychologowie uwzględniają zwykle działanie jądrowej amunicji o sile nominalnej. Wiadomo jednak, że moc nominalna została już dawno przekroczona. Możliwość stosowania takich środków walki, jak bomba H, łatwo może skłonić do przypuszczeń, że psychika ludzka znajdzie się na skraju wytrzymałości. Wojskowi amerykańscy usiłują pomijać to zagadnienie. Sprawę tę pozostawiają raczej specjalistom cywilnym — psychologom pracującym na użytek US Army. Zresztą nie wszyscy specjaliści cywilni zajmujący się problematyką wojny atomowej podejmują ten niełatwy problem. Nawet tak ceniony za oceanem specjalista od zagadnień wojny atomowej jak Herman Kahn¹⁴ pozostawia ten temat na peryferiach swoich rozważań.

Niezależnie od trudności samego tematu, jak też od okresowych nastawień kół wojskowych, szereg psychologów amerykańskich i innych krajów kapitalistycznych, lub też osób umiejących myśleć kategoriami

¹³ G. M. C. Sprung, *The Soldier in Our Time*. Philadelphia 1960, Dorrance and Company, s. 21.

¹⁴ Herman Kahn, *On Thermonuclear War*, Princeton 1961, Princ. University Press.

psychologicznymi, próbuje przewidywać zachowanie się żołnierzy na przyszłym polu walki. Czynią to: Ranson (The Normal Battle Reactions. The Bulletin of the US Army Medical Department, 1949, nr 9), S. L. A. Marshall (Man Against Fire, Toronto 1954), J. T. Burke (Mind Against Nucleus, „Army“, December 1959, nr 12), R. W. Strom (Psychological Effect of Mass Casualties, „Military Review“, September 1960) i inni.

W obecnym stanie wiedzy tezy i wnioski psychologiczne na temat reakcji psychiki ludzkiej na zagrożenie atomowe wcale nie są pewne ani jednoznaczne. „Jakie wrażenie wywrze na żołnierzu pole walki po zastosowaniu broni jądrowej? — zapytuje J. Burke. — Czy pojawią się wówczas jakieś nowe, obecnie nieznanne zjawiska, czy też w pogoni za nimi psycholog wojskowy podąży tropem własnej fantazji? Na razie nie możemy jeszcze twierdzić, że znamy prawidłowości, kierujące psychiką żołnierza; jednakże możemy spróbować znaleźć zbliżoną do prawdy odpowiedź na interesujący nas temat psychologicznego wpływu broni jądrowej przez zastosowanie dorobku wiedzy psychologicznej“¹⁵. Dalej autor twierdzi, że dla psychiki żołnierzy bardziej szkodliwa będzie groźba skażeń radioaktywnych niż sam wybuch atomowy. Autor wychodzi z założenia, że człowiek boi się najbardziej zjawisk nieznanych i trudnych do pojęcia. Ponieważ skażeń nie potrafi wykryć żadnym z receptorów, zatem będzie się ich obawiał w stopniu wiodącym do neurotycznych reakcji.

Następnie — jego zdaniem — ludzie będą obawiali się spalenia w wyniku wybuchu atomowego, ślepoty spowodowanej efektem świetlnym i impotencji. Najbardziej groźny — jak sądzimy — będzie strach przed ślepotą. „Człowiek najbardziej obawia się utraty wzroku — pisze Burke — ... Najsilniejsze przeżycia wystąpią w ciągu pierwszych minut po wybuchu. Wielu żołnierzy zostanie nie tylko oślepionych, lecz wpadnie w stan paniki lub szoku. W tych warunkach możliwe jest wystąpienie niekontrolowanych reakcji odruchowych. Żołnierze mogą wówczas razić swą bronią współtowarzyszy, zanim jeszcze uda się oficerom pokierować ich aktywnością zgodnie z potrzebami walki“¹⁶. Wniosek ogólny jest taki, że żołnierze oślepieni (czasowo lub trwale) staną się zawadą na polu walki.

Wszystkie sposoby działania broni atomowej będą źródłem intensywnego strachu. Ale głównymi czynnikami powodującymi panikę będzie strach przed efektem termicznym i przed falą uderzeniową. „Człowiek łatwo podlega panice, jeśli mu grozi spalenie“ — pisze Burke i zastanawia się nad tym, jak może dojść do wybuchu paniki. „Wielu żołnierzy, którym wybuch nie uczyni żadnych szkód fizycznych, będzie w stanie szoku psychicznego. Wszyscy będą oczekiwali, że po wybuchu jądrowym nastąpi atak, a oprócz tego żołnierze mogą wyobrażać sobie, że teraz są oni pozbawieni wszystkiego — broni, transportu, łączności, dowództwa. Krótko mówiąc, ludzie ci przestaną być tym, co jest choćby w przybliżeniu podobne do oddziału wojskowego. Zjawiska te więc będą sprzyjały rozszerzeniu się paniki.

Wojska znajdujące się daleko od miejsca wybuchu jądrowego, zobaczą go, usłyszą i odczują. Wybuch nie dosięgnie ich bezpośrednio,

¹⁵ J. Burke, Mind Against Nucleus, „Army“, 1959, nr 12.

¹⁶ Tamże.

a więc siła spójni wewnątrz oddziałów nie zmniejszy się w sposób istotny. Żołnierze mogą poczuć lekki podmuch fali powietrznej i odczuć strach przed opadem radioaktywnym. Stopniowo zaczną nadeciągać ofiary wybuchu. Niektórzy z uciekinierów będą jeszcze w stanie ślepoty, wielu może zacząć strzelać na oślep, jeśli coś im wyda się podejrzanym. Nagle ktoś krzyknie: «Uciekać!» — i zacznie się chaotyczna ucieczka. Całe oddziały drugorzutowe, nie dotknięte samym wybuchem, mogą ulec rozkładowemu wpływowi paniki¹⁷.

Jak wynika z cytowanych fragmentów, psychologowie pracujący na użytek wojska sądzą, że nowe środki walki i nowe urządzenia techniczne wprowadzone do działań bojowych są w stanie wywrzeć duży wpływ na psychikę żołnierzy. Sądzą zatem, że w rozwiązywaniu problemów taktycznych i zadań dowódczych trzeba mieć na względzie czynnik odporności psychicznej żołnierza, nowe podejście do zagadnienia strachu oraz do metod jego przewycięzania lub obniżania poziomu¹⁸.

Psychologowie zachodni uważają (Schmidt), że broń atomowa zastosowana do działań bojowych zrodzi nowy rodzaj strachu. Wybuch termojądrowy spowoduje nie zwykły strach, który powstaje samorzutnie, gdy człowiek znajduje się w zagrożeniu i w ogólnych zarysach wie, czego się boi, lecz zrodzi przerażenie przed czymś zupełnie nowym, niepojętym w swych rozmiarach, przed czymś totalnym, prowadzącym w sposób uniwersalny do anihilacji istnienia. Najgorsze jednak będzie, zdaniem psychologów krajów zachodnich, poczucie zupełnej bezsilności i niemożność zastosowania skutecznych środków indywidualnej obrony.

Zjawiskiem specyficznym atomowego pola walki będzie ciągłość stanu napięcia psychicznego i brak okresów wytchnienia, które są niezbędne dla zdrowia psychicznego żołnierzy oraz dla odtworzenia gotowości bojowej oddziałów wyprowadzonych z walki. Okresy wytchnienia w toku II wojny światowej były zjawiskiem normalnym. Przyszłe pole walki nie zapewni właściwie typowych okresów wytchnienia i odprężenia nerwowego, tj. takich okresów, w których człowiek znajduje się poza zasięgiem maksymalnego zagrożenia. Groźba nagłego uderzenia atomowego będzie istniała ciągle, permanentnie — jedynie poza okresem bezpośredniego starcia pododdziałów z siłami nieprzyjaciela. Stąd jeśli nawet żołnierz nie będzie poddany najwyższym stanom napięcia nerwowego na zapleczu, będzie jednak stale odczuwał stan przykrego oczekiwania i przygnębienia. Oczekiwanie nagłego uderzenia i ciągła obawa przed radioaktywnością terenu, wody, żywności mogą doprowadzić do atomofobii i stanów nerwicowych, a więc do załamania się osobowości. Przewiduje się nawet masowe stany neurotyczne wśród żołnierzy na tle obawy przed skażeniem radioaktywnym. Uważa się, że emocjonalność żołnierza przed napadem atomowym może być podobna do emocjonalności człowieka oczekującego na atak gazowy lub znajdującego się na polu minowym.

Wśród psychologów krajów zachodnich nie ma pełnej zgodności co do tego, czy przeżycia żołnierzy na przyszłym polu walki będą w zasadzie podobne do tych, które miały miejsce w minionej wojnie, czy też

¹⁷ Tamże.

¹⁸ Brak jest natomiast wskazań, jak to praktycznie należy realizować.

jakościowo inne. Pierwsze stanowisko reprezentuje E. Brandenberger (w artykule pt. „Żołnierz a zagrożenie atomowe”¹⁹), drugie natomiast J. Burke²⁰, K. Schmidt, Miksche i inni. Bardziej rozpowszechnione jest stanowisko drugie, a jego argumentacja bardziej przekonująca. Oto jak argumentuje np. K. Schmidt: „...Wojna atomowa styka współczesnego cywilizowanego człowieka, wychowanego w duchu racjonalnego myślenia, z czymś zupełnie niepojętym, nie mieszczącym się w ramach naszych wyobrażeń. W ten sposób strach człowieka przed wojną atomową — to już nie bojaźń fizyczna czegoś znanego w ogólnych zarysach (na ile mogą być „znane” czołgi, samoloty, bomby), lecz przerażenie wywołane czymś totalnym, uniwersalnym, nieznanym i niepojętym”²¹.

Przeżycia psychiczne żołnierzy na atomowym polu walki wiążą się ściśle z przewidywanym zjawiskiem tzw. strat masowych. Każdy trafny wybuch jądrowy spowoduje straty masowe. Przez to pojęcie rozumie się — poza jednoczesną śmiercią dużej liczby żołnierzy — takie ilości okaleczeń, oparzeń i innych uszkodzeń fizycznych, że przekroczy to znacznie możliwość niesienia pomocy przez wojskową służbę zdrowia. Zakłada się więc, że poszkodowani będą musieli liczyć głównie na pomoc własną, oraz że muszą być psychicznie do tego przygotowani. Ale sam problem przygotowania psychicznego żołnierzy do zjawiska strat masowych nie jest sprawą łatwą. Prawdopodobnie nie da się uniknąć deprymującego wpływu dużej liczby poszkodowanych nawet na oddziały znajdujące się poprzednio poza zasięgiem wybuchu jądrowego w przypadku bezpośredniego zetknięcia się z tym zjawiskiem.

Powstanie też problem psychologicznego wpływu wybuchu. Zwykła bomba lotnicza powoduje różne komplikacje psychologiczne o mniejszym natężeniu, które u ludzi zaangażowanych w walce mijają bez większych pozostałości. Natomiast wybuch, który niszczy na dużym obszarze urządzenia obronne, rozwała bunkry, przewraca czołgi, zrywa ich wieże — musi wywrzeć znaczny wpływ na psychikę żołnierzy, którzy będą poza zasięgiem jego bezwzględnie rażącej siły. Mówi się więc o stanach szokowych. Oczywiście są to na razie tylko przypuszczenia, ale psychologowie amerykańscy przewidują, że spośród tych żołnierzy (zupełnie zdrowych fizycznie), którzy przeżyją atak atomowy, około 10—25% utraci na pewien czas zdolności racjonalnego myślenia, wykonywania czynności motorycznych lub wpadnie w histerię. Jak sądzi R. W. Strom, około 75% żołnierzy zachowa swą sprawność psychiczną i fizyczną w granicach normy²².

Powstaje pytanie: co to znaczy — w rozumieniu autora — zachować sprawność psychiczną w granicach normy? Jak wynika z jego dalszych rozważań, są to stany, które nie dają perspektyw szybkiego odtworzenia gotowości bojowej oddziału i pełnej sprawności psychicznej żołnierzy, mimo iż zachowania ich zmieszczą się jeszcze w granicach normy. Przewiduje się (Strom), że reakcje negatywne mogą mieć miejsce od dwóch

¹⁹ „Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift”, 1960, nr 4.

²⁰ J. Burke, *Mind Against Nucleus*, „Army”, 1959, nr 12.

²¹ K. Schmidt, *Psychologische Aspekten des totalen Krieges*. „Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift”, February 1960, nr 2.

²² R. W. Strom, *Psychological Effect of Mass Casualties*, „Military Review”, September 1960.

dni do dwóch tygodni po wybuchu atomowym. Najgorsze będą pierwsze chwile po wybuchu — pierwsze 30 minut. W tym czasie nawet żołnierze reagujący w granicach normy doznają znacznego przytępienia emocjonalnego i znajdują się w stanie pewnego upośledzenia zdolności psychomotorycznych. Ma to stanowić reakcję obronną psychiki przed zbyt silnymi bodźcami. Uważa się jednak, że reakcja szokowa żołnierzy nie przekraczająca normy może ustąpić, jeżeli w danej grupie ktoś podejmie rolę przywódcy i skieruje uwagę, a także aktywność ludzi na wykonywanie celowych czynności.

Cytowany autor uważa, że po okresie szoku wystąpi stan wzmożonej aktywności. Żołnierze staną się nadmiernie pobudliwi, zaczną się bezładna krzątanina, bieganie z miejsca na miejsce, a więc aktywność najczęściej nie ukierunkowana racjonalnym celem. W tym stanie żołnierze będą mogli wykonywać proste, znane im obowiązki i czynności opanowane do automatyzmu.

Po pewnym czasie — Strom nie określa jego wielkości — nastąpi ponowny spadek aktywności i sił żołnierzy, obniży się znacznie zainteresowanie zadaniem, a nawet zmniejszy się naturalne dążenie do kontaktu z innymi ludźmi; osłabnie więź jednostki z grupą, na pierwszy plan wysuną się egoistyczne sprawy osobiste. W tym stanie wydajność żołnierzy w walce znacznie osłabnie i trzeba będzie zapewnić im możliwość wypoczynku pod opieką psychologiczno-lekarską²³.

Przytoczona powyżej wizja reakcji żołnierzy na supersilne bodźce współczesnego pola walki z pewnością odległa jest od pochopnego optymizmu. Można w niej dostrzec nawet pewną apokaliptyczność. Widocznie z tej też racji wojskowi amerykańscy niezbyt chętnie przyjmują rozważania psychologów na temat reakcji psychicznych żołnierzy na współczesne środki walki. Ale wizja powyższa nie jest jedynie wynikiem umysłowych spekulacji. Zawiera ona w sobie uogólnienia i wnioski płynące z naukowej analizy psychologicznej materiałów i faktów zebranych w Hiroszynie i Nagasaki oraz uzyskanych w toku prób i doświadczeń poligonowych. Psychologowie amerykańscy są bardzo wstrzemięźliwi w przytaczaniu konkretnych faktów z tej dziedziny. Z pewnych względów wolą podawać raczej uogólnienia nie ilustrowane materiałem empirycznym.

Inaczej natomiast postępuje Walo von Greyerz, zastępca szefa służby zdrowia armii szwedzkiej. Pisze on: „Ażeby zrozumieć, jaki może mieć wpływ na psychikę ludzką atak atomowy, należałoby zapoznać się z materiałem zebrany przez ekspertów, którzy badali reakcje ludności Japonii po ataku na Hiroszynie i Nagasaki”²⁴. Greyerz przytacza szereg opisów reakcji psychicznych, które rzeczywiście wystąpiły wśród ludności cywilnej po wybuchu atomowym. Nie są to rozważania ani spekulacje naukowe, lecz fakty.

Poniższy opis, który przytaczamy za cytowanym autorem, pochodzi z Hiroszimy. „Po eksplozji każdy się zmienił, wszyscy stoczyli się do tego samego poziomu fizycznej i psychicznej bezsilności. Ci, którzy mogli,

²³ R. W. Strom, Psychological Effect of Mass Casualties, „Military Review”, September 1960.

²⁴ Walo von Greyerz, Psychology of Survival, Human Reactions to the Catastrophes of War, Amsterdam 1962, Elsevier Publishing Company, s. 64.

szli apatycznie w kierunku przedmieścia i odległych gór; siła ich ducha została złamana, inicjatywa unicestwiona. Zapytani skąd idą, wskazywali w kierunku miasta i mówili: «tam». Zapytani dokąd podążają — wskazywali w kierunku przeciwnym od miasta i mówili: «tam». Ludzie ci byli załamani psychicznie, poruszali się i działali jak automaty²⁵.

Nawet jeśli się przyjmie, że reakcje te wystąpiły nie u żołnierzy, lecz u ludności cywilnej, która swym poziomem kultury i rodzajem odporności psychicznej różni się od ludności europejskiej, to mimo tych zastrzeżeń wnioski są dość oczywiste dla psychologów krajów burżuazyjnych. Jak pisze von Greyerz „...człowiek, który stracił swego ducha w zrujnowanym mieście, ruszał przed siebie, a jak i dlaczego to czynił, nie miało dla niego znaczenia. Każdy podążał naprzód tylko dlatego, ponieważ ktoś inny szedł tuż przed nim²⁶».

W sumie — stwierdza von Greyerz — „dominującą reakcją wśród tych, którzy przetrwali, w pierwszym okresie po ataku atomowym było ostre przerażenie (terror). W małej ilości przypadków zaburzenia emocjonalne osiągnęły taką skalę, iż dany osobnik tracił zdolność kontrolowania najprostszycy automatycznych odruchów strachu²⁷». Przytoczone opisy są nader wymowne. Na ich podstawie łatwo wywnioskować, co mogłoby nastąpić w przyszłości. Totalność działania broni termojądrowej oraz uniwersalność i powszechność niebezpieczeństwa napadu atomowego świadczą wyraźnie, że stany psychiczne ludzi we współczesnej wojnie będą się różniły od stanów, jakie występowały w wojnach minionych. Psychologowie krajów zachodnich zaczynają dostrzegać zjawisko strachu totalnego, powodujące maksymalne przeciążenie ludzkiej psychiki. Co więcej — piszą o tym, że psychika żołnierza znajdzie się na skraju wytrzymałości.

Prawdopodobnie głównie dlatego — jak twierdzi Miksche — dowódcy amerykańscy tak bardzo nie lubią dociekań i wniosków psychologicznych na temat właściwości i zjawisk przyszłego pola walki. Wolą oni zajmować się fizycznymi skutkami działania broni ABC (atomic, biologic, chemic) niż skutkami psychologicznymi. Te ostatnie bowiem prowadzą w prostej linii do wniosku, iż geniusz ludzki wytworzył takie środki walki, które samą walkę zbrojną i wojnę doprowadziły do absurdu. Amerykańscy oraz inni zachodni psychologowie zbliżyli się już do zrozumienia tej prawdy, chociaż takiego wniosku bezpośrednio nie formułują. Powinni ją jeszcze zrozumieć politycy i wojskowi tego kraju.

5. Przyszłe pole walki a realizm szkolenia

Psychologiczne przesłanki realizmu szkolenia żołnierzy stanowią same w sobie bardzo istotny problem. W krajach kapitalistycznych zajmują się nim zarówno zawodowi oficerowie, jak i specjaliści z różnych dziedzin psychologii stosowanej.

Pracownie psychologiczne, obsługujące armię Stanów Zjednoczonych, poświęcają wiele uwagi szkoleniu bojowemu żołnierzy. Biorąc pod

²⁵ Tamże. s. 68.

²⁶ Tamże, s. 68.

²⁷ Tamże, s. 68.

uwagę duże oddziaływanie psychiczne broni masowego rażenia, a zwłaszcza jej wpływ wywołujący szoki wychodzi się z założenia, iż podstawą szkolenia jest formowanie odpowiednich nawyków i automatyzacja czynności. Współczesna wojskowa psychologia amerykańska nie jest aż tak jednostronna, aby wyłącznie do nawyków sprowadzała wszystkie zagadnienia szkolenia wojskowego. Już u Boringa znajdujemy zdanie, że efektywność szkolenia bojowego zależy od: a) praktyki, b) motywacji, c) rozumienia²⁸. Nie ulega jednak wątpliwości, że na stronę nawykową (u Boringa — praktyka) i automatyzację czynności kładzie się obecnie bardzo duży nacisk, co ma swoje uzasadnienie w twierdzeniu, iż pod wpływem silnego zagrożenia pogarszają się procesy myślowe, natomiast nawyki, szczególnie proste, zostają zachowane. Takie podejście do sprawy ma pewną tradycję w armii amerykańskiej, co można stwierdzić chociażby na podstawie następującego zdania: „Osobnik winien za pomocą treningu rozwijać swą sprawność władania bronią, ażeby w każdym przypadku i w każdych warunkach mógł w sposób nawykowy postępować zgodnie z ustalonymi procedurami”²⁹.

Nadzieje związane z przemożnym wpływem nawyków na stan gotowości bojowej oddziału nie zostały całkowicie spełnione. Z jednej strony skłaniają one żołnierzy i kadre do sumiennego uczenia się poszczególnych procedur wykonawczych i są korzystne. Z drugiej zaś powodują wszystkie szkodliwe następstwa jakie z sobą niesie dryl. Uważano mianowicie w US Army, że jeśli wytworzy się odpowiednie i dość trwałe nawyki, to do prawidłowego działania pobudzi żołnierzy rozwój samej sytuacji bojowej, że: „każdy żołnierz zacznie strzelać, gdy tylko zobaczy przeciwnika”³⁰. Wojny w Korei i w Wietnamie wykazały, że zachowania ludzkie są różne: u jednych nawyk dochodzi do głosu i kieruje zachowaniem; u innych strach staje się przemożnym czynnikiem hamującym. Ci ostatni zamiast do prowadzenia ognia skłaniają się raczej do ukrycia się, do zamaskowania swojej obecności w danym miejscu i czasie.

Na zasadzie utrwalania nawyków przez odpowiedni trening oparty jest głośny w swoim czasie podręcznik Roberta B. Rigga wydany w 1955 r.³¹ Książka ta, napisana przez zawodowego wojskowego armii USA, zawiera cały szereg istotnych problemów psychologicznych, które autor omawia na kanwie szkolenia bojowego. Najważniejsze z nich są następujące:

- kształcenie ducha bojowego w zmaganiach z trudnościami;
- stwarzanie sytuacji ćwiczebnych pełnych grozy i napięcia;
- rozwój woli zwycięstwa;
- hartowanie na trudy i niewygody;
- uodpornianie żołnierzy na ogień piechoty i artylerii;
- uczenie taktyki nocnej i strzelania w nocy;

²⁸ Psychologia. Podręcznik Sił Zbrojnych Stanów Zjednoczonych pod red. Edwina G. Boringa, Warszawa 1960, Wyd. MON, s. 343.

²⁹ Military training, Washington 1941.

³⁰ Hiatt, We Can Have More Rifle Fire. United States Army, „Combat Forces Journal”, April 1951.

³¹ Robert B. Rigg, Realistic Combat Training and How to Conduct It, Harrisburg 1955, tłum. polskie: Realizm w szkoleniu bojowym armii amerykańskiej, Warszawa 1959, Wyd. MON, s. 312.

- realizm rozpoznania, przewycięzanie wstrętu i adaptacja do okropności pola walki;
- ćwiczenie spostrzegawczości zwiadowczej;
- zasady i sztuka kamuflażu (maskowania);
- adaptacja do sytuacji groźnych:
 - adaptacja wizualna,
 - adaptacja akustyczna,
 - adaptacja przeciwczołgowa,
 - adaptacja przeciwatomowa;
- kształtowanie postawy psychicznej, mającej na celu unikanie niewoli.

Wszystkim tym sprawom poświęca Rigg wiele uwagi i czyni to w ścisłym związku z całokształtem szkolenia bojowego. Myślą przewodnią autora jest kształtowanie ducha bojowego żołnierzy przez stawianie ich w sytuacjach zmuszających do pokonywania przeszkód oraz przyzwyczajanie ludzi do działania w warunkach pełnych grozy i napięcia, a więc maksymalnie realistycznych. Trudno orzec, w jakim stopniu wpłynęli na to zawodowi psychologowie, w każdym bądź razie dowódcy amerykańscy, włącznie z autorem cytowanej książki, hołdują zasadzie, iż żołnierze powinni w maksymalnym stopniu odczuwać trudności oraz atmosferę i napięcie rzeczywistej walki, i to walki współczesnej. Organizatorzy szkolenia posuwają się przy tym aż do tego, żeby żołnierze podlegali znacznym wstrząsom psychicznym, jak to występuje wówczas, kiedy zwiadowca ma przeszukać ubranego w mundur manekina, oblanego krwią z rzeźni i wyposażonego w ludzką głowę wypożyczoną z prosektorium.

„Zdarzył się następujący wypadek — pisze Rigg. — Żołnierz pochylając się nad zabitym, aby wyciągnąć mu z kieszeni dokumenty, zapęplił nogą o jego hełm. Hełm wraz z głową przytrzymaną paskiem podbródkowym odcoczył się od ciała. Głowa tak była podobna do prawdziwej, że widok ten wstrząsnął żołnierzem. Zapomniał o dokumentach, podniósł hełm, a głowa jak kamień upadła na ziemię. Była to prawdziwa ludzka głowa. Manekin, do którego głowa należała, był opięty pasami, a w pobliżu widniał jedwab rozpostartego spadochronu.

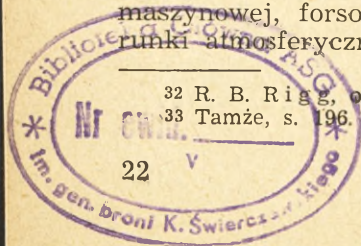
Realizm zjawiska wstrząsnął żołnierzem. Patrząc na okropną głowę zapomniał nawet o otrzymanym zadaniu. Chciał włożyć głowę z powrotem do hełmu, ale dotknąwszy jej poczuł mdłości³².

Autor całkowicie aprobuje opisaną tu metodę szkolenia i pisze, że „będzie ona nadal stosowana z całą ścisłością³³. W ten sposób przyzwyczajają się żołnierzy do okropności przyszłego pola walki i czyni się rozpoznanie „zajęciem frapującym“. Ponadto sprawdza się przy okazji wartość bojową żołnierzy i dokładność ich pracy rozpoznawczej. Psychologowie amerykańscy również tę metodę aprobują — przynajmniej ci, którzy pracują na rzecz armii.

Realizm pola walki osiąga się różnymi sposobami, które autor skrupulatnie wylicza, wymieniając pożary, działanie wybuchów, jazgot broni maszynowej, forsowne marsze, brak snu, zapory z drutu, trudne warunki atmosferyczne, ataki nieprzyjaciela, nacisk dowództwa, ogłoszenie

³² R. B. Rigg, op. cit., s. 196.

³³ Tamże, s. 196.



ciężkich strat, forsowanie trudno dostępnego terenu, odrażające zapachy, zgłiszcza i ślady walk, działania nocne, a nawet niesamowite, działające na nerwy krzyki i jęki³⁴.

Wszystko to ma powodować grozę, niesamowitość i duże napięcie nerwowe. Jak pisze Rigg, „trzeba, ażeby żołnierzowi dzwoniło w uszach, a od huku bolała go głowa“³⁵. Ponadto zdaniem autora „konieczne jest uzyskanie ponurego, straszego wyglądu otoczenia. Oko powinno wszędzie napotykać oznaki zniszczenia“³⁶. W innym miejscu autor opisuje, w jaki sposób można wyreżyserować przenikliwe krzyki i lamenty jednego z żołnierzy w ćwiczącym pododdziale. Radzi jednak, aby oficer osobiście przekonał się, czy dany żołnierz „faktycznie umie lamentować, stękać i krzyczeć jak zwariowany“³⁷.

Czy jednak wszystko to wystarcza do spełnienia postulatu realizmu pola walki w czasie ćwiczeń? Autor uważa, że nie. „Nie ma prostej recepty na szkolenie żołnierzy — pisze Rigg. — Ażeby odczuli oni całą grozę sytuacji, nie wystarczy zobrazować zniszczeń powstałych na skutek wybuchu atomowego. Konieczne jest prowadzenie szkolenia w warunkach użycia broni atomowej“³⁸.

Podobne stanowisko reprezentuje J. Burke, który uważa, że „wojska winny odczuć na sobie wpływ wybuchu atomowego w takim stopniu, w jakim jest to praktycznie możliwe“. Jego zdaniem należy stwarzać takie warunki, ażeby błędy i nieostrożności żołnierzy prowadziły do pewnych uszkodzeń fizycznych. Nie trzeba obawiać się paniki na ćwiczeniach. Można ją nawet sprowokować w tym celu, aby same oddziały, a zwłaszcza sztaby i dowództwa poznały, czym jest panika i jak można ją wygasić. Co się tyczy urzędzenia poligonu ćwiczebnego i atrybutów „atomowego pola walki“, to cytowany autor jest zgodny z Riggiem.

Zgodnie z założeniami wojskowych psychologów amerykańskich realizm szkolenia zwiększa się znacznie pod wpływem elementów ryzyka, które powstaje w sytuacjach rzeczywiście zagrażających istnieniu. Na konkretnych ćwiczeniach wojskowych rzecz się przedstawia następująco: „Zgodnie z planem ćwiczenia — pisze Rigg — obrońcy powinni opuszczać budynki w ułamkach sekund, ponieważ w razie opieszałości mogliby spalić się żywcem. Piechota obydwu stron musiałaby utrzymywać się ściśle wyznaczonych kierunków, gdyż w przeciwnym wypadku mogłaby dostać się pod czołgi. Żołnierze i czołgi musieliby osiągać zaplanowane miejsca w określonym z góry czasie, gdyż inaczej ludzie mogliby ucierpieć w wyniku wybuchów, a czołgi — zapalić się“³⁹.

W ten sposób już same sytuacje ćwiczebne mają kształtować u żołnierzy zdolność do ryzyka, odwagę i męstwo oraz eliminować niezdecydowanie, opieszałość, lenistwo. Psychologowie amerykańscy uważają, że żołnierz ma być agresywny, winien sam szukać nieprzyjaciela i dążyć do walki z nim. Natomiast winien wszelkimi sposobami unikać niewoli, nawet na ćwiczeniach. Rigg uważa, że agresywność polega głównie na

34 Tamże, s. 26, 27.

35 Tamże, s. 26.

36 Tamże, s. 26.

37 Tamże, s. 58.

38 Tamże, s. 60.

39 Tamże, s. 226.

szybkości i zaskoczeniu. „Rozwijając u żołnierzy agresywność, należy ich zmuszać do szybkich działań, zwłaszcza w warunkach bezpośrednich starć. Kontrolujcie tempo działań, zwłaszcza w warunkach bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem. ...Zmuszajcie piechotę do szybkiego biegu, obsługi karabinów maszynowych — do błyskawicznej zmiany stanowisk, i otwierania ognia, a załogi czołgów — do wykonywania szybkich skoków, kiedy wymaga tego sytuacja”⁴⁰.

Psychologia wojskowa krajów zachodnich skłonna jest wiązać morale żołnierza przede wszystkim ze stanem jego wyszkolenia i zdolnością do prowadzenia ognia. Znaczenie czynnika moralnego podkreśla się przy różnych okazjach. Niektórzy psychologowie (np. Copeland, Marshall i in.) często posługują się znanym porównaniem Napoleona, dotyczącym znaczenia na wojnie czynnika moralnego i materialnego⁴¹. Marshall uważa, że stosunek między tymi czynnikami kształtujący się jak 3 : 1 może istnieć naprawdę jedynie wówczas, gdy morale jest wsparte zdolnością do prowadzenia ognia. „Morale ludzi walki — pisze Marshall — trwa jedynie tak długo, jak długo istnieje możliwość takiego użycia broni, gdy zadaje się nieprzyjacielowi śmierć lub pobudza strach przed śmiercią. Kiedy ta możliwość przestaje istnieć, spada też morale i rozpoczyna się klęska”⁴².

Już sam system szkolenia bojowego winien kształtować morale żołnierzy. W toku ćwiczeń zasady gry pozwalają stronie silniejszej brać do niewoli słabszego lub okrażonego „przeciwnika”. Psychologowie dopatrują się w tym pewnych zjawisk pod względem wychowawczym szkodliwych, mianowicie tego, iż żołnierz zacznie akceptować poddanie się do niewoli, jako jeden z możliwych sposobów zachowania się w trudnej sytuacji. Wymagają więc, aby żołnierze za wszelką cenę unikali poddawania się do niewoli. Dowódca okrażonej grupy winien oświadczyć „przeciwnikowi” lub rozjemcy: „jesteśmy wszyscy zabici”⁴³. Uchroni to jego żołnierzy przed niewolą i jej konsekwencjami. Niewoli trzeba unikać bezwzględnie. Jeżeli jest tylko możliwość, należy wydstawać się z okrażenia. „Niewoli trzeba bać się jak dżumy” — pisze Rigg⁴⁴. Zaleca też, aby pobyt w niewoli był dla żołnierzy okresem przykrym, a nigdy wypoczynkiem po trudach ćwiczenia. Ponadto, „jeniec” winien dążyć do ucieczki z niewoli, co wiele nauczy jego samego i konwojujących go żołnierzy.

Powyższe skrótowe ujęcie proponowanych i stosowanych w szkoleniu bojowym środków daje pewien zarysowy obraz, w jaki sposób US Army przygotowuje żołnierzy do działania na współczesnym polu walki. Pomijając pewne, zbyt makabryczne chwytły, których nie możemy akceptować, trzeba przyznać, że opisany przez Rigga system szkolenia posiada duże znamiona wojennego realizmu. Szkolenie bojowe z pewnością winno dać odczuć żołnierzowi przedsmak prawdziwej sytuacji bojowej, ryzyka, niebezpieczeństwa, grozy i napięcia nerwowego. Na pewno ten typ szkolenia spowoduje nie tylko usprawnienie pewnych czynności

⁴⁰ Tamże, s. 265.

⁴¹ Napoleon miał stwierdzić, że: „Na wojnie czynnik moralny ma się tak do materialnego jak trzy do jednego”. Jest to błyskotliwa teza, która wcale nie musi być prawdziwa, ponieważ porównuje się czynniki zupełnie odmiennego charakteru.

⁴² S. L. A. Marshall, op. cit., s. 67.

⁴³ Tamże, s. 264.

⁴⁴ Tamże, s. 264.

w warunkach stresu psychicznego, ale również rozwój procesów przystosowawczych. Jednak w pogoni za tymi efektami zeszyły na plan dalszy wymieniane przez Boringa zagadnienia motywacji i rozumienia na rzecz nawyków i adaptacji. Taka jednostronność psychologiczna całego systemu szkolenia armii może w przeszłości ujawnić nieprzewidziane skutki.

6. Przyszłe pole walki a karność wojskowa i wola zwycięstwa

Zagadnienie to zachodnia, a zwłaszcza amerykańska psychologia wojskowa ujmuje zupełnie odmiennie niż wojskowa psychologia krajów socjalistycznych. Ta ostatnia kładzie duży nacisk na rozwój ideowej postawy, osobistego zaangażowania i świadomości żołnierzy. Świadomość, wysokie morale, patriotyzm i duch bojowy są stawiane na pierwszym miejscu jako najważniejszy fundament wyników szkoleniowych i dyscypliny wojskowej. Inaczej na te sprawy zapatruje się psychologia krajów Zachodu, która największe nadzieje wiąże z trwałością uprzednio uformowanych nawyków i automatyzmem wykonywania wyćwiczonych czynności również w dziedzinie dyscypliny.

Ażeby nie być gołosłownym, oddajmy głos znanemu teoretykowi wojskowemu, podpułkownikowi F. Miksche. „Dalecy od prawdy — pisze on — są ci, którzy porównują współczesnego żołnierza do wykwalifikowanego robotnika. Oczywiście, zarówno efektywność działania żołnierza, jak też robotnika zależy od ich wiadomości. Ale jeśli do obsługiwanie maszyny niezbędny jest człowiek myślący, odznaczający się zdolnością do metodycznego analizowania faktów, jeśli działanie takiego człowieka przebiega najczęściej w sytuacji poczucia bezpieczeństwa, to żołnierz musi używać swej broni w warunkach stałego zagrożenia. Dlatego też żołnierz musi nauczyć się działać automatycznie, nie myśląc, a to dlatego, ponieważ grożące mu niebezpieczeństwo nie pozostawia czasu na rozmyślanie. Myślący żołnierze zbyt często w czasie rozmyślań nie wykorzystują dogodnego momentu do porażenia przeciwnika, a sami narażają się niepotrzebnie na niebezpieczeństwo. Prawidłowe wyszkolenie zmniejsza straty siły żywej i techniki. Żołnierze, którzy dobrze opanowali swą broń, ale nie nauczyli się posługiwać nią automatycznie, podobni są do kierowcy, który wszystko wie o swojej maszynie, ale jeszcze nie umie jej prowadzić w taki sposób, jaki jest niezbędny w czasie rajdu samochodowego”⁴⁵.

Występuje tu wyraźna gloryfikacja nawyku i automatyzmu działania, których samych w sobie nie trzeba negować, ale które nie mogą być wyłącznymi czynnikami umacniania karności. Również amerykańscy psychologowie i specjaliści wojskowi zastanawiają się nad tym, czy broń termojądrowa wpłynie modyfikująco na wymagania stawiane karności żołnierzy, czy też wymagania w tym zakresie zostaną niezmienione. Najbardziej rozpowszechnione jest stanowisko pierwsze (że wymagania pod względem dyscypliny wojskowej wzrosną). Autorzy książki „Atomic Weapons in Land Combat” — G. C. Reinhardt i W. R. Kintner — piszą o tym co następuje:

⁴⁵ F. O. Miksche, *Psychologische Bedingen die Gefechtsbereitschaft der Arme*e, „Wehr und Wirtschaft”, 1959, nr 8.

„Szkolenie musi również wyrzucić duży wpływ na indywidualną i zbiorową dyscyplinę żołnierzy atomowej wojny. Wojska muszą zrozumieć ogromne znaczenie ścisłej dyscypliny we wszystkim, cokolwiek czynią, szczególnie w przestrzeganiu zaciemnień nocą oraz w okopywaniu się i maskowaniu w czasie dnia. Jeśli nastąpi wybuch atomowy, to tylko wysoki stan dyscypliny może uchronić armię przed dezintegracją i rozpadnięciem się w tłum⁴⁶.”

Wojskowa psychologia amerykańska przywiązuje specjalnie duże znaczenie do zagadnień związanych z dyscypliną, zwłaszcza do bezwzględnego posłuszeństwa wobec dowódców i ścisłego wykonywania ich rozkazów. Sprawy formalne, takie jak musztra i salutowanie, traktowane są z pewną pobłażliwością i wyraźnie schodzą na plan dalszy. Natomiast posłuszeństwo, dokładne wykonawstwo i terminowość, egzekwowane są z całą bezwzględnością jako sprawy zasadnicze. Co do tego panuje całkowita zgodność poglądów. Poglądy te znajdują swe odbicie w praktyce życia i działania wojskowego. Dlatego też dyscypliny armii amerykańskiej nie można trafnie ocenić na podstawie wrażeń zewnętrznych. Pewna swoboda, czy nawet „miękkosć“ dyscypliny dotyczy jedynie życia pozasłużbowego. Natomiast w służbie jest to dyscyplina znacznie silniejsza niż na to wskazują pozory⁴⁷.

W zasadach kształtowania dyscypliny dużą wagę przywiązuje się do zaufania między oficerem a szeregowcami. Zaufanie to ma rozwijać się w oparciu o sprawiedliwe traktowanie podwładnych, troskę o ich potrzeby, rzetelność i lojalność. Amerykanie uważają, że lojalność musi być obustronna, a więc nie tylko podwładnego wobec dowódcy, ale także odwrotnie. Dowódca, który nadużywa zaufania swych podwładnych, nie jest sprawiedliwy w ich ocenach i traktowaniu, nieuczciwy, niełojalny, nie potrafi zdobyć niezbędnego zaufania i stworzyć w swoim pododdziale trwałych podstaw karności. Przyszłe pole walki będzie bowiem wymagało zaufania bezwzględnego, podobnie jak posłuszeństwa.

Wśród teoretyków zachodnich brak jest zgodności poglądów co do tego, jak ma funkcjonować karność wojskowa na współczesnym polu walki. Jedni bowiem, jak Rigg, zdają się dostrzegać znaczenie inicjatywy, pomysłowości i autonomicznej spontaniczności działania. Inni natomiast, jak cytowany już Miksche, najwyżej cenią automatyzm działania i surowy rygor. Ten ostatni zdaje się być przeciwnikiem rozwoju świadomości i samodzielnego myślenia w szeregach wojskowych. Ponieważ wojskowi krajów NATO bardzo cenią teoretyczne rozważania tego autora, przeto oddajemy mu głos.

„W wojnie atomowej — pisze konsekwentnie Miksche — żołnierzom trzeba wpoić specjalnie surową dyscyplinę. Powinni oni być tak jednostronni jak roboty i działać instynktownie. Jeśli pozwoli się im myśлом odbiec od zadań, które mają wypełnić, zastraszające warunki przyszłej walki zdemoralizują ich. Niech to będzie ostrzeżeniem dla tych,

⁴⁶ G. C. Reinhardt, W. R. Kintner, *Atomic Weapons in Land Combat*, Harrisburg 1954, The Military Servis Pub. Company, s. 168.

⁴⁷ W specjalnych obozach ćwiczebnych, mających hartować żołnierzy i przyzwyczajać ich do życia w trudnych warunkach, jest to dyscyplina wręcz trudna do zniesienia.

którzy wyobrażają sobie, że armie dnia jutrzejszego będą stowarzyszeniem demokratycznym obywateli⁴⁸.

Przytoczone poglądy są niewątpliwie skrajne i prowadzą w prostej linii do wniosku, że w armiach zachodnich nie dostrzega się w dyscyplinie wojskowej niczego poza automatyzmem czynności, drylem i rygorem. Gdyby ktoś koniecznie pragnął temu zaprzeczyć, znajdzie wiele wypowiedzi na temat czynników, które mogą być traktowane jako uznanie dla świadomości, inicjatywy i samodzielności żołnierza w wykonywaniu zadań szkoleniowych i bojowych. Jak pisze S. L. A. Marshall, „myślący żołnierz — człowiek szkolony do działań samodzielnych — nie może dojrzywać w systemie, który utrwała mniemanie, że działania automatyczne stanowią ideał postępowania szeregowca⁴⁹. W sferze rozważań teoretycznych o dyscyplinie wojskowej ścierają się na Zachodzie przeciwstawne poglądy zwolenników automatyzmu wykonawstwa i bezwzględego przymusu oraz zwolenników motywacyjno-świadomościowych metod wychowawczych. Właśnie poglądy tych ostatnich sprawiają, że nie należy zbyt pochopnie sądzić, jakoby wojskowi i psychologowie amerykańscy na temat dyscypliny głosili same niedorzeczności.

W tym miejscu trzeba jednak poczynić istotne wyjaśnienia. Mianowicie, iż głoszenie pewnych teorii może być rozbieżne z konkretną praktyką szkolenia i wychowania armii. Wojskowi krajów zachodnich potrafili nawet krytykować dryl i rygor, podkreślając ich ujemne skutki wychowawcze. Natomiast w rzeczywistości życia wojskowego rygor, przymus i automatyzujący czynności trening mają w tych armiach pierwszeństwo, chociaż istnieją usiłowania, ażeby nie pomijać zupełnie takich spraw, jak pomysłowość, inicjatywa żołnierza i wola zwycięstwa. Oto, co pisze na ten temat Rigg: „Wojskowy sprzęt techniczny jest bardzo efektowny i bogaty, a jednak historia wojen zawiera liczne przykłady, kiedy to wielkie ilości sprzętu i uzbrojenia były porzucane na polu walki, stając się kupą bezużytecznego, zardzewiałego żelastwa. Gdy żołnierze tracą wolę zwycięstwa, porzucają swój sprzęt bojowy. I na odwrót, wiara w zwycięstwo i nieustępliwość w boju prowadziły do zwycięstwa, mimo braku potrzebnego sprzętu bojowego i technicznych środków walki⁵⁰.

Jest to prawda, którą zaczynają rozumieć nawet zwolennicy bezwzględego wykonawstwa i przymusu. W armii Stanów Zjednoczonych rozumie się również, że nie ma woli zwycięstwa bez określonych postaw psychicznych i odpowiednio ukształtowanej świadomości. I tych czynników Amerykanie wcale nie pomijają. Tenże Rigg pisze, że trzeba rozumieć „konieczność ćwiczenia nie tylko mięśni, lecz i mózgu⁵¹. W rzeczywistości karność wojskowa tej armii opiera się bardziej na rygorystycznym bezwzględnym przymusie i systemie kar niż ideologicznym urabianiu żołnierzy. Wagi tego ostatniego nie należy pomniejszać, ale prymat przymusu nad świadomością jest wyraźny.

Stałe napięcie, rygor koszarowy i częste alarmy, uważane są przez wojskowych amerykańskich za najistotniejsze środki umacniania dys-

⁴⁸ F. O. Miksche, Uwaga: broń atomowa. Niektóre problemy sztuki wojennej, Warszawa 1958, Wyd. MON, s. 195.

⁴⁹ S. L. A. Marshall, Men Against Fire, Toronto 1954, George J. McLeod, s. 40.

⁵⁰ R. B. Rigg, op. cit., s. 262.

⁵¹ Tamże.

cypliny. Sądzą oni, że w ten sposób można najlepiej przygotować żołnierzy do warunków współczesnego pola walki. I to właśnie uwidacznia priorytet przymusu przed świadomością. Dobrze przedstawia tę sprawę następujący fragment: „Jeśli chodzi o dyscyplinę w czasie zajęć w polu, powinna obowiązywać jedna zasada, a mianowicie zasada władzy dowódcy, która przypomina wszystkim, że rozkazy są zawsze rozkazami, niezależnie od tego, czy podobają się one komuś, czy nie. Na przykład można zmusić żołnierza do wyczyszczenia butów, gdy do zakończenia 15-kilometrowego marszu pozostanie tylko jeden kilometr”⁵².

W tym stwierdzeniu zawiera się cała prawda o poglądach amerykańskich na karność wojskową. Cytowany autor zaleca wyraźnie łamanie osobowości żołnierza bezcelowymi rozkazami, ażeby zrobić z niego „niemyśłącą maszynę“, uległą i posłuszną dowódcy. Są to poglądy klasy, która boi się mas ludowych i różnymi sposobami zabiega o przedłużenie swego panowania. Przytoczony fragment książki Rigga, jak i poprzednie wypowiedzi Mikschego, świadczą najdobitniej, że wszelkie rozważania o świadomości żołnierzy są w psychologii amerykańskiej zwykłą fikcją, oraz że prawda o dyscyplinie wojskowej zawiera się w stosowaniu brutalnego przymusu. Właśnie taki typ karności uważa się na Zachodzie za najbardziej odpowiedni dla tych wszystkich zjawisk, jakie z sobą może przynieść współczesna wojna.

7. Zakończenie

Przedstawione powyżej poglądy na temat psychologicznych właściwości współczesnego pola walki i systemu przygotowania żołnierzy do działań bojowych stanowią zwięzły zarys tego, co na Zachodzie pisze się o tych problemach. Cytowani autorzy reprezentują odmienny od naszego punkt widzenia na szereg zasadniczych spraw. Wynika to z różnic ideologicznych, podstaw teoretycznych i metodologicznych.

Główne kraje kapitalistyczne doceniają znaczenie psychologii wojskowej z punktu widzenia zadań militarnych. Jednym z doniosłych zadań psychologii wojskowej Zachodu jest antycypacja psychologicznych skutków zastosowania w walce broni masowego rażenia.

Przeważająca część osób zabierających głos w tej sprawie (Miksche, Burke, Schmidt, Marshall) utrzymuje, że broń termojądrowa wpłynie w sposób decydujący na zmianę sposobu prowadzenia operacji wojennych oraz na stan przeżyć i doznań psychicznych ludzi zaangażowanych w walce.

Nieliczni (Brandenberger) uważają, że broń masowego rażenia nie wniesie niczego nowego do przeżyć psychicznych żołnierzy, ponieważ w każdej epoce i przy każdym sposobie realizacji zadań militarnych udziałem człowieka walki było narażanie się, rany, cierpienia i śmierć.

Psychologowie krajów zachodnich wywierają pewien wpływ na sposób przygotowywania żołnierzy do działań bojowych. Wpływ ten zaznacza się w maksymalnym uwzględnianiu realizmu szkolenia, w przybliżaniu szkolenia bojowego do warunków rzeczywistej walki.

⁵² Tamże, s. 264.

Wychodząc z podstaw i założeń behawioryzmu wojskowa psychologia amerykańska zaleca maksymalne kształcenie nawyków i automatyzmów wykonawczych dla zapewnienia sprawności działania żołnierzy w warunkach maksymalnego zagrożenia.

Wojskowa psychologia amerykańska dostrzega konieczność dostosowania systemu karności do wymagań współczesnego pola walki. Dostosowanie to ma polegać głównie na bezwzględnym podporządkowaniu żołnierza rozkazom i decyzjom dowódcy.

Wyniki badań prowadzonych przez wojskowych psychologów krajów zachodnich, a zwłaszcza ich wnioski, zalecenia i postulaty są przedmiotem gruntownych analiz. Większość z tych analiz uwzględniają szta-by wojskowe w rozwoju doktryny wojennej bądź też w doskonaleniu i modyfikacjach szkolenia bojowego wojsk.

Zbigniew Dobruszek

TEORETYCZNE PODSTAWY BADAŃ PSYCHOMETRYCZNYCH W WOJSKU I PRZYKŁADY ICH ZASTOSOWAŃ W ARMIACH ANGIELSKIEJ I AMERYKAŃSKIEJ

Wprowadzenie do współczesnych armii nowych rodzajów wojsk oraz zastosowanie w nich na szeroką skalę techniki spowodowało powstanie całego szeregu nowych specjalności wojskowych. Na przykład w okresie drugiej wojny światowej wykaz specjalności wojskowych w armii USA obejmował przeszło 800 pozycji, przy czym były to przeważnie specjalności, wymagające fachowego przygotowania technicznego.

Ten technicznie wielostronny kierunek rozwoju wojska miał m. in. wpływ na cały kompleks zagadnień dotyczących spraw osobowych wojska, zwłaszcza związanych z przyjmowaniem ludzi (zarówno rekrutów, jak i kandydatów do szkół oficerskich) oraz ze szkoleniem żołnierzy i oficerów.

W dalszym ciągu tego artykułu zajmiemy się omówieniem niektórych metod psychometrycznych stosowanych w doborze żołnierzy do różnych specjalności wojskowych oraz omówieniem niektórych problemów teoretycznych, na jakich opierają się te metody.

I. TEORETYCZNE PODSTAWY BADAŃ PSYCHOMETRYCZNYCH W WOJSKU

Chociaż instytucja wojska istnieje od bardzo dawna, problemy związane z odpowiednim doбором i wykorzystaniem ludzi, z którymi dzisiaj ma do czynienia administracja wojskowa, dały o sobie znać właściwie dopiero w okresie pierwszej wojny światowej. Stanie się to bardziej zrozumiałe, gdy uświadomimy sobie niski stan techniczny ówczesnych armii oraz istnienie kilku zaledwie podstawowych rodzajów wojsk (piechota, różne rodzaje konnicy, artyleria).

W żadnym z tych rodzajów wojsk nie występowały większe problemy związane z doбором ludzi (chodzi o poziom wymagań, a nie o stronę organizacyjną i administracyjną poboru). Każdy mężczyzna w określonych granicach wieku, jeśli pod względem fizycznym i umysłowym nie odbiegał zbyt od przeciętnych wymagań, nadawał się na żołnierza i z wyuczeniem go rzemiosła wojennego nie było specjalnych kłopotów. Co więcej, kawaleria oraz artyleria otrzymywały rekrutów przeważnie dobrze znających się na koniach i umiejących na nich jeździć, a więc w dużej części już przygotowanych do służby w tego rodzaju formacjach.

Problemy związane z odpowiednim doбором i wykorzystaniem ludzi w wojsku zaczęły się pojawiać wraz z zastosowaniem i rozwojem techniki.

Zagadnienia te nie były wszakże specyficzne tylko dla wojska. Już wcześniej zetknął się z nimi rozwijający się w szybkim tempie przemysł. Współczesne wojsko pod względem technicznym ma wiele wspólnego z przemysłem. Również wiele zagadnień kadrowych oraz metody stosowane przy ich rozwiązywaniu są wspólne dla przemysłu i dla wojska. Dlatego też przystępując do rozwiązania wielu problemów, wojsko sięgnęło po wzory istniejące w przemyśle.

Wraz z rozwojem techniki i wprowadzeniem jej na szeroką skalę i w rozmaitej formie do wojska, działalność żołnierzy coraz bardziej się różnicowała. To zróżnicowanie działalności zależy od bardzo wielu czynników, jak np. od rodzaju wojsk (wojska lądowe, lotnictwo, marynarka wojenna), od rodzaju broni (wojska zmechanizowane, broń pancerna, artyleria, wojska raketowe itd.), od poszczególnych służb, różnych rodzajów środków ogniowych, urządzeń bojowych, maszyn i sprzętu, które żołnierz obsługuje i którymi się posługuje. Na różnorodność działania żołnierza wpływają warunki, w jakich wykonuje on swoje zadania (chodzi tu o wszelkie warunki atmosferyczne, warunki bezpośredniego osobistego zagrożenia), organizacja działania i współdziałania, charakter pełnionej funkcji w pododdziale oraz miejsce jednostki wojskowej w strukturze organizacyjnej wojska (np. wojska operacyjne, wojska obrony kraju), przeznaczenie i konkretne zadania pododdziałów i wiele innych, nie wymienionych tu czynników. Są to wszystko zewnętrzne determinanty działalności żołnierza, które dla wygody nazwiemy zewnętrznymi warunkami działalności żołnierza.

Niezależnie od wyżej wymienionych czynników zróżnicowani są pod wieloma względami żołnierze — podmioty. Wymienić tu można odmienność cech fizycznych, jak: wzrost, ciężar ciała, wiek, zręczność, siła fizyczna; takich właściwości psychicznych, jak: zainteresowania, inteligencja, uzdolnienia, temperament, cechy charakteru; takich właściwości społecznych, jak: pochodzenie społeczne, przynależność do określonej grupy społecznej, miejsce zamieszkania (miasto duże, miasteczko, wieś), wykształcenie ogólne i zawodowe i wiele innych. Te wszystkie właściwości indywidualne człowieka (fizyczne, psychiczne i społeczne) nazwiemy wewnętrznymi warunkami działalności żołnierza.

Racjonalna gospodarka kadrami ludzkimi we współczesnym wojsku wymaga racjonalnego, optymalnego przyporządkowania określonym zewnętrznym warunkom działalności żołnierzy tych ich indywidualnych właściwości, które nazwaliśmy wewnętrznymi warunkami działalności. Tylko takie postępowanie może zapewnić sprawne działania i sprawne przygotowanie żołnierzy do wykonywania tych działań. Innymi słowy, należy dążyć do takiego zestawienia działań (zadań, funkcji) i ludzi (żołnierzy), aby określone działania wymagające od wykonawcy określonych uzdolnień, wiadomości i umiejętności wykonywali żołnierze, którzy tym wymaganiom odpowiadają.

Racjonalne zestawienie działań i ludzi jest sprawą jak najbardziej istotną. Powierzenie zadań i funkcji nie wymagających specjalnych uzdolnień ludziom bardzo zdolnym, którzy z powodzeniem mogliby wykonywać zadania bardziej skomplikowane i odpowiedzialne, trudne do obsadzenia ze względu na brak odpowiednio wyszkolonych i przygotowanych fachowców — jest przykładem marnowania ludzkich możliwości. Podobnie, powierzenie ludziom mało zdolnym obowiązków, przekracza-

jących ich możliwości wykonawcze, których nie mogą wykonać, gdyż nie posiadają kwalifikacji, umiejętności i zdolności niezbędnych do sprawnego ich wykonywania — jest wysoce niepożądane, szkodliwe, a w wielu sytuacjach w wojsku nawet niebezpieczne.

Posiadanie lub brak (w wymaganym stopniu) określonych cech i właściwości powoduje, że jedni wykonawcy w tych samych działaniach osiągają bardzo dobre wyniki, inni natomiast osiągają mniejszą sprawność i gorsze wyniki. Za przykład mogą tu posłużyć chociażby wyniki osiągnięte przez radiotelegrafistów lub specjalistów od szyfrowania, wśród których pomimo jednakowych warunków szkolenia i równie długiej praktyki są tacy, którzy uzyskują bardzo dużą sprawność, często kilkakrotnie większą od sprawności najmniej wydajnych wykonawców. Na przykład w grupie badanych radiotelegrafistów z instytucji cywilnej, w której pracowali wykwalifikowani radiotelegrafisci ze stażem od 5 do 40 lat pracy w tej specjalności, szybkość kodowania za pomocą perforatora wynosiła: w kodzie literowym (odbiór z pisaniem na maszynie) — od 154 liter na minutę do 306 liter na minutę; w kodzie cyfrowym — od 192 cyfr na minutę do 312 cyfr na minutę. Tak więc najbardziej wydajny radiotelegrafista w tej grupie pracował dwa razy szybciej od najmniej sprawnego¹.

Po stwierdzeniu, że wykonywanie rozmaitych działań wymaga od wykonawców posiadania odpowiednich właściwości (warunki zewnętrzne wykonywania określonych działań wymagają posiadania odpowiednich warunków wewnętrznych wykonania tych działań), od razu nasuwa się pytanie dotyczące tych właściwości: czy są one wyuczalne, a jeśli tak, to w jakim stopniu i ile czasu trzeba przeznaczyć na ich wyuczenie? Jeśli bowiem można się ich nauczyć w dowolnym stopniu i w dowolnym czasie, to pytanie dotyczące posiadania odpowiednich właściwości warunkujących sprawne wykonanie działań traci swe znaczenie: chodzi wtedy wyłącznie o wykształcenie potrzebnych właściwości w określonym czasie, za pomocą właściwego systemu kształcenia. Tak jednak nie jest. Nawet najlepsze systemy kształcenia, rozwijając w różnym stopniu poszczególne elementy osobowości człowieka nie likwidują różnic indywidualnych, a w wielu wypadkach nawet powiększają je. Składa się na to wiele zależnych od siebie czynników, którymi w naszych rozważaniach nie musimy się zajmować. Ograniczymy się tu jedynie do stwierdzenia, że różne właściwości psychiczne, stanowiące elementy osobowości człowieka, mogą się zmieniać, a więc mogą się rozwijać pod wpływem oddziaływań zamierzonych, kontrolowanych oraz pod wpływem oddziaływań niezamierzonych, przypadkowych i niekontrolowanych. Rozwój ten, jeśli ma miejsce, zachodzi na ogół niezmiernie powoli. Okres, w jakim poszczególne elementy osobowości ulegają zmianom jest różny. Zainteresowania na przykład stosunkowo łatwo mogą się zmieniać. Natomiast zespół elementów, dla którego przyjęto nazwę inteligencji, odznacza się dużą stałością i bardzo opornie poddaje się wszelkim zamierzonym i niezamierzonym oddziaływaniom. To samo możemy powiedzieć o temperamencie, jako o zewnętrznym wyrazie struktury systemu nerwowego człowieka, która to struktura jest cechą wrodzoną.

¹ Przytoczone dane pochodzą z nieopublikowanej pracy W. Jarząbka pt. Próba zastosowania pojęć teorii informacji do analizy czynności radiotelegrafisty.

Zdanie sobie sprawy z powolności zmian, jakie mogą zachodzić w wewnętrznych warunkach działalności człowieka, ma istotne znaczenie dla kształtowania i realizowania polityki osobowej i systemu szkolenia w wojsku.

Wiemy, że zmiany interesujących nas właściwości psychicznych, czy też osobowości jako całości, dokonują się tym łatwiej, im człowiek jest młodszy.

Zdajemy sobie sprawę, że do wojska powoływani są ludzie w wieku, w którym osobowość jest już w dużym stopniu ukształtowana. Wiemy również, że w czasie pokoju zasadnicza służba wojskowa mężczyzn trwa, w zależności od rodzaju wojsk i w zależności od przyjętego systemu odbywania obowiązku służby wojskowej — od dwu do trzech lat.

W związku z powyższym nasuwa się pytanie, co wojsko z jego systemem wychowawczym może zrobić w zakresie odpowiedniego kształtowania osobowości żołnierza?

Wojsko zainteresowane jest możliwością kształtowania wymaganego i określonego zachowania oraz możliwością nauczania i utrwalania określonych działań i umiejętności. Kierując w odpowiedni sposób zachowaniem i działaniem żołnierzy wpływa w pewnym stopniu na kształtowanie ich osobowości. Ponieważ jednak, jak wspomnieliśmy, osobowość jednostki w wieku poborowym jest już w znacznej mierze uformowana, dlatego wojsko, aby osiągnąć określone cele szkoleniowo-wychowawcze, powinno brać pod uwagę właściwości psychiczne ludzi wstępujących do armii.

Wojsko, chociaż dysponuje rozległym systemem oddziaływania, nie zawsze jest w stanie zmienić, zgodnie ze swoim życzeniem, cech osobowości żołnierzy. Dlatego też sformułowanie „brać pod uwagę“ należy także rozumieć w ten sposób, że przyjmując młodego obywatela do wojska należy go skierować do takiego rodzaju szkolenia i powierzyć mu taką funkcję i takie zadania, przy wykonywaniu których będzie mógł wykorzystać swoje osobiste właściwości w celu osiągnięcia najlepszych rezultatów i największej sprawności.

Jak wspomnieliśmy wyżej, bardziej istotne zmiany osobowości żołnierza — a osobowość, jak wiemy, warunkuje zachowanie się człowieka i jest podstawą jego działań — dokonują się w tym okresie życia wolniej i trudniej. Jednak samo zachowanie i działalność człowieka są na tyle elastyczne (niezależnie od względnej stałości osobowości), że przez szkolenie i ćwiczenie można je zmienić i przystosować do potrzeb wojska.

W rzeczywistości tak jest, iż działalność i w ogóle zachowanie się ludzi mogą ulegać zmianom i można je odpowiednio kształtować. W przeciwnym wypadku niemożliwe byłoby jakiegokolwiek wychowywanie ludzi. Nie znaczy to jednak, iż takie same zabiegi wychowawcze zastosowane w stosunku do wielu różnych osób znajdujących się w takich samych warunkach, doprowadzą do uzyskania dowolnie zamierzonego efektu pedagogicznego, jednakowego dla wszystkich osób w grupie. Efekt będzie różny w każdym indywidualnym przypadku. U podstaw tych różnic leży właśnie osobowość — jej indywidualne cechy, odmienne u różnych jednostek.

Jako przykład rozpatrzmy pewien problem z zakresu psychologii przemysłowej.

W doborze ludzi do pracy bierze się pod uwagę odbytą przez kandydatów praktykę, która wywiera wpływ na rozwijanie sprawności zawodowej oraz na wydajność pracy. Gdyby tak było, iż w miarę nabywania wprawy i zdobywania praktyki różnice w wydajności pracy między wszystkimi pracownikami, wykonującymi taką samą pracę wyrównują się i wydajność systematycznie wzrasta, wtedy, pomijając inne aspekty zagadnienia, można by nie przykładać tak dużej wagi do właściwego doboru pracowników, gdyż po pewnym czasie wszyscy osiągnęliby taką samą wydajność.

Prawdą jest, iż w miarę zdobywania praktyki wzrasta wydajność pracy, ale tylko do pewnego czasu, po czym ustala się ona na pewnym poziomie, który już raczej nie ulega zmianie. Przez jak długi okres wykonywania czynności zawodowych wpływa na rozwój sprawności ich wykonywania, zależy od indywidualnych właściwości pracownika oraz od rodzaju wykonywanej pracy.

Jeśli chodzi o różnice w wydajności między poszczególnymi pracownikami, to jak wykazały specjalnie w tym celu prowadzone badania, nie można wyciągać tu jednoznacznych wniosków. Im bardziej praca jest skomplikowana, trudna, wymagająca specjalnych uzdolnień i wiedzy zawodowej, różnice w wydajności między pracownikami gorszymi i lepszymi wykazują tendencję do powiększania się. Natomiast w pracach prostych, nieskomplikowanych, ćwiczenie powoduje na ogół zmniejszenie tych różnic. Ogólnie rzecz biorąc, wpływ praktyki na różnice sprawności w wykonywaniu czynności zawodowych między pracownikami nie jest duży i różnice występujące w początkowym okresie pracy pozostają takie same, ulegając niewielkim zmianom w zależności od cech indywidualnych pracowników oraz rodzaju wykonywanej pracy. Gdyby miało być inaczej, to logicznie rzecz biorąc musielibyśmy oczekiwać, iż różna wydajność może tylko charakteryzować pracowników młodych, nie posiadających jeszcze dostatecznej praktyki zawodowej. Natomiast pracownicy starsi, posiadający długą praktykę, powinni być jednakowo wydajni w pracy. W rzeczywistości oceny „lepszy“ — „gorszy“ są tak samo często używane w stosunku do pracowników młodych, jak i starszych, niezależnie od ilości lat pracy w zawodzie.

Praktyka wykazuje, że chociaż nauczanie i długotrwałe ćwiczenie powodują wzrost sprawności w wykonywaniu określonej czynności, to nie niwelują różnic indywidualnej sprawności. W wielu rodzajach czynności pracownicy, którzy w początkowym okresie pracy uzyskiwali małą sprawność, w miarę ćwiczenia znacznie ją podwyższali, jednak to podwyższanie sprawności nie osiąga poziomu tych, którzy od początku pracowali wydajniej.

Powyższy przykład stanowi dalsze potwierdzenie tezy, iż w doborze ludzi i funkcji należy brać pod uwagę przynajmniej niektóre cechy osobowości tych ludzi. Współczesne wojsko nie może sobie pozwolić na długotrwałe szkolenie żołnierzy, którzy z braku określonych właściwości uzyskują mierne wyniki w nauce. Niskie wyniki szkolenia uzyskiwane w niektórych pododdziałach nie zawsze są rezultatem nieodpowiedniej organizacji lub złej metody szkolenia. Niejednokrotnie są spowodowane tym, iż przydzielając żołnierzy do różnych służb, specjalności i funkcji nie brano w ogóle pod uwagę ich właściwości psychicznych lub brano je w sposób niewystarczający, powierzchowny i mało dokładny.

Jak w takim razie należy postępować, ażeby dokonać najkorzystniejszego przydziału żołnierzy do służb, specjalności i funkcji? Zanim odpowiemy na to pytanie, należy przypomnieć, iż są specjalności i funkcje w wojsku, które w niewielkim stopniu różnią się od cywilnych specjalności zawodowych. Na przykład podobne są takie specjalności cywilne i wojskowe, jak: kierowca samochodowy, mechanik samochodowy, telemechanik, teletechnik, radiotechnik, radiotelegrafista, kancelista, mechanik samolotowy, meteorolog, maszynista, bosman, różne funkcje oficerskie w marynarce handlowej i wojennej i wiele innych. Fachowcy ci pracują w zawodach cywilnych przez szereg lat, a kiedy zostają powołani do służby wojskowej zwykle mają już dosyć dużą praktykę zawodową, a więc z reguły wysoką sprawność oraz wiedzę, którą zdobyli w szkole zawodowej i w pracy. W ciągu tego okresu podlegali oni właściwie permanentnej selekcji: szkoły podstawowej nie ukończą jednostki z niedorozwojem umysłowym; do określonej szkoły zawodowej nie dostaną się ci, którzy według rozeznania nauczycieli mogą mieć trudności z uczeniem się danego zawodu; szkoły zawodowej nie ukończą ci, którzy nie sprościli wymaganiom programu nauczania, a więc nie przyswoili sobie minimalnego chociaż zasobu wiedzy oraz nie nabyli minimum wymaganej wprawy w wykonywaniu czynności zawodowych. Niektórzy po ukończeniu szkoły zawodowej zmieniają zawód, ponieważ nie mogą dać sobie rady w praktycznej pracy zawodowej lub dlatego, że wyuczony zawód nie interesuje ich.

Oczywiście selekcji takiej w rozmaitych szkołach i zakładach pracy dokonuje się w różnym stopniu, a kryteria jej mogą być bardziej lub mniej ostre. Niezależnie od tego można założyć, że olbrzymia większość mężczyzn, którzy posiadają wykształcenie zawodowe i mają kilkuletnią praktykę w wykonywaniu zawodu, przeważnie wykonują go w sposób zadowalający. Dlatego też do określonych specjalności wojskowych powinni być przydzieleni żołnierze, którzy zawodów tych nauczyli się przed powołaniem do wojska. W takiej sytuacji jednym z podstawowych zadań będzie przystosowanie tych specjalistów do wykonywania wyuczonego już zawodu w warunkach wojskowych, co jest łatwiejsze, aniżeli uczenie danej specjalności od początku. Do niedawna panował niesłuszny pogląd, iż np. łatwiej jest nauczyć prowadzenia samochodu wojskowego kogoś, kto dotychczas w ogóle nie umiał prowadzić żadnego samochodu, aniżeli kogoś, kto jest kierowcą, ale jeździł tylko samochodem osobowym i tylko dobrymi drogami. Specyfika wykonywania zawodu w warunkach wojskowych jest odmienna, a dla wielu zawodów może nawet bardzo różna, jednak na pewno nie na tyle, aby rezygnować z wykorzystywania w wojsku dotychczasowej wiedzy i doświadczenia zawodowego żołnierzy. Jest to szczególnie ważne w specjalnościach wymagających wysokich kwalifikacji zawodowych.

W wojsku oprócz specjalności mających swoje odpowiedniki w zawodach cywilnych istnieją specjalności typowo wojskowe. W związku z tym powstaje problem doboru kryteriów, jakimi należy się kierować przydzielając żołnierzy do służb, specjalności i funkcji wyłącznie wojskowych. Aby dokonać takiego przydziału w sposób racjonalny i jak najbardziej korzystny z punktu widzenia sukcesów wojska, muszą być uwzględnione obydwie grupy czynników, które na początku nazwaliśmy

zewnątrznymi warunkami wykonywania czynności oraz wewnętrznymi warunkami wykonywania czynności. Każdy przydział nie oparty na zasadzie wzajemnego przyporządkowania warunków wewnętrznych i zewnętrznych wykonywania czynności nie może być przydziałem dobrym.

Żeby wszakże ustalić wzajemny związek między tymi czynnikami, należy je dobrze poznać.

Ażeby poznać zewnętrzne warunki wykonywania czynności należy przede wszystkim wykonać to, co w odniesieniu do zawodów cywilnych nazywa się analizą zawodu lub analizą stanowiska pracy, a w wojsku będzie to analiza specjalności wojskowej, która ma służyć określonemu celowi. Celem tym w naszym wypadku jest wzajemne dopasowanie tych elementów osobowości żołnierza, które są wymagane dla prawidłowego wykonywania określonych czynności w danej specjalności wojskowej. Mówiąc więc o analizie specjalności mamy na myśli analizę z punktu widzenia wymagań stawianych przez daną specjalność psychice wykonawcy. Analizę taką nazywa się psychologiczną analizą specjalności (funkcji, zawodu).

Nie będziemy w tym miejscu omawiali dokładnie metod i sposobów wykonywania psychologicznej analizy specjalności. Ograniczymy się jedynie do stwierdzenia, że musi być ona wykonana bardzo dokładnie i wyczerpująco.

Wymagań stawianych wykonawcy przez poszczególną specjalność nie można ustalić „na oko“, w oparciu o powierzchowną obserwację żołnierza wykonującego określone czynności w ramach specjalności. Pobieżna obserwacja może doprowadzić do uznania mniej ważnych cech pracy za cechy istotne i w ten sposób wprowadzić w błąd. Ustalenie wymagań dla poszczególnych specjalności jest czynnością wymagającą dużej wiedzy wojskowej w zakresie różnych specjalności wojskowych oraz dużego doświadczenia. Dlatego analiza taka powinna być wykonywana przez zespoły specjalistów takich rodzajów wojsk i służb, w skład których analizowana specjalność wojskowa wchodzi.

Pierwszym i podstawowym zadaniem w psychologicznej analizie specjalności jest uzyskanie dokładnego i wyczerpującego opisu wszystkich czynności, jakie w danej specjalności są wykonywane oraz warunków, w jakich dane czynności są i mogą być wykonywane. Dopiero po dokonaniu dokładnej psychologicznej analizy specjalności wojskowej możemy ustalić, czego należy wymagać od kandydatów do danej specjalności lub funkcji.

Jeśli chodzi o czynniki wewnętrzne, warunkujące prawidłowe wykonywanie czynności, to poznanie ich jest dużo trudniejsze niż wykonanie dokładnego opisu czynności i wymagań stawianych wykonawcy przez określoną specjalność.

Cechy osobowości człowieka można poznać, mówiąc ogólnie, albo przez obserwację jego zachowania (w szerokim znaczeniu), albo przez jego samoobserwację. W oparciu o wyniki obserwacji i samoobserwacji można wnioskować o jego osobowości.

Obserwacja zachowania żołnierza wymaga zwykle długiego okresu czasu i wielu różnorodnych sytuacji, które umożliwiłyby zebranie danych, na podstawie których można wnioskować o jego osobowości.

Jest to sposób niewygodny, a w warunkach wojska, kiedy zwykle chodzi o szybkie podjęcie decyzji dotyczącej przydziału rekrutów do określonych rodzajów wojsk i specjalności, właściwie niemożliwy do zastosowania.

Jest wszakże inny jeszcze powód, bardziej istotny, dla którego metoda ta jest trudna do zastosowania. Nie mamy mianowicie dokładnego „klucza“, za pomocą którego moglibyśmy obserwowane przez nas zachowanie się ludzi interpretować w sposób jednoznaczny i stąd wnioskować o ich osobowości. Sytuacje, w których żołnierze mogą się znaleźć, są tak odmienne i obserwatorzy są tak różni, iż nie ma możliwości porównania wyników jednej obserwacji z drugą.

Trudność ta została w pewnym stopniu przewyżczona w metodzie, którą nazwaliśmy metodą samoobserwacji, a którą także można nazwać zbiorem elementów słownego zachowania się. W celu wyrównania warunków wszystkim ocenianym, stworzono jednakowe dla wszystkich sytuacje. Dalej, w celu wyeliminowania subiektywności w interpretowaniu wyników samoobserwacji przez różnych interpretatorów, zastosowano specjalny klucz, gwarantujący obiektywność ocen. I wreszcie, co jest niezmiernie istotne, dokonano takiego doboru sytuacji, które pozostają w jakimś związku z wymaganym zachowaniem się w przyszłości osoby ocenianej. Tymi sytuacjami zwykle są określone pytania, rozmaite zadania do rozwiązania, standardowe i określone sytuacje, w których osoba oceniana jest umieszczona i której zachowanie się jest obserwowane oraz oceniane.

Zbiory takich pytań, zadań i sytuacji, zebrane w myśl ustalonych zasad i spełniające określone warunki, są nazywane testami i kwestionariuszami (inwentarzami) psychologicznymi.

Nie będziemy tutaj zajmowali się dokładnym omówieniem testów jako narzędzi pomiaru psychologicznego, ani tym bardziej dokładnym omówieniem teoretycznych podstaw takiego pomiaru. Ograniczymy się do podania kilku najważniejszych informacji o pomiarze psychologicznym oraz wyjaśnimy niektóre podstawowe pojęcia z tego zakresu.

Rzetelność i trafność pomiaru testowego

Podstawową funkcją testu jest porównywanie ludzi lub grup osób między sobą ze względu na interesującą nas określoną właściwość osobowości. Stwierdzenie tej podstawowej funkcji testów: porównywanie — jest bardzo istotne dla właściwego zrozumienia wyników, jakie uzyskujemy w rezultacie badań testowych. Wyniki pomiaru testowego są wynikami wyrażającymi wartości względne na przyjętej skali pomiarowej. Na przykład pojemność pamięci może być wyrażana liczbą zapamiętanych elementów pewnego ciągu słów. Załóżmy, że ktoś zapamięta 14 elementów tego ciągu, to na podstawie tej tylko informacji nic jeszcze nie będziemy mogli powiedzieć o pojemności pamięci osoby badanej. Nie wiemy bowiem czy zapamiętanie 14 elementów ciągu to jest dużo czy mało. Okazuje się więc, że aby ocenić interesującą nas cechę osobowości musimy znać rozkład wyników pomiaru tej cechy całej grupy

ludzi². Porównywanie wszystkich wyników między sobą pozwoli dopiero na odpowiednie zaklasyfikowanie pamięci poszczególnych osób. Jakże to będzie zaklasyfikowanie i za pomocą jakich liczb wielkość mierzonej cechy będziemy wyrażać, zależy to będzie od przyjętej skali pomiarowej, wybranej spośród wielu skal.

Testy psychologiczne muszą spełniać pewne warunki, z których wymienimy kilka zasadniczych.

Podstawowym warunkiem jest określenie tzw. rzetelności testu. Jest to skrótowe wyrażenie rzetelności pomiaru testowego. Za test rzetelny uważamy test, za pomocą którego uzyskujemy dokładny pomiar badanej cechy.

Test psychologiczny nie jest i nie może być narzędziem absolutnie dokładnym i tak rzetelnym, jak np. narzędzie pomiaru cech fizycznych. Dlatego też z góry przyjmuje się, że nawet w teście rzetelnym pomiar mierzonej cechy obarczony jest pewnym błędem.

Można wymienić kilka źródeł błędów pomiaru psychologicznego.

Po pierwsze określona cecha osobowości może wyrażać się w niemal nieograniczonych co do ilości, dających się zaobserwować sposobach zachowania się człowieka. Do testu wszakże można włączyć tylko nieznaczną ich część, która stanowi bardzo małą próbkę zachowania człowieka w porównaniu z ogromną ilością możliwych zachowań tego samego typu u ludzi. Tak więc mamy tu do czynienia z błędem próby, który występuje zawsze, gdy pobieramy jakąkolwiek próbkę z populacji. Gdybyśmy z jednorodnej populacji możliwych zachowań, skorelowanych z określoną cechą osobowości, wybrali inną próbkę tych zachowań — poszczególne elementy tych zachowań spełniają w teście rolę bodźców — reakcje (odpowiedzi) na elementy tej drugiej próbki mogłyby być już trochę inne. Tego rodzaju błąd próby jest jednym ze źródeł błędów pomiaru testowego.

Drugim źródłem zmienności pomiaru dokonywanego za pomocą testów psychologicznych jest zmienność samej cechy. Mówiliśmy przedtem, że cechy osobowości odznaczają się stosunkowo dużą stałością. Niezależnie jednak od tej stałości, uzewnętrznione przejawy poszczególnych cech osobowości — a więc należy sądzić, że i same cechy — wykazują mniejszą lub większą zmienność. W zależności od tego, w którym momencie będziemy dokonywali pomiaru, mierzona cecha może okazać się różna — niezależnie od stałości samego narzędzia pomiaru.

Trzecie źródło zmienności, związane w pewnym stopniu z poprzednim, ale którego geneza jest stosunkowo łatwa do uchwycenia, stanowią warunki zewnętrzne w momencie badania lub bezpośrednio przed nim (np. różne bodźce, przede wszystkim słuchowe i wzrokowe, zdarzenia wywołujące stany emocjonalne osoby badanej). Mogą one wpływać na sposób reagowania osoby badanej.

Czwarte możliwe źródło zmienności wyników pomiaru testowego dotyczy tylko niektórych testów, tzw. testów projekcyjnych. Wyjaśnienie

² W rzeczywistości bardzo rzadko można uzyskać wyniki pomiaru określonej cechy u całej grupy ludzi, jeśli przez całą grupę rozumiemy populację. Zwykle o rozkładzie wyników w populacji wnioskujemy na podstawie próbki, która reprezentuje całą populację.

na czym polega błąd pomiaru, mającego miejsce przy stosowaniu tego rodzaju narzędzi jest dosyć trudne. Wydaje się, że przyczynami błędu może tu być sama cecha, narzędzie pomiaru, odczytywanie wyniku oraz interpretacja uzyskanego wyniku.

Porównując narzędzia pomiaru psychologicznego z narzędziami pomiaru fizycznego (np. metr), widzimy wyższość tych ostatnich, jeśli chodzi o rzetelność pomiaru. Jednak fakt większej ilości źródeł możliwych błędów w pomiarze psychologicznym nie zmniejsza jeszcze jego wartości. Przedmioty obydwu rodzajów pomiarów są diametralnie różne. Nie jest sztuką zmierzyć prostą i stabilną cechę fizyczną przedmiotu narzędziem o stałych właściwościach. Psychika człowieka z natury swojej jest bardzo skomplikowana i zachowanie ludzi może przybierać najrozmaitsze formy. Dlatego nie możemy oczekiwać od psychologicznych narzędzi pomiaru posiadania takich samych parametrów, jakimi charakteryzują się fizyczne narzędzia pomiaru.

Badanie rzetelności pomiaru danym testem jest zabiegiem empirycznym. Istnieje kilka metod określania rzetelności testu. Najlepszą z nich jest dwukrotne badanie grupy osób tym samym testem, posiadającym dwie równoległe wersje. Wtedy grupę osób badamy najpierw jedną, a następnie drugą wersją testu. Równoległe wersje testu polegają na tym, iż każda z nich zawiera zestaw pytań (zadań) dotyczących tych samych zagadnień. Każda z nich posiada taki sam rozkład odpowiedzi (taką samą lub prawie taką samą trudność i moc dyskryminacyjną zadań oraz takie same interkorelacje między nimi), jednak w każdej wersji zadania muszą być inne. Zadania te muszą posiadać takie same wskaźniki charakteryzujące je, ale w jednej wersji nie mogą występować te same zadania, które występują w wersji drugiej. Jest to warunek trudny do spełnienia i dlatego niewiele testów posiada wersje równoległe.

Inną, najbardziej rozpowszechnioną metodą określania rzetelności testu, nie wymagającą wersji równoległych, jest metoda polegająca na dwukrotnym badaniu tej samej grupy osób dokładnie tym samym testem. Badanie powtarzne nie może następować bezpośrednio po pierwszym, lecz zwykle przedzielone jest kilkudniową lub kilkunastodniową przerwą.

Miarą rzetelności pomiaru testowego jest tu zbieżność wyników uzyskanych w pierwszym i drugim badaniu. Jeśli osoby badane po raz drugi uzyskają takie same lub podobne wyniki wtedy możemy powiedzieć, że test jest miarą rzetelną. Tak więc rzetelność testu jest wprost proporcjonalna do podobieństwa wyników badania pierwszego i drugiego.

Miarą rzetelności testu może być również zachowanie przez osoby badane tych samych lub podobnych pozycji zarówno po pierwszym, jak i po drugim badaniu. Pozostałych sposobów określania rzetelności testów nie będziemy tu omawiać. Wspomnieć należy tylko, że wskaźnikiem liczbowym rzetelności jest tzw. współczynnik rzetelności. Jest on współczynnikiem korelacji między wynikami uzyskanymi w badaniu osób albo dwukrotnie tym samym testem, albo dwukrotnie lecz za każdym razem inną wersją tego samego testu, bądź też innymi metodami.

Testy psychologiczne, jak to już powiedzieliśmy wyżej, służą do pomiaru wybranych elementów (cech) osobowości człowieka. Pomiar ten może być stosowany w rozmaitych celach. Możemy wyróżnić trzy podstawowe cele: diagnozę, prognozę i cele badawcze.

Z diagnozą, jako celem badania testowego, mamy do czynienia wtedy, gdy chodzi nam o stwierdzenie, czy osoba badana posiada interesującą nas cechę osobowości i w jakim stopniu cecha ta jest rozwinięta.

Ocena tego rodzaju nie jest sprawą łatwą. Zwykle bardzo trudno jest ustalić, wyrazem jakiej cechy są, dające się zaobserwować, reakcje osoby badanej. Gdy chcemy na przykład badać właściwość umysłu, którą zwykliśmy nazywać inteligencją, to często mamy do czynienia z takimi reakcjami osoby badanej, które równie dobrze mogą być przejawem inteligencji, jak nabytej wiedzy, pamięci lub innych właściwości. Podobnie jest z innymi cechami osobowości. Musimy więc znać wartość testu także pod tym względem. To znaczy musimy wiedzieć, czy i na ile test mierzy to, co ma mierzyć, do czego jest przeznaczony. Gdy chcemy nim np. zbadać inteligencję, musimy się upewnić czy mierzy on rzeczywiście tę cechę, a nie na przykład nabytą wiedzę, a więc czy, i w jakim stopniu, test jest diagnostyczny. Tę właściwość testu określamy, podobnie jak rzetelność, na podstawie korelacji wyników testu z kryterium, co do którego istnieje prawdopodobieństwo, że dotyczy ono określonej cechy.

Z prognozą jako celem badania testowego mamy do czynienia wtedy, kiedy w oparciu o uzyskane wyniki testowe chcemy przewidzieć zachowanie się (rozumiane szeroko) osoby badanej. Gdy na podstawie wyników zespołu testów chcemy przewidzieć, jakie wyniki w nauce osiągnie kandydat do określonego typu szkoły lub uczelni. Albo gdy chcemy przewidzieć, jakie wyniki w wykonywaniu określonej działalności lub funkcji będzie uzyskiwał badany.

Skuteczność tego przewidywania również określa się na podstawie pomiaru korelacji wyników testowych z kryterium zewnętrznym, którym w naszych przykładach może być powodzenie w nauce, wyrażone za pomocą uzyskiwanych ocen w szkole lub uczelni lub powodzenie w wykonywaniu działalności, wyrażone wydajnością pracy.

Omówione wyżej właściwości testu, tzn. właściwość określającą, w jakim stopniu test mierzy określone cechy (diagnoza) lub w jakim stopniu może przewidzieć zachowanie się (działalność) osoby badanej (prognoza) — nazywa się trafnością testu.

Trafność jest obok rzetelności drugą podstawową właściwością, która charakteryzuje test i która musi być określona, zanim test dopuści się do praktycznego stosowania. Miarą trafności testu jest tzw. współczynnik trafności, który jest współczynnikiem korelacji pomiędzy wynikiem testu a jakimś kryterium. Im test charakteryzuje się wyższymi współczynnikami rzetelności i trafności, tym większa jest jego dokładność pomiaru i większa skuteczność, a więc większa wartość jako narzędzia pomiaru. I odwrotnie, test o niskich współczynnikach rzetelności i trafności jest mało rzetelny i mało skuteczny, a więc jego wartość jest niewielka lub nawet żadna.

W zależności od tego, co jest celem badania testowego — diagnoza czy prognoza, wyróżnia się trafność diagnostyczną i trafność prognostyczną. Ponieważ rozróżnienie tych pojęć i konsekwencje tego rozróżnienia nie zawsze są wystarczająco jasne, poświęcimy trochę miejsca na ich omówienie.

O tym, czy test ma być narzędziem diagnostycznym, czy też prognostycznym, często decyduje tylko cel, do którego go używamy. Test służący do pomiaru inteligencji jest testem diagnostycznym, gdy ma określić stopień występowania tej cechy osobowości u człowieka. Może być jednocześnie testem prognostycznym, gdy wiemy, że niezbędnym warunkiem powodzenia w nauce lub w wykonywaniu określonej pracy, jest określony poziom inteligencji. A więc znając nasilenie tej cechy u kandydata do pełnienia jakiejś funkcji, możemy przewidzieć powodzenie w jej pełnieniu. Tak jest z większością testów.

Są wszakże testy, które mogą być testami wyłącznie prognostycznymi. Na początku powiedzieliśmy, że dla zapewnienia prawidłowego wykonywania określonych działań niezbędne jest wzajemne dopasowanie warunków zewnętrznych i warunków wewnętrznych (elementów osobowości) wykonywania tych działań. Znając jedno (warunki zewnętrzne), musimy poznać i drugie, czyli postawić diagnozę, czy ktoś, kto ma wykonywać określoną działalność, posiada odpowiednie cechy — w wystarczającym stopniu — wymagane dla sprawnego wykonywania tych działań. Załóżmy, że niektórymi z wymaganych cech są: dobra pamięć, spostrzegawczość i odpowiedni poziom umysłowy oraz że ktoś posiada te cechy w wymaganym stopniu. Nie wystarczy to jednak do stwierdzenia, że będzie on dobrze wykonywał określoną funkcję. Możemy natomiast powiedzieć, że posiada on potencjalne możliwości, aby dobrze wykonywać swą pracę. Nie wiemy jednak, czy zechce on wykorzystać te możliwości. Zakładając, że zechce je wykorzystać nie wiemy jeszcze, czy nie posiada on pewnych cech neurotycznych, które nie pozwolą mu na sprawne wykonywanie pracy. Dlatego w badaniach psychometrycznych zwykle nie ograniczamy się do pomiaru jednej cechy osobowości, lecz staramy się zmierzyć także inne cechy, jak zainteresowania, pracowitość, neurotyczność i wiele innych. Rzecz w tym, że osobowość człowieka jest strukturą tak skomplikowaną, iż nie sposób zbadać nawet dużą ilością testów wszystkich zależności pomiędzy jej elementami. Możemy to robić tylko wycinkowo, w odniesieniu do niektórych elementów osobowości. Stąd wniosek, że do postawienia prognozy nie wystarczy sama diagnoza. Jest ona konieczna, ale stanowi tylko punkt wyjścia, hipotezę, którą należy sprawdzić. Wiemy już, że tę hipotezę sprawdza się przez określenie współczynnika trafności prognostycznej testu.

W konstrukcji testów przeznaczonych do prognozy opieramy się na analizie wykonywanych czynności, na podstawie której wyciągamy wnioski dotyczące wymagań stawianych osobowości wykonawcy. Wnioskowanie to nie zawsze doprowadza do wyodrębnienia w sposób jednoznaczny poszczególnych elementów osobowości. Czasami jest to bardzo trudne, a niekiedy nawet niemożliwe. Wtedy rezygnuje się z dokładnego nazwania elementów osobowości, które wydają się występować w danej działalności, albo w ogóle pozostawia się je bez nazwy, stosując zamiast nazw symbole literowe lub liczbowe (np. Q_1 Q_2 itp.). Stosuje się również nazwy słowne, które są tylko nazwami orientacyjnymi, np. „test do badania wytrwałości w pracy“. Test taki rzeczywiście bada wytrwałość w pracy, trudno jednak dokładnie ustalić, jakie elementy osobowości decydują o tej wytrwałości. Może on być bardzo dobrym testem progno-

stycznym, nie wolno go jednak stosować do diagnozy rozumianej w tym znaczeniu, w jakim o diagnozie mówiliśmy wyżej. Kończąc omawianie tego zagadnienia można sformułować twierdzenie następujące: każdy test diagnostyczny może być (po sprawdzeniu) testem prognostycznym, ale nie każdy test prognostyczny może być testem diagnostycznym.

Jeśli chodzi o cele badawcze, testy powinny spełniać te same warunki, jakie są wymagane wtedy, gdy chodzi nam o diagnozę i prognozę.

Testy psychologiczne oprócz rzetelności i trafności muszą także posiadać inne właściwości, takie jak czułość, obiektywność, muszą być znormalizowane i wystandaryzowane oraz posiadać cały szereg innych właściwości. Właściwości te nie są jednak nieodzowne dla zrozumienia ich istoty i możliwości wykorzystania w wojsku, dlatego nie będziemy ich na tym miejscu omawiać.

Kończąc rozważania dotyczące elementów pomiaru testowego, sprecyzujmy krótko najbardziej istotne właściwości tego pomiaru, podkreślane przez teoretyków i konstruktorów testowych.

Test psychologiczny jest narzędziem przeznaczonym do pomiaru elementów osobowości. Dokładność tego pomiaru nie jest i nie może być tak wysoka, jak w pomiarach fizycznych właściwości przedmiotów, dokonywanych za pomocą fizykalnych narzędzi. Mniejsza dokładność psychologicznych narzędzi pomiaru zdeterminowana jest przede wszystkim specyficznymi właściwościami mierzonego obiektu. Bardzo skomplikowana struktura osobowości oraz duża różnorodność form jej wyrażania w zachowaniu się ludzi decydują o tym, iż pomiar testowy musi być oparty na prawdopodobieństwie. O właściwościach ludzi i o ich przyszłym zachowaniu możemy wnioskować tylko z pewnym prawdopodobieństwem. Stopień prawdopodobieństwa, charakterystyczny dla każdego testu, może być większy lub mniejszy ale wiadomy, możemy go określić liczbowo. Znamy również błąd tego pomiaru. Są to właściwości, których nie posiada żadna inna metoda pomiaru psychologicznego. Test jako wystandaryzowane narzędzie pomiaru psychologicznego pozwala na porównywanie ludzi między sobą pod względem określonych elementów osobowości. Ważną z punktu widzenia praktycznego właściwością pomiaru testowego jest to, że pozwala on w krótkim czasie na wnioskowanie z określonym prawdopodobieństwem o przyszłym zachowaniu się zupełnie nieznanymi ludźmi, a więc na wnioskowanie o powodzeniu lub niepowodzeniu ich w uczeniu się lub w wykonywaniu określonego rodzaju pracy. Są to właściwości, które czynią z testów narzędzie pomiaru psychologicznego o dużej wartości dla wojska w okresie pokoju, a szczególnie w czasie konfliktu zbrojnego, o czym świadczą doświadczenia w tym zakresie armii angielskiej i amerykańskiej, zdobyte podczas obu wojen światowych.

II. ZASTOSOWANIE BADAŃ PSYCHOMETRYCZNYCH W ARMIACH ANGIELSKIEJ I AMERYKAŃSKIEJ

Do momentu przystąpienia Anglii do II wojny światowej główną jej siłę militarną stanowiła marynarka wojenna. Armia lądowa oraz lotnictwo istniały raczej w formie szkieletowej, nierozwiniętej. Służba w siłach zbrojnych miała charakter zawodowy. W okresie pokoju do

służby w marynarce wojennej zgłaszała się większa ilość kandydatów, niż można było ich przyjąć i werbunek odbywał się bez pośpiechu. Dzięki temu selekcja, która była wypracowaną przez tradycję metodą doboru rekrutów, nie sprawiała dowództwu większego kłopotu. Trudności zaczęły się dopiero 3 września 1939, kiedy Anglia przystąpiła do II wojny światowej. Trzeba było bardzo szybko rozbudować flotę oraz tworzyć właściwie od podstaw armię lądową i lotnictwo. Okazało się niebawem, że metody tradycyjne, stosowane przy poborze i klasyfikacji rekrutów do różnych rodzajów broni i służb, są nieefektywne i kosztowne. Bardzo duży odsetek żołnierzy skierowanych na różnego rodzaju kursy specjalistyczne nie ukończył tych kursów z powodu braku tego, co uprzednio nazwaliśmy „warunkami wewnętrznymi wykonywania działania“, tzn. braku odpowiednich elementów osobowości, koniecznych dla zadowalającego wykonywania określonych zadań i funkcji. O ile przed wojną odsetek kandydatów na torpedystów niewłaściwie kierowanych do jednej z głównych szkół floty wynosił niecałe 10%, to w 1942 wzrósł on do 31%³.

Tego rodzaju sytuacja spowodowała, że w siłach zbrojnych zaczęto się zastanawiać nad możliwością zastosowania bardziej efektywnych metod w doborze i klasyfikacji żołnierzy do różnych specjalności i funkcji, z funkcjami dowódczymi włącznie. Zwrócono się w tej sprawie do psychologów, którzy zaofiarowali swą pomoc. W rezultacie w marynarce wojennej, armii lądowej i w lotnictwie powstały komórki psychologiczne, które zaczęły opracowywać psychologiczne narzędzia służące do selekcji i klasyfikacji żołnierzy oraz zaczęły stosować te narzędzia w praktyce.

Zastosowanie badań psychometrycznych w marynarce wojennej

W marcu 1941 Admiralicja powołała komitet do badań metod selekcji i klasyfikacji rekrutów powołanych do służby na okres wojny. Wydział Psychologiczny (Senior Psychologist's Department) podporządkowany został służbowo Drugiemu Lordowi Admiralicji.

Trzon personelu psychologicznego Wydziału Psychologicznego stanowiło ośmiu cywilnych psychologów z Narodowego Instytutu Psychologii Przemysłowej (National Institute of Industrial Psychology), pięć osób z psychologicznymi kwalifikacjami, w tym zarówno cywilów jak i oficerów z Ochotniczej Rezerwy Królewskiej Marynarki (Royal Naval Volunteer Reserve) oraz dwóch doświadczonych psychiatrycznych asystentów społecznych. W szczytowej fazie rozwoju Wydział zatrudniał około 300 osób, w tym prawie 90% stanowiły kobiety, przeważnie z Kobiecej Służby Królewskiej Marynarki (Women's Royal Naval Service). W życiu cywilnym były to przeważnie nauczycielki, urzędniczki i przedstawicielki innych zawodów społecznych, tzn. zawodów, w których zasadniczy element stanowiły kontakty z ludźmi. Niektóre z nich posiadały wykształcenie uniwersyteckie. Wszystkie natomiast były dobrane bardzo starannie do wykonywania funkcji asystentów psychologicznych. Wszyscy pracownicy Wydziału, którzy nie byli psychologami, przeszli intensywne dwutygodniowe przeszkolenie, na którym nauczyli się pro-

³ P. E. Vernon and J. B. Parry, *Personnel Selection in the British Forces*. London 1949, University of London Press Ltd.

wadzenia wywiadów, techniki badań testowych i sporządzania protokołów z badań oraz zapoznali się z systemami szkolnictwa w Wielkiej Brytanii i z opisami wielu zawodów cywilnych. Z tej grupy osoby wyróżniające się w pracy były promowane na tzw. oficerów selekcji osobowej (Personnel Selection Officer), a następnie dalej szkolone w technikach badań psychologicznych na różnych kursach.

Zasady działania selekcji i klasyfikacji rekrutów

Podstawowym zadaniem personelu w Centrum Poboru Rekrutów (The Recruiting Centre) było dokonanie przydziału rekrutów do poszczególnych specjalności i funkcji. Przydział był dokonywany w oparciu o dane, które uzyskano z:

- 1) kwestionariusza biograficznego, który dostarczał informacji o wykształceniu i historii zawodowej rekruta, jego zainteresowaniach i doświadczeniach w kierowaniu ludźmi,
- 2) niewerbalnego testu do badania poziomu inteligencji („The Progressive Matrices“ Ravena),
- 3) tablic pseudoizochromatycznych Ishihary i Stillinga, badających ślepotę na barwy,
- 4) krótkiego wywiadu, mającego głównie na celu uzupełnienie odpowiedzi na pytania zamieszczone w kwestionariuszu biograficznym.

Wywiad zawierał także serię nieformalnych pytań, dotyczących nerwowości, diety i innych podobnych spraw. Informacje uzyskane za pomocą tych pytań służyły do zorientowania się, którzy rekruci powinni być skierowani na badania psychiatryczne.

Większość rekrutów kierowano następnie do jednego z czterech ośrodków, gdzie przechodzili podstawowe marynarskie przeszkolenie. Tam następował drugi etap selekcji i klasyfikacji lekarskiej i psychologicznej. W późniejszej fazie wojny największym tego typu ośrodkiem, przez który przechodzili prawie wszyscy rekruci, był H.M.S. „Royal Arthur“.

W ośrodku tym stosowano dalsze badania lekarskie i psychologiczne. W badaniach psychologicznych stosowano standardowy zestaw (T 2), składający się z czterech grupowych testów papierowych. Były nimi:

- 1) zmodyfikowany test abstrakcyjny Shipley'a (Modified Shipley Abstraction),
- 2) zmodyfikowany test myślenia technicznego Bennetta (Modified Bennett Mechanical Comprehension),
- 3) test arytmetyczny i matematyczny,
- 4) test wyobraźni przestrzennej (Squares Test of Spatial Judgment).

Ośrodek ten szkolił także nowo promowanych oficerów selekcji osobowej, asystentów neuropsychiatrycznych i inny personel selekcyjny.

Prowadzono tam również badania nad testami psychologicznymi, za pomocą których dokonywano potem selekcji kandydatów do wielu specjalności i funkcji w marynarce wojennej.

Selekcyjne badania psychometryczne prowadzono także przy doborze kandydatów do szkoły oficerskiej marynarki. Odbywały się one na okręcie H.M.S. „King Alfred“, który był ośrodkiem szkoleniowym dla

kadetów Ochotniczej Rezerwy Królewskiej Marynarki. Kandydaci byli badani standardowym zestawem T 2 oraz innymi trudniejszymi testami. W czasie wojny przebadano łącznie około 10 000 osób, kandydatów na oficerów mechaników i oficerów ogniowych.

Zastosowanie badań psychometrycznych w armii lądowej i w Terytorialnej Służbie Pomocniczej

Armia lądowa znajduje się pod względem doboru rekrutów w gorszej sytuacji, aniżeli marynarka i lotnictwo, do których z reguły dobiera się najlepszych ludzi. Armia lądowa natomiast musi się zadowolić tymi, którzy zostaną. W Anglii, która posiadała najbardziej rozbudowaną flotę, a w czasie wojny z rozmachem i na wielką skalę rozbudowywała także lotnictwo, odbijało się to wyraźnie na sytuacji armii lądowej. W związku z masowym wprowadzaniem do wojska urządzeń technicznych potrzebowała ona różnego typu specjalistów i ludzi wykwalifikowanych. Aby pokonać wynikające stąd trudności zastosowano selekcję i klasyfikację psychologiczną.

Przy selekcjonowaniu poborowych pracowali, podobnie jak w marynarce, psychologowie oraz personel przyuczony. W szczytowym okresie pracy związanej z selekcją i klasyfikacją stan osobowy personelu pełniącego tę funkcję był następujący: 19 psychologów (w tym 5 kobiet), 31 oficerów i chorążych (w tym 5 kobiet), którzy posiadali pewne przeszkolenie w badaniach psychologicznych oraz około 600 podoficerów (w tym 50 kobiet) i około 700 żołnierzy służby pomocniczej (w tym 200 kobiet). Chorążowie przeszli dwu- lub trzytygodniowe przeszkolenie, na którym zapoznali się z testami, ich stosowaniem i metodami obliczania wyników. Oficerowie selekcji osobowej przeszli miesięczne przeszkolenie, na którym zapoznali się z podstawami selekcji zawodowej, analizą stanowisk pracy, sposobami oceny poziomu wykształcenia i doświadczenia zawodowego, wymaganiami armii, dokumentacją, właściwościami testów psychologicznych, zasadami ich stosowania oraz technikami prowadzenia wywiadów.

W roku 1941 opracowano w armii nową strukturę organizacyjną badań rekrutów. Na przełomie 1941 i 1942 pracowano intensywnie nad wykonaniem analiz wielu specjalności wojskowych i funkcji, opracowano nowe testy i przeprowadzono eksperymentalne próby z zastosowaniem pełnej procedury badawczej.

Zgodnie z nową organizacją badań, wszyscy rekruci otrzymywali przydział do Korpusu Służby Ogólnowojskowej (General Service Corps) i byli wysyłani do jednego z licznych, rozsianych po całym kraju, centrów szkolenia rekrutów (Primary Training Centres). Podczas sześciotygodniowego pobytu w centrum szkoleniowym przeprowadzono badania selekcyjne oraz prowadzono podstawowe szkolenie rekrutów. Około 160 oficerów selekcji osobowej oraz 500 podoficerów badało w okresie dwutygodniowym 12 000 osób. W badaniach stosowano następujące testy:

- 1) test inteligencji Ravena (Progressive Matrices),
- 2) test myślenia technicznego Bennetta (Bennett Mechanical Comprehension),

- 3) wojskowy test arytmetyczny i matematyczny (Army Arithmetic and Mathematics),
- 4) test wyobraźni przestrzennej (Squares Test of Spatial Judgment — wycofany w 1943 r.),
- 5) test werbalny (Verbal Test),
- 6) test zwinności fizycznej (Physical Ability).

Przy skierowywaniu żołnierzy do niektórych specjalności stosowano jeszcze dodatkowe testy, jak na przykład:

- 7) test uzdolnień biurowych (Clerical or Instructions — później wprowadzony do ogólnego zestawu na miejsce testu wyobraźni przestrzennej),
- 8) test montowania, służący do badania uzdolnień mechanicznych (Assembly Test of Mechanical Ability),
- 9) test badający czułość słuchu oraz uzdolnienia do posługiwania się alfabetem Morse'a (Morse Aptitude and Auditory Acuity).

Prace badawcze wykazały dużą wartość prognostyczną dla wielu specjalności wojskowych następujących testów: inteligencji Ravena, myślenia technicznego Bennetta, testu werbalnego oraz wojskowego testu arytmetycznego i matematycznego.

Oprócz powyższego zestawu testowego stosowano również tzw. kartę kwalifikacyjną, podobną do inwentarza biograficznego, stosowanego we flocie. Kartę kwalifikacyjną wypełniali rekruci w obecności osoby prowadzącej badania testowe. Wypowiedzi zawarte w niej były podstawą i punktem wyjścia do bardziej szczegółowego wywiadu, prowadzonego przez oficera selekcji osobowej.

W oparciu o wyniki badań testowych, informacje uzyskane za pomocą karty kwalifikacyjnej i wywiadu, wyniki badań lekarskich, jak również w oparciu o analizę specjalności wojskowych i funkcji oraz zgłoszonego zapotrzebowania, oficer selekcji osobowej skierowywał rekrutów do poszczególnych rodzajów broni z jednoczesnym przydziałem do określonej specjalności.

Selekcja kandydatów na oficerów do armii lądowej

W pierwszych dwu latach wojny selekcja kandydatów na oficerów opierała się na tradycyjnych metodach, to jest na zaleceniach właściwego komendanta wojskowego oraz informacjach uzyskanych w krótkim wywiadzie z kandydatem. System ten był tak długo wystarczający, jak długo napływali wartościowi ludzie z dobrym przygotowaniem szkolenym. Wszakże po wyczerpaniu tych źródeł, przed komisjami selekcyjnymi zaczęli stawać ludzie nieznanymi, o których wykształceniu i właściwościach społecznego zachowania się niewiele można było powiedzieć. Tradycyjne metody selekcji w tym wypadku okazały się mało skuteczne. Nieodpowiedni kandydaci coraz częściej trafiali do ośrodków szkolenia oficerów (Officer Cadet Training Units). Powodowało to nie tylko niepotrzebny zamęt i dodatkowe koszty szkolenia, gdyż po pewnym czasie ludzie ci musieli być zwalniani ze szkoły, ale, co niejednokrotnie było bardziej szkodliwe, wpływało to ujemnie na morale pozostałych żołnierzy. Co więcej, na skutek mało precyzyjnej selekcji wstęp-

nej wielu wartościowych kandydatów, którzy z dobrymi wynikami mogli ukończyć szkolenie, w ogóle do szkół oficerskich nie trafiło.

Było to przyczyną zmiany dotychczasowego systemu selekcji kandydatów do szkół oficerskich. W latach 1942 i 1943 zaczęto organizować nowe Komisje Selekcji Oficerów (Officer Selection Boards), których metody pracy oparte były na nowych zasadach.

W skład Komisji Selekcji Oficerów zwykle wchodziło: przewodniczący, psychiatrzy, oficerowie do spraw selekcji (Military Testing Officer) oraz psycholog lub podoficer wyszkolony w prowadzeniu psychologicznych badań testowych. Poszczególne Komisje Selekcji Oficerów różniły się niekiedy składem osobowym i metodami pracy. Różnice te jednakże nie były duże.

Kandydaci do szkół oficerskich z reguły byli badani i obserwowani przez trzy dni. W ciągu tego czasu wypełniali oni kwestionariusz biograficzny, kwestionariusz medyczny, byli badani testami inteligencji i kwestionariuszami osobowości. Oprócz testów przeznaczonych dla wszystkich rekrutów stosowano tu również następujące testy: werbalny test inteligencji (Verbal Intelligence Test), test rozumowania (Reasoning), test orientacji (Orientation), test inteligencji werbalnej (Verbal Intelligence), test inteligencji niewerbalnej (Non-verbal Intelligence) oraz test orientacji przestrzennej (Spatial).

Oprócz wyżej wymienionych, próbowano stosować do celów specjalnych, jako pomoc w psychiatrycznej diagnozie i prognozie, jeszcze inne testy, jak np.: test Wechslera, test klocków Koha (Trist — Misselbrook Kohs Blocks), test apercepcji tematycznej Murray'a (Murray's Thematic Apperception Test), test szybkości wyobraźni — werbalny test swobodnych skojarzeń (Test of Quickness of Imagination) i inne.

Z niektórymi kandydatami wywiad przeprowadzał psychiatra, ze wszystkimi zaś przewodniczący Komisji lub jego zastępca. Każdą grupą, złożoną z ośmiu do dziesięciu ludzi, opiekował się oficer do spraw selekcji, który znaczną część dnia przebywał z nimi, jadał z nimi posiłki i jednocześnie obserwował ich społeczne zachowanie się. Stosował on także różne praktyczne sytuacje testowe, na przykład organizował dyskusje, dawał rozmaite zadania do wykonania, stwarzał trudności w wykonywaniu tych zadań oraz tworzył grupy pozbawione przywódcy w celu wyłowienia ludzi posiadających inicjatywę, umiejętność współpracy, kwalifikacje na przywódców oraz inne wymagane elementy społecznego zachowania się.

Przed powzięciem ostatecznej decyzji brano pod uwagę wszystkie uzyskane dane. Do końca wojny Komisje Selekcji Oficerów wydały decyzje dotyczące około 140 000 kandydatów, z czego około 60 000 przyjęło do szkół oficerskich.

Oprócz Komisji Selekcji Oficerów istniała specjalna komórka, której zadaniem było opracowywanie i ulepszanie narzędzi pomiaru psychometrycznego, które stosowano w pracach Komisji Selekcji Oficerów.

Należy podkreślić, iż badanie kandydatów do szkół oficerskich miało na celu nie tyle wykrycie u nich jakichś specjalnych „zdolności oficerskich“ czy też cech dowódczych (leadership), ile zbadanie indywidualnych reakcji na społeczne sytuacje w warunkach psychicznego i fizycznego obciążenia.

Metody selekcji stosowane w RAF

Zalążków „psychologii lotnictwa“, tj. badań psychologicznych nad problemami związanymi przede wszystkim z pracą pilotów oraz z pracą załóg samolotów, należy szukać już w latach 1914—1918. Po zakończeniu I wojny światowej, kiedy problem kadr przestał być problemem palącym, a główną uwagę skierowano na zagadnienia doskonalenia technicznego sprzętu lotniczego, psychologiczne zagadnienia lotnictwa zeszyły na plan dalszy. Kiedy w 1939 roku lotnictwo Wielkiej Brytanii z konieczności zaczęło się gwałtownie rozwijać i organizować na wielką skalę, okazało się, iż nie jest do tego przygotowane, między innymi z powodu braku lotniczego personelu latającego oraz odpowiedniego systemu selekcyjnego, umożliwiającego stosunkowo szybki i właściwy dobór kandydatów do lotnictwa.

Wprowadzenie nowych zasad selekcji w RAF następowało stopniowo i nie tak jednolicie, jak to miało miejsce w armii lądowej lub w marynarce.

Na początku 1940 roku zwrócono się do Pracowni Psychologicznej Uniwersytetu w Cambridge z propozycją opracowania testu inteligencji ogólnej dla Komisji Selekcyjnej Kandydatów do Lotnictwa (Aviation Candidate Selection Board). W efekcie tego zamówienia opracowano trzy wersje równoległe krótkiego, zawierającego 20 pytań, werbalnego testu inteligencji (General Intelligence Test). Wynik testu, wyrażony w pięcioliterowej skali, służył m. in. za podstawę decyzji Komisji Selekcyjnej.

Jednocześnie z testem inteligencji stosowano jeszcze dwa inne testy, mianowicie piętnastominutowy test matematyczny (Elementary Mathematical Test) oraz werbalny test wiadomości ogólnych, mający za zadanie badanie orientacji w aktualnych zdarzeniach zachodzących na świecie.

Te trzy testy stanowiły przez przeszło 3 lata część standardowej procedury selekcyjnej, stosowanej w doborze personelu latającego. Aczkolwiek nie miały one dużego znaczenia w usprawnieniu szkolenia, zasługą ich wszakże było uutorowanie drogi opracowaniu pełniejszego programu badań testowych.

W 1942 roku zestaw testów został powiększony przez włączenie do niego testu przyrządowego do badania koordynacji pilota (Pilot Coordination Test) oraz podzespołu, składającego się z trzech testów do badania kandydatów na radiooperatorów.

Już w 1941 r. zwrócono uwagę na fakt, iż stosowana dotychczas selekcja kandydatów do różnych funkcji jest niedoskonała, gdyż dokonywany na jej podstawie dobór ludzi nie jest rozwiązaniem optymalnym. Podstawową zasadą selekcji jest bowiem dobieranie do danej funkcji najlepszych kandydatów (selekcja pozytywna) albo odrzucanie najgorszych (selekcja negatywna) nie nadających się do danej specjalności lub funkcji. Jest to procedura mało ekonomiczna. Jeżeli bowiem po przeprowadzeniu badań, które mają określić przydatność kandydata do określonej funkcji stwierdzi się małą jego przydatność i odrzuci się go, wtedy trzeba skierować go do funkcji innej i ponownie poddać badaniom, ustalającym jego przydatność do nowego zadania.

Wady tej nie posiada dobór oparty na klasyfikacji, to jest na takim postępowaniu, które na podstawie jednego badania odpowiednio przygo-

towanym zestawem testów pozwoli od razu na stwierdzenie, w jakich specjalnościach lub w pełnieniu jakich funkcji kandydat ma szanse osiągnięcia największego powodzenia.

Stosowanie takiej zasady doboru żołnierzy jest oczywiście dużo trudniejsze niż dobór oparty na prostej selekcji, w konsekwencji jednak jest to zasada bardziej efektywna. Jest ona szczególnie cenna wtedy, kiedy jest mała liczba ludzi i każdy powinien być z pożytkiem wykorzystany. Chodzi tylko o to, żeby każdy wykonywał najodpowiedniejsze dla niego zajęcie, a więc o dopasowanie warunków zewnętrznych i wewnętrznych wykonywania pracy.

Opracowaniem zestawu testów klasyfikacyjnych w lotnictwie zajął się w 1941 r. W. Stephenson z Uniwersytetu Oxfordzkiego. Niewielka efektywność klasyfikacji, prowadzonej tradycyjnymi metodami, przekonała go o potrzebie przygotowania nowych testów. Pierwszą funkcją tych testów byłoby klasyfikowanie dużej liczby rekrutów, napływających każdego tygodnia, na kilka podstawowych grup. Zasadniczym kryterium podziału na grupy byłby zespół zdolności potrzebnych do wykonywania określonych zadań.

Tak pomyślana klasyfikacja nie wymagała przyjęcia zasady podziału uzdolnień na ogólne i specyficzne. Jednak z powodu istnienia zupełnie odmiennych zawodów, na przykład księgowego i technika, które stawiają odmienne wymagania wykonawcom, uznano za korzystne i celowe zastosowanie testu inteligencji, mogącego określić zarówno uzdolnienia ogólne, jak i skłonności do wykonywania pracy praktycznej lub teoretycznej.

Biorąc pod uwagę powyższe skonstruowano test, którego jedna część była przeznaczona do badania „inteligencji werbalnej“, druga część natomiast była przeznaczona do badania uzdolnienia, które można by nazwać „inteligencją praktyczną“ (practical — mindedness). Część trzecia stanowił prosty test arytmetyczny.

Do momentu zakończenia wojny ciągle opracowywano nowe zestawy testowe i badano ich użyteczność w doborze przede wszystkim personelu latającego, a także kandydatów do wielu specjalności w służbach naziemnych.

Łącznie w armii lądowej, marynarce i lotnictwie stosowano 91 testów. Większość z nich była stosowana w doborze kandydatów do różnych specjalności i funkcji, niektóre zaś wprowadzono eksperymentalnie, w celu określenia ich wartości użytkowej.

Badania psychometryczne stosowane w armii Stanów Zjednoczonych

Stany Zjednoczone, podobnie jak Wielka Brytania, w momencie przystąpienia do wojny w 1941 roku miały rozbudowaną marynarkę wojenną, natomiast lotnictwo (nie wchodzące w skład floty) i armia lądowa były mało rozwinięte. Toteż problemy kadrowe w siłach zbrojnych w tym okresie nabrały szczególnego znaczenia. W krótkim czasie należało zorganizować i przygotować do udziału w wojnie olbrzymią armię lądową, której dotychczas nie było. Chodziło nie tylko o odpowiednie dobranie ludzi do wielu specjalności wojskowych, ale także o wyselekcjonowanie odpowiednich kandydatów na dowódców. W realizacji tego zadania wy-

korzystano metody doboru ludzi do pracy; stosowane na szeroką skalę w amerykańskim przemyśle oraz sięgnięto do wzorów armii amerykańskiej, pochodzących z czasów pierwszej wojny światowej.

W okresie I wojny światowej problemy kadrowe armii Stanów Zjednoczonych były podobne do tych, które wystąpiły w II wojnie światowej. Wtedy również należało w szybkim czasie prawie od podstaw zorganizować dużą armię lądową. Armia, oprócz wielu rozmaitych specjalistów cywilnych, zaangażowała do pomocy w tworzeniu sił zbrojnych również psychologów. Zajmowali się oni wieloma zagadnieniami, jak na przykład problemami widzenia i słyszenia w warunkach wojennych, psychologicznymi problemami szkolenia i dyscypliny, problemami propagandy, reedukacji ludzi niezdolnych do dalszej służby wojskowej i innymi. Psychologowie pracujący dla wojska (w okresie wojny wcielono do wojska 254 psychologów) wraz z odpowiednio przeszkolonymi oficerami najwięcej wysiłku włożyli w rozwiązanie problemów związanych z doбором rekrutów do armii.

Psychologowie wraz z oficerami wykonali olbrzymią pracę przygotowawczą, umożliwiającą właściwy dobór ludzi. Praca ta polegała na przeprowadzeniu dokładnej analizy wielu specjalności wojskowych i funkcji, w celu określenia kwalifikacji i wymagań stawianych ludziom. Polegała ona również na podzieleniu olbrzymiej ilości specjalności na niewiele grup łączących podobne specjalności, na ustaleniu potrzeb armii jeśli chodzi o specjalistów, przygotowaniu odpowiednich narzędzi do badania wymagań stawianych ludziom przez poszczególne specjalności, na organizacji badań, wreszcie na ich prowadzeniu, badaniu efektów i udoskonalaniu.

W okresie I wojny światowej, spośród wszystkich stosowanych testów, najbardziej rozpowszechniony i znany był test Alfa, przeznaczony do badania inteligencji jako zdolności ogólnej. Składał się on z ośmiu podtestów dotyczących: rozumowania, umiejętności rozwiązywania prostych zadań arytmetycznych, umiejętności wyjaśniania elementarnych zjawisk w świecie fizycznym, rozumienia znaczenia prostych pojęć, umiejętności logicznego budowania zdań z poprzestawianych słów, umiejętności rozumowania na podstawie ciągów liczb, widzenia zależności między prostymi pojęciami oraz posiadania podstawowych wiadomości ogólnych.

Test ten był przeznaczony dla ludzi umiejących czytać, pisać i mówić po angielsku. Uzyskanie zadowalającego wyniku ogólnego w tym teście nie było związane, przynajmniej w intencji jego autorów, z poziomem uzyskanego wykształcenia lecz z ogólną zdolnością umysłu czyli z inteligencją. To, że osoby badane tego rodzaju testem uzyskują lepsze wyniki im wyższe mają wykształcenie tłumaczy się korelacją poziomu wykształcenia z inteligencją, to znaczy, iż zazwyczaj ludzie bardziej inteligentni zdobywają wyższe wykształcenie. Interpretacja ta nie jest pozbawiona słuszności; musimy wszakże pamiętać o tym, że w niektórych systemach społecznych poziom uzyskanego wykształcenia koreluje także i to wysoko z przynależnością do określonej warstwy społecznej. Dlatego niekiedy trudno jest stwierdzić, która spośród całej masy obserwowanych zmiennych jest zmienną warunkującą wyniki w innych zmiennych.

Ponieważ do armii Stanów Zjednoczonych powoływano obywateli pochodzących z różnych grup narodowościowych, którzy bardzo często nie znali w dostatecznym stopniu języka angielskiego, dlatego obok testu Alfa stosowano również tzw. test Beta, który nie wymagał znajomości języka angielskiego. Jest to test niewerbalny, składający się z kilku podtestów. Zadania w teście Beta zbudowane są z cyfr i rysunków.

Zarówno test Alfa, jak i Beta były testami grupowymi, umożliwiającymi badanie dowolnie dużej grupy rekrutów — jeśli tylko pozwoliły na to warunki lokalowe i odpowiednia liczba asystentów. Były również testami obiektywnymi w tym sensie, że prowadzący badanie nie mieli żadnego wpływu na ogólny wynik testowy, uzyskany przez badanego, gdyż wynik ten obliczano za pomocą specjalnego klucza (szablonu). Podczas I wojny światowej w armii Stanów Zjednoczonych przebadano testami psychologicznymi ponad 1 600 000 rekrutów. Wyniki tych badań stanowiły m. in. podstawę skierowania rekrutów do najbardziej odpowiadających ich poziomowi umysłowemu rodzajów broni, specjalności i funkcji.

W okresie międzywojennym badania psychologiczne rekrutów i prawie cała działalność psychologiczna w wojsku zostały przerwane. Z psychologii jako nauki ponownie zaczęto korzystać w okresie II wojny światowej. Aczkolwiek psychologia była wykorzystywana do rozwiązywania wielu problemów wojskowych, to jednak największe zastosowanie znalazła w doborze ludzi (tj. selekcji i klasyfikacji) do różnych służb, specjalności i funkcji. Utworzono cały szereg komórek, zajmujących się selekcją i klasyfikacją rekrutów oraz komórki badawcze, których celem było opracowywanie narzędzi do badań oraz sprawdzanie ich efektywności.

Sekcja Badania Personelu w Oddziale Klasyfikacji i Uzupełnień w Biurze Generalnego Adiutanta (Personnel Research Section, Classification and Replacement Branch, the Adjutant General's Office) konstruowała na przykład szereg testów przeznaczonych do badania rekrutów oraz opracowała zasady prowadzenia tych badań. Przygotowano siedem testów klasyfikacyjnych, jedenaście testów do badania różnego typu zdolności, trzynaście testów wiadomości badających poziom wykształcenia, pięć testów badających wiedzę zawodową i inne. Niektórymi testami tego podstawowego zestawu (który potem uzupełniono) badano wszystkich rekrutów wcielanych do armii, niektórymi zaś badano wyłącznie kandydatów do specjalności, wymagających określonych uzdolnień, np. żołnierzy zajmujących się kodowaniem, kierowców różnych pojazdów wojskowych i innych.

Jednym z najbardziej znanych testów, który powszechnie stosowano w armii lądowej w okresie II wojny światowej, był tzw. „Wojskowy test klasyfikacji ogólnej“ (Army General Classification Test). Po wprowadzeniu testu do powszechnego użytku w armii pracowano nad nim dalej i kilkakrotnie go ulepszano.

Test wydany po raz pierwszy (AGCT — 1) posiadał cztery równoległe wersje. Był on przeznaczony do klasyfikacji wszystkich wstępujących do armii. Klasyfikacja ta uwzględniała umiejętność szybkiego uczenia się przez kandydata rozmaitych obowiązków żołnierskich. Opierając się na założeniu, że we współczesnej wojnie masowo korzysta się ze

zdobyczy nowoczesnej techniki, w konstrukcji testu położono duży nacisk na pomiar psychologicznych funkcji dotyczących rozumienia słów, rozumowania ilościowego i wyobraźni przestrzennej. Dlatego test posiadał trzy rodzaje zadań: słownik — do pomiaru czynnika werbalnego, słowne zadania arytmetyczne — do pomiaru czynnika rachunkowego oraz zadania rysunkowe, polegające na liczeniu stosów klocków — do pomiaru czynnika przestrzennego. Test zawierał po 50 zadań do badania każdego czynnika (razem 150) oraz po 10 zadań przykładowych w każdej podgrupie zadań (razem 30). Łącznie w teście było 180 zadań. Każde zadanie posiadało cztery alternatywne odpowiedzi, z których tylko jedna odpowiedź była prawidłowa. Test był ułożony w ten sposób, że stopień trudności zadań wzrastał. Zadania należące do każdej podgrupy rozmieszczone były cyklicznie w następujący sposób: jeden raz po 10 a następnie po 5 zadań czynnika słownego, czynnika arytmetycznego oraz przestrzennego.

Rozwiązywanie testu AGCT — 1 nie wymaga posiadania wykształcenia ponad to, które daje umiejętność czytania oraz elementarnego liczenia. Tak więc każdy, kto ukończył co najmniej 4 klasy szkoły podstawowej, może test rozwiązywać. Jednak mimo niskich wymagań, jeśli chodzi o wykształcenie, zakres stosowania testu jest bardzo szeroki: byli nim badani zarówno rekruci (mężczyźni i kobiety) ledwie umiejący czytać i rachować, jak również posiadający wyższe wykształcenie.

AGCT — 1 jest testem papierowym, grupowym i można nim badać dowolnie liczną grupę osób, na jaką pozwalają warunki lokalowe, akustyczne i odpowiednia liczba asystentów. Czas rozwiązywania testu wynosił około 60 minut.

„Wynik surowy“ obliczano biorąc pod uwagę wszystkie trzy czynniki. Odpowiedzi były oceniane w skali od 0 do 150 punktów. W celu łatwiejszej interpretacji wyników, wszystkie „wyniki surowe“ zamieniano na wyniki „standardowej skali AGCT“, której średnia wynosiła 100 a standardowe odchylenie 20 punktów. Wszystkie wyniki tej skali zawierały się w granicach od 41 do 161 punktów.

Rozkład wyników standardowej skali AGCT dla reprezentacyjnej próbki wcielonych do armii USA w latach 1940—1944 był następujący: wyniki od 41 do 59 punktów uzyskało 10% wcielonych, od 60 do 89 punktów — 24% wcielonych, od 90 do 109 punktów — 30% wcielonych, od 110 do 129 punktów — 30% wcielonych i od 130 do 161 punktów — 6% wcielonych.

Wszystkich wcielonych do armii, w zależności od uzyskanego wyniku w AGCT, dzielono na pięć kategorii. Rozkład wyników w tych pięciu kategoriach był podobny do rozkładu przedstawionego powyżej i przedstawiał się następująco: do kategorii I zaliczono 7% ogółu wcielonych, którzy uzyskali najwyższe wyniki w AGCT, do kategorii II zaliczono 24% ogółu wcielonych, uzyskujących wyniki niższe, do kategorii III zaliczono 38% ogółu wcielonych, do kategorii IV — 24% ogółu wcielonych i do kategorii V, najniżej punktowanej — 7% ogółu wcielonych.

Wcielonych do armii skierowywano — w zależności od zaliczenia do odpowiedniej kategorii i na podstawie innych danych — do odpowiednich rodzajów wojsk, służb, specjalności i funkcji.

Żołnierze zaliczani do I i II kategorii przeważnie byli wysuwani jako kandydaci do szkół oficerskich, podoficerskich oraz do specjalności wymagających od wykonawców wysokich kwalifikacji.

Żołnierze zaliczani do III kategorii stanowili materiał na podoficerów oraz kierowani byli do wielu rozmaitych specjalności.

Żołnierze IV kategorii wykonywali w wojsku zadania i funkcje o charakterze bardziej mechanicznym. Byli najczęściej sanitariuszami, kierowcami wozów ciężarowych, amunicyjnymi itp.

Kategoria V dostarczała wielu żołnierzy, których skierowywano do wykonywania prostszych zadań i funkcji. Wielu z nich, zdrowych fizycznie, skierowywano do batalionów saperskich.

Rzetelność AGCT była bardzo wysoka, a wiemy, że współczynnik rzetelności jest jednym z dwu podstawowych wskaźników, mówiących o wartości testu jako narzędzia pomiaru psychologicznego. Współczynnik ten obliczony różnymi metodami, wynosił od . 92 do . 97. Współczynnik rzetelności, obliczony w oparciu o powtarzne badanie tych samych osób po pewnym czasie wyniósł . 82.

Trafność AGCT (korelacja wyniku testowego z powodzeniem osiągniętym w wykonywaniu czynności, zadań, funkcji) była badana w zastosowaniu go do szeregu rozmaitych specjalności i służb.

Na przykład współczynnik trafności AGCT w zastosowaniu do prognozy powodzenia na kursie mechaników radiooperatorów wyniósł . 32.

Współczynnik trafności AGCT w zastosowaniu do prognozy powodzenia na kursie mechaników samochodowych wynosił . 35. Oznacza to, że na kursie oceny przeciętne lub wyższe uzyskiwało z I kategorii około 90% żołnierzy, z II kategorii około 70% żołnierzy, z III kategorii około 40% żołnierzy, z IV kategorii około 20% żołnierzy i tylko 5% żołnierzy zaliczonych do kategorii V.

Przewidywanie osiągnięć na kursie mechaników — czołgistów na podstawie uzyskanej kategorii w AGCT było następujące: wyniki co najmniej przeciętne lub wyższe uzyskiwało z I kategorii około 80% żołnierzy, z II kategorii około 50% żołnierzy, z III kategorii około 30% żołnierzy, z IV kategorii około 10% żołnierzy i tylko 5% żołnierzy zaliczonych do kategorii V.

AGCT był także jedną z podstaw przy dobieraniu kandydatów do szkół oficerskich. I tak prawdopodobieństwo, że słuchacze szkoły oficerskiej ukończą ją i uzyskają stopień oficerski wynosiło około 92%, jeśli w skali standardowej AGCT uzyskali oni wynik 140 punktów lub więcej; jeśli wynik AGCT zawierał się w granicach 130—139 punktów to prawdopodobieństwo uzyskania stopnia oficerskiego wynosiło około 88%; jeśli wynik AGCT zawierał się w granicach 120—129 punktów prawdopodobieństwo to wynosiło około 82%; prawdopodobieństwo wynosiło około 74%, jeśli wynik AGCT zawierał się w granicach 110—119 punktów i prawdopodobieństwo ukończenia pomyślnie szkoły i uzyskania stopnia oficerskiego wynosiło tylko około 48%, jeśli wynik AGCT wynosił mniej niż 110 punktów.

Po dokładnej analizie dużej ilości wyników do testu AGCT — 1 wprowadzono pewne zmiany, mające na celu zwiększenie jego wartości prognostycznej. I tak test w trzecim poprawionym wydaniu pod nazwą

AGCT — 3, zawierał pewne zmiany polegające między innymi na włączeniu jeszcze jednej grupy zadań i na przedłużeniu czasu badania testem z jednej godziny do dwóch godzin. W ostatecznej formie test składał się z czterech grup zadań, dotyczących: zdolności językowych, wyobraźni przestrzennej, zdolności rachunkowych oraz umiejętności arytmetycznych.

Wojskowym testem klasyfikacji ogólnej przebadano, w okresie 1940—1945, ponad 12 milionów osób, które przeszły przez ośrodki rekrutacji do armii USA.

Oprócz wojskowego testu klasyfikacji ogólnej (AGCT), do badania wszystkich bez wyjątku osób wstępujących do armii stosowano także inne testy, jak np. wojskowy test uzdolnień mechanicznych (Army Mechanical Aptitude Test — AMAT), badający uzdolnienia mechaniczne i techniczne osób werbowanych do armii. Dane uzyskane za pomocą tego testu stanowiły istotną pomoc w doborze żołnierzy do specjalności typowo technicznych.

Stosowano również test uzdolnień radiotelegraficznych (Radio — Operator Aptitude Test — ROAT), badający uzdolnienia wymagane w pracy radiotelegrafisty (radiooperatora). Praktyka wykazała, że tego typu zdolności nie są w istotny sposób związane z poziomem wykształcenia, ani z poziomem inteligencji, dlatego należało wykrywać je u ludzi za pomocą oddzielnego testu.

Oprócz wyżej wymienionych, stosowano szereg testów, badających również inne właściwości osób wcielonych do armii. Zakres ich stosowania nie był wszakże tak szeroki, jak testów tu omówionych. Wszystkie stosowane testy dostarczały dużo cennych informacji, które w znacznym stopniu ułatwiały podejmowanie decyzji co do najbardziej racjonalnego przydziału żołnierzy do odpowiednich rodzajów broni, służb, specjalności i funkcji.

WNIOSKI

Doświadczenia armii angielskiej i amerykańskiej w stosowaniu badań psychometrycznych, poczynione podczas obydwu wojen światowych oraz wyniki prac badawczych nad tymi zagadnieniami, prowadzonymi już po II wojnie światowej oraz wieloletnie doświadczenia przemysłu i szkolnictwa w tych państwach (i w wielu innych na zachodzie) świadczą o korzyściach, jakie może przynieść stosowanie metod psychometrycznych w wojsku.

Aby przekonać się o korzyściach, wpływających ze stosowania badań psychometrycznych w wojsku, wystarczy porównać efekty selekcji rekrutów dokonywanej w armii brytyjskiej za pomocą tych badań, z efektami selekcji dokonywanych metodami tradycyjnymi. Porównanie takie dotyczy ilości błędnych decyzji, podejmowanych przy skierowaniu żołnierzy do różnych specjalności wojskowych. Jedno z takich porównań przedstawia tablica 1.

Przytoczone porównanie świadczy dosyć wyraźnie o przewadze metody selekcji żołnierzy uwzględniającej także wyniki badań psychometrycznych. Zdecydowaną różnicę widać zwłaszcza w selekcji operatorów specjalnych urządzeń (Special operators). Jest ona wynikiem kilkakrotnej selekcji — w przypadku drugim.

Tablica 1

Błędne decyzje dotyczące żołnierzy Pomocniczej Służby Terytorialnej, wybranych do różnych specjalności wojskowych za pomocą dwóch różnych metod⁴

Specjalność	Liczba wyselekcjonowanych metodami tradycyjnymi	Procent błędnych decyzji	Liczba wyselekcjonowanych za pomocą metod psychometrycznych (m. in.)	Procent błędnych decyzji
Kierowcy	124	30	1004	14
Biuraliści (kanceliści)	128	11	592	4
Operatorzy specjalnych urzędzeń	420	60	130	7
Radiooperatorzy i teleoperatorzy	217	7	187	0,5

W powietrznych siłach marynarki przeprowadzono selekcję ponad 16 000 mechaników i monterów, z czego około 6000 dobrano metodami „tradycyjnymi“ i 10 000 z zastosowaniem badań psychometrycznych. W pierwszym przypadku błędny dobór wynosił 14,7%, natomiast w drugim tylko 4,7%. Porównanie wyników obydwu metod doboru przedstawia poniższa tablica.

Tablica 2

Błędne decyzje dotyczące doboru mechaników i monterów do powietrznych sił marynarki. Dobór ten oparty był na dwu różnych metodach⁵

Specjalność	Metody tradycyjne		Metody psychometryczne		
	Liczba wyselekcjonowanych	Procent błędnych decyzji	Liczba wyselekcjonowanych	Procent błędnych decyzji	
Mechanicy	kadłubowi	1 333	16,8	2 234	6,9
	silnikowi	1 219	21,2	2 218	5,6
	sprzętu ogniowego	902	7,3	1 596	0,6
	elektrycy	832	16,1	1 969	4,9
Monterzy	kadłubowi	953	10,1	723	4,3
	silnikowi	890	15,6	743	5,4
	sprzętu ogniowego	130	13,1	199	2,0
	elektrycy	271	9,2	326	1,8

⁴ P. E. Vernon, J. B. Parry, Personnel Selection in the British Forces. London 1949, University of London Press, Ltd.

⁵ Tamże.

Przykłady przedstawione w obydwu tabelach wymownie świadczą o korzyściach wynikających z zastosowania narzędzi pomiaru psychologicznego w doborze specjalistów wojskowych. Vernon i Parry obliczają, iż zastosowanie przez angielskie siły zbrojne tych metod przynosiło łącznie około 100 000 funtów oszczędności rocznie.

Mówiąc o niewątpliwych korzyściach, wynikających z zastosowania metod psychometrycznych w doborze żołnierzy do rozmaitych funkcji i specjalności wojskowych, należy zaznaczyć, iż nie zawsze i nie wszędzie będą one takie, jak w przytoczonych wyżej przykładach. Wielkość efektu zastosowania tych metod zależy od wielu różnych czynników, wśród których na pewno nie na ostatnim miejscu będą: poziom rozwoju psychologii i jej gałęzi — psychometrii — w państwie, tradycje stosowania tej metody i jej rozpowszechnienie w różnych gałęziach gospodarki i kultury narodowej, a przede wszystkim w szkolnictwie i przemyśle, kadra odpowiednio przygotowanych specjalistów i wiele innych. O czynnikach tych należy pamiętać, aby uniknąć rozczarowania, jeśli metody te zastosowane na innym terenie w innych warunkach, nie od razu dadzą oczekiwane korzyści. Nie ulega wszakże wątpliwości, iż aby racjonalnie „gospodarować“ kadrami ludzkimi w wojsku, to znaczy wykorzystywać ludzi w sposób jak najbardziej optymalny, należy prowadzić badania nad tymi metodami i możliwościami (korzyściami) ich praktycznego zastosowania. Szczególnie wydają się tu być użyteczne metody psychometryczne, zastosowane do klasyfikacji żołnierzy, o czym wspominaliśmy wyżej.

BIBLIOGRAFIA

- AHRENFELDT R. H.: Psychiatry in the British Army in the Second World War. London 1958, Routledge and Kegan Paul.
- Psychologia, praca zbiorowa pod redakcją E. G. Boringa, Warszawa 1960, Wyd. MON.
- CHOYNOWSKI M.: Opracowanie zestawu testów do prognozy powodzenia w podoficerskich szkołach Milicji Obywatelskiej, Wrocław 1966, PAN.
- CRONBACH L. J.: Essentials of Psychological Testing, New York 1960, Harper and Brothers.
- DOBRUSZEK Z.: Dobór pracowników. Skrypty szkoleniowe nr 48, Warszawa 1964, CODKK.
- Examiner Manual for the Army General Classification Test. First Civilian Edition, Chicago 1948, Science Research Associates Inc.
- FLEISHMAN E. A.: Predicting Code Efficiency of Radiotelegraphers by Means of Aural Tests, „Journal Applied Psychology”, 1955, nr 39, s. 150—155.
- JARZĄBEK W.: Próba zastosowania pojęć teorii informacji do analizy czynności radiotelegrafisty. Praca w maszynopisie, 1966.
- MAUCORPS P. H.: Psychologie Militaire, Paris 1948, Presses Universitaires de France.

PLAG J. A. and ARTHUR R. J.: Psychiatric Reexamination of Unsuitable Naval Recruits: A Two — Year Follow — up, „American Journal of Psychiatry”, 1965, nr 122/5, s. 534—541.

STUIT D. B. (Ed.): Personnel Research and Test Development in the Bureau of Naval Personnel, Princeton 1947, Princeton University Press.

TIFFIN J.: Industrial Psychology, New York 1948, Prentice-Hall Inc.

VERNON P. E., PARRY J. B.: Personnel Selection in the British Forces, London 1949, University of London Press, Ltd.

WILSON N. A.: Psychology and Military Proficiency, Occupational Psychology, 1966, nr 40 (4), s. 179—193.

Wojciech Daniecki

DIAGNOZA I SELEKCJA POBOROWYCH POD WZGLĘDEM ZDOLNOŚCI PRZYSTOSOWYWANIA SIĘ DO SŁUŻBY WOJSKOWEJ (NA PRZYKŁADZIE ARMII AMERYKAŃSKIEJ)

Wstęp

Każda organizacja społeczna, dążąc do osiągnięcia jak największej skuteczności działania, stara się udoskonalić swą wewnętrzną strukturę. Im doskonalsza jest wewnętrzna struktura organizacji, im dokładniej określone są zakresy władzy, uprawnień, obowiązków, odpowiedzialności, sposoby wykonywania zadań itp. tym więcej ograniczeń w działaniu i trudności w przystosowaniu się do wymagań organizacji napotyka jej członkowie.

Patrząc z tego punktu widzenia na armię, trzeba stwierdzić, że właśnie do niej — bardziej niż do innych grup społecznych — można odnieść powyższe uwagi. W wojsku istnieją bowiem reguły, określające bardzo szczegółowo większość wzorów indywidualnego i zbiorowego zachowania się żołnierzy. Ograniczenia stąd wynikające nie występują w tak dużym stopniu w innych organizacjach społecznych.

Sytuacja ta jest źródłem różnorodnych konfliktów, które stają się udziałem żołnierzy nieprzywykłych w życiu cywilnym do działania w sposób określony z góry i w najdrobniejszych szczegółach. Pamiętać należy również, że pewne wzory zachowania, typowe dla życia cywilnego, są nieprzydatne lub wręcz szkodliwe dla armii, co powoduje konieczność zastąpienia ich nowymi formami zachowania, których trzeba się dopiero nauczyć. Konflikty owe są tym silniejsze, im słabsza jest równowaga emocjonalna żołnierza, niższy jego poziom moralny i intensywniejszy stress sytuacji. Często przybierają one formę ciężkich załamań psychicznych, które kwalifikują żołnierza do przedterminowego zwolnienia ze służby. Zdarzają się jednostki mające szczególne trudności w przystosowaniu się do wymagań, stawianych przez wojsko. Trudności wypływają z braków fizycznych, intelektualnych, bądź z przyczyn emocjonalnych i moralnych. Eliminacji ich służy m. in. wstępna selekcja poborowych.

Selekcja poborowych reprezentujących defekty fizyczne i intelektualne (oligofrenia) jest od długiego czasu przedmiotem badań, a kryteria diagnozy są już stosunkowo wyraźnie sprecyzowane przez medycynę i psychologię.

O wiele mniej doświadczeń udało się zebrać w zakresie prognostyki powodzenia w służbie żołnierzy, przejawiających trudności emocjonalne i niepożądane, z punktu widzenia moralności, nawyki. Poglądy na ten temat są jeszcze w stanie ciągłej ewolucji, a jej kierunki wyznaczone

są z jednej strony przez wyniki badań empirycznych nad przystosowaniem się do wymagań wojska wymienionych dwóch grup żołnierzy, a z drugiej, przez tendencje zmian w poglądach teoretycznych na mechanizmy procesów adaptacyjnych.

Opracowanie niniejsze stawia sobie za cel zapoznanie czytelnika z ubogimi jeszcze i dyskusyjnymi doświadczeniami psychologów i psychiatrów amerykańskich w dziedzinie metod, umożliwiających przewidywanie przystosowania się do służby wojskowej żołnierzy z trudnościami emocjonalnymi i brakami moralnymi. Mając na uwadze ten cel, potraktowano opis realizacji programu selekcyjnego i jego efekty wyłącznie jako tło do szczegółowszej analizy założeń i rezultatów badań psychiatrycznych, których celem było eliminowanie poborowych, rokujących złe przystosowanie się pod względem emocjonalnym i moralnym.

W pierwszej części artykułu przedstawiono krótko historię badań selekcyjnych w armii amerykańskiej, zakres tych badań w okresie II wojny światowej i ich bezpośrednie efekty, które mają swój wyraz w ilości poborowych, odrzuconych przy wstępnej selekcji z powodu różnych diagnoz lekarskich, psychologicznych i psychiatrycznych¹. Omówiono również założenia i braki organizacyjne, teoretyczno-metodologiczne i metodyczne badań psychiatrycznych. Przytoczono także liczby zwolnionych przedterminowo żołnierzy, będące świadectwem stopnia poprawności diagnozy i trafności przewidywań dokonywanych podczas wstępnej selekcji poborowych.

W części drugiej zaprezentowano w formie skrótowej kilka badań analitycznych, zajmujących się teoretyczno-metodologicznymi i metodycznymi podstawami diagnoz psychiatrycznych i trafnością przewidywań w zakresie przystosowania się poborowych do służby wojskowej.

Następnie scharakteryzowano współczesne poglądy na badania selekcyjne oraz opisano system organizacyjny, za pomocą którego realizuje się w armii amerykańskiej program doboru żołnierzy pod względem stabilności emocjonalnej i wartości moralnej.

Artykuł kończy się wnioskami, płynącymi z doświadczeń armii amerykańskiej w zakresie przewidywania przystosowania się poborowych do wymagań organizacji wojskowej, a które mogą zostać wykorzystane w naszych warunkach.

W opracowaniu pominięto zagadnienie technik selekcyjnych, będących w użyciu w armii amerykańskiej. Temat ten jest przedmiotem opracowania, dokonanego przez innego autora².

I. Badania selekcyjne w armii amerykańskiej w czasie II wojny światowej

Historia badań selekcyjnych

Już podczas I wojny światowej zdawano sobie sprawę ze znaczenia, jakie dla optymalnego wykorzystania ludzi w działaniach wojennych ma

¹ Przez diagnozy psychiatryczne należy rozumieć rozpoznania dotyczące chorób psychicznych i nerwic.

² Por. Z. Dobruszek, Teoretyczne podstawy badań psychometrycznych w wojsku i przykłady ich zastosowań w armiach angielskiej i amerykańskiej, studium zamieszczone w niniejszym tomie s. 30.

znajomość możliwości intelektualnych żołnierzy. Dlatego też rozwinięto w armii amerykańskiej szeroki program badań inteligencji. Jednak dowódcy często przekonywali się, że nawet bardzo inteligentni żołnierze nie byli w stanie znieść trudów walki, ulegając załamaniom psychicznym. Dopiero w roku 1918 gen. Persning zwrócił się do Departamentu Wojny z żądaniem, by przysyłani ludzie byli badani pod kątem wyeliminowania przypadków psychiatrycznych. Trudno stwierdzić, czy badania te były prowadzone przed zakończeniem wojny, czy też nie.

Natomiast podczas II wojny światowej rozpoczęto badania psychiatryczne zaraz po ogłoszeniu mobilizacji, jeszcze przed przystąpieniem Stanów Zjednoczonych do wojny. Psychiatryczny program selekcyjny rozpoczął się oficjalnie w styczniu 1941 roku. W tym celu wydano rozporządzenie w sprawie procedury określenia „neuropsychiatrycznie nieodpowiednich“. W wyniku selekcji zamierzano wyeliminować spośród podanych osoby niewątpliwie „nieodpowiednie“ i uzyskać wskazanie do takiego rozmieszczenia „niepewnych“ pod względem stabilności emocjonalnej, by nie znaleźli się oni w warunkach, w których łatwo ulegliby załamaniu psychicznemu. Ocena realizacji tych zamierzeń znajduje się w dalszej części artykułu.

Zakres badań selekcyjnych i ich bezpośrednie efekty³

W czerwcu 1940 roku siły zbrojne Stanów Zjednoczonych liczyły 456 tys. ludzi, natomiast w czerwcu roku 1945 — 11 mln 857 tys.

W okresie tym przebadano pod względem przydatności fizycznej, umysłowej, emocjonalnej i moralnej ok. 20 mln osób. Ponad 14 mln po-

Tablica 1

Ilość poborowych odrzuconych przy wstępnej selekcji z powodu defektów fizycznych, umysłowych, emocjonalnych i moralnych. Tablica obejmuje okres grudzień 1942 — sierpień 1945 r.

Przyczyny	Liczba odrzuconych	Procent od ogólnej liczby przebadanych	Procent od ogólnej liczby odrzuconych
Defekty fizyczne	3 447 000	19,3	66,2
Zaburzenia emocjonalne	970 000	5,4	18,5
Upośledzenie intelektualne i braki w edukacji	716 000	4,0	13,6
Niepożądane nawyki i cechy charakteru (przyczyny moralne)	87 000	0,5	1,7
Razem	5 220 000	29,2	100,0
Ogółem przebadanych	18 000 000	100,0	

³ Zob. E. Ginzberg, *Psychiatry and Military Manpower Policy*, New York 1953.

wołano do służby czynnej, a ok. 6 mln odrzucono przy wstępnej selekcji z powodu defektów kwalifikujących się do którejs z wyżej wymienionych kategorii.

Jak widzimy, prawie $\frac{2}{3}$ nieprzyjętych do wojska miało defekty cielesne (fizyczne). Natomiast $\frac{1}{3}$ poborowych została odrzucona z powodu psychoz i nerwic (zaburzenia emocjonalne), oligofrenii (upośledzenie intelektualne) i psychopatii (niepożądane nawyki i cechy charakteru).

Nowością, którą wprowadził program selekcyjny II wojny światowej, było eliminowanie spośród poborowych neurotyków i psychopatów. I właśnie te przyczyny nieprzystosowania okazały się najtrudniejsze do przewidzenia. Stały się też one źródłem największej ilości błędnych decyzji, dotyczących zwolnienia z obowiązku odbycia służby lub przyjęcia do wojska.

Założenia i braki organizacyjne, teoretyczno-metodologiczne i metodyczne badań psychiatrycznych

Efekty, które zamierzano osiągnąć w wyniku przeprowadzenia psychiatrycznych badań poborowych, okazały się w praktyce dość wątpliwe. Dotyczyło to szczególnie prognozyk przystosowania żołnierzy neurotycznych i psychopatycznych. Przede wszystkim nie udało się, w zadowalającym stopniu, zapobiec przedostaniu się do wojska jednostek reprezentujących tego typu zaburzenia osobowości. Po drugie, w pierwszym okresie badań selekcyjnych, odrzucono wiele osób, które po ponownym przebadaniu i zastosowaniu łagodniejszych — na skutek zwiększonego zapotrzebowania na ludzi — kryteriów, okazały się zdolne do służby wojskowej. Część z nich wykazała się później dobrymi i bardzo dobrymi wynikami w wykonywaniu zadań bojowych. Wreszcie po trzecie, nie udało się wyrzucić zadowalającego wpływu na rozmieszczenie personelu w najbardziej odpowiednich dla badanych osób specjalnościach wojskowych.

Przyczyny tych niepowodzeń można rozpatrywać w trzech płaszczyznach: organizacyjnej, teoretyczno-metodologicznej i metodycznej.

Założenia i trudności organizacyjne przedstawiały się następująco:

1. Badania lekarskie i psychiatryczne przeprowadzane były w komisjach poborowych, których ilość zmieniała się ciągle podczas wojny, a przez to zmieniał się obszar, na którym działała komisja. Łączyło się to ze zmianami wielkości kontyngentów, które miały być dostarczone z terenu działania danej komisji. To z kolei powodowało ciągle dostosowywanie polityki doboru do nowych warunków.

2. Brak było dostatecznej ilości psychiatrów wojskowych, dobrze znających wymagania armii pod względem stanu psychicznego poborowych. Z tego względu badania prowadzili również psychiatrzy cywilni i lekarze innych specjalności, którzy kurs psychiatrii przechodzili tylko na studiach.

3. Zapotrzebowanie armii ciągle się zmieniało np.: po ataku Japończyków na Pearl Harbor było ono tak wielkie, że z trudem można było przebadać wszystkich poborowych⁴.

4. W miarę wzrostu zapotrzebowania armii na ludzi, zmniejszała się ilość czasu przeznaczonego na badanie jednego poborowego. Zdarzało się, że psychiatra dysponował trzema minutami na zorientowanie się w stanie zdrowia psychicznego kandydata na żołnierza.

5. Decydujący głos w sprawie wcielenia poborowego do wojska miał lokalny dowódca. Bardzo często zdarzało się, że wydawał on decyzję o przyjęciu do służby wbrew opinii lekarzy.

W takich warunkach organizacyjnych, rzetelne postawienie diagnozy i prawidłowe przewidywanie trudności w adaptacji żołnierza było poważnie utrudnione. Pewne braki istniały również w założeniach teoretyczno-metodologicznych badań psychiatrycznych.

W okresie II wojny światowej wiedza na temat społecznych warunkowań postępowania człowieka była jeszcze dość skąpa, a przynajmniej rozumowanie kategoriami społecznymi obce było psychiatrom, uczestniczącym w doborze rekrutów. Przyjęto zasadę, że powodzenie w służbie wojskowej zależy wyłącznie od predyspozycji jednostki. Nie doceniono wpływu przywódcy grupy żołnierskiej, norm współżycia wewnątrz grupy i wpływu różnych cech osobowości kolegów z oddziału.

Brak predyspozycji do służby w wojsku, szczególnie w pierwszym okresie badań selekcyjnych, rozpatrywano w kategoriach symptomów klinicznych. Eliminacja „potencjalnie nieprzydatnych“ następowała po zaobserwowaniu u poborowych objawów neurotyczności lub psychozy. Dopiero pod koniec wojny, gdy okazało się, że wielu spośród tych, którym przepowiadano niepowodzenie w służbie żołnierskiej osiągało dobre wyniki, zaczęto większą wagę przykładac do historii życia poborowych. Pozwoliło to uniknąć odrzucania kandydatów z symptomami neurotyczności, jeśli stwierdzono, że przystosowywali się oni zupełnie dobrze do wymagań życia cywilnego. Jednocześnie stworzyło to możliwość wyeliminowania osób posiadających niepożądane nawyki lub cechy charakteru (psychopatów).

Trudności emocjonalne występujące u badanych traktowane były statycznie. Nie uwzględniano faktu, że zaburzenia tego typu występowały często u ludzi młodych, u których proces dojrzewania jeszcze się nie zakończył.

Poważną trudność w przewidywaniu przystosowania stanowił fakt, że nie wiadomo było, do jakiej służby mieli być przeznaczeni poborowi. Uniemożliwiało to określenie przydatności poborowego z punktu widzenia wymagań konkretnej specjalności wojskowej.

Ze zrozumiałych względów nie można było przewidzieć, w jakiej sytuacji bojowej znajdzie się jednostka wojskowa, do której kierowano poborowego. Od tego jednak zależał poziom stresu, jakiemu miał być poddany żołnierz. Stress wojenny, a co za tym idzie prawdopodobieństwo załamania psychicznego było większe, gdy oddział brał bezpośredni udział

⁴ W okresie tym wcielono do wojska wiele osób, które uprzednio zwolnione zostały z obowiązku odbycia służby wojskowej na skutek defektów fizycznych i zaburzeń emocjonalnych. Obserwacja tych osób podczas służby wojskowej dała cenny materiał do analizy założeń teoretycznych diagnoz psychiatrycznych.

w walce, a biegunowo mniejsze, gdy przebywał na terenie Stanów Zjednoczonych.

W założeniu badań selekcyjnych przyjęto, że psychiatrzy będą się posługiwali jednakowymi kryteriami przydatności. W praktyce okazało się, że diagnozy różniły się znacznie między sobą, co uwidoczniło się wtedy, gdy przeanalizowano ich rozkład w aspekcie regionalnym. E. Ginzberg wysunął kilka hipotez, mających wyjaśnić to zjawisko. Hipotezy te dotyczą orientacji zawodowych poszczególnych badaczy, zróżnicowanego zapotrzebowania na żołnierzy w różnych okręgach lub nieświadomego mieszania kategorii diagnostycznych przez badających. Różnice w orientacji zawodowej i nieświadome mieszanie kryteriów polegało najczęściej na przywiązywaniu różnej wagi do czynników somatycznych i psychicznych.

Omówione powyżej trudności i braki organizacyjne i teoretyczno-metodologiczne programu selekcyjnego znalazły odbicie w procedurze badań i doborze technik, którymi się posługiwano.

Podstawą wnioskowania o stabilności psychicznej poborowego były dane, uzyskiwane w krótkim wywiadzie psychiatrycznym. Jeśli badany reprezentował jeden lub więcej symptomów zaburzeń psychicznych, zwalniany był z obowiązku odbycia służby wojskowej.

Kryteria do podjęcia decyzji o przydatności do służby wojskowej były ograniczone do symptomów klinicznych, a ich lista w formie inwentarza była jednolita dla całego kraju. Lista kryteriów klinicznych od czasu do czasu ulegała bez widocznych przyczyn zmianie, na skutek decyzji central w Waszyngtonie.

Dopiero pod koniec wojny wprowadzono przesiewowy kwestionariusz psychiatryczny (NSA — Neuropsychiatric Screening Adjunct), który wypełniali wszyscy poborowi. Na podstawie otrzymanych tą drogą wskazówek o stanie zdrowia psychicznego poborowych, przeprowadzano wywiady już tylko z tymi, którzy wydawali się „wątpliwymi“. Rezultaty tego testu wykazywały mniejszą zmienność niż rezultaty klinicznych badań psychiatrycznych. W tym wypadku jednak dał się zauważyć wpływ wykształcenia na wyniki. Badani z niższym wykształceniem częściej uznawani byli za neurotyków niż badani ze średnim lub wyższym wykształceniem. Do końca wojny nie udało się opracować metody, która umożliwiałaby przewidywanie z dużą trafnością stabilności emocjonalnej w służbie wojskowej. Wprowadzono tzw. test klasyfikacyjny, który w sposób zadowalający różnicował poborowych ze względu na ich poziom wykształcenia, zdolność uczenia się oraz umiejętność wykorzystania nabytych wiadomości (AGCT-Army General Classification Test). Wyniki tego testu wykazywały duży stopień korelacji z pomiarami dokonywanymi za pomocą testów inteligencji. Konieczność skonstruowania omawianego testu wynikała stąd, że tylko niewielka ilość poborowych mogła wykorzystać w służbie swoje umiejętności fachowe, zdobyte w cywilu. Większość żołnierzy musiała się uczyć rzeczy zupełnie nowych i w związku z tym niezbędne było rozeznanie w ich zdolnościach do nauki.

Przez całą prawie wojnę wyciągano wnioski, dotyczące emocjonalnej przydatności do służby wojskowej, tylko na podstawie krótkiego wywiadu psychiatrycznego. W rezultacie realizatorzy programu selekcyjnego polegali wyłącznie na klinicznych symptomach zaburzeń psychicz-

nych. Stało się to jedną z najpoważniejszych przyczyn niepotrzebnego odrzucania we wstępnej selekcji ludzi, którzy mogli stać się dobrymi żołnierzami, mimo posiadania pewnych cech neurotyczności.

Wszystkie przedstawione powyżej założenia, trudności i braki organizacyjne, teoretyczno-metodologiczne i metodyczne programu selekcyjnego stworzyły sytuację, w wyniku której poważna ilość żołnierzy musiała być zwolniona z wojska przed ukończeniem pełnego okresu służby⁵.

Zwolnienia przedterminowe z wojska⁶

Spośród 1 600 000 żołnierzy zwolnionych przed demobilizacją z powodu defektów fizycznych, emocjonalnych, umysłowych i moralnych około 830 tys. zostało zwolnionych na skutek dolegliwości cielesnych. W związku z tym można sądzić, że więcej błędów niż psychiatrzy i psychologowie popełnili — przy wstępnej selekcji — lekarze chorób ogólnych. Trzeba jednak pamiętać, że wśród tych 830 tys. znajdują się wszyscy ranni na polu bitwy i poważna ilość kontuzjowanych poza polem walki. Oczywiście zaliczyć tu należy tych, których dolegliwości uszły uwagi lekarzy przy wstępnych badaniach. Jednak w wielu wypadkach skargi na dolegliwości cielesne i niektóre objawy chorób somatycznych miały swoje podłoże w zaburzeniach emocjonalnych lub były rezultatem niepożądanych nawyków i cech charakteru.

Tablica 2
Zwolnienia z wojska przed demobilizacją z powodu nieefektywności w służbie (lata 1942—1945)

Przyczyny	Ilość zwolnionych
Medyczne	1 266 000
Fizyczne	828 000
Psychiatryczne	438 000
Psychoneurozy	307 000
Psychozy	67 000
Inne psychiatryczne	64 000
Małe zdolności i niski stopień inteligencji	226 000
Niepożądane nawyki i cechy charakteru	90 000
Razem	1 582 000

⁵ Pełen okres służby w armii amerykańskiej podczas II wojny światowej nie był dla wszystkich jednakowy. Dla poborowych, wcielonych do wojska pod koniec wojny, okres ten był krótszy. Poza tym, z chwilą osiągnięcia odpowiedniej liczebności armii zaczęto obniżać górną granicę wieku poborowego, co wpłynęło na skrócenie okresu służby żołnierzy starszych wiekiem.

⁶ Zob. E. Ginzberg, *The Ineffective Soldier*, New York 1959, t. I, III.

Gdy policzymy ilość osób zwolnionych przed demobilizacją z powodu psychoneurozy (307 tys.), z innych przyczyn psychiatrycznych (64 tys.) oraz z powodu występowania niepożądanych nawyków i cech charakteru (90 tys.), to otrzymamy liczbę 461 tys. żołnierzy zwolnionych z przyczyn, które można określić ogólnym mianem „nieprzystosowania społecznego”. Grupa ta stanowi 30% ogólnej liczby zwolnień z powodu nieefektywności w służbie. Wyodrębniono tutaj ogólną kategorię „nieprzystosowanych społecznie”, których zachowanie uzależnione jest w dużym stopniu od wpływów otoczenia. Wpływów tych, jak już powiedziano, nie wzięto pod uwagę w badaniach selekcyjnych, które opierały się na symptomach klinicznych.

II. Studia analityczne nad diagnozami i przewidywaniami przystosowania się poborowych do służby wojskowej

Badania selekcyjne poborowych, prowadzone w armii amerykańskiej w okresie II wojny światowej, nie spełniły w stopniu zadowalającym swej roli w zakresie przewidywania i eliminowania potencjalnych wypadków złego przystosowania do służby wojskowej. Popełniono szereg błędów natury organizacyjnej, teoretyczno-metodologicznej i metodycznej. Efektem ich była duża ilość żołnierzy, zwalnianych z wojska przed zakończeniem służby i znaczna ilość poborowych, odrzuconych przy wstępnej selekcji, mimo że niektórzy z nich po wcieleniu do wojska okazywali się dobrymi żołnierzami. Sytuacja ta skłoniła wielu psychiatrów, psychologów i socjologów do podjęcia badań, które stawiały sobie za cel krytyczną ocenę poszczególnych elementów programu selekcyjnego i sformułowanie propozycji zmian na przyszłość.

Przytoczymy tutaj kilka przykładów tego typu studiów. J. A. Aita⁷ prowadził badania wśród 304 poborowych. Stu pięćdziesięciu spośród nich psychiatrzy zakwalifikowali bez zastrzeżeń do służby wojskowej, a stu pięćdziesięciu czterem przepowiadali trudności w przystosowaniu się do wymagań armii. Następnie analizowano wyniki w służbie obu badanych grup żołnierzy, które ujęto w trzy kategorie.

1. Sukcesy w służbie. Żołnierze dobrze znosili trudności, mieli duży wkład w osiągnięcia bojowe jednostki, odbywali co najmniej cztery lata służby, z tego przynajmniej dwa lata służby zamorskiej. Nie byli karani dyscyplinarnie, przebywali w szpitalu tylko na skutek odniesionych ran lub chorób wewnętrznych, byli wyróżniani.

2. Przeciętne wyniki w służbie. Żołnierze odbywali służbę najwyżej przez 4 lata. Rzadko byli karani dyscyplinarnie, a symptomy psychiatryczne występowały u nich po dwóch latach służby. Dobre wyniki przeplatały się z karami dyscyplinarnymi. Przenoszeni bywali do rezerwy z powodu chorób (nie psychicznych), ran i trudności rodzinnych.

3. Nieprzystosowanie do służby. Dolegliwości psychiatryczne występowały u żołnierzy w ciągu pierwszych dwóch lat służby. Zwolnieni bywali z wojska z powodu niepożądanych nawyków lub cech charakteru, moczenia nocnego, małej inteligencji i braku zdolności. Ich

⁷ J. A. Aita, Efficiency of the Clinical Interview Method in Predicting Adjustment, „Archives of Neurology and Psychiatry”, February 1949.

dolegliwości psychosomatyczne leczone były w szpitalu. Karani byli sędownie.

Po przeprowadzeniu analizy otrzymano następujące wyniki.

Tablica 3

Stu pięćdziesięciu żołnierzy, którym przepowiadano powodzenie w służbie

Wyniki w służbie	Liczebność	Procent
Sukcesy	103	68,6
Przeciętne	40	26,6
Nieprzystosowanie	7	4,8
Razem	150	100,0

Tablica 4

Stu pięćdziesięciu czterech żołnierzy, którym przepowiadano trudności w przystosowaniu się do służby wojskowej

Wyniki w służbie	Liczebność	Procent
Sukcesy	46	29,9
Przeciętne	76	49,3
Nieprzystosowanie	32	20,8
Razem	154	100,0

Z przedstawianych tablic wynika konkluzja, że o ile przewidywania dotyczące dobrego przystosowania do służby wojskowej odznaczały się dużą trafnością (tylko 4,8% żołnierzy, którym przepowiadano powodzenie nie przystosowało się do służby), o tyle prognozy dotyczące niepowodzenia w służbie okazały się w większości błędne (aż 79,2% żołnierzy, którym przepowiadano trudności w zaadaptowaniu się do warunków służby osiągnęło wyniki przeciętne lub sukcesy w służbie).

Aita dokonał analizy zapisów wywiadów klinicznych, na podstawie których wnioskowano o prawdopodobnym przystosowaniu do służby wojskowej. Następnie zestawiał dane dotyczące mężczyzn, którym przepowiadano niepowodzenie w służbie, a którzy odnieśli sukces, z danymi odnoszącymi się do mężczyzn, co do których przewidywanie niepowodzenia okazało się trafne.

Ci, którzy odnieśli sukcesy w służbie wojskowej, mimo negatywnych prognoz psychiatrów, mieli następujące typowe noty w zapisach z wywiadów: nerwice układu pokarmowego, dużo symptomów astenicznych, alkoholizm, klaustrofobia, tiki, obawa przed życiem w wojsku, przedstawienia paranoidalne, kryzysy nerwowe (psychiczne) w wieku 18 lat, migreny, częste dolegliwości żołądkowe, neurastenia połączona ze skargami na serce, zniechęć, słabowitość i tendencja do mdlenia, moczenia nocne do lat 17.

Mężczyźni, którzy, tak jak przewidywano, mieli niepowodzenia w służbie wojskowej, posiadali w zapisach z wywiadów następujące typowe noty: stałe bóle głowy, hipochondria, lękliwość, astenia, zniewieściałość, używanie luminalu, typ artysty, nadpobudliwość, przebyta depresja reaktywna półtora roku wstecz, narzekania na dolegliwości żołądkowe, obawa o zdrowie, powolność, introspektywność, przeprowadzony niedawno rozwód, znaczny tremor.

W wyniku analizy danych z wywiadu i omówionych zestawień, autor doszedł do wniosku, że nie ma istotnych różnic w zakresie symptomatyki psychiatrycznej między tymi, którzy źle się przystosowują do wymagań służby i tymi, którzy odnoszą w niej sukcesy, mimo przewidywanych niepowodzeń. W konkluzji Aita podważa wartość danych z krótkiego wywiadu psychiatrycznego, jeżeli dotyczą one jedynie stanu zdrowia psychicznego poborowego. Rola wywiadu klinicznego — zdaniem autora — powinna się ograniczyć do eliminowania ludzi niewątpliwie chorych psychicznie.

Badania dotyczące użyteczności krótkiego wywiadu psychiatrycznego w przewidywaniu efektów służby wojskowej prowadził również A. J. Glass⁸. Spośród 740 żołnierzy, kierowanych na front, wybrał on 192 osoby do przeprowadzenia wywiadu. Wywiad prowadzono, biorąc pod uwagę pięć zasadniczych elementów:

1. historię rodziny w aspekcie neurotyczności i dysharmonii życia rodzinnego,
2. dziecięce objawy neurotyczne,
3. historię wszelkiego typu chorób,
4. objawy neurotyczne w okresie dorosłości,
5. poczucie zagrożenia.

W każdej z wymienionych kategorii rozróżniono stan lekki ($\frac{1}{3}$ pkta), umiarkowany ($\frac{2}{3}$ pkta), ostry (1 pkt). Następnie sumowano punkty używane przez każdego badanego we wszystkich pięciu kategoriach neurotyczności. Na podstawie otrzymanych wyników podzielono badaną grupę 192 żołnierzy na cztery podgrupy:

- I grupa — od 0 do 1 pkta — wolni od neurotyczności (67 osób),
- II grupa — od 1 i $\frac{1}{3}$ do 2 pkt. — nieznacznie neurotyczni (58 osób),
- III grupa — od 2 i $\frac{1}{3}$ do 3 i $\frac{1}{3}$ pkt. — umiarkowanie neurotyczni (54 osoby),
- IV grupa — od 3 i $\frac{2}{3}$ do 5 pkt. — ciężko neurotyczni (13 osób).

Drugim etapem badań było zebranie danych dotyczących wieku, postępów w szkole i w pracy, statusu małżeńskiego, pochodzenia miejskiego lub wiejskiego, różnic wieku pomiędzy badanym a jego rodzeństwem.

Po zakończeniu pierwszej fazy walk odszukano przełożonych badanych uprzednio żołnierzy i zadano im dwa pytania: 1. Czy żołnierz ten był z tobą w akcji? 2. Jak wykazał się w walce? Następnie porównano otrzymane w ten sposób oceny efektywności w pełnieniu służby wojskowej z ustalonym uprzednio poziomem neurotyczności. z danymi o postępach w szkole, w pracy i z sytuacją małżeńską. Okazało się, że nie ma dużej różnicy w efektywności bojowej między żołnierzami

⁸ A. J. Glass, An Attempt to Predict Probable Combat Effectiveness by Brief Psychiatric Examination, „The American Journal of Psychiatry”, August 1951.

wolnymi od neurotyczności, a nieznacznie i umiarkowanie neurotycznymi. Efektywność ta występuje w granicach 75—86%. Natomiast żołnierze z ciężką nerwicą byli efektywni w około 40%. Następnie skorelowano oceny wyników w służbie z danymi odnoszącymi się do postępów w szkole i pracy oraz z sytuacją żołnierzy w życiu cywilnym. Pozwoliło to na ustalenie zależności między efektami służby wojskowej, a rezultatami osiąganymi w szkole i w pracy.

We wnioskach autor stwierdza, że efekty osiągane w szkole i w pracy oraz względny brak cech neurotycznych w okresie dorosłości były lepszymi kryteriami prognostycznymi niż te, które dotyczyły dysharmonii w domu rodzinnym, neurotyczności matki i dziecięcych cech nerwicowych poborowego. Podstawowe cechy osobowości ustalone w wywiadzie — zdaniem autora — mają niewielki związek z efektywnością służby w warunkach silnego stressu wojennego. Wszystko to świadczy o niedoskonałości klinicznego wywiadu psychiatrycznego w przewidywaniu powodzenia w służbie. Każę natomiast zwrócić większą uwagę na zbieranie danych o przystosowaniu poborowych do warunków życia szkolnego i pracy.

Zagadnieniem stressu wojennego zainteresował się w jednej ze swych prac N. Q. Brill⁹. Twierdził on, że większość załamań psychicznych w wojsku, podczas II wojny światowej, wywołanych zostało naciśnięciem sytuacji wojennej i że załamaniom tym ulegli neurotycy, jak i normalni klinicznie. Stąd zadaniem psychiatrów powinno być analizowanie podatności na różne formy stressu oraz badanie czynników, które modyfikują tę podatność. W zależności bowiem od uwrażliwienia na działanie stressu, żołnierze różnie reagowali na jego intensywność. Świadczą o tym dane z poniższej tabeli.

Tablica 5

Występowanie załamań psychicznych w zależności od sytuacji bojowej jednostki, w której znajdowali się badani żołnierze

Sytuacja	Załamanie wśród żołnierzy normalnych klinicznie (%)	Załamania wśród żołnierzy predysponowanych do tych załamań (%)
Przed wysłaniem za ocean	20,9	49,5
Za oceanem, ale nie w walce	20,1	19,5
W walce	37,6	18,7
Po walce	21,4	12,3
Razem	100,0	100,0

Żołnierze predysponowani do załamań psychicznych, czyli wrażliwi na działanie stressu, w dużej części przejawiali zaburzenia w zachowaniu jeszcze przed wysłaniem ich za ocean, aczkolwiek mogli jedynie przewidywać zagrożenia ujawniające się w czasie walki. Natomiast żoł-

⁹ N. Q. Brill, Some Applications of a Follow-up Study to Psychiatric Standards for Mobilization, „The American Journal of Psychiatry”, December 1952.

nierze normalni klinicznie ulegali załamaniom psychicznym przede wszystkim na polu bitwy i po walce.

Autor nie daje dokładniejszego opisu kryteriów, jakimi posługiwano się przy określaniu wrażliwości na stress. Przytoczone zestawienia procentowe świadczą jednak o tym, że należy uwzględnić w prognozach adaptacji do służby wojskowej podatność badanych na działanie stressu. Umożliwiłoby to wyeliminowanie dużej ilości poborowych, którzy stali się nieefektywnymi żołnierzami, zanim jeszcze mieli okazję przystąpić do wykonania jakiegokolwiek zadania bojowego. Fakt, że autor nie podaje liczebności grup, które były przedmiotem analizy, uniemożliwia uogólnienie wysuwanych wniosków.

Analizę wyodrębnionych powyżej przypadków „wczesnych“ załamań psychicznych przeprowadził D. A. Hamburd¹⁰. Do grupy tej zaliczył żołnierzy, którzy wykazywali zaburzenia w zachowaniu już w okresie pierwszych trzydziestu dni służby w armii. Dla celów porównawczych zbierał dane również wśród żołnierzy, którzy ulegli załamaniu nerwowemu dopiero po roku przebywania w wojsku. Dane, będące przedmiotem analizy, pochodziły: z karty choroby i opinii lekarzy, wywiadów prowadzonych z rodzicami, kolegami i samymi badanymi przez specjalnych pracowników oraz z wywiadów, prowadzonych przez Czerwony Krzyż w środowisku społecznym badanych żołnierzy. Dotyczyły one przebiegu procesu adaptacji społecznej i stanu zdrowia badanych w okresie trzech lat, poprzedzających wcielenie do wojska.

Tablica 6

Trudności w adaptacji społecznej i zaburzenia w stanie zdrowia w okresie 3 lat poprzedzających pobór u żołnierzy, którzy ulegli załamaniu psychicznemu w pierwszych miesiącach służby (załamanie wczesne) i po rocznym pobycie w wojsku (późne załamanie)

Przejawy trudności w adaptacji społecznej i zaburzenia w stanie zdrowia	Procent przypadków wczesnych załamań	Procent przypadków późnych załamań
Podobne zaburzenia, występujące w okresie poprzedzającym pobór i w trakcie pełnienia służby	69	15
Podobne zaburzenia o takim samym lub cięższym przebiegu	54	5
Pobyt w szpitalu z przyczyn psychiatrycznych	33	3
Powtarzanie jednej lub więcej klas w szkole	28	3
Poważne trudności w szkole	32	6
Słabe wyniki w pracy zawodowej	50	6
Poważne nieporozumienia w szkole i w pracy, spowodowane złym stanem zdrowia	47	8
Złe przystosowanie do obowiązków rodzinnych	43	18

¹⁰ D. A. Hamburd, Prediction of Immediate Psychiatric Breakdown in Military Service, „U.S. Armed Forces Medical Journal”, May 1954.

Zaprezentowane wyniki badań świadczą — po pierwsze — o możliwości uzupełnienia prognoz „wczesnych“ załamów psychicznych danymi dotyczącymi historii życia poborowego, a w szczególności danymi o stanie zdrowia z okresu przed wcieleniem do służby, przystosowaniu do wymagań życia szkolnego, rodzinnego i do pracy zawodowej. Po drugie — dowodzą, że na podstawie znajomości historii życia nie można zbyt wiele powiedzieć o trudnościach, które mogą wystąpić w późniejszym okresie służby w wojsku. Zdaniem autora, oparcie się w przewidywaniach efektywności służby wojskowej na prostych i dających się zaobserwować kategoriach zachowania, jak na przykład: powtarzanie klasy w szkole, przebywanie w szpitalu psychiatrycznym, uchylanie się od wypełniania obowiązków rodzinnych itp. daje większą gwarancję trafności prognozy niż operowanie tak niejasnymi pojęciami, jak: niepokój, tendencje depresyjne, zachowania przymusowe itp. To ostatnie podejście charakterystyczne dla badań selekcyjnych z okresu II wojny światowej stało się przyczyną niepotrzebnego eliminowania ludzi, którzy mogli się stać dobrymi żołnierzami, a jednocześnie doprowadziło do wcielenia do wojska osób, które w życiu cywilnym źle przystosowywały się do otoczenia i nie były zdolne przystosować się również do wymagań armii. Oparcie się na danych z historii życia poborowych pozwala przewidywać nie tylko trudności emocjonalne ale i dyscyplinarne, które mają swe podłoże w niepożądanych nawykach i cechach charakteru, dających się uchwycić tylko podczas dłuższej obserwacji.

Najobszerniejsze z napotkanych opracowań, poświęcone problemowi selekcji w armii amerykańskiej, wykonane zostało przez zespół naukowców różnych specjalności, prowadzących badania pod kierownictwem E. Ginzberga¹¹. W ostatnim tomie tego dzieła znajdujemy opis badań, prowadzonych przez autorów wśród żołnierzy nieefektywnych w służbie. Jako nieefektywnego określono tu żołnierza, którego armia zwolniła przed demobilizacją z powodów: psychonerwicy, psychozy, braku określonych zdolności, małego stopnia inteligencji lub niepożądanych cech charakteru, które uczyniły go nieprzydatnym do służby wojskowej.

Badaniom poddano 3854 osoby, wybrane spośród 72 700 żołnierzy, zwolnionych przedwcześnie z wyżej wymienionych powodów. Wcieleni oni byli do wojska w ciągu czterech ostatnich miesięcy 1942 roku. Owe 4 miesiące były o tyle charakterystyczne, że wcielono wtedy do wojska ok. 1/6 wszystkich żołnierzy, którzy zostali powołani do służby czynnej w całym okresie mobilizacji. Selekcję prowadzono wśród najszerzej populacji mężczyzn Stanów Zjednoczonych (wcielono do wojska mężczyzn w wieku ponad 38 lat, siedemnastoletnich, półanalfabetów i innych, których przeznaczono do służb pomocniczych). Był to jednocześnie okres najcięższej próby dla realizatorów programu selekcyjnego, ze względu na ogromne ilości poborowych, podlegających badaniom. Wszystkie wady tego programu dały wtedy w pełni znać o sobie.

Po zakończeniu wojny zebrano dane dotyczące przebiegu służby podczas wojny oraz historii życia badanych sprzed i po odbyciu obowiązkowej służby wojskowej. Analizie podlegały dokumenty dotyczące diagnoz, stawianych przez komisje poborowe, zapisy z przebiegu służby, wypowiedzi ankietowe osób związanych z badanymi w wojsku, tj. do-

¹¹ E. Ginzberg, *The Ineffective Soldier*, New York 1959, t. III.

wódców, kolegów i podwładnych oraz wypowiedzi ankietowe samych badanych.

Zgromadzony materiał przeanalizowano w sposób wszechstronny, tak że trudno byłoby w tym miejscu przedstawić wyczerpująco wszystkie spostrzeżenia poczynione przez autorów. Jednak niektóre z nich wydają się szczególnie interesujące z punktu widzenia tematu podjętego, w niniejszym artykule, dlatego zostaną tu przytoczone.

Po dokonaniu wstępnego przeglądu materiału autorzy stwierdzili, że wyodrębnianie grupy „nieefektywnych“ jako całości byłoby zbyt ogólnikowe. Istniały bowiem różnice między badanymi, którzy zaczęli sprawnie radzić sobie z trudnościami już w pierwszych miesiącach szkolenia (nie mogli znieść odseparowania od rodziny, mieli zbyt niski stopień inteligencji, co nie pozwalało im zrozumieć instrukcji lub nie mogli znieść rygorów dyscypliny) a badanymi, którzy załamali się psychicznie po odbyciu osiemnastu miesięcy służby na izolowanym posterunku, takim jak Islandia, po przebyciu ciężkich walk w pierwszej linii, trwających wiele tygodni lub po powrocie do Stanów Zjednoczonych po ukończeniu efektywnej służby zamorskiej.

W związku z tym przedwcześnie zwolnionych podzielono na 4 grupy, biorąc pod uwagę sytuację, w jakiej znajdowali się przed odejściem z czynnej służby.

Sytuacja I — służba w kraju nie dłużej niż jeden rok, zwalniani głównie w okresie szkoleniowym (38 294 żołnierzy co stanowi 52,6%).

Sytuacja II — służba w kraju ponad rok — zwolnieni w momencie wysyłania jednostki za morze, zdolni do służby w kraju, ale nieprzydatni dla służby zamorskiej, w związku z jej ostrzejszymi wymaganiami (18 228 żołnierzy, co stanowi 25,1%).

Sytuacja III — służba morska bez udziału w walce. Służba na izolowanych posterunkach np. Islandia, gdzie wróg nie pojawił się ale ciągle liczone się z możliwością nagłego ataku, stąd monotonna służba w ciągłym napięciu nerwowym (8121 żołnierzy, co stanowi 11,2%).

Sytuacja IV — służba na linii frontu — szczególnie długi udział w walce (8057 żołnierzy, co stanowi 11,1%).

Przyczyny zwolnień we wszystkich sytuacjach kształtowały się następująco:

Tablica 7

Przyczyny zwolnień w zależności od sytuacji, w jakiej znajdował się żołnierz w momencie zwolnienia (w procentach)

Przyczyny zwolnień	Ogółem	Sytuacja			
		I	II	III	IV
Psychonerwice	100	52,4	20,0	10,4	17,2
Psychozy	100	43,5	13,9	31,5	11,1
Niepożądane nawyki i cechy charakteru	100	37,0	48,2	13,0	1,8
Niezdatność intelektualna	100	60,3	32,9	5,6	1,2
Średnia dla całej populacji	100	52,6	25,1	11,2	11,1

Okazało się, że większość „nieefektywnych“ została zwolniona z wojska stosunkowo wcześniej, na ogół przed wysłaniem ich za morze. Natomiast mały procent tych, którzy po odbyciu służby na I linii frontu zwolnieni zostali z powodu niepożądanych nawyków i cech charakteru, jest świadectwem tolerancji armii wobec wykroczeń weteranów. Zwalniano ich prawie wyłącznie z przyczyn medycznych. Jak wykazują dane z tabeli 7, większa była ilość zwolnionych z przyczyn dyscyplinarnych i niepożądanych nawyków w sytuacji drugiej niż w pierwszej. Było to wynikiem stworzenia tym żołnierzom wielu okazji do poprawy, zanim podjęto ostateczne kroki, do których zaliczyć należy zwolnienie. Ponad połowa zaburzeń nerwicowych wystąpiła w pierwszym roku służby, w okresie szkoleniowym. Spostrzeżenie to nabiera szczególnego znaczenia, gdy zostanie uzupełnione cyfrą, określającą ilość diagnoz neurotyczności w stosunku do ogółu przedwcześnie zwolnionych. Cyfra ta wynosi 40 603 neurotyków, czyli 55,9% nieefektywnych żołnierzy. Tak więc można stwierdzić, że około 21 tys. żołnierzy zwolniono w ciągu pierwszego roku służby z powodu nerwic. Porównania ilości neurotyków ze zwolnionymi z innych przyczyn, można dokonać w oparciu o poniższą tabelę.

Tablica 8

Rozkład diagnoz, które były podstawą zwolnień w badanej grupie

Przyczyny zwolnień	Liczebność	Procent
Psychonerwice	40 603	55,9
Psychozy	6 620	9,1
Niepożądane nawyki i cechy charakteru	5 268	7,2
Niezdadność intelektualna	20 209	27,8
Razem	72 700	100,0

Porównanie to każe wysnuć wniosek, że trafność przewidywań efektywności w służbie wojskowej została obniżona przez wystąpienie u poborowych, już w pierwszym okresie ich pobytu w wojsku, zaburzeń nerwicowych. Mogło to wynikać albo z faktu przeoczenia przy wstępnej selekcji neurotycznych cech niektórych poborowych, albo z niedocenia- nia wagi stwierdzonych zaburzeń nerwicowych dla prawidłowej adaptacji do warunków służby w armii. Na pewne usprawiedliwienie dla przeoczenia cech neurotycznych przy wstępnej selekcji wskazują dane, zawarte w tabeli, obrazującej występowanie objawów różnych zaburzeń w historii życia poborowego. Wzięto tu pod uwagę tylko żołnierzy zwalnianych z powodu ciężkiej niezdolności do dalszej służby (tab. 3).

Jeśli połączy się fakt występowania symptomów neurotyczności przed wcieleniem do wojska (tylko w 26% przypadków ostrych zaburzeń nerwicowych w służbie), z faktem znacznego ograniczenia czasu przeznaczanego na przeprowadzenie wywiadu psychiatrycznego przy wstępnej

Występowanie wskaźników nieefektywności w historii życia poborowego przed wcieleniem go do wojska

Przyczyny zwolnień	Procent przypadków nieprzydatności, na które wskazywały symptomy w życiu cywilnym
Psychonerwice	26,0
Psychozy	41,2
Niepożądane nawyki i cechy charakteru	70,3
Niezdatność intelektualna	79,1

selekcji, to powstanie obraz sytuacji wyjątkowo niesprzyjającej trafnemu przewidywaniu stabilności emocjonalnej żołnierzy.

Natomiast zestawienie danych z tabeli 8 i 9, odnoszących się do niezdatności intelektualnej, zmusza do wysunięcia poważnego zastrzeżenia co do poprawności założeń programu selekcyjnego. W wyniku realizacji tego programu wcielono do służby aż 20 209 osób, które musiały zostać następnie zwolnione na skutek braków intelektualnych, stwierdzanych w życiu cywilnym aż w 79,1% przypadków. Świadczy to o przywiązywaniu w badaniach selekcyjnych zbyt małej wagi do historii życia poborowych.

Kończąc omawianie wyników analiz, prowadzonych przez Ginzberga i jego współpracowników, przytoczmy kilka wniosków z nich wynikających, chociaż nie wszystkie są odbiciem danych, przedstawionych w niniejszym artykule.

1. Opieranie się w przewidywaniu efektywności służby wojskowej na psychiatrycznej ocenie stabilności emocjonalnej daje prognozy o bardzo wątpliwej wartości. Najwięcej błędów powstaje w związku z diagnozami neurotyczności i przewidywaniami dotyczącymi przystosowania się neurotyków do wymagań armii.

2. Autorzy proponują zastąpić pojęcie stabilności emocjonalnej szerszym pojęciem — potencjału przystosowawczego. W ocenie tego potencjału u poborowego należałoby uwzględnić czynniki osobowościowe, kulturowe, poziom edukacji, czynniki społeczne, zawodowe, doświadczenia i umiejętności, które określają zdolność jednostki do przystosowywania się do otoczenia i jego wymagań.

Pojęcie stabilności emocjonalnej ma konotację kliniczną, natomiast pojęcie potencjału przystosowawczego posiada atrybuty, które pozwalają wyjaśnić np. różnice regionalne w efektywności w służbie, różnice spowodowane odmiennymi doświadczeniami, umiejętnościami, pochodzeniem z miasta lub ze wsi itd. Rozbieżności tego rodzaju stwierdzono w trakcie prowadzenia badań selekcyjnych i w badaniach żołnierzy sprawiających trudności.

3. Dobrym wskaźnikiem do przewidywania powodzenia w służbie jest poziom wykształcenia (jako efekt zdolności i motywacji). Trzeba jednak brać pod uwagę warunki do nauki, jakie miał poborowy.

4. Nieefektywność w służbie nie jest zjawiskiem homogenicznym. Jest ona wynikiem relacji między predyspozycjami jednostki, poziomem stresu i polityką personalną prowadzoną przez armię.

Ciekawy eksperyment społeczny, mający dać możliwość prześledzenia trafności prognoz psychiatrycznych dotyczących przystosowania do służby w marynarce wojennej, przeprowadziła grupa badaczy w latach sześćdziesiątych¹².

Spośród 216 osób, które uznane zostały po odbyciu szkolenia rekrucckiego za niezdolne do dalszej służby w marynarce z przyczyn psychiatrycznych, 134 skierowano do odbycia służby zasadniczej. Diagnozy ustalone w tej grupie przedstawiały się następująco:

Tablica 10

Rozkład diagnoz 134 rekrutów uznanych za nieprzydatnych do służby w marynarce z przyczyn psychiatrycznych

Diagnozy	Liczebność	Procent
Niestabilne reakcje emocjonalne	34	25,4
Nieadekwatna osobowość	29	21,6
Reakcje pasywno-agresywne	23	17,2
Moczenie nocne	17	12,7
Reakcje pasywno-zależne	16	11,9
Inne (cechy schizoidalne, somnambulizm)	15	11,2
Razem	134	100,0

Do każdego „niezdolnego“ dobrano jednego spośród „normalnych klinicznie“, uwzględniając przy tym kryteria odpowiedności pod względem wieku, wykształcenia i inteligencji. Otrzymano w ten sposób ilościowo taką samą grupę kontrolną.

Po dwóch latach obydwie grupy badane były przez psychiatrów pod względem ich zaadaptowania się w marynarce. W grupie eksperymentalnej, czyli w grupie żołnierzy uznanych na wstępie za „niezdolnych“, po dwóch latach pozostało w służbie 97 osób, czyli 72,4% a z grupy kontrolnej 85,8%. Grupą eksperymentalną jako całość miała więcej konfliktów w służbie niż grupa kontrolna (bez patologii emocjonalnej). Jednak tylko 7 marynarzy spośród grupy eksperymentalnej, liczącej 97 osób, uznanych zostało przez psychiatrów za źle przystosowanych do służby wojskowej. Uzasadniano to powodowanymi przez nich trudnościami dyscyplinarnymi, zgłaszanymi skargami psychosomatycznymi, zakłóceniami, jakie mieli w kontaktach z innymi, symptomami niestabilności emocjonalnej i trudnościami, jakie mieli w obsłudze sprzętu bojowego.

Do wyodrębnionej w ten sposób siedmiosobowej grupy marynarzy źle przystosowanych, którzy jeszcze pozostawali w służbie, dołączono

¹² Psychiatric Reexamination of Unsuitable Naval Recruits, „The American Journal of Psychiatry”, 1965, s. 534—554.

37 osób, które wykruszyły się w ciągu dwóch lat ze 134-osobowej eksperymentalnej grupy poborowych skierowanych do odbycia służby zasadniczej, mimo orzeczenia o nieprzydatności. Następnie przeprowadzono porównanie wewnątrz grupy eksperymentalnej między nowo powstałą 44-osobową podgrupą „niezaakceptowanych“ przez marynarke i 90-osobową podgrupą marynarzy, którzy spełnili wymagania służby we flocie, mimo iż po odbyciu szkolenia unitarnego uznano ich za nieprzydatnych do tej służby. Efektem tych porównań było stwierdzenie, że wśród „niezaakceptowanych“ byli głównie ci, którzy w pierwotnych diagnozach określani zostali jako „nieadekwatni pod względem osobowościowym“ i moczący się w nocy (poz. 2 i poz. 4 tabeli 10). Marynarze z „nieadekwatną osobowością“ to ci, którzy wykazywali mało rozsądku i inteligencji, dawali dowody zachowania niestosownego do okoliczności, wykazywali brak przystosowalności. Zdaniem autora takie anomalie wyróżniają tego typu osobników spośród reszty żołnierzy w sposób wyraźniejszy niż zachowania niestabilne pod względem emocjonalnym czy pasywnie zależne. Są one przyczyną ostrych reakcji otoczenia i powstawania konfliktów w służbie. Jeszcze bardziej nieprzychylna reakcja otoczenia występuje wobec przypadków moczenia nocnego, które wpływają zdecydowanie ujemnie na morale załogi statku.

Przystosowanie się grupy liczącej 90 osób, uznanych po przeszkoleniu rekruckim za „niezdalnych“, autor próbuje tłumaczyć wysuwając następujące hipotezy:

- a) w momencie stawiania diagnozy poziomu stabilności emocjonalnej nie wzięto pod uwagę procesu dojrzewania młodych ludzi, a to stało się przyczyną niekorzystnych prognoz powodzenia w służbie;
- b) nie wzięto pod uwagę różnic między warunkami szkolenia unitarnego a warunkami szkolenia w zasadniczej służbie w marynarce. Niektórzy marynarze przystosowują się lepiej do warunków służby na morzu;
- c) nie uwzględniono faktu, że motywacja do służby w wojsku ulegać może zmianom w zależności od napotykanym sytuacji. Możliwe, że ci, którzy przystosowali się, znaleźli się w sytuacjach mających dodatni wpływ na ich stosunek do wojska.

Wnioski sformułowane przez autora dotyczą ograniczoności diagnozy psychiatrycznej w przewidywaniu adaptacji do służby w marynarce i akcentują wpływ warunków społecznych, charakterystycznych dla regularnej służby we flocie, na dojrzewanie osobowości rekrutów.

Na zakończenie zaprezentujemy tezy artykułu E. Silberta¹³, na temat społecznych uwarunkowań procesu adaptacji do życia w wojsku. Autor twierdzi, że nie można powiedzieć nic pewnego o prawdopodobieństwie przystosowania się rekruta do wymagań armii, jeśli opieramy się tylko na diagnozie psychiatrycznej, biorącej pod uwagę wyłącznie symptomy kliniczne. Trudności emocjonalne nie muszą stanowić przeszkody w wykonywaniu przez żołnierza jego obowiązków. Zagadnienie zdolności do służby wojskowej należy rozpatrywać z punktu widzenia wymagań grupy społecznej, do której wchodzi poborowy. Wymagania życia wojskowego są bardzo rozległe i dotyczą np.: odseparowania się od „osób znaczących“ (rodzice, rodzeństwo), przerwania dotychczasowych

¹³ E. Silbert, Adjustment to the Army, „U.S. Armed Forces Medical Journal“, September 1954.

form życia seksualnego, treningu w różnych dziedzinach agresywnej walki, braku elementu prywatności w warunkach życia koszarowego, braku bezpośredniej kontroli w planowaniu swej kariery wojskowej, zmiany poprzedniego statusu, zaadaptowania nowych kodeksów zwyczajów społecznych przyjętych w wojsku i życia w powszechnie kontrolowanej, autorytatywnej atmosferze.

W związku z tym, że żołnierz musi rezygnować z zaspokajania szeregu swoich dotychczasowych potrzeb, na korzyść podporządkowania się wymaganiom organizacji wojskowej, następuje obniżenie się motywacji do wykonywania zadań stawianych przez tę organizację. Aby doprowadzić do pogodzenia interesów jednostki i armii, trzeba ustalić potrzeby żołnierzy, które mogą być zaspokajane przez wojsko.

W tym celu należałoby się dowiedzieć, jakie jest symboliczne znaczenie armii dla poborowego¹⁴, czy dąży on do rozwiązania własnych problemów osobowościowych w organizacji, w której decyduje autorytet, czy też może dominuje u niego dążenie do wyładowania agresji w sposób akceptowany społecznie. Należałoby również określić gotowość do identyfikacji z męską grupą. Dotyczy to szczególnie osób niedojrzałych emocjonalnie, które mają trudności w identyfikowaniu się z grupą agresywną i źle znoszą sytuacje, w których wymagane jest zachowanie agresywne.

Autor konkluduje, że powodzenie w służbie wojskowej zależy od tego, w jakim stopniu żołnierz identyfikuje się z armią, niezależnie od sposobu, w jaki jest ona pojmowana. Niepowodzenie wynika z braku umiejętności zrobienia użytku z identyfikacji z grupą jako siłą podtrzymującą jednostkę w życiu społecznym. Technikę doboru powinno się stosować po wstępnym okresie służby, gdy motywacja rekruta uległa już pewnej stabilizacji.

Podsumowanie wyników badań analitycznych

Wyniki badań analitycznych świadczą o tym, że opieranie się w przewidywaniach powodzenia w służbie wyłącznie na diagnozach psychiatrycznych, posługujących się symptomatyką zaburzeń klinicznych, prowadziło do nieuzasadnionego eliminowania przy wstępnej selekcji ludzi, którzy mogli z powodzeniem wykonywać obowiązki żołnierskie. Prognozy oparte na takich podstawach nie uwzględniały procesu dojrzewania społecznego, który występuje u mężczyzn w wieku poborowym. Nie uwzględniały również wpływu grupy żołnierskiej na przebieg adaptacji, nie brały pod uwagę procesów identyfikacyjnych jednostki z grupą, nie liczyły się z działaniem dyscypliny wojskowej, organizującej aktywność fizyczną i umysłową żołnierza.

Jednocześnie zaprezentowane tu badania świadczą o tym, że nie udało się w stopniu zadowalającym wyselekcjonować i odrzucić w momencie poboru ludzi, którzy w trakcie służby stwarzali szereg trudności dyscyplinarnych, ulegali załamaniom psychicznym i nie dawali sobie rady z nabywaniem umiejętności potrzebnych w wojsku. Przyczyny tego

¹⁴ Symboliczne znaczenie armii polega na tym, że spełnia ona funkcję grupy pierwotnej z wcześniejszego okresu życia żołnierza i umożliwia odtworzenie związków z osobami znaczącymi. Takie ujmowanie problemu ma swe źródło w psychologii głębi.

stanu rzeczy tkwiły w niedocenianiu dostępnych danych z historii życia poborowego, takich jak: postępy w szkole, przebieg pracy, wywiązywanie się z obowiązków rodzinnych itp. Symptomy kliniczne dały się zaobserwować tylko u niewielkiej części poborowych przed ich powołaniem do służby. Nie badano odporności na działanie stresu wojennego, który ma bezpośredni wpływ na załamania psychiczne. Wynikało to z niemożliwości przewidzenia podczas selekcji wstępnej tych sytuacji, w jakich znajdzie się w rzeczywistości żołnierz. Często nie wiedziano nawet, co stanie się z nim po zakończeniu szkolenia unitarnego.

W celu uzyskania większej trafności prognoz autorzy zalecają rozpatrywanie przydatności do służby w wojsku z punktu widzenia indywidualnych predyspozycji poborowego, a nie ograniczanie się do stwierdzenia braku pewnych predyspozycji, czego świadectwem jest występowanie symptomów zaburzeń klinicznych. Należy poszukiwać predyspozycji pozytywnych, tkwiących w doświadczeniach życiowych, umiejętnościach, w cechach osobowości, pochodzeniu itp.

Zalecają również szersze uwzględnienie wpływów społecznych, jakim podlega człowiek w wojsku oraz wzięcie pod uwagę subiektywnego obrazu armii w świadomości żołnierza.

III. Współczesne badania selekcyjne i ich organizacja

Współczesne poglądy na badania selekcyjne

1. Zainteresowania teoretyczne w dziedzinie uwarunkowań procesu adaptacji do służby wojskowej przesunęły się z objawów (symptomatyki) indywidualnych zaburzeń na czynniki społeczne. Zaczęto doceniać wpływ norm obowiązujących w grupie żołnierskiej, funkcję procesów identyfikacyjnych i rolę dyscypliny wojskowej, która organizuje aktywność żołnierzy.

2. Uznaje się konieczność prowadzenia badań podatności żołnierzy na stress, który jest bezpośrednią przyczyną załamania psychicznych; dotyczy to głównie neurotyków i psychotyków.

3. Zrezygnowano ze statycznego pojmowania stabilności psychicznej, która jest cechą dorosłości, a często nie została jeszcze osiągnięta przez mężczyzn w wieku poborowym.

4. Większe znaczenie przywiązuje się obecnie do analizy zachowania w okresie przedpoborowym. Dotyczy to szczególnie zachowania w szkole, pracy i spełniania obowiązków rodzinnych.

5. W przewidywaniach efektywności w służbie dostrzegana jest potrzeba uwzględnienia odrębności kulturowych, zawodowych, pochodzenia społecznego i posiadanych umiejętności.

6. Załamania psychiczne rozpatrywane są w świetle osobistych predyspozycji (przede wszystkim emocjonalnych) i stresu sytuacji.

7. Uznaje się fakt, że motywacja poborowego do służby zawiera świadome i nieświadome postawy i oczekiwania, które nie zawsze ujawniają się już w wywiadzie, prowadzonym podczas wstępnej selekcji, ponieważ wymagają skonfrontowania z rzeczywistością życia w wojsku. Postawy te mogą się uzewnętrznić dopiero w krytycznych sytuacjach, po dłuższym okresie pobytu w armii.

W związku ze scharakteryzowanymi tu wynikami zmian w zakresie teoretycznych podstaw przewidywań przebiegu adaptacji żołnierzy do służby, nastąpiły zmiany w procedurze badań selekcyjnych i stosowanych metodach.

Zmiany proceduralne polegają przede wszystkim na tym, że przy selekcji wstępnej odrzuca się tylko osoby niewątpliwie nieprzydatne dla armii, a o losach poborowych, stwarzających wątpliwości decyduje się dopiero po dokonaniu obserwacji ich zachowania we wstępnym szkoleniu unitarnym.

W zakresie stosowanych technik selekcyjnych zaszły również dość poważne zmiany. Obecnie poborowy wypełnia kwestionariusz przesiewowy (NSA — Neuropsychiatric Screening Adjunct), obejmujący pytania z zakresu problematyki przystosowania do wymagań życia cywilnego (szkoła, praca) i symptomatyki neuropsychiatrycznej (głównie skargi psychosomatyczne). Wywiad prowadzi się o wiele bardziej szczegółowo, niż to miało miejsce podczas drugiej wojny światowej, ale już tylko z poborowymi, którzy wykazywali odchylenia od normy w odpowiedziach na pytania kwestionariusza. Jak już powiedziano, stosuje się obserwację „wątpliwych“ podczas pierwszego okresu służby. W niektórych przypadkach prowadzi się wywiad w środowisku społecznym poborowego.

Organizacja programu selekcyjnego

Współczesny program selekcyjny w armii amerykańskiej nastawiony jest na większą wszechstronność informacji o poborowym. W związku z tym badanie odbywa się w kilku etapach i uwzględnia różne metody.

Pierwszy etap badania — wypełnienie przez poborowego kwestionariusza przesiewowego, na podstawie którego uzyskuje się wstępną orientację o jego stanie zdrowia psychicznego. Zaakceptowanie „normalnych psychicznie“.

Drugi etap badania — przeprowadzenie wywiadu z tymi, którzy odpowiadali na pytania kwestionariusza w sposób odbiegający od normy, eliminowanie zdecydowanie „nieodpowiednich“ i wyodrębnienie „wątpliwych“ pod względem sprawności psychicznej.

Trzeci etap badania — okres próbnej służby poborowych, uznanych za „wątpliwych“, odbyty w kompanii rekruckiej. Poddaje się ich badaniom klinicznym (ogólnolekarskim, psychologicznym i psychiatrycznym), prowadzi się obserwację pod względem zdolności adaptacyjnych podczas szkolenia unitarnego, zbiera się dane z historii życia rekruta w jego środowisku społecznym.

Czwarty etap badania — powtórna ocena przydatności do służby poborowych „wątpliwych“ pod względem sprawności psychicznej.

Piąty etap badania — wystosowanie wniosków do Komisji Przydatności o zwolnienie z obowiązku odbycia służby zasadniczej poborowych z diagnozami negatywnymi. W skład komisji wchodzi oficerowie i lekarze.

W armii amerykańskiej poza badaniami diagnostycznymi, prowadzi się również działalność profilaktyczną i terapeutyczną. Celem tej działalności jest ułatwianie żołnierzom adaptacji. Prace w tym zakresie wykonują Pomocnicze Służby Higieny Psychicznej. Do ich zadań szcze-

głównych należy: ułatwianie adaptacji „wątpliwym“ pod względem sprawności psychicznej poprzez terapię ambulatoryjną i udzielanie konsultacji wydziałowi rozmieszczającemu rekrutów w poszczególnych specjalnościach; prowadzenie wykładów dla dowódców kompanii rekrucyjnych oraz konsultowanie przypadków wykroczeń dyscyplinarnych i zalamania psychicznych.

Kolejnym polem działania realizatorów programu selekcyjnego jest doskonalenie technik badawczych. Zadanie to jest przedmiotem uwagi personelu badawczego i zależy od zmian w wojsku i od nowych możliwości badań.

Odrębnym problemem jest ustalanie, na drodze różnych wyliczeń ekonomicznych i psychotechnicznych, granicy, poniżej której nie opłaca się wcielać poborowego do wojska. Poborowego warto przyjąć do wojska, jeżeli da on z siebie więcej, niż się w niego inwestuje. Robi się więc zestawienia kosztów pobytu w szpitalu, a nawet próbuje się wyliczać koszty trudności dyscyplinarnych. Oto przykład takiego zestawienia:

Tablica 11

Zestawienie procentowe leczenia szpitalnego i trudności dyscyplinarnych w zależności od różnych kategorii klinicznych

Kategorie diagnostyczne	Leczenie szpitalne (%)	Trudności dyscyplinarne (%)
Normalni	4,4	12,2
Neurotycy	17,5	10,0
Schizoidalni	24,4	26,8
Alkoholicy	27,5	41,6
Oligofrenicy	24,0	45,0
Aspołeczni psychopaci	20,8	62,0

Tego rodzaju obliczenia użyteczności żołnierzy, należących do poszczególnych kategorii diagnostycznych, są podstawą do ustalenia w testach, inwentarzach itp. punktu dyskryminacyjnego. Ze względu jednak na fakt, że nie napotkaliśmy nigdzie bardziej zaawansowanych obliczeń użyteczności żołnierzy, trudno powiedzieć, jaką mają one wartość praktyczną.

Wnioski

W toku wywodu przeprowadzonego w artykule starano się pokazać w jakim stopniu, przy obecnym stanie wiedzy o psychice człowieka, mamy prawo wnioskować o prawdopodobieństwie przystosowania poborowego do wymagań służby wojskowej.

Stwierdzono, że przydatność ta jest funkcją sprawności fizycznej i umysłowej, stabilności emocjonalnej i poziomu moralnego żołnierza. Powiedzieliśmy, że przewidywanie efektywności z punktu widzenia poziomu sprawności fizycznej i intelektualnej ma już stosunkowo długą tradycję i opiera się na kryteriach dość wyraźnie sprecyzowanych przez

psychologię i medycynę. Natomiast w zakresie przewidywania odporności na stress, na którą bezpośredni wpływ ma stabilność emocjonalna oraz w zakresie prawdopodobnego podporządkowania się dyscyplinie, co w dużym stopniu zależy od poziomu moralnego żołnierza, doświadczeń jest jeszcze stosunkowo niewiele i popełnianych jest szereg błędów. Poznanie doświadczeń amerykańskich dotyczących przewidywania stopnia zdyscyplinowania żołnierzy i stabilności psychicznej w służbie, pozwala sformułować wnioski, które po przeanalizowaniu mogłyby zostać wykorzystane w praktycznej działalności w naszych warunkach.

1. Selekcja wstępna powinna odbywać się przed wcieleniem do wojska, w oparciu o dokładne rozeznanie potrzeb armii w zakresie predyspozycji, jakie powinni posiadać poborowi.

2. Prowadzący badania psychiatrzy i psychologowie powinni dobrze znać warunki, jakie stwarzają specjalności, do których mają być kierowani poborowi oraz ogólne warunki życia w wojsku.

3. Przy wstępnym badaniu powinno się dysponować informacjami o postępach w szkole i przebiegu pracy zawodowej poborowego. Można dane te uzupełnić informacjami od władz terenowych z miejsca zamieszkania badanego.

4. Wstępne badanie stabilności emocjonalnej powinno eliminować tylko ewidentnie chorych psychicznie.

5. Ostateczna decyzja o przydatności poborowego powinna być podejmowana dopiero po przebyciu okresu unitarnego, w oparciu o dane uzyskane we wstępnym badaniu, dane z obserwacji w okresie szkolenia i badania kliniczne.

6. Przed wydaniem ostatecznej decyzji o przydatności poborowego, należałoby przeprowadzić badania, mające na celu określenie odporności na stress.

BIBLIOGRAFIA

ABT L. E.: Efficiency of Roschach Test, „Journal of Psychology”, April 1947.
Age, Years of Schooling and Intelligence as Predictors of Military Effectiveness for Naval Enlistees, U.N.S. Medical Neuropsychiatric Research Unit., Rep. 1965, nr 65/19/.

AITA J. A.: Efficiency of the Clinical Interview Method in Predicting Adjustment, „Archives of Neurology and Psychiatry”, February 1949.

BAIER D. E.: The Marginally Useful Soldiers, „The American Journal of Mental Deficiency”, 1943, t. XLVIII, s. 62—66.

BRILL N. Q.: A Follow-up Study of War Neuroses, V. A. Med. Monogr. Series, 1955.

BRILL N. Q.: Psychoneuroses, Military Application, „U.S. Armed Forces Medical Journal”, January 1952.

BRILL N. Q.: Some Applications of a Follow-up Study to Psychiatric Standards for Mobilization, „The American Journal of Psychiatry”, December 1952.

- BROMBERG W.: Psychologic Study of Desertion and Overleave in Navy, „U.S. Naval Medical Bulletin”, March 1945.
- CLARK J. H.: The Adjustment of Army AWOL's, „Journal of Abnormal and Social Psychology”, 1949, s. 349—401.
- CLEMMENTS R. W.: Psychiatric Reprofileing in Basic Training, „U.S. Armed Forces Medical Journal”, August 1955.
- DANIELSON J. R.: A Personality Inventory of Inducting Screening, „Journal of Clinical Psychology”, 1954, s. 137—143.
- DRAYER C. S.: Psychological Factors and Problems of Emergency and Long-Term.... „The Annales of the American Academy of Political and Social Sciences”, 1957, s. 151—159.
- ELLIS A.: The Validity of Personality Inventories in Military Practice, „Psychological Bulletin”, 1948, s. 385—426.
- Evaluation of Differential Classification Test for the ACB (Army Class. Battery), „U.S.A. P.R.O. Tech. Res. Note”, nr 155, s. 30.
- GINZBERG E.: Psychiatry and Military Manpower Policy, New York 1953.
- GINZBERG E.: The Ineffective Soldier, New York 1959, t. I, III.
- GLASS A. J.: An Attempt to Predict Probable Combat Effectiveness by Brief Psychiatric Examination, „The American Journal of Psychiatry”, August 1951.
- GLASS A. J.: Psychiatric Prediction and Military Effectiveness, „U.S. Armed Forces Medical Journal”, October, November 1956, March 1957.
- GLASS A. J.: Psychiatry in the Korean Campaign, „U.S. Armed Forces Medical Journal”, 1953, t. IV, s. 1387—1405, s. 1563—1583.
- GOODSPEED W. K.: The Unsuitable Enlisted Seaman, „U.S. Armed Forces Medical Journal”, 1955, s. 244—248.
- GUTTMACHER M. S.: A Psychiatric Study of Absence Without Leave, „The American Journal of Psychiatry”, 1945, s. 78—81.
- HAMBURD D. A.: Prediction of Immediate Psychiatric Breakdown in Military Service, „U.S. Armed Forces Medical Journal”, May 1954.
- HUNT H. E.: New Methods in Applied Psychology, 1947.
- HUNT W. A.: Validation Study of War Neuroses Screening, „Journal of Consultative Psychology”, February, December 1950.
- JACOBS E. C.: PULHES: Physical Profile Serial System, „U. S. Armed Forces Medical Journal”, February 1953.
- KOPETZKY S. J.: Validity of Psychiatric Criteria for Rejection..., „U.S. Naval Medical Bulletin”, September 1946.
- LEWIS N.: Wartime Psychiatry: A Compendium of the International Literature, New York 1954.
- LOCKE B.: Comparision of Naval Offenders with Nonoffenders on a Projective Sentence Completion Test, „U. S. Armed Forces Medical Journal”, 1957 t. VIII.
- LOCKE B.: Naval Personal Inventory and Naval Offender, „U.S. Naval Medical Bulletin”, March, April 1949.
- LOCKE B.: Study of 1963 Naval Offenders, „U. S. Naval Medical Bulletin”, January 1945.
- LOESER L. H.: The Sexual Psychopats in the Military Service, „The American Journal of Psychiatry”, July 1945.
- LYON W. B.: Personal Communication, 1957.
- MARTIN C. V.: Treatment of Character and Behaviour Disorders in the Military, „Corrective Psychiatry and Journal of Social Therapy”, 1965, s. 163—167.

- MENNINGER W. C.: Psychiatry in a Troubled World, 1948.
- MERTON R. K.: Continuities in Social Research — Studies in the Scope and Method of „The Ineffective Soldier”, 1950.
- MILES D. W.: The Efficiency of a High Speed Screening Procedure in Detecting the Neuropsychiatrically Unfit at the U.S. Marine Corps Recruit Training Depot, „Journal of Psychology”, 1946, t. XXI.
- MIRER J. B.: Intelligence and Emotional Disturbances: Evidence from Army and Veterans Administration Records, „The Journal of Abnormal and Social Psychology”, January 1958.
- The Neuroses Potential, the Neuroses Process and the Neuroses State, „U.S. Armed Forces Medical Journal”, January 1951.
- The OSS Staff Assessment of Men: Selection of Personnel of the Office of Strategic Services, New York 1948.
- PLAG J. A.: Preenlistment Variables Related to the Performance and Adjustment of Navy Recruits, „Journal of Clinical Psychology”, 1962, s. 168—171.
- PLAZAK D. J.: Dynamics Factors in Psychiatric Discharges of Midshipmen, „U.S. Armed Forces Medical Journal”, 1957, t. VIII.
- Psychiatric Reexamination of Unsuitable Naval Recruits, „The American Journal of Psychiatry”, 1965, s. 534—554.
- RAINES G. N.: Psychiatric Selection for Military Service, „The Journal of the American Medical Association”, 1954, t. 156.
- ROSNER A. A.: Research in Military Neuropsychiatry, „The American Journal of Psychiatry”, 1950, s. 808—811.
- ROWNTREE L. G.: Mental and Personality Disorders in Selective Service Registrants, „The Journal of the American Medical Association”, August 1945.
- The Selection of Military Manpower, National Action of Science, Nation. Res. Couns., Washington 1951.
- SCHNEIDER A. J. N.: Delinquents in the Army, „The American Journal of Psychiatry”, July 1945.
- SCHNEIDER D. M.: Social Dynamics of Physical Disability in Army Basic Training, „Psychiatry”, August 1947, s. 323—333.
- Selective Service System, „Medical Statistical Bulletin”, 1944, nr 3, 1946, nr 4.
- SILBERT E.: Adjustment to the Army, „U.S. Armed Forces Medical Journal”, September 1954.
- SOLOMON H. C.: Manual of Military Neuropsychiatry, 1944.
- STEIN M. I.: Use of Sentence Completion Test for Diagnosis of Personality, „Journal of Clinical Psychology”, January 1947.
- STIVERS R. E.: Discipline in the Naval Reserve, „U.S. Naval Institute Procedures”, 1966, nr 4.
- STOUFFER S. A.: The American Soldier, New Jersey 1949, t. I, II, IV.
- U. S. Adjutant General's Office — Predicting of Proficiency of Enlisted Men of Limited Ability, PRB Techn. Res. Rep. 1957.
- U.S. Dep. of Defense, Res. and Develop. Board, Committee of Human Resources — A Review of Research on Psychiatric Screening for the Armed Forces, 1952.
- U.S. School of Aviation Medicine — Preservice Personality Problems and Subsequent Adjustment to Military Service, Rep. 55—138, April 1956.
- U.S. Selective Service System — A preliminary Experiments in Predicting Success and Failure in Military Service of Men Previously Rejected for Neuropsychiatric Reasons, April 1950.

Validation of OCS Selection Instrument: The Relationship of OCS Selection Measures to OCS Performance, „U.S.N. P.R.A. Tech. Bull.", 1966, nr 66—68.

WEIDER A.: The Cornell Index (Adjunct to Interview), „Psychosomatic Medicine", 1946, s. 411—413.

WILL O. A.: Value of Social Service History in Detection Psychiatrically Unsited, „U.S. Naval Medical Bulletin", September 1946.

WILLIAMS R. L.: Accuracy of Prediction of Military Success or Failure, „U.S. Armed Forces Medical Journal", October 1957.

WITTON C. L.: Predictive Value of the Brief Psychiatric Interview, „The American Journal of Psychiatry", February 1951.

Longin Paluszkiewicz

PROBLEMATYKA WOJSKOWA WE WSPÓŁCZESNYCH BADANIACH PSYCHOLOGII INŻYNIERYJNEJ W PAŃSTWACH ZACHODNICH

Wstęp

Rozwój współczesnej psychologii inżynierskiej jest ściśle związany z intensywnym rozwojem wojskowych urządzeń technicznych, jaki dokonał się w okresie drugiej wojny światowej. Duży stopień złożoności produkowanego sprzętu wojskowego (nowoczesne samoloty i łodzie podwodne, skomplikowane urządzenia celownicze i środki łączności, radar, rakiety, maszyny elektroniczne itp.) powodował znaczne trudności w jego obsłudze. Wyłoniła się więc konieczność podjęcia wielu naukowych badań empirycznych w celu ustalenia możliwości człowieka jako użytkownika tego sprzętu.

Badania te szczególnie intensywnie rozwijane są w okresie powojennym, obejmując swym zasięgiem problematykę ściśle wojskową, przemysł pokojowy i komunikację (od obsługi pojazdów kosmicznych i najnowszych samolotów począwszy, a na obsłudze zwykłych urządzeń, jak np. maszyny do pisania, telefony, obrabiarki itp., skończywszy).

Nie dysponujemy pełnymi wiadomościami o badaniach z dziedziny psychologii inżynierskiej prowadzonych w armiach krajów zachodnich. Przedstawimy jedynie te badania, które zreferowano w ogólnie dostępnej literaturze. Niektóre z tych badań wiążą się ściśle z zagadnieniami wojskowymi, w innych badaniach — związki te są bardziej pośrednie.

Zakres problematyki psychologii inżynierskiej

Wszelkie dokładniejsze rozważania na temat psychologii inżynierskiej muszą być poprzedzone pewnymi uwagami terminologicznymi i uwagami dotyczącymi przedmiotu tej dyscypliny naukowej. Jest to konieczne, ponieważ zakres problematyki psychologii inżynierskiej nie został dotychczas wyraźnie określony. Nie ma też wśród badaczy i autorów całkowitej zgodności stanowisk w sprawie nazwy omawianej przez nas dyscypliny.

Ujmując sprawę najogólniej, psychologia inżynierska jest dyscypliną, zajmującą się badaniem procesów i właściwości psychologicznych człowieka z punktu widzenia wymagań, jakie należy postawić urządzeniom technicznym i urządzeniom pracy ze względu na możliwości człowieka¹. Jej głównym zadaniem jest dostarczenie konstruktorom maszyn, urządzeń i narzędzi oraz kierownikom produkcji niezbędnych danych —

¹ Por. B. Ł o m o w, Człowiek i technika. Zarys psychologii inżynierskiej, Warszawa 1966, s. 21.

uzyskanych w drodze doświadczalnej — które umożliwią optymalne dostosowanie do człowieka warunków pracy.

W piśmiennictwie można wyodrębnić trzy główne stanowiska w sprawie zakresu problematyki psychologii inżynieryjnej.

W ujęciu najwęższym psychologia inżynieryjna bada funkcjonowanie człowieka jako operatora przy maszynach i opracowuje wskazania dotyczące konstrukcji maszyn, aby były maksymalnie przystosowane do cech psychicznych i fizycznych człowieka — operatora. W taki właśnie sposób zakres psychologii inżynieryjnej zdefiniowano m. in. w „Małym słowniku psychologicznym”². Ujęcie takie odnajdujemy również w książkach: Łomowa³, Chapanisa⁴, Klix, Siebenbrodta i Timpe’a⁵.

W ujęciu szerszym przedmiotem psychologii inżynieryjnej są także zagadnienia dostosowania do człowieka podstawowych parametrów fizycznego środowiska pracy oraz struktury przestrzennej stanowiska roboczego, a więc zagadnienia z pogranicza psychologii i fizjologii (oświetlenie, hałas, wibracje mechaniczne, temperatura, pozycja przy pracy, siedzisko itp.). Taki jest zakres treści większości książek, wydanych w okresie ostatnich kilku lat i zajmujących się zagadnieniem przystosowania pracy do człowieka (Albou i in.⁶, Faverge i in.⁷, McCormick⁸, Morgan i in.⁹, Murrell¹⁰, Okón i Paluszkiewicz¹¹, Woodson¹²).

Do zakresu psychologii inżynieryjnej — w najszerszym ujęciu — włączane są ponadto pewne zagadnienia dotyczące szkolenia operatorów (Kapuścińska¹³, Łomow¹⁴), a nawet selekcji operatorów (Kapuścińska i Okón¹⁵, Zinczenko i in.¹⁶).

² J. Ekel, J. Jaroszyński, J. Ostaszewska, Mały słownik psychologiczny, Warszawa 1965, s. 115.

³ B. Łomow, op. cit.

⁴ A. Chapanis, Man-Machine Engineering, Belmont (California) 1965 — London 1965.

⁵ F. Klix, J. Siebenbrodt, K. P. Timpe, Ingenieurpsychologie und Volkswirtschaft, Berlin 1966.

⁶ P. Albou i in., Adaptation du travail industriel á l'homme, Paris 1962.

⁷ J. M. Faverge, J. Leplat, B. Guiguet, Przystosowanie maszyny do człowieka, Warszawa 1963.

⁸ E. J. McCormick, Antropotechnika, Warszawa 1964 oraz Human Factors Engineering, New York, San Francisco, Toronto, London 1964.

⁹ C. T. Morgan, I. S. Cook, A. Chapanis, M. W. Lund, Human Engineering Guide to Equipment Design, New York — Toronto — London 1963.

¹⁰ K. F. H. Murrell, Ergonomics, Men in his Working Environment, London 1965.

¹¹ J. Okón, L. Paluszkiewicz, Psychologia inżynieryjna. Dostosowanie maszyn i urządzeń do człowieka, Warszawa 1966 oraz Psychologia w zakładzie przemysłowym, Warszawa 1967.

¹² W. E. Woodson, Human Engineering Guide for Equipment Designers, Berkeley (California) 1954; L'adaptation de la machine á l'homme, Paris 1959 oraz W. E. Woodson, D. Conover, Human Engineering Guide for Equipment Designers, Berkeley — Los Angeles 1964.

¹³ Z. Kapuścińska, Niektóre problemy psychologii inżynieryjnej w ZSRR, „Przegląd Psychologiczny”, 1966, nr 12, s. 216.

¹⁴ B. Łomow, Człowiek i technika. Zarys psychologii inżynieryjnej, Warszawa 1966, s. 83.

¹⁵ Z. Kapuścińska, J. Okón, Psychologia inżynieryjna. [W:] Psychologia stosowana (w druku).

¹⁶ W. P. Zinczenko, M. I. Majzel, A. I. Nazarow, A. A. Cwietkow, Analiz diejatielnosti czelowieka-opieratora. [W:] Inżeniernaja psichologija, Moskwa 1964, s. 120—137.

Żebrowska w opracowaniu, w którym omawia osiągnięcia, braki i perspektywy psychologii w Polsce¹⁷, zalicza do zakresu psychologii — obok zagadnień szkolenia i doskonalenia zawodowego — również zagadnienia organizacji pracy.

Z przytoczonymi wyżej rozbieżnościami w sprawie ujmowania zakresu problematyki psychologii inżynierskiej wiąże się ściśle rozbieżności w sprawie nazwy tej dyscypliny naukowej.

Przed wszystkim stwierdzić należy, że w literaturze krajów zachodnich termin psychologia inżynierska stosowany jest prawie wyłącznie w pracach amerykańskich i odnoszony jest w zasadzie do najwęższego — z przytoczonych wyżej — ujęcia zakresu problematyki tej dyscypliny (przykładem artykuł Chapanisa¹⁸, Meltona i Briggsa¹⁹ bądź nazwa czasopisma: „Journal of Engineering Psychology“). Zamiast tak sformułowanego terminu stosuje się też w literaturze amerykańskiej — ale bardzo rzadko — terminy: stosowana psychologia eksperymentalna (applied experimental psychology²⁰), psychofizyka stosowana (applied psychophysics) oraz psychotechnologia (psychotechnology). Natomiast w psychologicznej literaturze europejskich krajów zachodnich, zaczyna się ostatnio zaznaczać tendencja do zastępowania terminu psychologia inżynierska terminem psychologia ergonomiczna lub ergonomia psychologiczna (przykładem tytuł referatu Faverge'a na sympozjum poświęconym zagadnieniom ergonomii, Praga 2—7 X 1967 r.²¹).

W szerszym ujęciu omawiana przez nas dyscyplina określana jest w literaturze amerykańskiej bardzo trudnym do przetłumaczenia na język polski terminem human engineering („inżynieria ludzka“) lub human factors engineering („inżynieria czynnika ludzkiego“). W podobny sposób zatytułowane są prawie wszystkie bardziej znane podręczniki amerykańskie, omawiające całokształt zagadnień, związanych z dostosowaniem pracy do człowieka²², np. podręczniki: McCormicka²³, Morgana i in.²⁴, Woodsona²⁵.

Psychologia inżynierska traktowana jest w piśmiennictwie amerykańskim jako część składowa dyscypliny, nazywanej human engineering (human factors engineering), łączącej w sobie także wyniki dociekań fizjologii, medycyny, antropologii oraz niektórych dyscyplin tech-

17 M. Żebrowska, *Rozwój psychologii w Polsce Ludowej (osiągnięcia, braki, perspektywy)*, „Psychologia Wychowawcza”, 1964, nr 5, s. 509.

18 A. Chapanis, *Engineering Psychology*, „Annual Review of Psychology”, 1963, t. XIV, s. 285—318.

19 A. W. Melton, G. E. Briggs, *Engineering Psychology*, „Annual Review of Psychology”, 1960, t. XI, s. 71—98.

20 A. Chapanis, W. R. Garner, C. T. Morgan, *Applied Experimental Psychology. Human Factors in Engineering Design*, New York — London 1961.

21 J. M. Faverge, *Report on some Present Tendencies in Psychological Ergonomics. International Symposium on Ergonomics in Man-Machine Design*, Prague, Czechoslovakia, October 2—7, 1967.

22 *Handbook of Human Engineering Data*, Medford (Massachusetts), 1952.

23 E. J. McCormick, *Human Engineering*, New York — Toronto — London, 1957 oraz *Human Factors Engineering*, Second edition of *Human Engineering*, New York — San Francisco — Toronto — London 1964.

24 C. T. Morgan, I. S. Cook, A. Chapanis, M. W. Lund, *Human Engineering Guide to Equipment Design*, New York — Toronto — London 1963.

25 W. E. Woodson, *Human Engineering Guide for Equipment Designers*, Berkeley (California) 1954 oraz W. E. Woodson, D. Conover, *Human Engineering Guide for Equipment Designers*, Berkeley (California) 1964.

nicznych. Jakkolwiek w tym ujęciu psychologia inżynierska jest tylko częścią dyscypliny human engineering, to jest ona szczególnie ważna, gdyż — jak to stwierdza Chapanis²⁶ — zasadniczym obciążeniem występującym przy obsłudze nowoczesnych maszyn jest obciążenie umysłowe.

W literaturze angielskiej, dla zakresu problematyki dyscypliny, określanej w literaturze amerykańskiej terminem human engineering, przyjęto nazwę ergonomia (przykładem książka Murrela²⁷ oraz nazwa czasopisma „Ergonomics“). W literaturze francuskiej dyscyplina ta określana jest raczej opisowo. Świadczą o tym tytuły podstawowych francuskich książek omawiających całokształt problematyki przystosowania maszyn i warunków pracy do człowieka, np. książka Faverge'a, Leplat i Guigueta pt. „Przystosowanie maszyny do człowieka“²⁸ i książka Albou i in. pt. „Przystosowanie pracy przemysłowej do człowieka“²⁹.

W dotychczasowym polskim piśmiennictwie (podobnie jak i w piśmiennictwie radzieckim) występuje tendencja do szerszego ujmowania zakresu problematyki psychologii inżynierskiej, analogicznie do zakresu dyscypliny określanej w literaturze amerykańskiej terminem human engineering.

Na zakończenie tych wstępnych uwag należy stwierdzić, że najszersze, z wymienionych wyżej, ujęcie zakresu problematyki omawianej przez nas dyscypliny jest ujęciem niekiedy postulowanym, ale nigdy dotychczas — jak się wydaje — konsekwentnie nie zrealizowanym. Klasycznym przykładem takiego stanu rzeczy jest książka Chapanisa³⁰, w której omówiona jest ogólna problematyka układu człowiek-maszyna. Autor stwierdza, że na funkcjonowanie układu wpływa, z jednej strony, stopień przystosowania układu i występujących w nim maszyn i urządzeń do możliwości człowieka, a z drugiej strony — właściwy dobór, wykształcenie i awansowanie ludzi pracujących w układzie. Mimo tego stwierdzenia w książce omówiony jest wyłącznie pierwszy rodzaj zagadnień³¹.

W dalszych i bardziej konkretnych rozważaniach, które dotyczą pewnych tendencji występujących w psychologii inżynierskiej krajów zachodnich, uwzględnione zostanie szersze ujęcie zakresu problematyki tej dyscypliny. W rozważaniach tych skoncentrujemy się przede wszystkim na kierunkach badań prowadzonych w USA, gdyż psychologia inżynierska w tym kraju jest najbardziej wszechstronnie rozwinięta. Prowadzi się tam szczególnie dużą ilość badań eksperymentalnych w tej dziedzinie. Również zdecydowana większość ogólnych i syntetycznych

²⁶ A. Chapanis, Man-Machine Engineering, Belmont (California) — London 1965, s. 11.

²⁷ K. F. H. Murrell, Ergonomics. Men in his Working Environment, London 1965.

²⁸ J. M. Faverge, J. Leplat, B. Guigueta, Przystosowanie maszyny do człowieka, Warszawa 1963.

²⁹ P. Albou i in., Adaptation du travail industriel á l'homme, Paris 1962.

³⁰ A. Chapanis, Man-Machine Engineering, Belmont (California) — London 1965.

³¹ Warto tu dodać, że postulat włączenia do zakresu problematyki psychologii inżynierskiej także takich zagadnień, jak selekcja, klasyfikacja, szkolenie, awansowanie itp. jest postulatem wysoce dyskusyjnym, gdyż wówczas termin psychologia inżynierska stałby się automatycznie synonimem terminu psychologia przemysłowa.

opracowań w zakresie psychologii inżynierskiej wyszła spod pióra psychologów amerykańskich, wpływając w dużej mierze na tendencje panujące w psychologii inżynierskiej innych krajów zachodnich.

Znaczenie i rolę psychologii inżynierskiej najłatwiej będzie określić przez porównanie jej z dyscyplinami, z którymi jest ściśle powiązana.

Według czołowego amerykańskiego badacza i teoretyka w dziedzinie psychologii inżynierskiej A. Chapanisa, dyscyplinami ściśle związanymi z projektowaniem, konstruowaniem, wykorzystywaniem i sterowaniem tym ogromnym kompleksem maszyn, z pomocą których kształtuje się nasza cywilizacja, są: psychologia inżynierska, badanie operacji i technika układów. Dyscypliny te Chapanis³² definiuje w sposób następujący: psychologia inżynierska zajmuje się przystosowaniem wiedzy o zachowaniu się człowieka do projektowania układów i ich elementów składowych, aby osiągnąć maksymalną efektywność przy minimalnych stratach podczas pracy i obsługi tych układów.

Badanie operacji — to zastosowanie naukowych metod do problemów podejmowania decyzji, związanych z efektywnym sterowaniem i obsługiwaniem układów, składających się z ludzi i maszyn.

Technika układów jest zastosowaniem naukowo-technicznych wiadomości do planowania, projektowania, konstruowania i oceny układu człowiek-maszyna i jego elementów składowych.

W opracowaniu tym rozpatrzmy wyłącznie powiązania między psychologią inżynierską a techniką układów, gdyż powiązania te są szczególnie wyraźne. Chapanis wymienia trzy dziedziny, w których psycholog może współpracować przy projektowaniu układów. Jest to rozdzielanie funkcji między człowieka i maszynę, dostosowanie elementów układu do człowieka i ocena układu człowiek-maszyna.

Rozdzielanie funkcji między człowieka i maszynę

Dla zilustrowania rodzajów decyzji, jakie w zakresie rozdzielania funkcji musi podejmować inżynier konstruujący konkretne układy, Chapanis omawia — w oparciu o dane z pracy Bibbero³³ — funkcjonowanie raketowego układu typu „powietrze — ziemia“.

Jednym z najważniejszych problemów jest w tym wypadku zapewnienie celności rakiety, czyli zmniejszenie odchyżeń spowodowanych błędami oceny nachylenia samolotu, ruchu celu, trajektorii rakiety, siły i kierunku wiatru itp.

Zwiększenie szybkości rakiet zmniejsza błędy spowodowane wiatrem i ruchem celu, nie zmniejszając jednak błędów spostrzegania i błędów przypadkowych (rozsiewu). Zadanie pilota polega tu na wykrywaniu celu, sterowaniu samolotem, wykrywaniu momentu, gdy cel znajduje się w środku celownika i natychmiastowym wystrzeliwaniu rakiety.

³² A. Chapanis: 1. On some Relations between Human Engineering. Operations Research and Systems Engineering. [W:] „Systems: Research and Design”, New York 1961. 2. O niektórych relacjach między inżynierską psychologią, badaniem operacji i systemotechniką. [W:] „Inżynierska psychologia”, Moskwa 1964, s. 89.

³³ J. Bibbero, How Systems Engineering Affects Missile Design, „Automatic Control”, 1958, t. VIII, nr 6, s. 7—12.

Obliczenia wykazały, że przy realnej szybkości rakiet i długości ich toru nie gwarantuje to celności ze względu na interferencję błędów rozsiewu, grawitacji, wiatru i ruchu celu.

Pewną możliwość udoskonalenia układu stworzyłyby wprowadzenie do niego elementu obliczeń, prowadzonych przez pilota, w celu określenia kąta nachylenia samolotu oraz uwzględniania poprawki na oddziaływanie wiatru, grawitacji i ruchu celu. Powstaje przy tym bardzo ważne psychologiczne zagadnienie, w jakim stopniu można wyćwiczyć pilota w zakresie wykonywania tego typu umysłowych operacji.

Dalszym etapem udoskonalania układu byłoby zautomatyzowanie funkcji wymienionych wyżej obliczeń tak, aby pilot musiał tylko wykrywać cel i towarzyszyć mu. W tym wypadku przed konstruktorem staje pytanie: czy urządzenie liczące na tyle ułatwi zadanie pilota, że zmniejszenie błędów spostrzegania będzie kompensować pewne nieuniknione błędy urządzenia liczącego?

Kompensację wszystkich błędów i odchyłeń, powstałych po wystrzeleniu rakiety, można uzyskać za pomocą zdalnego sterowania jej trajektorią. Powstaje przy tym psychologiczny problem, czy pilot może jednocześnie i skutecznie sterować lotem samolotu i rakiety, gdyż zmiany trajektorii samolotu powodują zmiany linii widzenia pilota. Pewnym technicznym rozwiązaniem tych trudności byłoby zastosowanie mechanizmu automatycznego sterowania samolotem, włączonego na okres sterowania przez pilota lotem rakiety. W układzie tym istotne jest również to, czy pilot może dobrze widzieć raketę w miarę jej oddalania się. Ewentualne wprowadzenie do układu teleskopu o odpowiednich charakterystykach optycznych staje się dalszym skomplikowanym problemem psychologiczno-konstrukcyjnym.

Jeszcze doskonalszym wariantem analizowanego przykładu jest układ z raketami, które same sterują swym lotem. I ten układ — mimo ogromnych walorów — ma także pewne niedostatki. Nie skonstruowano dotychczas takich urządzeń „czuciowych“, które mogłyby skutecznie konkurować z umysłem pilota, jego zdolnością widzenia większej ilości celów i zdolnością oceny ich ważności.

Uogólniając wyniki przytoczonej wyżej analizy, Chapanis formułuje trzy podstawowe wnioski, które można streścić w sposób następujący:

- Rozdzielanie funkcji między operatora i maszynę jest jednym z najważniejszych czynników wpływających na niezawodność układu człowiek-maszyna.
- Jedynym sposobem rozwiązywania niektórych zadań w zakresie rozdzielania funkcji pomiędzy operatora i maszynę są badania empiryczne nad możliwościami człowieka w określonych warunkach.
- Poszczególne rozwiązania w zakresie rozdzielania funkcji nie mają wartości stałej lecz względną, związaną z określonym stopniem rozwoju techniki.

Dostosowywanie elementów układu do człowieka

Drugą z wymienionych poprzednio dziedzin, w której według Chapanisa psycholog współpracuje przy tworzeniu układu człowiek-maszyna, jest dostosowywanie do człowieka różnych elementów układu (maszyn).

Dziedzina ta stanowi podstawowe pole działalności psychologii inżynierskiej. Dokonanie nawet pobieżnej jej oceny i syntezy wyników badań przeprowadzonych w tym zakresie jest rzeczą niesłychanie trudną ze względu na ogromną liczbę tych badań i poświęconych im publikacji³⁴.

Pewnej syntezy podstawowych kierunków tych badań dokonał Chapanis w innej, późniejszej swojej pracy³⁵, która powstała w wyniku przeanalizowania ok. 150 książek i sprawozdań z badań opublikowanych przed 1963 r. (głównie w latach 1959—1962). Omówimy najważniejsze z tych kierunków badań w oparciu o dane zaczerpnięte z przytoczonego opracowania Chapanisa, jak i z szeregu opracowań innych autorów m. in. Nazarowa³⁶.

Urządzenia sygnalizujące

Największą ilość badań w zakresie psychologii inżynierskiej poświęcono problemowi odbioru informacji i dostosowania konstrukcji wszelkiego rodzaju urządzeń sygnalizujących — zwłaszcza w zakresie sygnalizacji wzrokowej — do struktury procesów spostrzegania u człowieka. Problematyka tych badań jest bardzo różnorodna.

Część tych badań poświęcono czytelności cyfr i liter.

Badano np. wpływ szerokości linii na czytelność znaku oraz wpływ stosunku szerokości linii do wysokości liter wielkich i małych.

W innych doświadczeniach badano zależność, która łączy czytelność przyrządu i takie jego cechy, jak: barwa i wielkość obramowania tarczy, szerokość, długość i barwa wskazówki, wysokość, barwa i układ kresek podziałkowych, a także ton i nasycenie tarczy.

Bardzo interesującą grupę badań stanowią doświadczenia przeprowadzone nad możliwościami wykorzystania do sygnalizacji analizatora skórniego, pobudzonego bodźcami wibracyjnymi bądź elektrycznymi. Wykorzystanie analizatora skórniego może odciążyć w pewnych przypadkach analizator wzrokowy albo słuchowy, a także służyć do opracowania skutecznego systemu ostrzegawczego, działającego w takich sytuacjach, w których operator staje się senny lub nieuważny. Analizator skórny może też być wykorzystywany do sygnalizacji w warunkach wymagających poufności bądź przez niewidomych czy głuchych.

Na przykład badania Geldarda wykazały, że przy odpowiednim zaprojektowaniu systemu pobudzania skóry bodźcami wibracyjnymi o określonych parametrach, człowiek może odbierać komunikaty przekazywane z szybkością 38 pięcioliterowych słów na minutę.

³⁴ Na przykład bibliografia opracowana w uniwersytecie Tufta, zawierająca wydawnictwa z lat 1957—1960 wynosi 10 000 pozycji. Inna z bibliografii wydanych w 1960 r. zawiera 25 000 pozycji. J. Kraft [W:] A 1961 Compilation and Brief History of Human Factors Research in Business and Industry, „Human Factors”, 1961, t. III, s. 252—283 ocenia roczną produkcję w tym zakresie na 3000 tytułów.

³⁵ A. Chapanis: 1. Engineering Psychology, „Annual Review of Psychology”, 1963, t. XIV, s. 285—318. 2. Inżynierska psychologia. [W:] „Inżynierska psychologia”, Moskwa 1964, s. 35—85.

³⁶ A. I. Nazarowa, Zarubieznaja inżynierska psychologia w 1966 godu, „Woprosy psichologii”, 1967, nr 4, s. 167—171.

Możliwość pobudzania skóry bodźcami elektrycznymi w celach sygnalizacyjnych dość wszechstronnie omówiono w pracy Gilmera³⁷. Omówiono w niej zagadnienia przekazywania informacji złożonych, problem dekodowania, szybkości odbioru, parametrów bodźców oraz możliwości pobudzania skóry dłoni przez szereg godzin bez ujemnych skutków, przy odpowiednim doborze elektrod i liczby impulsów.

Wiele doświadczeń poświęcono zagadnieniom stosowania — dla celów sygnalizacyjnych — symboli abstrakcyjnych.

W zasadzie proces odbioru informacji, przekazywanej za pośrednictwem wskaźników obrazowych (poglądowych), jest znacznie łatwiejszy od procesu odbioru informacji przekazywanej za pośrednictwem wskaźników abstrakcyjnych (symbolicznych). Jest tak dlatego, że we wskaźnikach poglądowych, dzięki tożsamości treści i formy sygnału, występuje bezpośredni związek między przedmiotem i jego sygnałowym odpowiednikiem. Pomimo tego stosowanie sygnałów poglądowych w postaci np. znaków o kształcie analogicznym do kształtu sygnalizowanego przedmiotu (obiektu), czy też w postaci słów dosłownie określających informacyjną treść sygnału, daje często wyniki niezadowalające z psychologicznego punktu widzenia. Dzieje się tak przede wszystkim wówczas, gdy obrazy sygnalizowanych przedmiotów czy obiektów są do siebie podobne, bądź też wtedy, gdy obrazy te mają skomplikowaną budowę (kształt), co zazwyczaj bardzo utrudnia proces odbioru informacji zawartej w tych sygnałach. Niekiedy stosunkowo niewielkie różnice w sylwetce jakiegoś przedmiotu (np. samolotu) mogą być powodem bardzo istotnych pomyłek. Dlatego też w pewnych sytuacjach uzyskuje się lepsze wyniki, gdy określone informacje zostaną zakodowane i przesłane w postaci symboli abstrakcyjnych, np. różnych figur geometrycznych lub plam barwnych. Powstaje przy tym problem wyboru takiego zestawu symboli, który byłby najlepszy dla danych warunków.

Zagadnienie to było przedmiotem szeregu badań eksperymentalnych. Badano przydatność dla różnych celów kodów barwnych, geometrycznych, cyfrowych, literowych, konfiguracyjnych, świetlnych (błyski) i akustycznych. Niektóre z tych badań prowadzono specjalnie w celu opracowania zestawu symboli przydatnych dla wskaźników radarowych lub dla celów kartograficznych. Inne badania tego typu prowadzone były w celu wykrycia bardziej ogólnych zależności.

Przykładem takich badań nad walorami różnych kodów w zależności od rodzaju zadań operatora są doświadczenia Hitta³⁸, w których sprawdzono wpływ pięciu kodów (cyfrowego, literowego, geometrycznego, barwnego, konfiguracyjnego) na pięć różnych zadań operatora (rozpoznanie, określanie miejsca, obliczanie, porównywanie, sprawdzanie). Przy czym poszczególnym symbolom każdego kodu podporządkowano pięć grup obiektów (obiekty przemysłowe, micszkalne, stacje radarowe, różne typy samolotów, formacje wojskowe).

Stwierdzono między innymi, że szukanie i rozpoznawanie obiektów stanowi dwa niezależne rodzaje zadań w pracy operatora i w opisanych

³⁷ B. Gilmer, Toward Cutaneous Electro-Pulse Communication, „Journal of Psychology”, 1961, t. LII, s. 211—222.

³⁸ W. D. Hitt, An Evolution of Five Different Abstract Coding Methods, „Human Factors”, 1961, t. III, nr 2, s. 120—130.

warunkach najlepsze wyniki uzyskiwano dzięki zastosowaniu kodu barwnego i cyfrowego.

Inny przykład badań w tym zakresie przytacza praca Smitha, Farquhara i Thomasa³⁹, dotycząca zastosowania kodów barwnych we wskaźnikach zorganizowanych. Autorzy zwracają uwagę, że w poprzednich badaniach, które wykazały duże walory sygnalizacyjne kodów barwnych, poszczególne znaki z reguły rozmieszczone były losowo w obrębie pola wskaźnika. Postanowili więc zbadać, czy we wskaźnikach informujących, które mają wewnętrzną strukturę przestrzenną lub zasadę organizującą dane eksponowane przez wskaźnik, nie ulegnie zmniejszeniu względna skuteczność kodowania barwnego. Jako pomocniczy czynnik, organizujący wieloelementowe tablice, przedstawiane osobom badanym — których zadanie polegało na porównywaniu i liczeniu — zastosowano kod barwny (pięć znaków o różnych barwach), cyfrowy (pięć cyfr od 1 do 5) i kod kreskowy (pięć kresek o różnej długości). Najlepsze wyniki uzyskano przy zastosowaniu kodu barwnego, najgorsze przy zastosowaniu kodu cyfrowego. Stosunkowo dużą ilość prac badawczych poświęcono problematyce przystosowania do człowieka urządzeń radarowych. W jednej z prac (omówionej w artykule Nazarowa)⁴⁰ przedstawiono nowy typ wskaźnika dla pokładowych radarowych stacji wykrywania celu, znajdującego się na powierzchni morza. Wychodząc z założenia, że ekrany współczesnych urządzeń mają szereg wad (zbyt duże rozmiary, podatność na zakłócenia), opracowano nowy wskaźnik w oparciu o niektóre zasady psychologii inżynierskiej. Pokryto filtrami dolną i górną strefę ekranu (każda po 120°), pozostawiając odkryte tylko dwie strefy bezpośrednio sąsiadujące z celem (każda po 60°), co spowodowało zmniejszenie pola obserwacji o 2/3. Wydajność nowego wskaźnika w zakresie wykrywalności sygnałów była większa (w warunkach laboratoryjnych) o około 13%.

Inny przykład badań z tej dziedziny podany jest w pracy Wrighta, Fredericksona i Claflina⁴¹. Sprawdzono mianowicie stopień wykrywalności celu przy pomocy standardowego urządzenia radarowego — stosowanego w armii amerykańskiej — w zależności od obszaru poszukiwania i odległości ekranu od operatora.

W badaniach zastosowano 9 różnych warunków eksperymentalnych. W tym celu wprowadzono 3 obszary poszukiwań: cały ekran o średnicy 9,25 cala, wydzielona ćwiartka ekranu i wydzielony krąg ekranu o średnicy 11/16 cala. Przy każdym z wymienionych obszarów umieszczano obserwatora w trzech różnych odległościach od ekranu (6, 12 i 18 cali).

Badania wykazały, że optymalna odległość patrzenia, przy obserwacji całego ekranu wynosi około 12 cali, natomiast przy obserwacji małych obszarów (o średnicy 11/16 cala), wyodrębnionych z większego ekranu, wynosi 6 cali, a nawet mniej.

³⁹ S. Smith, B. Farquhar, D. Thomas, Color Coding in Formatted Displays, „Journal of Applied Psychology”, 1965, t. XLIX, nr 6, s. 393—398.

⁴⁰ A. I. Nazarow, Zarubieżnaja inżyniersnaja psichologija w 1966 godu, „Woprosy psichologii”, 1967, nr 4, s. 168.

⁴¹ A. Wright, E. Frederickson, J. Claflin, Radar Target Detection as a Function of Search Area and Viewing Distance, „Journal of Applied Psychology”, 1965, t. XLIX, nr 14, s. 230—232.

Z problematyką odbioru informacji i konstrukcją urządzeń sygnalizacyjnych wiąże się także zagadnienie procesu czuwania (vigilance), występującego przy nadzorowaniu różnego rodzaju urządzeń. Pojęcie procesu czuwania odnoszone jest w zasadzie do sytuacji, które wymagają szczególnie napiętej uwagi, umożliwiającej bezbłędne wychwytywanie — spośród dużej liczby różnorodnych bodźców — takich sygnałów, na które trzeba reagować w określony sposób⁴².

Badania nad procesem czuwania prowadzono intensywnie ze względu na trudności związane z obsługą urządzeń radarowych.

W związku z tym w badaniach interesowano się głównie sytuacjami podobnymi do tych, jakie występują przy obsłudze radaru, a więc takimi, w czasie których należało wykrywać stosunkowo krótkie sygnały. Trwały one przeciętnie ok. 0,5 sek., pojawiały się nieregularnie, a natężenie ich oscyloowało wokół wartości progowej. Reakcje na te sygnały były proste, np. nieskomplikowane czynności ruchowe, a podejmowanie decyzji sprowadzało się na ogół do stwierdzenia obecności sygnału lub też jego braku.

Wielu autorów wskazuje na bardzo szybki spadek zdolności wykrywania takich sygnałów już w drugiej, a niekiedy nawet w pierwszej połowie godziny dwu- lub półtoragodzinnego okresu czuwania. Stosowane środki zaradcze (zwiększenie częstości bodźców i prawdopodobieństwa ukazywania się sygnałów, wplatanie sygnałów ubocznych między sygnały właściwe) nie zawsze prowadziły do podniesienia sprawności czuwania⁴³.

W nowszych badaniach nad przebiegiem procesu czuwania, obok poprzednio scharakteryzowanego nurtu, zaznaczył się także nurt drugi, oparty na odmiennych założeniach, w którym proces czuwania jest rozpatrywany raczej z punktu widzenia problematyki automatyzacji. Celem tych badań była w dalszym ciągu sprawa wykrywania sygnałów, ale eksponowane w czasie doświadczeń sygnały były wyraźniejsze od migających przelotnie, niewyraźnych i rzadko pojawiających się znaków na ekranie radarowym. Eksponowane sygnały trwały przeważnie nieco dłużej i niekiedy były bardziej złożone. Także reakcje na sygnały były niejednokrotnie oparte na ocenie sumującej, a bardziej złożone informacje pochodzące od wskaźników wymagały wykonania pewnych dodatkowych operacji myślowych. Okazało się, że w tych nowych warunkach, nawet przy długotrwałym czuwaniu, zdolność wykrywania sygnałów utrzymywała się w ciągu długiego czasu na zbliżonym i względnie wysokim poziomie.

42 Przy opracowaniu podanych w tym artykule informacji na temat badań procesu czuwania, skorzystano z materiałów jeszcze nie opublikowanych. Materiały te zebrała, uogólniła i udostępniła mgr Z. Brzezińska (z Centralnego Instytutu Ochrony Pracy), która prowadzi także własne prace eksperymentalne nad tym zagadnieniem.

43 Podsumowania naukowego dorobku w tym zakresie dokonano na sympozjum, które odbyło się w Santa Barbara (Kalifornia) w styczniu 1961 r. Pełne teksty wygłoszonych tam referatów, łącznie z treścią wystąpień dyskusyjnych, podano w książce D. Bucknera, J. McGratha, *Vigilance: A Symposium*, New York — San Francisco — Toronto — London 1963.

Na przykład w pracy Montaque'a, Webbera i Adamsa⁴⁴, w której badano przebieg procesu czuwania trwającego 18 godzin, największy spadek (70%) wykrywalności sygnałów zaobserwowano dopiero w ciągu ostatnich 6 godzin, podczas gdy dla całego okresu czuwania wynosił on 20%. Spadek zdolności czuwania, występujący w tych złożonych sytuacjach, był więc znacznie mniejszy od spadku, który notowano w prostych eksperymentach laboratoryjnych, gdzie już niejednokrotnie w połowie pierwszej godziny dochodziło do znacznego zmniejszenia wykrywalności sygnałów.

Wyniki tych badań wskazują, że czuwający może nadzorować urządzenia automatyczne przez wiele godzin, oczywiście jeżeli będą spełnione pewne warunki w zakresie złożoności sygnałów, ich częstotliwości i przetwarzania niesionej przez sygnały informacji. Dokładne określenie tych warunków wymaga jednak specjalnych badań⁴⁵.

Szereg prac poświęcono także badaniom nad czynnikami optymalizującymi odbiór informacji podczas czynności kierowania pojazdami. W jednej z tych prac⁴⁶ — inspirowanej wzrastającą rolą pośrednich środków informacji we współczesnym naddźwiękowym lotnictwie wojskowym — zajęto się zbadaniem przebiegu operacji startowania i lądowania przy pomocy peryskopu, którym posługuje się pilot. Badania wykazały, że pilot może skutecznie wykonywać wymienione operacje używając peryskopu w różnych warunkach lotu, jeśli wielkość obrazu w peryskopie zbliżona jest do wielkości naturalnej. Zmniejszenie lub zwiększenie obrazu przekazywanego przez peryskop powodowało powiększenie błędów pilotażu.

Badano także jak przebiega lustracja drogi, przebywanej przez kierowcę w samochodzie. W badaniach tych zastosowano metodę sztucznego ograniczenia pola widzenia kierowcy, w wyniku czego lustracja drogi w czasie jazdy nie mogła być dokonana dzięki ruchom gałek ocznych, lecz wymagała ruchów całej głowy. Miniaturowa kamera filmowa umocowana na kasku kierowcy, umożliwiała w tych warunkach filmowanie obiektów, służących kierowcy za punkty orientacyjne. Uzyskane tą metodą informacje wykorzystano do opracowania zaleceń w zakresie urządzania dróg i usytuowania znaków drogowych.

W związku z zagadnieniem odbioru informacji powstała możliwość zastosowania psychologii inżynierskiej w naukach medycznych. W badaniach Chapanisa⁴⁷ wykorzystano do analizy błędów popełnianych przy wydawaniu choremu leków tzw. metodę wydarzeń krytycznych, wypróbowaną uprzednio przez innych badaczy przy ustalaniu przyczyn wypadków lotniczych. Po przeanalizowaniu 178 szczególnie tragicznych pomyłek w stosowaniu leków, stwierdzono, że związane one były przede

⁴⁴ W. Montaque, C. Webber, J. Adams, The Effects of Signal and Response Complexity on Eighteen Hours of Visual Monitoring, „Human Factors”, 1965, t. VII, nr 2.

⁴⁵ Kilka prac dotyczących tego zagadnienia opublikowano w czasopiśmie „Human Factors”, 1965, nr 2, poświęconym całkowicie problematyce czuwania.

⁴⁶ Według opracowania: A. I. Nazarov, Zarubieznaja inżeniernaja psichologija w 1966 godu, „Woprosy psichologii”, 1967, nr 4, s. 168.

⁴⁷ A. Chapanis: 1. Engineering Psychology, „Annual Review of Psychology”, 1963, t. XIV. 2. Inżeniernaja psichologija. [W:] „Inżeniernaja psichologija”, Moskwa 1964, s. 69—70.

wszystkim z trudnościami w zakresie przekazywania informacji przy pomocy tekstów pisanych. Trudności te są analogiczne do tych, na jakie natrafiamy niejednokrotnie w układzie człowiek-maszyna. Przyczyną tych pomyłek było stosowanie leków o podobnej nazwie, lecz różnym zastosowaniu, myląca nomenklatura, niewyraźne pismo odręczne, zbyt małe i nieczytelne etykiety, podobne do siebie skróty itp.

Opracowanie środków zapobiegających tego rodzaju pomyłkom jest, według Chapanisa, bardzo interesującym zadaniem psychologii inżynierskiej.

Urządzenia sterujące

Odrębną grupę badań w zakresie dostosowywania do człowieka różnych elementów maszyn stanowią badania nad procesami motorycznymi i cechami urządzeń sterujących.

Badano między innymi zależność, w jakiej pozostaje sprawność sterowania od oporu stawianego przez przyciski i od amplitudy ich ruchów. Sprawdzono też sprawność posługiwania się przyciskami w zależności od ich wymiarów, oddalenia i rozmieszczenia.

Niektóre badania dotyczyły także cech innych przyrządów sterowniczych, jak np. doświadczenia, w których sprawdzano wpływ średnicy koła (kierownicy) i momentu obrotowego na dokładność regulacji pozycji tarczy w stosunku do wskazówki. Stwierdzono, że zmiany średnicy koła oraz jego momentu obrotowego, dokonywane w szerokim zakresie, nie wywierają wpływu na przebieg regulacji.

W innych badaniach interesowano się sprawnością sterowania przy pomocy mechanizmu (klawiatury) wielopalcowego⁴⁸. Ustalono, że wprawdzie w miarę wzrostu liczby zaangażowanych palców zwiększa się czas reakcji, ale w jeszcze większym stopniu wzrasta przeciętna ilość informacji (mierzona w bitach na sekundę) przypadających na bodziec. W efekcie okazało się, że „wydajność“ mechanizmu wielopalcowego jest większa od wydajności mechanizmu z jednym przyciskiem.

Prowadzono badania w zakresie optymalizacji układu urządzeń na tablicach rozdzielczych. Doświadczenia te dotyczyły zarówno sytuacji stosunkowo prostych (np. w badaniach nad układem gałek regulacyjnych w piecu gazowym w zależności od ich przyporządkowania poszczególnym palnikom), jak i sytuacji bardziej złożonych (np. w badaniach nad optymalizacją układu 24 potencjometrów i 24 odpowiadających im wyłączników w maszynie analogowej).

Stosunkowo największą ilość doświadczeń, związanych z omawianym przez nas obecnie działem psychologii inżynierskiej poświęcono tak zwanym operacjom śledzenia. Operacje tego rodzaju występują w sytuacjach podążania za ruchomym celem.

Śledzenie jest procesem, który może być analizowany z różnych punktów widzenia. Można brać pod uwagę zmęczenie wykonującego zadanie, hamowanie warunkowe i reaktywne, sprawność motoryczną, rozmieszczanie ćwiczeń w czasie szkolenia itp.

⁴⁸ H. Ratz, D. Ritchie, Operator Performance on a Chord Keyboard, „Journal of Applied Psychology”, 1961, t. XLV, nr 5, s. 303–308.

Popularność badań nad operacjami śledzenia wiąże się z próbami stosowania w psychologii inżynierskiej pojęć cybernetyki, gdyż operacje te stanowią doskonałą ilustrację działania sprzężenia zwrotnego.

Impulsem do badań nad czynnikami warunkującymi przebieg operacji śledzenia było także i to, że ten rodzaj operacji stanowi integralny i bardzo istotny element czynności obsługiwanie różnych urządzeń celowniczych, zwłaszcza w raketach zdalnie sterowanych.

W jednej z takich prac⁴⁹ zajęto się zbadaniem układu wskaźnik-ster i wpływu jego cech na przebieg operacji śledzenia. Każdy z zastosowanych wskaźników zawierał dwa ruchome elementy, z których jeden — stanowiący cel — poruszał się niezależnie od ruchu steru, a drugi — stanowiący ścigacz — sprzężony był z ruchami urządzenia sterującego. Zastosowano wskaźniki okrągłe (cel i ścigacz poruszał się po obwodzie koła), wskaźniki liniowe (poziomy i pionowy), wskaźnik złożony (łączy oba ruchy składowe) oraz stery okrągłe (korbki), liniowe (dźwignie przesuwane w jednej linii) oraz ster złożony typu sterowniczego dźwignia lotniczego. Wypróbowano sześć zestawów:

wskaźnik obrotowy — ster obrotowy, wskaźnik obrotowy — ster liniowy, wskaźnik liniowy — ster obrotowy, wskaźnik liniowy — ster liniowy, wskaźnik złożony — ster obrotowy, wskaźnik złożony — ster złożony.

Najlepsze wyniki uzyskiwano w układzie „wskaźnik złożony — ster złożony”. Różnice pomiędzy pozostałymi układami były nieistotne.

W innych badaniach sprawdzano zależność procesu śledzenia od szerokości celu i grubości skrzyżowanych włosów celownika. Lepsze wyniki uzyskiwano, gdy szerokość celu była większa od grubości włosów, zwłaszcza gdy stosunek ten mieścił się w zakresie od 8 do 16.

Przykładem badań nad przebiegiem operacji śledzenia jest także praca Trumbo, Ulricha i Noble'a⁵⁰ dotycząca roli sygnałów słownych i wizualnych przy nabywaniu i utrwalaniu sprawności w operacjach śledzenia.

Prace przeprowadzone w ubiegłych latach wykazały, iż we wczesnej fazie rozwoju sprawności śledzenia decydującą rolę odgrywają sygnały zewnętrzne (np. pochodzące ze wskaźników), natomiast w fazie zaawansowanej — sygnały pochodzące od ruchów sterujących (interoreceptywne). Autorzy, wychodząc z założenia, że dotychczas nie została dostatecznie zbadana rola procesów werbalnych i myślowych w rozwoju sprawności motorycznej, postanowili porównać w jaki sposób oddziaływa na przebieg zadań motorycznych szczegółowość sygnałów płynących ze wskaźników i wstępne werbalne przeszkolenie w zakresie istoty zadania.

Głównym osiągnięciem pracy — według opinii jej autorów — jest stwierdzenie, że zarówno wstępne szkolenie werbalne, jak i zwiększanie stopnia szczegółowości sygnałów płynących ze wskaźnika, poprawia wykonanie zadań motorycznych we wczesnej fazie nabierania wprawy. Natomiast nie stwierdzono statystycznie istotnego wpływu tych dwóch czynników na utrwalanie sprawności.

⁴⁹ J. Regan, Tracking Performance Related to Display-Control Configurations, „Journal of Applied Psychology”, 1960, t. XLIV, nr 5, s. 310—314.

⁵⁰ D. Trumbo, L. Ulrich, M. Noble, Verbal Coding and Display Coding in the Acquisition and Retention of Tracking Skill, „Journal of Applied Psychology”, 1965, t. XLIX, nr 5, s. 368—375.

Interesującą propozycję w zakresie usprawnienia sterowania pojazdami mechanicznymi przedstawił Wohl⁵¹ na podstawie analizy teoretyczno-matematycznej. Wychodząc z założenia, że prowadzenie samochodu przy stosunkowo małych szybkościach w specyficznych warunkach ruchu miejskiego, wymaga bardzo „czułego“ mechanizmu kierowniczego, natomiast przy dużych szybkościach na szosach nadmierna „czułość“ kierownicy jest cechą niebezpieczną, autor proponuje wprowadzanie takiego mechanizmu kierowniczego, który zmienia swą „czułość“ odpowiednio do szybkości pojazdu.

Przykładem prac badawczych w zakresie przebiegu procesów motorycznych, towarzyszących czynnościom sterowniczym jest omówiona przez Nazarowa⁵² praca, przeprowadzona w NASA, nad modelowaniem manewru ręcznego lądowania na księżycu i praca, w której opracowano metodę ręcznego sterowania wejściem pojazdu kosmicznego w atmosferę⁵³.

Fizyczne środowisko pracy

Wiele badań poświęcono problematyce dostosowania do człowieka podstawowych parametrów fizycznego środowiska pracy.

W części tych badań sprawdzano wpływ hałasu na pracę człowieka. Pomimo że hałas niewątpliwie ujemnie oddziałuje na człowieka, to jednak wykazanie tego ujemnego wpływu jest sprawą bardzo trudną. Stosunkowo łatwo wykazano ujemny wpływ hałasu na przebieg specjalnych zadań, wykonywanych w warunkach laboratoryjnych. Potwierdzenie tych spostrzeżeń w rzeczywistych warunkach pracy, natrafia na duże trudności. Przykładem tego mogą być badania, w których robotnicy wykonywali zadanie lądowania i przeciągania filmu przez maszynę perforacyjną w pomieszczeniach hałaśliwych i w pomieszczeniach cichych. Wprawdzie w pomieszczeniach hałaśliwych popełniono więcej błędów, to jednak na siedem zastosowanych kryteriów tylko w jednym wypadku uzyskane różnice były statystycznie istotne.

Wyraźniej zaznacza się ujemny wpływ hałasu na takie rodzaje pracy, w których doniosłą rolę odgrywa element komunikacji słownej. Ale i w tym wypadku niektóre badania dostarczały wyników przeciwnych. W jednej z prac eksperymentalnych wykazano bowiem, że hałas w sieci komunikacyjnej nie wywierał tak ujemnego wpływu na przebieg operacji

⁵¹ J. Wohl, Man-Machine Steering Dynamics, „Human Factors”, 1961, t. III, s. 222—228.

⁵² A. I. Nazarow, Zarubieżnaja inżyniernaja psichologija w 1966 godu, „Woprosy psichologii”, 1967, nr 4, s. 169.

⁵³ Znacznie większa ilość badań prowadzonych w zakresie psychologii inżynierskiej ma ścisły związek z badaniami w kosmosie. Niestety dostępne publikacje pełne są jak stwierdza Chapanis (Inżyniernaja psichologija. [W:] Inżyniernaja psichologija, Moskwa 1964, s. 36) szerokich uogólnień na temat czynności człowieka w przestrzeni kosmicznej, podczas gdy rzeczywiste problemy psychologii inżynierskiej można znaleźć w tym, o czym autorzy nie mówią. Synteza pewnych dróg, na których psychologowie mogą wnieść swój wkład do podboju kosmosu, poprzez badania zadań kosmonauty i dostosowanie do jego możliwości cech pojazdu kosmicznego, przedstawiona została w pracy: W. Grether, Psychology and the Space Frontier, „American Psychologist”, 1962, t. XVII, s. 92—101.

sterowania ruchem lotniczym, jak przewidywano. Nie jest wykluczone, iż przyczyna tego tkwi w tym, że — jak wykazały inne badania — redundancja meldunków z wieży kontrolnej może osiągać wartość 96%.

Szereg prac poświęcono też zagadnieniu oświetlenia. Chapanis w swoim opracowaniu⁵⁴ nie interesuje się szerzej tym problemem. Ogranicza się do omówienia sprawy optymalnej barwy światła zastosowanego w tablicach z przyrządami sygnalizacyjnymi. W jednej z prac poświęconych zagadnieniu oświetlenia przytoczone jest doświadczenie, w czasie którego badanych oślepiano najpierw błyskiem bardzo jaskrawego światła białego, a następnie polecano im odczytywać wskazania przyrządów oświetlonych światłem białym lub światłem czerwonym. Stwierdzono, że oświetlenie przyrządów światłem białym skraca okres adaptacji.

W innej z prac zmieniano barwę źródła oślniewającego i mierzono czas adaptacji, niezbędny do rozpoznania celów oświetlonych światłem białym. Okazało się, że adaptacja po oślnieniu światłem żółtym przebiega sprawniej, niż adaptacja po oślnieniu światłem białym.

Badano także wpływ na człowieka innych czynników środowiskowych.

I tak na przykład w jednej z prac wykazano, że wysokie ciśnienie tlenu (3 atm.) nie wpływa w sposób istotny na zmianę przebiegu określonych czynności motorycznych (reakcja prosta, reakcja z wyborem, rysowanie w lustrze). W innej pracy otrzymano wyniki świadczące o tym, że wpływ niewielkich przyspieszeń upośledza subiektywne poczucie czasu.

Ocena układu człowiek-maszyna

Trzecią z wymienionych poprzednio dziedzin (poza rozdzielaniem funkcji między człowieka i maszynę i dostosowywaniem elementów maszyny do człowieka), w której psycholog współpracuje przy tworzeniu układu człowiek-maszyna, jest ocenianie tego układu.

Ostatecznym celem wszystkich poczynań w zakresie techniki układów i psychologii inżynierskiej jest tworzenie układów człowiek-maszyna o jak największej sprawności. Wylania się więc konieczność oceny różnych wariantów układów ujmowanych całościowo. Człowiek-operator stanowi bardzo ważne, a w pewnych sytuacjach nawet decydujące ogniwo układu. Tak więc ocena człowieka stanowi integralną część oceny układu. Badanie i ocena człowieka — zwłaszcza jego cech psychicznych — jest sprawą skomplikowaną, gdyż na wyniki pomiarów wpływ mają takie czynniki uboczne, jak wprawa, zmęczenie, motywacja, różnice indywidualne, forma instrukcji, cechy zewnętrzne i sposób zachowania się eksperymentatora i wiele innych. Trudnościom tym może sprostać jedynie fachowy psycholog, odpowiednio przygotowany teoretycznie i praktycznie do badań.

Często ocena poszczególnych wariantów układu człowiek-maszyna może być dokonana tylko po przeprowadzeniu specjalnych badań ekspe-

⁵⁴ A. Chapanis: 1. Engineering Psychology, „Annual Review of Psychology”, 1963, t. XIV. 2. Inżynierska psychologia. [W:] „Inżynierska psychologia”, Moskwa 1964, s. 62—64.

rymentalnych. Wszelkie aprioryczne dokonywanie tych ocen, nawet w sytuacjach pozornie oczywistych, może być źródłem poważnych błędów.

Słuszność tego stwierdzenia potwierdziły wyniki przeprowadzonych przez Petersa⁵⁵ badań, dotyczących zależności w jakiej pozostaje efektywność naziemnych min od szeregu zmiennych. Nie jest to wprawdzie przykład oceny sytuacji występującej w typowym, wąsko pojmowanym układzie człowiek-maszyna. Dobrze jednak ilustruje on — jak się wydaje — istotę omawianego przez nas obecnie zagadnienia. Jedną z analizowanych przez Petersa zmiennych było prawdopodobieństwo wykrycia drucianych włączników min przez żołnierzy przeciwnika. Wychodząc z logicznego założenia, że im dłuższy jest drut, tym łatwiej jest spostrzeżany, utworzono hipotetyczną krzywą, ilustrującą zależność prawdopodobieństwa wykrycia drutu od jego długości. Eksperymentalne badania przeprowadzono w warunkach naturalnych na lekko zalesionym terenie. Zastosowane 4 różne długości drutu włącznika wykazały, że ich wykrywalność była stała, niezależna od różnic długości.

Zakończenie

W każdej pracy wyodrębnia się trzy podstawowe procesy: odbieranie informacji, podejmowanie decyzji i wykonywanie czynności.

Odbiór informacji i wykonywanie czynności były do tego czasu przedmiotem badań i jednym z naczelných problemów psychologii inżynierskiej. Natomiast nie prowadzono specjalnych badań nad samym aktem decyzji.

Jednak najnowsze tendencje w psychologii inżynierskiej świadczą o pewnych zmianach w tym zakresie. Przykładem tego jest podstawowy referat Faverge'a⁵⁶ wygłoszony w sekcji psychologicznej Międzynarodowego Sympozjum Ergonomii, które odbyło się w Pradze w dniach 2—7 X 1967 r. W referacie tym scharakteryzowane zostały współczesne tendencje w psychologii inżynierskiej. Dziedzinę tę autor określa nazwą ergonomii psychologicznej i dzieli ją na trzy działy:

- ergonomię informacyjną, zajmującą się zagadnieniem cech urządzeń sygnalizujących i sterujących;
- ergonomię układów, zajmującą się ogólnymi problemami funkcjonowania układów człowiek-maszyna;
- ergonomię heurystyczną, zajmującą się procesami podejmowania decyzji i związanymi z nimi procesami myślenia.

Nowością tego ujęcia — poza mniej istotnymi sprawami terminologicznymi — jest nadanie dużej rangi — w problematyce psychologii inżynierskiej — procesom podejmowania decyzji i myślenia. Wzrastająca rola tych procesów wiąże się według Faverge'a z tym, że reakcje operatora stają się reakcjami coraz bardziej złożonymi, wymagającymi przetwarzania wielorakich informacji. Ponadto decyzje poprzedzające te

⁵⁵ G. Peters, Errors of Estimate in Operations Analysis, „Operations Research”, 1957, t. V, nr 6, s. 848—851.

⁵⁶ J. Faverge, Report on some Present Tendencies in Psychological Ergonomics. International Symposium on Ergonomics in Man-Machine Design, Prague, Czechoslovakia, October 2—7, 1967.

reakcje muszą być podejmowane w określonym, przeważnie bardzo krótkim czasie.

Z tym punktem widzenia Faverge'a zgadza się referat wygłoszony na sympozjum przez Hartemanna i Terriere'a⁵⁷, w którym autorzy wychodząc z założenia, że błędy w kierowaniu samochodem są na ogół błędami decyzji — przedstawili eksperymentalny model badania niektórych czynników wpływających na procesy podejmowania decyzji w czasie kierowania samochodem.

Pozostałe referaty wygłoszone na sympozjum związane były z kierunkami badań bogato reprezentowanymi już w latach poprzednich.

Notatka bibliograficzna

Na zakończenie artykułu pragnę podać pewne informacje o niektórych, wydanych w ostatnich latach w krajach zachodnich, książkach poświęconych psychologii inżynierskiej. Na szczególną uwagę zasługują dwie spośród nich.

W pierwszej, napisanej przez Murrella⁵⁸, przedstawiono całokształt problemów związanych z dostosowaniem pracy do człowieka. Omówiono w niej istotę, sposób pomiaru i stosowane jednostki parametrów fizycznego środowiska pracy (światło, temperatura, dźwięk). Podano również podstawowe wiadomości w zakresie funkcjonowania organizmu ludzkiego: przemiany materii, termoregulacji, systemu kostnego, układu nerwowego i mięśniowego; przytoczono dane w zakresie wymiarów ciała oraz granic zasięgu ruchów kończyn. Następnie podano informacje niezbędne do właściwego zaprojektowania układu stanowiska roboczego, siedziska, urządzeń sygnalizujących, sterujących, a także powiązań między urządzeniami sygnalizującymi i sterującymi. Omówiono też wpływ na człowieka i jego pracę takich cech środowiskowych, jak temperatura i wilgotność powietrza, hałas, oświetlenie, wibracja. Ostatnią część książki poświęcono zagadnieniom metod pracy, organizacji pracy, kontroli, wydajności i innym czynnikom organizacyjnym. W książce podano też bardzo bogatą literaturę przedmiotu, obejmującą prawie 500 pozycji.

W drugiej z tych książek, napisanej przez Morgana, Cooka i Chapanisa⁵⁹, omówiono również całość problematyki związanej z przystosowaniem pracy do człowieka. Cechą charakterystyczną tej książki jest to, że nie omówiono w niej prawie wcale problemów teoretycznych czy metodologicznych, lecz przytoczono bardzo dużą liczbę — chyba największą ze znanych źródeł — wiadomości i zaleceń o charakterze praktycznym. Książka zawiera wyjątkowo dużą ilość poglądowych rysunków, tablic, schematów i zestawień oraz bogatą bibliografię (prawie 500 pozycji).

Na uwagę zasługuje także niewielka publikacja Chapanisa⁶⁰, w której autor dokonał popularnego przeglądu podstawowej problematyki

⁵⁷ F. Hartemann, C. Terriere, An Experimental Model for Study of Decision Making in Car Driving. International Symposium on Ergonomics in Man-Machine Design, Prague, Czechoslovakia, October 2-7, 1967.

⁵⁸ K. Murrell, Ergonomics. Men in his Working Environment, London 1965.

⁵⁹ C. Morgan, I. Cook, A. Chapanis, M. Lund, Human Engineering Guide to Equipment Design, New York — Toronto — London 1963.

⁶⁰ A. Chapanis, Man-Machine Engineering, Belmont (California) — London 1965.

psychologii inżynierskiej. Stanowi ona bardzo dobre wprowadzenie do tej dziedziny i jest przeznaczona nie dla specjalistów, lecz dla szerszego grona czytelników. Ale i specjaliści mogą w niej znaleźć — jak się wydaje — sporo interesujących ujęć i informacji, zwłaszcza w zakresie możliwości i perspektyw sygnalizacji słuchowej.

Warto także wspomnieć o dwóch książkach, poświęconych problematyce układu człowiek-maszyna.

W jednej z nich, napisanej przez Meistera i Rabideau⁶¹, przeznaczonej dla specjalistów, dokonano przeglądu najważniejszych metod analizy i oceny poszczególnych elementów występujących w złożonych układach na wszystkich etapach ich projektowania. W drugiej Gagné⁶² omówił zastosowanie zasad psychologicznych do projektowania, rozwijania i użytkowania złożonych układów człowiek-maszyna.

Należy też zwrócić uwagę na książkę Greena i Swetsa⁶³, w której omówiono psychologiczne aspekty teorii wykrywania sygnałów.

BIBLIOGRAFIA

ALBOU P. i in.: *Adaptation du travail industriel á l'homme*. Paris 1962, Presses Universitaires de France.

BIBBERO J.: *How Systems Engineering Affects Missile Design*, „Automatic Control”, 1958, t. VIII, nr 6.

BUCKNER D. N., McGRATH J.: *Vigilance: A Symposium*, New York — San Francisco — Toronto — London 1963, McGraw-Hill Book Company.

CHAPANIS A.: 1. *Engineering Psychology*, „Annual Review of Psychology”, 1963, t. XIV. 2. *Inżynierska psychologia*. [W:] „Inżynierska psychologia”, pod red. D. Panowa i P. Zinzenko, Moskwa 1964, wyd. Progress.

CHAPANIS A.: *Man-Machine Engineering*. Belmont (California) 1965, Wadsworth Publishing Company, Inc. London 1965, Tavistock Publications, Ltd.

CHAPANIS A.: 1. *On some Relations between Human Engineering, Operations Research and Systems Engineering*. [W:] „Systems: Research and Design”, New York 1961, Eckman D. P. Ed., John Wiley. 2. *O niektórych relacjach między inżynierską psychologią, badaniami operacji i systemotekniką*. [W:] „Inżynierska psychologia”, pod red. D. Panowa i P. Zinzenko, Moskwa 1964, wyd. Progress.

CHAPANIS A.: *Research Techniques in Human Engineering*, Baltimore 1959, J. Hopkins Press.

CHAPANIS A., GARNER W. R., MORGAN C. T.: *Applied Experimental Psychology, Human Factors in Engineering Design*, New York — London 1961, John Wiley.

⁶¹ D. Meister, L. Rabideau, *Human Factors Evaluation in System Development*, New York 1965.

⁶² R. Gagné, *Psychological Principle in System Development*, New York 1962.

⁶³ D. Green, J. Swets, *Signal Detection Theory and Psychophysics*, New York — London — Sydney 1966.

EKEL J., JAROSZYŃSKI J., OSTASZEWSKA J.: Mały słownik psychologiczny, Warszawa 1965, Wiedza Powszechna.

FAVERGE J. M.: Report on some Present Tendencies in Psychological Ergonomics. International Symposium on Ergonomics in Man-Machine Design, Prague, Czechoslovakia, October 2—7, 1967.

FAVERGE J. M., LEPLAT J., GUIQUET B.: Przystosowanie maszyny do człowieka, Warszawa 1963, PWN.

GAGNÉ R. M.: Psychological Principle in System Development, New York 1962.

GELDARD F. A.: Cutaneous Channel of Communication. [W:] „Sensory Communication”, New York 1961, John Wiley.

GELDARD F. A.: Some Neglected Possibilities of Communication, „Sciens”, 1960, s. 1583—1588

GELDARD F. A.: The Language of the Human Skin. [W:] „Proc. 14 th Congr. Appl. Psychol.”, Copenhagen 1962, Nielsen GS, Ed.

GILMER B.: Toward Cutaneous Elektro-Pulse Communication, „Journal of Psychology”, 1961, nr 52, s. 211—222.

GREEN D., SWETS J.: Signal Detection Theory and Psychophysics. New York — London — Sydney 1966, John Wiley, Sons, Inc.

GRETHER W. F.: Psychology and the Space Frontier, „American Psychologist”, 1962, t. XVII, s. 92—101.

Handbook of Human Engineering Data, Medford (Massachusetts) 1952, Tufts College.

HARTEMANN F., TERRIERE C.: An Experimental Model for Study of Decision Making in Car Driving. International Symposium on Ergonomics in Man-Machine Design, Prague, Czechoslovakia, October 2—7, 1967.

HITT W. D.: An Evaluation of Five Different Abstract Coding Methods, „Human Factors”, 1961, t. III, nr 2.

KAPUŚCIŃSKA Z.: Niektóre problemy psychologii inżynierskiej w ZSRR, „Przegląd Psychologiczny”, 1966, nr 12.

KAPUŚCIŃSKA Z., OKOŃ J.: Psychologia inżynierska. [W:] Psychologia stosowana, PWN (w druku).

KLIX F., SIEBENBRODT J., TIMPE K. P.: Ingenieurpsychologie und Volkswirtschaft, Berlin 1966, VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften.

KRAFT J.: A 1961 Compilation and Brief History of Human Factors Research in Business and Industry, „Human Factors”, 1961, t. III, s. 253—283.

ŁOMOW B.: Człowiek i technika, Zarys psychologii inżynierskiej, Warszawa 1966, KiW.

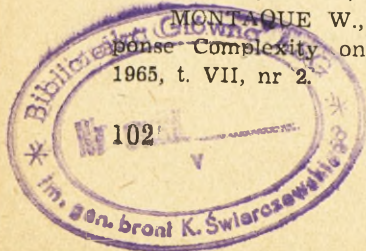
McCORMICK E. J.: Antropotechnika, Warszawa 1964, Wyd. Naukowo-Techniczne. (Tytuł oryginału: Human Engineering.)

McCORMICK E. J.: Human Factors Engineering. Second Edition of Human Engineering. New York — San Francisco — Toronto — London 1964, Mc Graw-Hill Book Company.

MEISTER D., RABIDEAU L.: Human Factors Evaluation in System Development. New York 1965, John Wiley Sons.

MELTON A. W., BRIGGS G. E.: Engineering Psychology. „Annual Review of Psychology”, 1960, t. XI, s. 71—98.

MONTAGUE W., WEBBER C., ADAMS J.: The Effects of Signal and Response Complexity on Eighteen Hours of Visual Monitoring, „Human Factors”, 1965, t. VII, nr 2.



MORGAN C. T., COOK I. S., CHAPANIS A., LUND M. W.: Human Engineering Guide to Equipment Design, New York — Toronto — London 1963, Mc Graw-Hill Book Company.

MURRELL K. F. H.: Ergonomics. Men in his Working Environment, London 1963, Chapman and Hall.

NAZAROW A. I.: Zarubieżnaja inżyniersnaja psychologiija w 1966 godu. „Woprosy psychologii”, 1967, nr 4.

OKÓN J., PALUSZKIEWICZ L.: Psychologia inżyniersnaja. Dostosowanie maszyn i urządzeń do człowieka, Warszawa 1966, PWN.

OKÓN J., PALUSZKIEWICZ L.: Psychologia w zakładzie przemysłowym, Warszawa 1967, Wyd. Związkowe CRZZ.

PETERS G. A.: Errors of Estimate in Operations Analysis, „Operations Research”, 1957, t. V, nr 6.

RATZ H., RITCHIE D.: Operator Performance on a Chord Keybard, „Journal of Applied Psychology”, 1961, t. XLV, nr 5.

REGAN J.: Tracking Performance Related to Display — Control Configurations, „Journal of Applied Psychology”, 1960, t. XLIV, nr 5.

SMITH S., FARQUHAR B., THOMAS D.: Color Coding in Formatted Displays, „Journal of Applied Psychology”, 1965, t. XLIX, nr 6.

TRUMBO D., ULFICH L., NOBLE M.: Verbal Coding And Display Coding in the Acquisition and Retention of Tracking Skill, „Journal of Applied Psychology”, 1965, t. XLIX, nr 5.

WOHL J. G.: Man-Machine Stering Dynamics, „Human Factors”, 1961, t. III, s. 222—228.

WOODSON W. E.: Human Engineering Guide for Equipment Designers, Berkeley (California) 1954, University of California Press.

WOODSON W. E.: L'adaptation de la machine á l'homme, Paris 1959, Les Editions d'Organisations.

WOODSON W. E., CONOVER D.: Human Engineering Guide for Equipment Designers, Berkeley — Los Angeles 1964, University of California Press.

WRIGHT A., FREDERICKSON E., CLAFLIN J.: Radar Target Detection as a Fonction of Search Area and Viewing Distance, „Journal of Applied Psychology”, 1965 t. XLIX, nr 4.

ZINCZENKO W. P., MAJZEL M. I., NAZAROW A. I., CWIETKOW A. A.: Analiz diejatielnosti czelowieka-opieratora. [W:] „Inżyniersnaja psychologiija”, Moskwa 1964, MGU.

ŻEBROWSKA M.: Rozwój psychologii w Polsce Ludowej (osiągnięcia, braki, perspektywy), „Psychologia Wychowawcza”, 1964, nr 5.

Janusz Feliks

NIEKTÓRE METODY I TECHNIKI STOSOWANE W AMERYKAŃSKICH BADANIACH NAD SKUTECZNOŚCIĄ PROPAGANDY

Zainteresowanie badaniami nad skutecznością propagandy, jej funkcjami i skutkami wywodzi się stąd, iż duża jest rola propagandy jako środka, za pomocą którego uzyskuje się wpływ na postawy, świadomość i opinię publiczną. Podczas II wojny światowej, kiedy kampanie propagandowe tak wewnątrz, jak i na zewnątrz kraju były bardzo intensywne, zaczęto w coraz większym zakresie prowadzić prace badawcze, mające na celu odpowiedź na pytanie: kiedy propaganda jest najbardziej skuteczna, jakie powinny być jej formy i treści, aby była maksymalnie efektywna?

Wiąże się z tym ściśle sprawa podatności na propagandę zarówno jednostek, jak i grup społecznych. Badania, których celem było poznanie i analiza czynników warunkujących funkcje i efekty propagandy, miały dać racjonalne podstawy jej uprawiania — maksymalizację efektów propagandy, prowadzonej przez określone ośrodki. Im szerszy był zakres działalności propagandowej, tym konieczniejsze stały się badania, których celem było poznanie prawideł funkcjonowania propagandy w grupach społecznych, zbadanie jej wpływu na jednostkę, tj. określenie w jaki sposób i w jakim stopniu jednostki na nią reagują. Brak faktycznej wiedzy o tych sprawach powodował istnienie dużej dysproporcji między zamierzeniami ośrodków uprawiających propagandę a rezultatami kampanii propagandowych.

U podłoża szerokich badań nad propagandą leżała dokonana przez Shilsa i Janowitza¹ ocena wpływu propagandy alianckiej na efektywność bojową armii niemieckiej w okresie II wojny światowej. Ponieważ stwierdzono dużą rozbieżność między zamierzeniami propagandy a jej rezultatami, a wnioski wywarły znaczny wpływ na późniejsze badania nad propagandą, omówimy je bardziej szczegółowo.

Początkowo przypisywano sukcesy niemieckie w pierwszej fazie wojny politycznemu przygotowaniu żołnierzy i sądzono, że jeśli rozwinięta się propaganda atakująca podstawy doktrynalne hitleryzmu, wówczas morale żołnierza niemieckiego obniży się. Wyniki badań nie potwierdziły tego. Wykazały one odporność żołnierzy niemieckich na propagandę aliancką, a co za tym idzie jej nieskuteczność.

Badania prowadzone były nad 150 jeńcami wziętymi do niewoli w 1944 r. W okresie tym żołnierze niemieccy charakteryzowali się

¹ E. Shils, M. Janowitz, *Cohesion and Disintegration in the Wehrmacht*. [W:] *Reader in Public Opinion and Communication*. Wyd. Berelson and Janowitz, The Free Press, New York 1966, s. 405—417.

wysokim morale. Wymieniona grupa jeńców do niewoli dostała się po stoczeniu ciężkich i uporczywych walk. Żołnierze ci byli poddawani w ciągu długiego okresu propagandzie alianckiej poprzez miliony ulotek i działające bez przerwy radiostacje. 90% badanych żołnierzy widziało ulotki alianckie i w większej części oświadczyli, że wierzyli w fakty w nich podane. Uznawali treść ulotek czy innych środków propagandowych, natomiast w dużo mniejszym stopniu akceptowali ich konkluzje.

Aliancka kampania propagandowa dotyczyła głównie spraw ideologicznych i tym sprawom było poświęcone najwięcej miejsca w ulotkach i w audycjach propagandowych. Badania wykazały, że najwięcej żołnierzy, bo aż 73% pamiętało apele mówiące o sposobie ich traktowania po dostaniu się do niewoli, natomiast wbrew bardzo intensywnej kampanii ideologicznej przeciwko przywódcom niemieckim tylko 5% żołnierzy zapamiętało te apele.

Powodem niepowodzenia kampanii propagandowej było, według badaczy, oparcie jej na modelu uwzględniającym wartości polityczne, ideologiczne oraz etyczne i tą drogą atakowanie nazistowskich podstaw doktrynalnych. Tymczasem zasadą spójności, której nie podważyły w zadawalającym stopniu ataki propagandowe, była tu zgodność systemu wartości jaki obowiązywał w armii niemieckiej z systemem osobowości żołnierza. Analizując armię niemiecką jako grupę społeczną, autorzy podkreślają dużą rolę grup pierwotnych (rodzina, krąg przyjaciół i in.) w utrzymaniu efektywności bojowej i morale żołnierzy. Po pierwsze, system wartości panujący w armii odpowiadał wartościom uznawanym w grupach pierwotnych. Po drugie, struktura armii odpowiadała w dużej mierze systemom panującym w grupach pierwotnych i wykorzystywała je dla swych celów. Wehrmacht wywierał nacisk na żołnierzy nie tylko przez oficerów, ale także posługiwał się innymi środkami wpływającymi na ugruntowanie solidarności małych grup, jak np. celowo utrzymywano w tych samych jednostkach ludzi, którzy odnieśli razem zwycięstwo i mieli te same wspomnienia. W ten sposób cele większej struktury biurokratycznej (armii) były łączone z zasadami funkcjonowania małych grup koleżeńskich.

Tak więc — stwierdzają autorzy badań — wytrzymałość żołnierzy niemieckich na aliancką propagandę i ich trwała motywacja do walki opierała się na trwałości struktury typu grupy pierwotnej, charakterystycznej dla jednostek armii niemieckiej. Jedną z ważnych konkluzji było stwierdzenie, że pewne rodzaje propagandy, którą prowadzono już w grupie pierwotnej ułatwiają dezintegrację².

Badania Shilsa i Janowitza dały odpowiedź na pytanie, dlaczego omawiana kampania propagandowa nie przyniosła oczekiwanych rezultatów. Powodem niepowodzenia była tu niezajomość środowiska, które poddano działaniom propagandowym.

Wnioski wyciągnięte z owych pierwszych badań miały szereg konsekwencji natury praktycznej i teoretycznej, które brano pod uwagę w następnych badaniach. Zarysowały się też kierunki dalszych badań nad propagandą. Miały one na celu z jednej strony zbadanie reakcji

² Zob. J. W. Riley and M. W. Riley, *Mass Communication and the Social System*. [W:] *Sociology Today*. Wyd. R. K. Merton Copyright (c) 1959 by Basic Books, Inc. New York, s. 556—567.

jednostki na propagandę, z drugiej — funkcjonowanie propagandy w grupach społecznych. Odpowiedź na oba pytania daje dopiero racjonalne podstawy uprawiania propagandy.

Rezultaty wielu badań poświęconych tej problematyce pozwoliły na sformułowanie wniosków, dotyczących zarówno reakcji jednostek na propagandę, jak i funkcjonowania propagandy w określonych środowiskach społecznych. Dalsza część opracowania jest próbą przedstawienia pewnych uogólnień opartych na badaniach prowadzonych nad skutecznością propagandy, jak też poddawanych empirycznej weryfikacji w badaniach szczegółowych.

Zarys problematyki

Analizy propagandy obejmują różnorodne ujęcie przedmiotu, tematu i celu propagandy, co wyraża się zarówno w definicjach, jak i metodach badania tego zjawiska³. Wspólnym elementem większości definicji amerykańskich specjalistów, zajmujących się tym problemem, jest traktowanie propagandy jako środka, za pomocą którego realizuje się wpływ zarówno na reakcje i zachowanie, jak i na postawy i sposób myślenia ludzi (Lasswell, Newcomb, Martin, Doob, McClung Lee, Krech, Crutchfield i in.).

Podkreśla się, iż działanie propagandy jest skuteczniejsze, jeżeli w celu zaszczepienia u ludzi odpowiedniej motywacji posługuje się ona ideami, symbolami itp. Jednostki są wówczas skłonne zachowywać się tak, jak gdyby ich reakcje były wynikiem ich własnych decyzji (Biddle, Lumley, Frazer i in.). Jeżeli natomiast propagandzie towarzyszy przymus, trudno się wówczas spodziewać reakcji pozytywnych. Niektórzy porównują propagandę z wychowaniem (Doob, Smith i in.), jednak czynnikiem różniącym jest to, że działalność wychowawcza skierowana jest na poszukiwanie prawdy, m. in. przez poznawanie i konfrontację faktów i w ten sposób kształtowanie świadomości. Natomiast propaganda operuje gotowymi opiniami, wprawdzie podaje również i fakty, ale tylko w celu poparcia, bądź też obalenia jakiegoś stwierdzenia. Poglądy te wiążą się ściśle z funkcją propagandy w ustroju kapitalistycznym, podporządkowanej interesom określonych grup społecznych.

Większość autorów uważa, że treści propagandowe najlepiej można przekazywać za pomocą środków masowego przekazu (mass media communication). Badania amerykańskie nad skutecznością propagandy dotyczą głównie tych właśnie środków. W opracowaniu ograniczymy się do omówienia literatury, traktującej o masowych środkach komunikowania, które mogą oddziaływać na szeroki krąg odbiorców. Używając terminu informacja (komunikacja) myślimy o propagandzie jako specyficznym rodzaju informacji przekazywanej za pomocą słów, symboli, obrazów itp. Mówiąc o efektach informacji (komunikacji), będziemy mieli na myśli wszystkie zmiany w postawach i zachowaniu ludzi, które nastąpiły w wyniku poddania ich bodźcom informacyjnym.

³ Omówienie różnych definicji propagandy znajdzie czytelnik w pracy F. Malczewskiego, „Amerykańska wojna psychologiczna”, Warszawa 1964, Wyd. MON, s. 21—80.

Uogólnienie badań szczegółowych, prowadzonych nad oddziaływaniem środków masowego przekazu na jednostki i grupy społeczne, znajdujemy w pracy B. Berelsona i G. A. Steinera pt. *Human Behavior*⁴. Przeprowadzona przez nich analiza elementów składowych procesu odbioru informacji dotyczy takich spraw, jak:

1) Uwaga i percepcja odbiorców. Aby propaganda zaczęła oddziaływać, jej treść musi zostać spostrzeżona. Ludzie, w zależności od indywidualnych cech spostrzegają różne elementy spośród tego, co im się przekazuje. Celem analizy w tym wypadku jest określenie czynników, które wpływają na spostrzeganie treści przekazu propagandowego.

2) Interpretacja materiału propagandowego przez odbiorców. Spostrzeżone informacje są interpretowane przez odbierającą je jednostkę. Interpretacja zależy od szeregu czynników, jak np. od nastawienia odbiorcy (jego predyspozycji do przyjmowania, względnie odrzucania pewnych treści), oceny wiarygodności źródła informacji itp.

3) Efekt działalności propagandowej widoczny jest w stopniu przyswojenia przez odbiorców treści przekazu informacyjnego oraz w zmianach, jakie wywołała ta informacja w postawach czy zachowaniu jednostek.

Omówimy niektóre ważniejsze uogólnienia, dotyczące oddziaływania środków masowego przekazu, zachowując powyższy podział.

Uwaga odbiorców traktowana jest jako czynnik selekcyjny informacji. Nie wszystkie informacje i nie w jednakowym stopniu są przyswajane przez ludzi. Przyczynami takiej selekcji są osobiste predyspozycje jednostek, odbierających informacje oraz zainteresowanie treścią przekazywanych informacji. Dotyczy to zarówno przekazywania informacji w bezpośredniej rozmowie, jak i za pomocą środków masowego przekazu. Informacje pomyślne lub odpowiadające predyspozycjom człowieka przyswajane są na ogół z dobrym rezultatem. Ważny jest również element zainteresowania danym tematem, który zwiększa ilość przyswojonych informacji. Na przykład stronnicy polityczni danej partii chętniej słuchają przemówień reprezentantów swojej partii, niż reprezentantów partii, będącej w opozycji⁵. Badania prowadzone wśród farmerów wykazały, że unikają oni wysłuchiwania tych audycji radiowych, które podają treści niezgodne z ich przekonaniami i poglądami⁶. Badania prowadzone wśród odbiorców programów telewizyjnych wykazały, że ludzie z wyższym wykształceniem odnoszą się krytycznie do telewizji w ogóle, lecz bardzo pozytywnie do tych programów, które dotyczą spraw leżących w kręgu ich zainteresowań⁷. Niektórzy specjaliści twierdzą, że jeżeli ludzie zmieniają swoje poglądy pod wpływem określonych informacji, to nie na skutek działania całości tych informacji, lecz tylko

⁴ B. Berelson, G. A. Steiner, *Human Behavior*. Rozdział *Mass Communication*, 1964, wyd. Harcourt, Brace.

⁵ Lazarsfeld, Berelson, Gaudet, *The People's Choice* Columbia 1948, U. Press.

⁶ Robinson, *Radio Comes to the Farmer*, [W:] Lazarsfeld and Stanton, 1941, Ed. Radio Research.

⁷ Steiner, *The People Look at Television*, Knopf. 1963.

pewnej, indywidualnie wyselekcjonowanej grupy wiadomości⁸. Oczywiście selekcja następuje wtedy, gdy treść komunikatów informacyjnych podano w formie dostępnej dla odbiorcy i jest ona przydatna dla niego. Ludzie odbierając komunikaty najczęściej dążą do wykorzystania dla siebie przynajmniej części znajdujących się tam treści. Stąd też najbardziej wyraźnym wyznacznikiem owej selektywnej uwagi jest interes osobisty jednostki.

W takiej sytuacji ośrodki uprawiające propagandę zmuszone są do szukania metody, za pomocą której można ominąć przyswajanie przez jednostkę tylko niektórych treści przekazu informacyjnego, będącego wynikiem owej selektywnej uwagi. Wydaje się, że jest to możliwe w sytuacji, gdy zmonopolizowane zostaną środki masowego przekazu. Wówczas można zmusić wielu odbiorców do zmiany opinii w zamierzonym kierunku. Metoda monopolizacji środków przekazu posiada jednak pewne ograniczenia. Jest rzeczą wiadomą, iż pod wpływem nawet jednolitej w swej treści propagandy nie wszyscy odbiorcy zmieniliby swoje opinie zgodnie z przekazywaną im treścią. Po drugie, proces ten zabiera sporo czasu. Organizacja sposobu przekazywania informacji musi być doskonała, gdyż w przeciwnym wypadku może nastąpić przenikanie informacji, zabezpieczających poparcie poglądom odwrotnym niż monopolistyczne.

Przyswajanie informacji przez jednostkę zależy w dużej mierze od jej osobistego nastawienia — najlepiej przyswajane są informacje pokrewne predyspozycjom odbiorcy. Jednocześnie odebrane informacje podlegają swoistemu opracowaniu — interpretacji. Prócz osobistego nastawienia odbiorców ważnym czynnikiem jest tu ocena źródła, z którego pochodzi informacja. Jeżeli odbiorcy nie wiedzą nic, lub wiedzą niewiele o wiarygodności źródła informacji, przejawiają tendencje szacowania tego źródła przez porównywanie treści informacji z własnymi poglądami. Gdy przypisują źródłom informacji tendencje manipulacyjne, wtedy opornie akceptują przekazywane wiadomości. Informacje ze źródeł o niskiej — w opinii odbiorców — wiarygodności, są uważane za bardziej stroniczne i nieprawdziwe, niż identyczne informacje ze źródeł o wysokiej wiarygodności. Rezultaty badań wskazują, na to, że gdy źródło informacji nie cieszy się wśród odbiorców wysoką wiarygodnością i gdy omawiany przez nie temat jest kontrowersyjny i zagmatwany, wówczas im większe wysiłki wkłada się w wywołanie zmian w poglądach, tym większe napotyka się opory. I odwrotnie, w przypadku źródła informacji o wysokiej wiarygodności — im bardziej kontrowersyjny i zagmatwany temat, tym większe zmiany⁹. Im bardziej odbiorcy utożsamiają się z danym źródłem informacji w tym większym stopniu zdeterminowane są ich reakcje na przekazywane informacje i większe efekty informacji.

Efektami informacji są w tym wypadku zmiany w postawie i zachowaniu ludzi wywołane działaniem bodźców informacyjnych. Zmiany takie będą polegały na: **wzmocnieniu istniejących już**

⁸ Bauer and Bauer, *America, Mass Society and Mass Media*, J. Soc. Issues., 1960, s. 3—66.

⁹ Hovland, *Reconciling Conflicting Results Derived from Experimental and Survey Studies of Attitude Change*, „*American Psychologist*”, 1959, nr 14, s. 8—17.

postaw, uaktywnianiu postaw ukrytych i zmienia-
niu dotychczasowych postaw. Najbardziej efektywna jest
taka informacja, która jest zgodna z aktualnymi postawami czy przekon-
naniami ludzi, bądź też harmonizuje z istniejącymi już dyspozycjami.
Mniej efektywna jest informacja, która ma na celu neutralizację, bądź
też zmniejszenie istniejących postaw. Najmniejszych efektów należy spo-
dziewać się po informacji, która jest sprzeczna z interesami jednostek,
ich pozycją społeczną itp. Na przykład bardziej efektywne będą infor-
macje, mające na celu uaktywnienie przyswojonych już opinii estetycz-
nych, czy ukrytych gustów niż takie, które mają na celu tworzenie zu-
pełnie nowych poglądów. Usiłowania zmierzające do zmniejszenia opinii
przy pomocy przekazu informacyjnego dają na ogół nikłe rezultaty.

Jeżeli postawy odbiorców w danej sprawie zdecydowanie są wyro-
bione, nieskuteczna jest działalność propagandowa, której celem jest
wywołanie zmian opinii w zamierzonym kierunku. Im bardziej ugrunto-
wane opinie, tym mniejsze efekty działalności propagandowej. Niesku-
teczne w takiej sytuacji okazuje się komunikowanie faktów, mających
podważać dane opinie, gdyż przy odbiorze podlegają one selekcji. Naj-
bardziej efektywne jest tworzenie opinii w sprawach, o których odbiorcy
wcześniej nie posiadali ugruntowanych opinii.

Reakcje jednostki na odbierane informacje są w dużym stopniu
zdeterminowane przynależnością tej jednostki do określonej grupy spo-
łecznej. Im bardziej czuje się ona związana z daną grupą, im większa
cechuje ją aktywność wewnątrz grupy, tym większy wpływ ma to na
jej stosunek do przekazu informacyjnego. Występuje to zwłaszcza w ta-
kich sytuacjach, kiedy informacja dotyczy spraw związanych z normami
rządzącymi grupą.

Rola odgrywana przez grupy społeczne w przebiegu informacji,
kształtowaniu się postaw i opinii jest jednym z podstawowych czynni-
ków wpływających na efektywność informacji. Zakres niniejszego opra-
cowania nie pozwala na pełniejsze omówienie tej szerokiej problematyki.

Ważniejsze metody i techniki badawcze

Stwierdzić należy, iż nie ma odrębnych, specyficznych metod uży-
wanych do badania skuteczności propagandy. Są to po prostu metody
używane w badaniach socjologicznych lub psychologicznych. Niektóre
z nich, omówione w niniejszym rozdziale, są szczególnie przydatne
w badaniach nad środkami masowego przekazu, jak również w bada-
niach tych zostały udoskonalone.

Badania typu survey

Istnieją dwa rodzaje tego typu badań. Pierwsze z nich polega na
opisie badanego zjawiska, jego rozmiaru, struktury itp. bez wyjaśniania
jego przyczyn. Jest to tzw. survey opisowy. Druga metoda mniej kon-
centruje się na opisie, a bardziej na wyjaśnieniu badanego zjawiska.
Dokonyuje się to przez sprawdzenie jakiejś specyficznej hipotezy (wy-
rosłej z ogólniejszej teorii), dotyczącej determinant tego zjawiska. Ustala

się charakter zależności między badanym zjawiskiem a jego przyczyną. Jest to tzw. survey wyjaśniający.

Zasadniczym celem survey'u jest studium populacji, która jest duża i niejednolita. Wnioski o całej populacji wyciągamy (z szacunkowym prawdopodobieństwem) badając próbę reprezentatywną dla tej populacji. W tego typu badaniach ważny jest dobór kryterium, za pomocą którego dobiera się członków próby, mającej podlegać badaniom. Doboru tego dokonać można w dwojaki sposób:

- 1) drogą losową, gdy do badanej próby wejść może każdy członek danej populacji;
- 2) drogą wyboru (tzw. próby celowe), gdy badacz ustala cechy, które kwalifikują członka danej populacji do wejścia do próby.

Ustalanie owej cechy czy cech stanowi jedną z podstawowych trudności w doborze próby reprezentatywnej. W pierwszym przypadku — w próbach opartych na losowaniu — można określić prawdopodobieństwo popełnienia błędu przy uogólnianiu wyników próby na całą populację, z której została ona wybrana, natomiast próba celowa nie daje tej możliwości. Następną z trudności będzie tu definiowanie pojęć związanych z kryteriami, na podstawie których dokonuje się doboru do próby. Sformułowanie tych pojęć w sposób możliwie jednoznaczny powoduje nieraz duże trudności. Aparatura pojęciowa badacza musi być tak skonstruowana, by od definicji danego zjawiska można było przejść do szeregu praktycznych operacji badawczych, z których rodzą się dane o badanym zjawisku. Pojawiają się również trudności techniczne związane z doborem wskaźników i pomiarem tego zjawiska. Wszelkie pomiary obciążone są błędami, stąd potrzeba posiadania metody redukcji owych błędów lub przynajmniej ich oceny.

Survey opisowy jest podstawą dla efektywnej analizy w survey'u wyjaśniającym. Ma on poza tym tę wartość, że daje możliwość sformułowania hipotez, a poza tym przestrzega przed nieuprawnionym teoretyzowaniem. Survey opisowy używany jest do przesłedzenia cech zjawisk, takich jak ich jednolitość i regularność. Po dokonaniu tego łatwiej można podjąć decyzję, jaki kierunek nadać studiom wyjaśniającym. Survey wyjaśniający opiera się jak gdyby na metodzie eksperymentu laboratoryjnego przeprowadzonego w naturalnych warunkach. Zamiast stwarzać pewne zmienne niezależne i manipulować nimi, chcąc przesłedzić efekt takiego zabiegu, trzeba znaleźć naturalny układ tych czynników. Związek owych zmiennych z badanym zjawiskiem może być określony podczas analizy poprzez mierzenie ich obecności i wielkości.

Jako przykład posłużyć tu mogą eksperymentalne badania nad zmianą postaw ludzkich, prowadzone przez Hovlanda, Janisa i Kelley'a (w 1953 r.). Uwaga badaczy skupiona była na ustaleniu wpływu różnych czynników na kierunek i wielkość zmiany postawy. Zmiany te były spowodowane oddziaływaniem specjalnie do tego celu skonstruowanych przekazów informacyjnych. Opracowany przez badaczy cykl audycji radiowych poświęconych McCarthy'emu miał charakter satyry anonimowej, ale łatwo można było domyślić się o kogo chodzi. Badaniu poddano dwie grupy słuchaczy — eksperymentalną i kontrolną. Grupa eksperymentalna badana była przed i po wysłuchaniu audycji, grupa kontrolna tylko po audycji. Grupa eksperymentalna wykazała zmiany

w postawach w prawie równym stopniu w obu kierunkach — pozytywnym i negatywnym.

Metoda panelowa (panel method)

Metoda panelowa jest to metoda wywiadu, polegająca na wybraniu próbki jednostek mających reprezentować daną populację i poddaniu jej dwu- lub wielokrotnym wywiadam w sprawach dotyczących przedmiotu badań. Ważniejsze osiągnięcia w zakresie zastosowań metody panelowej do badania i interpretowania przemian, podane są w dwu studiach Lazarsfelda i Glocka¹⁰.

Możemy rozróżnić kilka podstawowych problemów, które bada się metodą panelową:

Badanie trendów. Jest to zastosowanie metody panelowej do badania zmian, które zachodzą w postawach zbiorowych. Celem badań jest stwierdzenie kierunku zmian, nie dowiadujemy się natomiast nic o czynnikach, które ową zmianę wywołują. W kolejnych etapach badania nie jest wymagane zachowanie tej samej próby reprezentującej badaną populację. Przykładem badań tego typu są np. badania wpływu propagandy dwu partii, podczas kampanii prezydenckiej w USA w 1940 r., na wyniki głosowania¹¹, badania postaw wobec ONZ i jej polityki w sprawach międzynarodowych¹², badania efektywności akcji reklamowych, prowadzonych przez agencje reklamowe¹³.

Badania nad czasem trwania efektów oddziaływania środków przekazu informacyjnego

Przykładem tego typu studiów są badania prowadzone przez Hovlanda, Lumsdaina oraz Sheffielda nad efektami oddziaływania filmu propagandowego¹⁴. Celem badań było określenie stopnia trwałości efektów filmu w zależności od upływu czasu. Badania prowadzone były w dwu interwałach czasowych — pierwsze, po upływie 5 dni od obejrzenia filmu, drugie, po upływie 9 tygodni. Pierwszy etap badań miał na celu wykrycie zmian, jakie zaszły u odbiorców po obejrzeniu filmu („efekt krótkiego czasu“). Drugi etap badań określał, w jakim stopniu owe zmiany po 9 tygodniach jeszcze istniały.

Hipotezą badawczą było przyjęcie założenia, że po upływie czasu efekty oddziaływania propagandy zmniejszają się. Dążono do stwierdzenia, jaki jest wpływ czasu na efekt wywołany przez film. Okazało się,

¹⁰ P. Lazarsfeld, *The Use of Panels in Social Research*, 1966; Ch. Glock, *Some Applications of the Panel Method The Study of Change*, [W:] *The Language of Social Research*, Red. Lazarsfeld and Rosenberg, Free Press 1955.

¹¹ Lazarsfeld, Berelson, Gaudet, *The People's Choice*. New York 1944, Duell Sloan and Pearce.

¹² National Opinion Research Center. Report nr 37 a Cincinnati Looks Again.

¹³ Root and Welch, *The Continuing Consumer Study*, „Journal Marketing” 7 II 1942.

¹⁴ Hovland, Lumsdain, Sheffield, *Short-Time and Long-Time Effects of an Orientation Film*, [W:] *Reader in Public Opinion and Communication*. Wyd. Berelson and Janowitz, Free Press 1966, s. 391—404.

że nie we wszystkich przypadkach nastąpił przewidywany ubytek informacji na skutek upływu czasu. W niektórych przypadkach następowało spotęgowanie początkowego efektu oddziaływania filmu. Tak zwane efekty utajone nie występują natychmiast po obejrzeniu filmu, lecz ujawniają się po upływie pewnego czasu. Ciekawym problemem badawczym jest w tym przypadku uwzględnienie charakteru wydarzeń, jakie miały miejsce w czasie, który upłynął od momentu oglądania filmu do momentu pojawienia się określonych efektów.

Badanie procesu kształtowania się postaw i opinii

Dzięki zastosowaniu metody panelowej w badaniach nad procesem kształtowania się postaw i opinii określić można, jaką rolę odgrywają bodźce w wywoływaniu zmian, jakie warunki wywołują zmiany w postawach i zachowaniu i jak oddziałują na siebie różne postawy i zachowania ludzi¹⁵.

Badanie skutków bodźca przy wywoływaniu zmiany, polega na zebraniu informacji o postawach lub sposobach zachowania się przed i po działaniu owego bodźca. Dokonywane są zatem następujące czynności:

- 1) pomiar jednej lub wielu zmiennych zależnych w pierwszym wywiadzie,
- 2) pomiar tych samych zmiennych zależnych w drugim wywiadzie,
- 3) określenie oddziaływania bodźców.

Przykładem tego typu badań jest studium kampanii, podjętej w jednym z miast w stanie Ohio w latach 1947—1949 przez amerykańskie organizacje związane z ONZ (The American Association for the United Nations). Kampania ta miała na celu zwiększenie zainteresowania szerokiego ogółu sprawami międzynarodowymi i ONZ. Przed rozpoczęciem akcji zbadano za pomocą wywiadów stan wiedzy i stopień zainteresowania sprawami międzynarodowymi grupy mieszkańców tego miasta. Po zakończeniu akcji ponownie przeprowadzono wywiady z tymi samymi osobami, powtarzając pytania badające poziom zainteresowania. Jednocześnie zadawano pytania, których celem było stwierdzenie, w jaki sposób i w jakim stopniu badane osoby reagowały na program przeprowadzonej kampanii.

Aby określić warunki wywołujące zmiany musimy posiadać sposoby określania teŝe zmiany oraz znać warunki istniejące przed jej wystąpieniem. Kolejność czynności badawczych będzie tu następująca:

- 1) ustalanie warunków istniejących w czasie pierwszego wywiadu,
- 2) zbadanie w pierwszym wywiadzie stanu interesującej nas zmiennej zależnej,
- 3) zbadanie w drugim wywiadzie owej zmiennej zależnej,
- 4) określenie zmiany.

W badaniach prowadzonych nad zachowaniem się żołnierzy amerykańskich¹⁶ interesowano się czynnikami wpływającymi na społeczną ruchliwość w armii. Przy zachowaniu pewnych stałych czynników, wpły-

¹⁵ Ch. Glock, *Some Applications of the Panel Method. The Study of Change*, [W:] *The Language of Social Research*, Ed. Lazarsfeld and Rosenberg, Free Press 1955, s. 242—249.

¹⁶ S. Stouffer i in., *The American Soldier*, Princeton 1950, t. I, s. 265.

wających na awans (wiek, staż, wykształcenie itp.) pewni żołnierze mieli większe od innych szanse otrzymania awansu. Wysłunięto hipotezę, że postawy tych, którzy awansowali, były wysoko oceniane w armii z punktu widzenia panującego tam systemu wartości. Aby sprawdzić tę hipotezę, dobrano próbę żołnierzy i zbadano ich stosunek do armii. Było to podstawą klasyfikacji żołnierzy według stopnia konformizmu — ustalono trzystopniową skalę — wysoki, średni, niski konformizm. W ostateczności badania wykazały, że im wyższy stopień konformizmu cechował żołnierza tym szybciej otrzymywał on awans.

W sytuacjach, kiedy występuje jednocześnie kilka powiązanych ze sobą czynników, które mają wpływ na przebieg badanego zdarzenia, zbiera się przy użyciu metody panelowej wiadomości w dwu oddzielnych ankietach o każdej z oddziałujących na siebie zmiennych.

W wynikach badań często spotykane są stwierdzenia, mówiące o tym, że związek przyczynowy między dwiema skorelowanymi zmiennymi jest wątpliwy, a prócz tego należy pamiętać, że mogą istnieć inne zmienne, które nie wzięte były w badaniach pod uwagę, a które mają wpływ na zależności. Np. stwierdzamy pozytywną korelację między czytaniem reklam w prasie a kupnem towaru. Wyjaśnianie faktu kupna towaru jako efektu działania reklamy może okazać się zawodne. Przyczyną owej zawodności może okazać się związek, jaki istnieje pomiędzy skłonnością do zakupu danego towaru a podatnością na reklamę tego właśnie towaru lub też zaistnienie faktu kupna i potem zwiększenie zainteresowania reklamą dotyczącą zakupionego przedmiotu.

Metoda panelowa pozwala na wyeliminowanie owych wątpliwości, ponieważ przy jej pomocy można ustalić następstwa tych wydarzeń w czasie. Można np. dysponując dwoma kolejnymi wywiadami wskazać osoby, które kupiły towar przed przeczytaniem reklamy oraz te, które przeczytały ogłoszenie, zanim kupiły towar.

Wpływ postawy na zachowanie się jednostki

Trudno jest opisywać badania prowadzone metodą panelową nad wpływem postaw na zachowanie człowieka, ponieważ żadne poważniejsze rezultaty nie zostały w tej dziedzinie osiągnięte. Przyczyną tego jest fakt, iż zachowanie i reakcje jednostki spowodowane są trudnymi do przeanalizowania, bardzo zróżnicowanymi doświadczeniami. Np. jednostkę mogą cechować postawy konfliktowe, może ona wybierać między wymaganiami sytuacji a swymi potrzebami itp. Studia tego typu muszą uwzględniać owe różnorodne i z różnych stron wywierane presje, pod którymi znajduje się jednostka.

Metoda panelowa pozwala na śledzenie procesu powstawania indywidualnych decyzji, dokonywania wyboru spośród wielu alternatyw w sytuacjach konfliktu postaw, interesów itp. Przez śledzenie kolejnych etapów owych indywidualnych decyzji, stałe obserwowanie zachowania pewnej grupy ludzi można rejestrować zmiany, jakie zachodzą w postawach tych ludzi, ich zwyczajach, identyfikacji itp. Na tej podstawie można wnioskować o zmianach — jeżeli takie zachodzą — oraz określać czynniki determinujące je.

Przykładem tego typu analizy są badania Newcomba¹⁷, prowadzone wśród studentów college'u, w którym program nauczania i wychowania był liberalny, a postawy studentów konserwatywne. Przez 4 lata obserwowano sposoby, jakimi grupa ta rozwiązywała konflikty wynikające ze sprzeczności pomiędzy liberalnymi treściami programu, a konserwatywnymi postawami studentów.

Trudności przy stosowaniu metody panelowej

Sam fakt przeprowadzenia wywiadu może wywołać u badanego zmianę w jego postawie. Zmiany te mogą ujawnić się przy powtórnym wywiadzie, a tym samym mogą wpłynąć na wyniki badań.

Np. podczas kampanii szczepień ochronnych pytanie „czy szczepiłeś się?” może być traktowane jako przypomnienie i w efekcie przyspieszy sukces kampanii (oczywiście mogą też wystąpić skutki przeciwne).

Poważnych trudności następuje określenie wzajemnej zależności zmiennych, nazywanych zmiennymi interweniującymi (postawy, oczekiwania, poziom aspiracji itp.) i zmiennych nazywanych sytuacyjnymi (wydarzenia, mające miejsce między pierwszym a drugim wywiadem), a które wpływają na zmianę postaw u ludzi. Analiza będzie tu oscylowała między owymi dwoma typami zmiennych, wyrażających w jednym przypadku reakcje na sytuację jako funkcję pewnych psychologicznych predyspozycji i w drugim przypadku psychologiczne predyspozycje jako funkcje zmieniających się sytuacji. Trudno jest ustalić, w jaki sposób postawa oczekująca wpływa na reakcje człowieka na zmieniające się otoczenie. Trudno jest również ustalić, jak otoczenie zmienia te oczekiwania i zainteresowania.

Metodą panelową można prowadzić badanie nad procesami, które cechuje określona regularność, np. głosowanie, kampanie propagandowe, podatność na ogłoszenia itp. Jeżeli zastosujemy prawidłowe techniki statystyczne (przy doborze próby, szacowania parametrów oraz wnioskowaniu) będziemy mogli z dużym prawdopodobieństwem ustalić związki przyczynowe pomiędzy badanymi zjawiskami.

Analiza treści

Analiza treści przekazywanych przez środki masowej informacji jest w pracy Berelsona określona jako technika badawcza służąca do obiektywnego, systematycznego i ilościowego opisu treści przekazów informacyjnych¹⁸. Analizę treści można, według Berelsona, przeprowadzać w następujący sposób:¹⁹

1) zbadanie cech samej treści,

¹⁷ T. Newcomb, *Personality and Social Change*, New York 1942, The Dryden Press.

¹⁸ B. Berelson, *Content Analysis in Communication Research*, Glencoe 1952, Free Press.

¹⁹ D. Cartwright, *Analysis of Qualitative Material*, [W:] *Research Methods in the Behavioral Sciences*. Red. Festinger Katz, New York 1953, The Dryden Press.

- 2) na podstawie analizy treści formułuje się wnioski o czynnikach, które tę treść wyznaczają (bądź o autorze treści),
- 3) na podstawie sposobów interpretowania treści przez odbiorców dowiadywanie się o cechach tych odbiorców i o skutkach oddziaływania na nich przekazywanych treści.

Metodami wnioskowania z treści przekazu informacyjnego podanymi przez Al. George'a²⁰ są: metoda bezpośrednia i pośrednia. Metoda bezpośrednia polega na odkryciu kierunków oddziaływania propagandy na podstawie analizy przekazywanych treści. Metoda pośrednia pozwala wnioskować o źródłach informacji na podstawie analizy treści przekazu.

Wyróżnić można również dwie metody analizy przekazów informacyjnych (propagandowych):

- a) ilościową metodę analizy treści, rejestrującą częstotliwość pojawiania się danych cech w analizowanym materiale. Na jej podstawie wysuwa się wnioski o nasileniu występujących w propagandzie cech;
- b) jakościową metodę analizy treści, mającą formę bardziej dowolnej interpretacji i mniej arbitralnych ustaleń, a to głównie z powodu występującego często w badaniach nad problematyką propagandy braku możliwości skompletowania pełnego lub wystarczającego do analizy materiału.

Przeprowadzoną analizę treści propagandowych wykorzystać można dla różnych celów. Oto niektóre z nich:

- a) analiza technik propagandowych podejmowana dla wykrycia, w jaki sposób ośrodki uprawiające propagandę usiłują kształtować opinię publiczną. Analiza taka jest dokonywana poprzez: badanie rodzaju i treści stosowanych apeli propagandowych i badanie chwytów propagandowych;
- b) wykrywanie akcji propagandowych np. przez badanie zbieżności treści przekazów danego kanału informacyjnego z określonymi kanałami propagandowymi;
- c) analiza postaw i zachowań wywołanych przez środki masowej komunikacji dokonywana przez analizę reakcji na określony przekaz informacyjny oraz przez próby uchwycenia zależności między treścią przekazu a sposobami reagowania na ten przekaz;
- d) konstruowanie i stosowanie wzorców właściwej informacji poprzez porównywanie treści aktualnie występujących w środkach masowej komunikacji z pewnymi treściami, uznanymi w społeczeństwie za wzorcowe. W ten sposób dokonywana jest próba oceny roli owych środków w życiu społecznym;
- e) porównywanie skuteczności różnych środków masowej komunikacji w kształtowaniu opinii publicznej²¹.

Trudności, jakie napotykamy w badaniach problematyki propagandy, o których była mowa w poprzedniej części opracowania, są trudnościami metodologicznymi ogólniejszej natury. Wymienić tutaj można sprawy samej koncepcji badań, określenia związków, które chcemy analizować, określenia zmiennych, dobrania do problemu odpowiedniej aparatury po-

²⁰ Al. George, *Propaganda Analysis, Study of Inferences. Made from Nazi Propaganda in World War II*, New York 1959.

²¹ Omówienie tych zastosowań znajdzie czytelnik w opracowaniu D. F. Cartwrighta, *Zastosowanie analizy treści*, [W:] *Metody badań socjologicznych*, Warszawa 1965, PWN.

jęciowej (jednoznaczne pojęcie i definicja), ustalenie zakresu i konotacji pojęć (dobór wskaźnika). Wreszcie będą to techniczne problemy pomiaru badanych zjawisk (skale, skalogramy).

Każdy z wymienionych problemów wymaga oddzielnego omówienia, wokół każdego z nich nagromadziło się też wiele kontrowersyjnych stanowisk.

Kontrowersje te dotyczą również techniki zbierania informacji, o czym świadczy m. in. praca Lazarsfelda, zatytułowana „Kontrowersje wokół wywiadów szczegółowych”²². Omawiając sprzeczne stanowiska wielu naukowców co do przydatności techniki zwanej techniką wywiadu intensywnego (wglębnego) — „full intensive discussion”, autor zwraca uwagę na dużą przydatność innej techniki wywiadu zwanego wywiadem otwartym — „opened interview”.

Scharakteryzujemy kilka zasadniczych funkcji wywiadu otwartego.

1. Metoda ta pozwala na wyjaśnianie znaczenia odpowiedzi respondenta. Pozwala ona respondentowi na wyjaśnienie jego opinii o danej sprawie przez wprowadzenie dodatkowych szczegółów. Np. jeżeli ktoś jest zwolennikiem racjonowania (kartek), opowiada się za nim, ale tylko przy założeniu, że będzie zagwarantowany sprawiedliwy ich rozdział.

2. Wywiad otwarty stwarza możliwości wyłonienia głównych aspektów opinii. Jeżeli mamy do czynienia ze złożonymi zagadnieniami, chcemy często wiedzieć, jakie aspekty tego zagadnienia są ważne dla respondenta. Np. jeżeli ludzie wypowiadają się przeciwko pożyczkom państwowym dla danego kraju, ważnym jest wiedzieć, z jakiego powodu zajmują takie stanowisko. Mogą im nie odpowiadać zasady ideologiczno-ustrojowe tego kraju, mogą uważać, że pożyczka nie jest temu państwu potrzebna lub że inne kraje bardziej jej potrzebują.

3. Metoda ta pozwala na stwierdzenie, co wpłynęło na ukształtowanie się określonej opinii. Jeżeli ludzie aprobują jakiś problem lub podejmują jakąś decyzję, wydaje się celowe podzielenie determinujących je czynników na trzy grupy:

- a) główne cechy określanego obiektu (omawiane w pkt. 2),
- b) predyspozycje respondentów, które wpłynęły na ukształtowanie określonego poglądu na dane zagadnienie (będzie omawiane w pkt. 4 i 5);
- c) określenie jakie sytuacje i czynniki wpływają na ukształtowanie się opinii.

4. Stosując wywiad otwarty możemy sklasyfikować czynniki determinujące wzory złożonych postaw. Celem jest tu adekwatne sklasyfikowanie otrzymanego materiału. Np. kryterium klasyfikacji ludzi może być stopień ich zadowolenia z określonej sytuacji, stopień poinformowania itp. Rolą wywiadu otwartego niekoniecznie musi się kończyć na jednowymiarowej skali, mierzącej intensywność danego czynnika. Nadaje się ona też do mierzenia bardziej złożonych reakcji.

5. Metoda ta pozwala na ustalenie głównych typów motywacji lub zasadniczej linii motywacji, poprzez zbieranie najrozmaitszych interpretacji, jak motywacyjne interpretacje, typy postaw, ustalanie rang, listy

²² P. Lazarsfeld, *The Controversy over Detailed Interviews*, Reader in Public Opinion and Communication. Ed. Berelson and Janowitz, 1966, Free Press.

gratyfikacyjne, które są pomocniczymi narzędziami do ustalania szeroki-
kich interpretacji, wyjaśniających motywów działania.

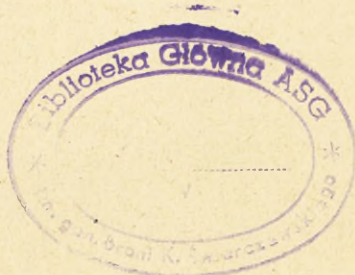
6. Metoda wywiadu otwartego pozwala na przeprowadzenie analizy
przypadków odchylających się od normy. Np. po słuchowisku Wellsa na
temat inwazji z Marsa stwierdzono, że ludzie z niższym wykształceniem
bardziej wierzyli w tę katastrofę. Ale niektórzy z nich bardzo sceptycz-
nie odnosili się do możliwości takiej katastrofy. Poddano ich badaniu
techniką wywiadu otwartego — okazało się, że byli oni z wykształcenia
mechanikami.

Dużym brakiem metody otwartego wywiadu jest to, że kładąc na-
cisk na szczegółowy opis postaw respondenta ogranicza badającego do
przeprowadzenia małej ilości wywiadów.

BIBLIOGRAFIA

- BARKER A.: Propaganda, „Army Quarterly”, nr 1, 1963.
BERELSON B.: Content Analysis in Communication Research, Glencoe 1952,
The Free Press.
BERELSON B., STEINER G. A.: Human Behavior, Harcourt, Brace 1964.
CICOUREL A. V.: Method and Measurement in Sociology, New York 1966.
DOOB A.: Public Opinion and Propaganda, New York 1956.
FRASER L.: Propaganda, London 1957, Oxford Univ. Press.
The Language of Social Research. A Reader in the Methodology of Social
Research. New York 1966, Wyd. Lazarsfeld, Rosenberg.
People, Society and Mass Communications, New York 1966, Wyd. Dex-
ter L. A., White D. M.
Reader in Public Opinion and Communication, New York 1966, Wyd. Berel-
son B., Janowitz M., The Free Press.
Research Methods in the Behavioral Sciences, New York 1953, Wyd. Fe-
stinger L., Katz D., The Dryden Press.

51512



SPIS TREŚCI

Wstęp	3
Przemysław Przewłocki — Psychologiczne właściwości współczesnego pola walki w świetle poglądów teoretyków burżuazyjnych	6
Zbigniew Dobruszek — Teoretyczne podstawy badań psychometrycznych w wojsku i przykłady ich zastosowań w armiach angielskiej i amerykańskiej	30
Wojciech Daniecki — Diagnoza i selekcja poborowych pod względem zdolności przystosowywania się do służby wojskowej (na przykładzie armii amerykańskiej)	58
Longin Paluszkiewicz — Problematyka wojskowa we współczesnych badaniach psychologii inżynierskiej w państwach zachodnich	84
Janusz Feliks — Niektóre metody i techniki stosowane w amerykańskich badaniach nad skutecznością propagandy	104

BIBLIOTEKA

ASG

NAUKOWA

54172