U34

Człowiek w sytuacji innowacyjnej

Errata

Strona	Wiersz		Jest	Powinno być
	od dołu	od góry		
43		7 - 10	Wiersze wydrukowane jako 7 - 10	powinny być wydrukowane jako 1 - 4.
114	10		Biorąc	Biorcą
286	2		rozwiązania	rozważania

Z 291223

Zofia Ratajczak

Człowiek w sytuacji innowacyjnej

Państwowe Wydawnictwo Naukowe
Warszawa 1980

159.9 : 331.054 : 65.011.8[608.2] : 159.9.019.43

Eo 2527/5
1980

Z 291223

Okładkę projektowała *Maria Łuszczyńska*

Redaktor *Jadwiga Dreger*

Redaktor techniczny *Irena Wisławska*

Korektor *Elżbieta Walichnowska*

Tytuł dotowany przez Ministerstwo Nauki,
Szkolnictwa Wyższego i Techniki

© Copyright by
Państwowe Wydawnictwo Naukowe
Warszawa 1980

ISBN 83-01-01687-6

Przedmowa

Oddając do rąk Czytelnika niniejszą pracę, chciałabym w kilku słowach wyjaśnić jej genezę.

Jako psycholog pracy — nauczyciel akademicki starałam się zrozumieć związki zachodzące między teoriami psychologicznymi a możliwościami ich wykorzystania w praktyce. Wydawało się to ważnym warunkiem przy tworzeniu modelu roli zawodowej psychologów pracy, niezbędnego w kształtowaniu studentów tej specjalizacji. W pracy zawodowej nie wystarcza znajomość twierdzeń teoretycznych, potrzebna jest także umiejętność ich przekładania na dyrektywy praktycznego działania. W odniesieniu do psychologii reguł takich jest niewiele, a i te, które istnieją, mają ograniczony zasięg zastosowania ze względu na złożoną i nie w pełni wyjaśnioną naturę procesów i zjawisk psychicznych, regulujących zachowanie człowieka. Poszukując takich reguł natknęłam się na rozległą problematykę innowacji, obejmującą obok naukoznawstwa również zagadnienia ściśle psychologiczne. Postawy i zachowania ludzi wobec zmian wydały się przedmiotem godnym uwagi zarówno z teoretycznego, jak i praktycznego punktu widzenia. W tym sensie praca niniejsza jest wynikiem refleksji nad własną rolą zawodową oraz wypływa z chęci jej ulepszenia w pewnym chociaż stopniu.

Jestem przekonana, że współcześnie działający psycholog pracy może znacznie rozszerzyć swoją rolę, włączając do niej, obok w dużej mierze standardowych badań diagnostycznych (badanie przydatności do pracy), również długofalowe zadania badawcze:

od badań podstawowych aż po ich wdrożenie. Takim wspaniałym naturalnym laboratorium są instytucje i zakłady pracy, w których psychologowie mogą bezpośrednio wdrażać wyniki swoich badań.

Pilnym zadaniem staje się wyjaśnienie psychologicznych mechanizmów uczestnictwa człowieka w społecznym systemie zakładu pracy, podejmowania indywidualnych decyzji o udziale w przedsięwzięciach innowacyjnych itp. Zachowanie człowieka w sytuacjach innowacyjnych, powstających w środowisku pracy, to niezwykle frapujący i ważny poznawczo przedmiot studiów. Sytuacje innowacyjne nierzadko wystawiają na próbę dotychczasowe możliwości człowieka, zmuszając go do ujawnienia głębszych motywacji wobec pracy i zakładu. Są to swego rodzaju sytuacje krytyczne i jako takie mogą stanowić źródło intelektualnych podniet dla badacza — psychologa pracy. Sądzić można, że poznanie psychologicznych prawidłowości funkcjonowania człowieka w sytuacjach innowacyjnych przyczyni się do wzbogacenia ogólnej teorii zachowania oraz ogólnej teorii sytuacji.

Bardzo wyraźnie zaznaczyła się możliwość, a nawet konieczność, włączenia psychologii jako nauki do rozwiązywania zagadnień społecznych związanych z postępem technicznym. Wydaje się, że obowiązkiem współczesnego psychologa (nie tylko zresztą psychologa pracy) jest dostrzeganie problematyki człowieka zarówno w aspekcie potencjalnego rozwoju jego osobowości, jak i potencjalnych zagrożeń, jakie niesie postęp techniczny i cywilizacyjny. Innymi słowy, chodzi tu o odpowiedź na pytanie, czy postęp ten wyłącznie sprzyja formowaniu się pożądanych i akceptowanych społecznie cech i wzbogaceniu życia człowieka, czy też zagraża tym wartościom.

Pamiętając o tym, że innowacje przyczyniają się do wzrostu efektywności gospodarowania, trzeba również mieć na uwadze fakt, że prowadzić one mogą do nieprzewidzianych i niepożądanych skutków ubocznych: ich wprowadzenie może budzić niezadowolenie pracowników i w efekcie powodować konflikty, a nawet fluktuację zatrudnienia. Nikt nie zastąpi psychologów w analizie tych zjawisk i problemów. Poświęcona jest im niniejsza praca.

Pragnę w tym miejscu serdecznie podziękować Osobom, które przyczyniły się do powstania tej książki, których pomoc i sugestie były zachętą do pracy nad nią — przede wszystkim Profesorowi Tadeuszowi Tomaszewskiemu, Docent dr Marii Nowakowskiej i moim Kolegom z Zakładu Psychologii Pracy Uniwersytetu Śląskiego.

Zofia Ratajczak

Katowice, w czerwcu 1979

Wstęp

Problematyka podjęta w niniejszej rozprawie ma bardzo szeroki zakres. Innowacjami interesują się nie tylko ekonomiści, socjologowie, psychologowie, politolodzy czy filozofowie, lecz także przedstawiciele szeroko rozumianej praktyki. Wiedza o innowacjach zawarta w raportach z badań empirycznych, w syntetycznych monografiach czy publicystyce czasopiśmienniczej nie funkcjonuje jednak jako spójna całość. Pewne zagadnienia z zakresu innowacji są gruntowniej opracowane teoretycznie i wykorzystane w praktyce, inne natomiast pozostają na marginesie zainteresowań. Mało jest także studiów i analiz omawiających jednocześnie czynniki warunkujące postęp i rozwój z jednej strony oraz różnorodne skutki (nie tylko pozytywne), z drugiej. Skala emocjonalnych postaw wobec postępu technicznego jest szeroka: od entuzjastycznej akceptacji i wyobrażania sobie wspaniałych perspektyw związanych z rozwojem do katastroficznych niemal wizji zagłady człowieka i świata jego wartości.

Dylemat: człowiek dla postępu czy postęp dla człowieka jest przedmiotem rozważań, lecz nie został jeszcze w pełni rozstrzygnięty. W konkretnych działaniach na rzecz postępu i usprawnień człowiek, jako podmiot zmian, jest nierzadko ignorowany. Staje on w centrum uwagi, gdy sytuacje wymagają rozwiązań twórczych i oryginalnych. Być może dlatego więcej wiadomo na temat warunków i procesów twórczych niż na temat prawidłowości rządzących przyswajaniem nowych wytworów przez człowieka w różnorodnych sytuacjach życia i działania. Często spotkać można pogląd, że istniejące hamulce, bariery, opory i temu podobne

zjawiska ulokowane są jakoby w sferze subiektywnej, mało podatnej na oddziaływania zewnętrzne. Kontekstem tych rozważań jest niekiedy patologia sprawności działania jednostki bądź organizacji, podczas gdy należałoby po prostu poznać fakty i stojące za nimi prawidłowości psychologiczne. To co uważane jest za dewiację mogłoby się wówczas okazać (i okazało się w wielu wypadkach) prawidłowością. Jest to problem daleki od rozwiązania i praca ta tylko częściowo daje nań odpowiedzi, nawiązując do tradycji już ustalonych. Próbuje ona pokazać możliwości zastosowań istniejącej już wiedzy psychologicznej, a także stworzyć schemat poznawczy ułatwiający dalszą analizę i ukierunkowujący badania empiryczne. Zajęto się człowiekiem jako członkiem społecznego systemu w zakładzie pracy (przede wszystkim przemysłowym), a sytuacje innowacyjne rozpatrywano jako zmiany w jego zadaniach, czynnościach i warunkach pracy w jakich jest zatrudniony.

Jednym z celów tej pracy jest przedstawienie zarówno tych zagadnień, które zajęły na dłużej uwagę badaczy, jak i tych, które stanowią problemy do rozwiązania lub oczekują na jasne sformułowanie. Mimo luk i niedopowiedzeń, znacznego rozproszenia tematyki, a także licznych mankamentów metodologicznych, jakie można dostrzec w sposobie gromadzenia wiedzy o innowacjach, wiedza ta jest już znaczna i z pewnością zasługuje na syntetyczną prezentację. Żywiołowy rozwój badań nad przyswajaniem i wdrażaniem innowacji, świadczy o tym, że mamy w nauce do czynienia ze zjawiskiem o znaczeniu nie tylko pragmatycznym, lecz również kulturowym.

Podjęcie tej pracy było również podyktowane przekonaniem, że dorobek psychologii (zwłaszcza niektóre ustalenia psychologii społecznej) nie jest dostatecznie wykorzystany w badaniach nad przyswajaniem innowacji, przy jednoczesnym nacisku na wzrost użyteczności nauk społecznych w praktyce. Ponieważ z jednej strony uznano innowacje za skuteczne narzędzia do poprawiania warunków życia, a z drugiej rozbudzono nadzieje, że dzięki naukowemu ujmowaniu uda się rozwiązać wszystkie lub większość problemów współczesnego życia, powstała tedy pilna konieczność rozważenia w jakim stopniu nadzieje te są uzasadnione oraz jak dalece nauki społeczne są zaawansowane w wyjaśnianiu prawi-

dłowości rządzących procesami innowacyjnymi w organizacjach.

Prezentacja tak rozległej problematyki, wchodzącej w zakres wielu dyscyplin naukowych, przez psychologa jest zamierzeniem w pewnym sensie ryzykownym. Psycholog może mianowicie przesadnie uwydatnić wagę problemów psychologicznych, a pominąć sprawy uznane za godne uwagi przez socjologów, teoretyków organizacji czy prakseologów. Licząc się z możliwością takiego zarzutu pragnę podkreślić, że ukazanie problematyki dotyczącej zachowania człowieka znajdującego się w sytuacji zmiany nie jest możliwe bez uwzględnienia złożonych uwarunkowań, jakie tworzą tę nową sytuację, a są nimi najczęściej różnorodne uwarunkowania społeczne i organizacyjne.

Problematyka psychologiczna została w tej pracy wyeksponowana celowo; niewiele jest badań psychologicznych nad przyswajaniem innowacji (w badaniach nad przyswajaniem innowacji w organizacjach dyscyplina ta znajduje się niejako w punkcie startu). Rozważania dotyczą tu możliwości wykorzystania dorobku psychologii przez przeniesienie do praktyki tez psychologicznych (w dużym stopniu sprawdzonych i uzasadnionych). Mam tu na myśli przede wszystkim psychologię uczenia się, teorię motywacji opartą na modelu decyzyjnym oraz teorię komunikacji społecznej.

Przyjmuje się, że sytuacja innowacyjna stawia określone wymagania człowiekowi. Są to wymagania dwojakiego rodzaju: stawiane zdolnościom człowieka w zakresie przystosowania się do zmiany oraz stawiane jego sferze motywacyjnej — wyrażającej się w postawach akceptujących nowość i zmianę. Zdolności człowieka do przystosowywania się i przekształcania, odpowiednio do stawianych mu wymagań, nazywa się tu plastycznością. Jest to zarazem cecha stanowiąca podstawę tak zwanej kompetencji innowacyjnej człowieka.

Motywację do zachowań zgodnych z nowymi warunkami (nową sytuacją) nazywam tu motywacją innowacyjną. Zależy ona od systemu wartości jednostki. Zgodność systemu wartości, jakie uznaje jednostka, z wartościami, jakie niesie innowacja, sprzyja jej przyswojeniu. Niezgodność — jest głównym źródłem oporów. W tym kontekście człowiek i jego problem stali się szczególnym obiektem dociekań naukowych: „Wiedza nowa

ma krótką historię, ale za to o wiele szybsze tempo rozwoju — stwierdza T. Tomaszewski (1973, s. 205) — jest to wiedza o sytuacjach (podkr. Z. R.), w jakich człowiek żyje i rozwiązuje swoje zadania, o sytuacjach zadaniowych, trudnych, o prawidłowościach rozwiązywania tych sytuacji przez człowieka oraz o systemowym i zmiennym ich charakterze, o stawianiu sobie przez niego zadań i ich wykonywaniu, o procesach podejmowania decyzji i czynnościach diagnostycznych, koniecznych do decyzji optymalnych, o człowieku jako aktywnym podmiocie, zdolnym do samosterowania i twórczości, o jego postawie innowacyjnej, umożliwiającej mu twórcze operowanie własnymi nawykami i cechami własnej osobowości".

Pojęcie sytuacji jest coraz częściej wykorzystywane w koncepcjach i programach badawczych dotyczących różnych aspektów zachowania się człowieka w organizacjach. Do koncepcji takich można przede wszystkim zaliczyć teorię stylów kierowania rozwijaną przez R. Stogdilla (1974), R. Likerta (1967), F. Fiedlera (1967). Mówi się w niej nie tyle o stylach „dobrych" czy „złych", ile o stylach odpowiednich do sytuacji. W innych badaniach nad podejmowaniem decyzji w organizacjach mówi się nie o dobrych czy złych strategiach, lecz o strategiach optymalnie dostosowanych do sytuacji decyzyjnych. Także w nowszych koncepcjach doboru do zawodu i w bateriach testów diagnozujących przydatność do pracy (np. model predykcji M. Dunnetta, 1971) tworzy się kryteria sytuacyjne, a nie jak dawniej — oparte tylko na jakimś jednym rodzaju zachowania, na przykład wydajności, czy też oparte na ocenie zwierzchnika.

Pojęcie sytuacji zostało również wcielone do rozważań nad mechanizmami przyswajania innowacji, nad procesami modernizacyjnymi, zmianami społecznymi, a także najszerzej rozumianym rozwojem społecznym.

Sądzić można, że pojęcie sytuacji, choć nie zawsze precyzyjnie definiowane, nabiera znaczenia w związku z tym, że pozwala określić złożoność i jednocześnie ograniczenie czasowe określonych czynników determinujących zachowanie człowieka. Złożoność i zmienność — oto główne cechy otoczenia charakteryzujące warunki w jakich żyje i działa współczesny człowiek. Poję-

cie sytuacji określa dynamiczność uwarunkowań zachowania człowieka.

Trzy są zasadnicze zadania tej pracy: pierwszym jest, jak wspomniano, próba syntezy dorobku nauk społecznych w dziedzinie badań nad procesami innowacyjnymi, drugim — próba ukazania dawnych i współczesnych teorii psychologicznych, które zawierają zbiór twierdzeń i hipotez na temat zachowania się człowieka w sytuacji zmiany, trzecim — przedstawienie możliwości w zakresie przewidywania zachowań ludzi znajdujących się w różnorodnych sytuacjach innowacyjnych.

Pragniemy zwłaszcza stwierdzić, czy możliwa jest obecnie odpowiedź na następujące pytania:

— Jakie wymagania stawiają człowiekowi sytuacje innowacyjne w środowisku pracy i jakie ma on możliwości adaptacyjne?

— Jakie elementy struktury psychicznej człowieka znajdującego się w sytuacji innowacyjnej wymagają zmiany, a jakie powinny pozostać niezmienione, aby mógł on sprawnie funkcjonować?

Ubocznym niejako celem niniejszej pracy jest próba pobudzenia zainteresowania problemami metodologicznymi w sytuacji, gdy przedmiot rozważań i analiz jest interdyscyplinarny. Właściwa prognoza zachowań jednostek odgrywać może określoną rolę w tworzeniu prognoz społecznych, których znaczenie dla rozwoju ogólnospołecznego i wzrostu gospodarczego nieustannie rośnie.

Podejmując próbę syntetycznej prezentacji wiedzy o innowacjach zrezygnowano jednak z przedstawienia wszystkich problemów związanych z funkcjonowaniem człowieka w sytuacjach innowacyjnych. Za sprawę zasadniczą uznano omówienie tych problemów, które dotyczą funkcjonowania człowieka jako członka organizacji wymagającej standardowych zachowań, w których ich spontaniczność jest wartością mniej cenioną (z organizacyjnego punktu widzenia).

Książka ta nie ma ambicji, by w całościowy i wyczerpujący sposób zaprezentować materiał oraz kompletną syntezę istniejących wyników badań i problemów badawczych z zakresu innowacji. Wybór ich jest jednak podporządkowany pewnej idei scalającej: jest nią idea o d p o w i e d n i o ś c i między potrzebami

praktyki na zintegrowane podejście od badań a możliwościami metodologicznymi poszczególnych nauk społecznych badających zachowanie się człowieka w sytuacji organizacyjnej (grupie społecznej).

Rozważania na temat procesów przyswajania innowacji przez jednostkę nie mogą się odbywać poza kontekstem rozważań na temat rozwoju społecznego. Wiążą się one ściśle z uświadomieniem sobie celów rozwoju społecznego oraz potencjalną możliwością dokonywania wyborów między celami i wartościami konkurencyjnymi czy też celami jednakowo ważnymi społecznie, lecz niemożliwymi do jednoczesnego realizowania ze względu na ograniczone środki.

Podstawowe pojęcia w tej pracy to:

A. Innowacja — rzecz, idea, metoda, stan rzeczy dostrzegany przez podmiot jako nowość.

B. Sytuacja innowacyjna — wprowadzenie nowej rzeczy, idei, metody, tak by powstała zmiana układu elementów dotychczasowej sytuacji człowieka, ważnych dla jego aktywności podstawowej [1].

Ważne jest poznanie zwłaszcza trzech aspektów innowacji:

A. Innowacje jako źródła usprawnień i warunek zwiększenia efektywności działania, zarówno indywidualnego jak i zbiorowego.

B. Innowacje jako źródła korzyści i satysfakcji doznawanej przez jednostkę będącą podmiotem w procesie jej przyswajania.

C. Innowacje jako źródła trudności, jakie trzeba pokonać i działań, jakie trzeba podjąć, aby nowość została przyswojona.

Tak więc, człowiek w sytuacji innowacyjnej to: (a) ten, kto t w o r z y nowe rzeczy lub uczestniczy w ich wytwarzaniu, (b) ten kto u c z y s i ę nowych rzeczy oraz (c) ten, kto aktywnie o d d z i a ł u j e na innych na rzecz przyswojenia przez nich nowości. We wszystkich wymienionych przypadkach do względnie

[1] A k t y w n o ś ć p o d s t a w o w a człowieka to aktywność, która ma znaczenie dla jego życia i rozwoju oraz jednocześnie współprzyczynia się do realizacji określonego celu stojącego przed społecznością (grupą, instytucją itp.), której jest on członkiem. Określenie aktywności podstawowej każdorazowo wymaga odniesienia jej do środowiska i kontekstu działania człowieka.

ustabilizowanych warunków działania człowieka wkracza zmiana. Powstaje więc swoisty podział pracy: generowanie i wprowadzanie zmian — jako zadania polityki społecznej, gospodarczej, naukowej, oświatowej itp. oraz ich przyswajanie (dostosowywanie się) jako zadania dla ogromnej liczby członków różnorodnych grup i społeczności, aż do społeczeństwa globalnego włącznie. Wydaje się, że jednym z metacelów współczesnych społeczeństw powinno być rozważenie, jak dalece możliwa jest integracja ról społecznych, w których elementy tworzenia, samodzielności i autonomii byłyby zharmonizowane z elementami podporządkowania, dyscypliny czy nawet przymusu.

Sytuacje innowacyjne stanowią wyróżniającą się klasę sytuacji, w jakich wypada żyć człowiekowi we współczesnym świecie. Występują one na tyle często, że warto zająć się nimi w sposób bardziej systematyczny. Szybkość, częstość oraz uwikłanie coraz większej liczby ludzi w sytuacje wymagające przyswajania innowacji, jak też w rolę rzeczników ich wprowadzania, wskazuje na wagę i zakres problemu. Dawniej w otoczeniu człowieka dominowała większa stałość, rytm zmian dyktowała głównie przyroda. Obecnie, w większym niż kiedykolwiek stopniu, czynniki społeczne stają się determinantami zmian zarówno fizycznego (np. architektura), jak i społecznego otoczenia człowieka.

Książka składa się z 3 części:

Część pierwsza zawiera prezentację dotychczasowego, światowego dorobku badawczego. Jest to zarazem próba zarysu teorii procesu innowacyjnego. Wyodrębniającą się częścią jest rozdział zawierający rozważania metodologiczne. Przedstawiono tu klasyfikację metod stosowanych najczęściej przez badaczy procesów innowacyjnych. Ważnym fragmentem tej części pracy jest przegląd konkretnych przykładów wprowadzania innowacji do określonych dziedzin życia i działalności człowieka. Zwrócono szczególną uwagę na podobieństwa i różnice w strategiach wprowadzania innowacji do różnych typów organizacji. Dostrzeżenie podobieństw pozwala na formułowanie twierdzeń o dużym stopniu ogólności, a takie właśnie twierdzenia składają się zazwyczaj na główną część każdej teorii. Różnice natomiast pozwalają formułować twierdzenia odnoszące się do zjawisk charakterystycznych

dla konkretnej instytucji, sprawdzające się w określonych kontekstach sytuacyjnych.

Zadaniem tej części pracy jest również analiza niektórych podejść badawczych, które zyskały sobie znaczną popularność, a mianowicie kierunku badawczego zwanego dyfuzją innowacji, kierunku zmiany planowanej (planowanej interwencji) oraz badań nad reinwencją. Jest to zarazem próba przedstawienia ewolucji poglądów na charakter zjawisk społecznych i procesów psychicznych wiążących się z wprowadzaniem innowacji jak również na to, jak należy je badać.

Starano się tu wydobyć poglądy świadczące o konieczności przeformułowania zarówno celów jak i sposobów wprowadzania zmian do organizacji, instytucji i przedsiębiorstw[2]. Wyliczono ograniczenia i braki, które stanowią przeszkodę w dalszym rozwijaniu teorii procesu innowacyjnego.

Część druga pracy stanowi próbę przedstawienia psychologicznej koncepcji wyjaśniania zachowań człowieka uczestniczącego w procesach innowacyjnych, popartą wynikami badań empirycznych.

Część trzecia pracy w całości poświęcona jest problemom zastosowania wiedzy o innowacjach do predykcji[3] zachowań ludzi znajdujących się w sytuacjach innowacyjnych, to znaczy takich, w których zmieniające się ważne elementy, narzucają człowiekowi konieczność zmiany jego cech. Jest to teoretyczny model predykcji, wymagający sprawdzenia empirycznego w laboratorium jak i w konkretnej praktyce zarządzania.

---

[2] Organizacja — system, którego uporządkowanie polega na tym, że jego funkcjonalnie zróżnicowane części współprzyczyniają się do powodzenia całości. Instytucja — organizacja, w skład której wchodzą ludzie i rzeczy potrzebne im do działania. W naukach prawnych — zespół norm prawnych regulujących jakąś dziedzinę stosunków społecznych (J. Zieleniewski, 1974). Przedsiębiorstwo (zakład pracy, jednostka gospodarcza) — instytucja wyodrębniona pod względem ekonomicznym, organizacyjnym i prawnym, składająca się z zespołu pracowników oraz środków produkcji i wytwarzająca dobra lub usługi (Gajda, 1974).

[3] Predykcja — przewidywanie, w psychologii: przewidywanie na podstawie wyników badań testowych lub innych, stanowiących tak zwane predyktory przyszłych zachowań lub stanów, na przykład powodzenia w pracy, w studiach, postępów w terapii itp.

Podejmowanie decyzji w konkretnych przypadkach wprowadzania innowacji musi opierać się na przesłankach dotyczących zachowań i postaw jednostkowych uczestników zbiorowego działania, którzy niejako na własną rękę podejmują decyzję o przyswojeniu bądź odrzuceniu proponowanej zmiany.

Kto może być zainteresowany praktycznym wykorzystaniem wiedzy o procesach innowacyjnych, tak jak została ona przedstawiona w niniejszej pracy? Sądzę, że przede wszystkim osoby, którym powierzono obowiązek w d r a ż a n i a nowych pomysłów, idei, metod itp., a więc osoby pośredniczące między twórcami a użytkownikami (w wielu wypadkach rolę pośredników będą odgrywali sami naukowcy). W następnej kolejności będą to psychologowie, których rola jest często zbliżona do roli rzeczników innowacji, gdy przenoszą swoją wiedzę i usługi bezpośrednio do praktyki (powinni oni poszerzyć repertuar swych świadczeń, włączając w to ekspertyzy i analizę procesów innowacyjnych pod kątem wyeliminowania niepożądanych, ubocznych skutków wprowadzania innowacji); wreszcie — przedstawiciele tych dziedzin nauki, które zainteresowane są poznawczymi aspektami tej dziedziny wiedzy.

Część I

Teoria procesu innowacyjnego

1. Wprowadzenie

Teorię procesu innowacyjnego rozumiem tu jako zbiór tez dotyczących genezy, rozwoju i trwania procesów społecznych odzwierciedlających się (wskaźnikowanych) w zachowaniach jednostek i grup w chwili wprowadzania zmian do ich sytuacji życiowej, tak że dotychczasowe sposoby zachowań stają się nieodpowiednie. Będzie to zbiór tez ustalonych w toku badań w ramach różnych tradycji metodologicznych i badawczych.

Zasadnicza część rozważań będzie dotyczyła zachowań i postaw ludzi uczestniczących w procesie realizacji zbiorowych zadań, które wyznaczane są przez organizacje — przede wszystkim zakłady pracy. Jednostka ludzka jest traktowana jako zmienna niezależna, podczas gdy zmienną zależną jest funkcjonowanie organizacji jako całości. Jest rzeczą jasną, że przyswajanie nowości nie jest możliwe bez zmiany podmiotu przyswajającego. Innowacja jest zmianą dotychczasowej sytuacji człowieka — przyswajając ją musi sam się zmienić, a niekiedy wprowadzić wiele dodatkowych zmian umożliwiających jej przyswojenie (np. zaprojektować i skonstruować dodatkowe systemy informujące o innowacji). Słowem — proces innowacyjny to ciąg zmian w człowieku i otoczeniu wzajemnie ze sobą splecionych zależnościami przyczynowo-skutkowymi.

Jeśli chodzi o zmiany zachodzące w zachowaniu jednostki będącej członkiem organizacji, to interesujące są one przede wszystkim jako zjawiska wskazujące na sposób podejmowania decy-

zji o uczestnictwie organizacyjnym w momencie, gdy wprowadzane są do niej konkretne innowacje.

Podstawowy obszar rozważań w niniejszym rozdziale obejmuje procesy i zjawiska społeczne zachodzące w krajach, w których rozwój gospodarczy przebiega w ramach ustrojowych kapitalizmu. Dążenie do zmian i reform ma tu często charakter prewencyjny, ma zastąpić lub zneutralizować radykalne koncepcje zmiany społecznej.

Narastające sprzeczności i problemy wiążące się z funkcjonowaniem organizacji i instytucji powodują, że zagadnieniom tym poświęca się coraz więcej uwagi; zwiększa się liczba prezentowanych w publikacjach naukowych studiów i analiz na ten temat. Dorobek ten jest już tak znaczny, że warto z nim zapoznać Czytelników polskich: postaramy się uczynić to w tej części pracy.

2. Geneza badań nad innowacjami

Badania nad innowacjami wywodzą się z określonych potrzeb praktyki oraz są skutkiem możliwości metodologicznych niektórych nauk społecznych zajmujących się zachowaniem człowieka jako istoty społecznej.

Z potrzebami praktyki wiążą się następujące czynniki warunkujące wzrost zainteresowania i wiedzy o innowacjach:

A. Zwiększenie praktycznego znaczenia nauki, to jest traktowanie jej jako wartości użytkowej, instrumentu pozwalającego przekształcać rzeczywistość: wyzyskiwać bogactwa naturalne (przyrodę), tworzyć technikę i przemysł, przekształcać społeczeństwo, słowem — rozwijać wszechstronną działalność praktyczną. Wiedza, jako wynik działalności naukowo-badawczej, traktowana jest jako innowacja najbardziej pożądana, o najwyższym statusie naukowym.

B. Zwiększenie poziomu zorganizowania (biurokratyczności) współczesnego życia, polegające na przykład na rosnącej liczbie organizacji i instytucji, w których zachowania ludzi krępowane są porządkiem administracyjnym, ograniczającym spontaniczność i naturalne skłonności człowieka do zachowań indywidualistycz-

nych (podkreślających autonomię, niezależność, oryginalność itp.). Ażeby sprawniej funkcjonować, organizacja stara się wymóc na swych członkach zachowania standardowe, rutynowe, przebiegające w określonym miejscu i określonym czasie. A tymczasem człowiek oczekuje, że praca dostarczy mu satysfakcji płynącej z twórczego zaangażowania; zbyt często praca wymaga od niego zrutynizowanych zachowań, stając się źródłem znużenia i apatii. Jednocześnie, aby sprostać innym zadaniom — jakie stawia życie i otoczenie poza pracą — musi on być gotów do zmian; jego plastyczność coraz częściej jest wystawiana na próbę.

C. Trzecim rodzajem przyczyn składających się na powstanie nauki o innowacjach są obserwacje zachowań znacznej liczby ludzi świadczące o generalnych oporach oraz negatywnych lub w najlepszym wypadku obojętnych postawach wobec zmian wprowadzanych do organizacji. Powstaje tu konieczność wyjaśnienia, dlaczego ludzie nie chcą zmian, nawet gdy dociera do nich informacja o korzyściach, jakie one ze sobą niosą.

D. Niemniej ważnym czynnikiem rozwoju tej gałęzi wiedzy jest uświadomienie sobie konieczności kontrolowania procesów innowacyjnych w związku z możliwością powstawania niekorzystnych ubocznych skutków zmian: zarówno w sferze psychicznej poszczególnych ludzi jak i w życiu społeczeństwa. Charakterystyczne jest tu przeświadczenie, że rozwój gospodarczy zależy od przejścia na bardziej efektywne sposoby przyswajania nowych idei, wartości, metod itp. Wobec tego zjawisko oporów jest wysoce niepożądane.

Omówimy teraz drugą grupę przyczyn zainteresowania innowacjami, te mianowicie, które odnieść można do rozwoju nauki. Są to przede wszystkim:

A. Postępy w rozwoju metod badań, a zwłaszcza wprowadzenie metod modelowania matematycznego, symulacji komputerowej, techniczne możliwości uwzględniania w badaniach dużej liczby zmiennych (agregacja danych za pomocą komputera oraz szybkie modyfikacje schematów analizy danych, prowadzące do wniosków o współzależności zmiennych).

B. Rozwój metodologii systemowej: umiejętność pomiaru współzmienności zmiennych wyjaśniających, badanie związków przyczynowych prostych i zwrotnych.

Rozwój badań nad innowacjami jak również czynniki tego rozwoju były różne, odpowiednio do konkretnych zapotrzebowań w poszczególnych dziedzinach życia oraz typach organizacji. Nadrzędna wizja rozwoju społecznego oraz naukowej refleksji nad nim pochodzi z kręgów filozofujących socjologów, socjologów -politologów, kontynuujących rozważania zawarte w dziełach klasyków filozofii, zarówno marksistowskiej jak i niemarksistowskiej.

Chronologicznie rzecz biorąc, najwcześniejsze są badania antropologów kulturowych, których uwaga koncentrowała się głównie na sposobach przyswajania innowacji, rozumianych jako obyczaje lub nowe formy gospodarowania, w różnych społeczeństwach, najczęściej prymitywnych. Badania te stanowiły wzorzec dla przedstawicieli innych nauk i były intelektualną inspiracją do systematycznej refleksji nad prawidłowościami przyswajania innowacji w różnorodnych społecznościach i grupach, w tym, w organizacjach i instytucjach będących członkami nadrzędnej struktury państwa i społeczeństwa.

W wyniku nagromadzenia wiedzy szczegółowej (badań empirycznych), począwszy od wczesnych lat czterdziestych naszego wieku, można obecnie dokonać systematycznego przeglądu tego dorobku. Wiedza ta, jak wspomniano na początku, daleka jest jeszcze od spójności, charakteryzuje się stosunkowo niskim stopniem trafności przewidywań — lecz jest to wiedza, która w dużej mierze wyrosła na gruncie praktyki społecznej i była wyraźnie adresowana do instytucji bądź do układów kierowniczych podejmujących decyzje o wprowadzaniu innowacji.

Mimo rozbieżności we wnioskach z badań prowadzonych w podobnych typach organizacji i za pomocą identycznych metod — a także istnienia pewnej liczby niesprawdzonych tez, wiedza ta może być użyteczna w praktyce tam, gdzie radykalne zmiany muszą być wprowadzone ze względu na dobro znacznej liczby obywateli (np. modernizacja i zmiana planowana w krajach trzeciego świata).

Warto także dodać, że postęp naukowy i techniczny zmienia również charakter samej pracy, prowadząc do zmian obowiązków państwa w zakresie realizacji prawa do pracy. Tradycyjnie państwo zapewniało odpowiednią liczbę stanowisk pracy oraz gwa-

rancje instytucjonalne trwałości stosunku pracy. Dziś — państwo musi się troszczyć o zapewnienie przygotowania zawodowego i technicznego, gdyż jest ono koniecznym warunkiem faktycznego korzystania z prawa do pracy. Postęp wywiera też wpływ na mechanizmy sprawowania władzy państwowej, a w konsekwencji na efektywność funkcjonowania sformułowanych w przepisach prawnych praw politycznych (Michalska, 1976).

Konsekwencje postępu naukowo-technicznego są więc następujące:

a) wzrost wykształcenia, powodujący bardziej świadomy udział obywateli w działalności organów państwowych;

b) wzrost ilości czasu wolnego od pracy;

c) automatyzacja prac administracyjnych;

d) wyższy poziom życia (stopy życiowej) oraz kształtowanie się poglądu egalitarystycznego.

Przewiduje się, że rozwój społeczno-gospodarczy spowoduje w Polsce stabilizację struktury społeczeństwa (Szczepański, 1976). Zmniejszy się ruchliwość społeczna oraz nastąpią zmiany w przestrzennym rozmieszczeniu ludności i w sieci osadniczej. Zwiększy się koncentracja ludności w wielkich aglomeracjach miejskich. Ujawnią się w związku z tym ujemne skutki uprzemysłowienia — ubytki zasobów naturalnych oraz destrukcja naturalnego środowiska człowieka (nękać nas będą „choroby ekologiczne").

Nastąpi także wzrost kontroli społecznej w zakresie wszystkich dziedzin życia poprzez zwiększony zakres udziału obywateli w sprawowaniu władzy (Szczepański, 1976). Na przykład w 1978 r. powołano około stu tak zwanych Społecznych Komisji Kontroli; każde miasto wojewódzkie powołało taką Komisję.

Jakkolwiek w zakres rozważań niniejszej pracy wchodzą głównie koncepcje i wyniki badań zgromadzone przez badaczy zachodnich, a więc dotyczące problemów charakterystycznych dla określonej formacji ustrojowej oraz określonych form rozwoju cywilizacyjnego — nie wydaje się, aby zastosowanie tej wiedzy również w naszych warunkach gospodarczych i społecznych nie było możliwe. Trzeba jednak pamiętać, że teoria procesów innowacyjnych w naszych warunkach ustrojowych wiązać się powinna z planowaniem społecznym i gospodarczym, z usprawnia-

niem zinstytucjonalizowanych form życia społecznego oraz z rozwijaniem teorii rozwoju społecznego. Jak mówi A. Rażniewski (Siciński, Rażniewski, 1976; s. 23): „Jeśli mamy takie a takie warunki, tacy a tacy są ludzie, to nie możemy planować Bóg wie czego, rozkręcać planowo i dynamicznie, lecz budować a d e k w a t n ą (podkr. Z.R.) i spójną strategię modernizacji. Efektywność działania zbiorowego jest funkcją motywacji i organizacji:
— motywacji indywidualnej członków grupy oraz
— organizacji grupy [...]".
i dalej: „Sfera motywacji powinna być przedmiotem analizy z punktu widzenia teorii wartości i teorii zachowań społecznych. Problem organizacji wiąże się z całą sferą instytucjonalną coraz intensywniej penetrowaną przez socjologicznie zorientowaną teorię organizacji".

Dlaczego wprowadzane są innowacje? Sądzić można, że głównie dlatego, iż wymagają tego dalekosiężne cele rozwojowe, istnieje konieczność wszechstronnego i szybkiego rozwoju potrzeb społecznych oraz zadośćuczynienia określonym wartościom kulturowym.

W działaniach mających na celu wprowadzenie konkretnych innowacji popełnia się jednak wiele błędów wynikających z braku kompetencji we wprowadzaniu zmian, zapomina się o konieczności starannego i zdyscyplinowanego koordynowania pracy nie tyle przez poszczególnych ludzi, ile przez duże nieraz grupy. W związku z tym wiele działań tylko pozornie wiąże się z wprowadzaną innowacją, są też takie działania, które wprowadzenie innowacji wręcz uniemożliwiają.

Zdając sobie sprawę z ogólnych tendencji rozwojowych współczesnego świata oraz możliwości nauki w poznawaniu i kierowaniu przyszłymi zdarzeniami łatwiej usytuować problematykę innowacji w strukturze wiedzy o zachowaniu się człowieka. Dwie kwestie obchodzić nas będą w kontekście dalszych rozważań jako godne specjalnego podkreślenia: (a) kwestia wartości zmian, jaką mają one dla jednostki oraz (b) kwestia możliwości przystosowania się człowieka do zmian zachodzących w jego otoczeniu.

Kwestia wartości wiąże się z m o t y w a c y j n y m i mecha-

nizmami przyswajania innowacji. Kwestia możliwości z szeroko rozumianymi kompetencjami do przekształcania siebie i swego otoczenia. Są to dwie grupy czynników, które są najczęściej brane pod uwagę w psychologicznych analizach zachowania się człowieka jako elementu układu: człowiek — świat (Tomaszewski, 1975).

Psychologiczne ujęcie tej problematyki polega między innymi na podkreśleniu roli jednostki ludzkiej jako elementu wielkiego systemu społecznego (makroskala społeczeństwa) oraz jako członka określonej organizacji (mikroskala przedsiębiorstwa).

Sumując ten fragment rozważań można powiedzieć, że wśród przyczyn rozwoju badań nad innowacjami w krajach kapitalistycznych wymienić należy przede wszystkim:

A. Akceptację przez elity społeczne pewnego wzoru modernizacji, polegającego na szybkim uprzemysłowieniu kraju. Elity snobują się na nowoczesność — szukają w niej źródeł prestiżu, możliwości awansu społeczno-zawodowego, kariery osobistej itp.

B. Państwa i „władze" wielu krajów życzą sobie w obliczu silnych nacisków społecznych modernizacji i postępu naukowo-technicznego. Rozwój gospodarczy jest tu imperatywem i wyborem świadomie akceptowanym.

C. We współczesnej kulturze żywy jest ethos nauki, wiedzy, zmiany, jako wyniku celowej działalności człowieka. Zmiana jest nie tylko koniecznością gospodarczą czy społeczną, lecz również źródłem indywidualnych satysfakcji. Stąd upodobanie do podróży, poszukiwanie urozmaiconego życia, zajmującej pracy (zmiennej i niemonotonnej) itp.

D. Powstały nowe problemy o niebywałej skali (dotyczące społeczeństwa globalnego) wymagające współpracy i współdziałania wielu krajów i rządów. Powstają więc z jednej strony naciski na wytwarzanie nowych sposobów rozwiązywania istniejących problemów, z drugiej zaś — naciski na wykorzystanie istniejących zasobów myśli ludzkiej i potencjału wynalazczego.

Odrębnego rozważenia wymaga geneza badań nad innowacjami w krajach socjalistycznych. Przyjmując za naturalne zjawisko wzajemnego przenikania pojęć, metod badawczych, idei stworzonych w krajach o odmiennej niż socjalistyczna formacji,

warto obok poszukiwania analogii ustalać także różnice zachodzące w procesach wynalazczo-innowacyjnych uwarunkowane odmiennością podstaw ustrojowych socjalizmu i kapitalizmu.

Zarówno geneza innowacji, jak i ich przyswajanie i rozprzestrzenianie się mają w krajach o różnych formacjach ustrojowych odmienny charakter. Inne są także przesłanki podejmowania decyzji o wprowadzaniu zmian, zarówno w skali mikro, jak i w skali makro, gdyż przesłanki te są zakorzenione w systemie gospodarki planowej. Krótko mówiąc, innowacje mają w krajach socjalistycznych inną treść, inne cele oraz inne są ich mechanizmy napędowe. Odrębności te determinują w swoisty sposób kształtowanie się wiedzy na temat innowacji oraz ich rozpowszechnianie.

Nie jest celem tej pracy szczegółowe omawianie działalności wynalazczo-innowacyjnej na tle całokształtu procesu rozwoju społecznego i ekonomicznego, gdyż przekracza to ramy pracy i kompetencje autora. Warto jednakże podkreślić, że potrzeba intensyfikacji badań nad problematyką innowacyjną jest wyraźnie sygnalizowana przez przedstawicieli marksistowskiej ekonomii i socjologii (Zacher, 1978; Fiedor, 1979). Stwierdzając brak uniwersalnych twierdzeń i wyjaśnień dotyczących istoty mechanizmów innowacyjnych w socjalizmie, sygnalizują oni jednocześnie istnienie pewnych analogii, wynikających ze zbliżonego poziomu sił wytwórczych we współczesnym kapitalizmie i socjalizmie, z podobieństwa wielu stosowanych metod techniczno-organizacyjnych produkcji i niektórych wspólnych cech samego procesu innowacyjnego (Fiedor, 1979).

W krajach socjalistycznych nauka i działalność wynalazczo-innowacyjna może być bardziej efektywnie wykorzystywana, zarówno jako siła wytwórcza, jak i siła sprawcza rozwoju społecznego. Jest to możliwe dzięki temu, że w momencie planowania samej nauki można zwrócić uwagę zarówno na ewentualne pozytwne, jak i negatywne skutki postępu w relacji do celów społecznych i społecznie akceptowanych wartości. Uważa się także, że w gospodarce socjalistycznej uwzględnienie ogólnospołecznego punktu widzenia w działalności innowacyjnej jest o wiele łatwiejsze i bardziej „naturalne". Harmonijne łączenie kryteriów korzyści ekonomicznych z kryteriami celów społecz-

nych (określanych poprzez diagnozę potrzeb i wartości cenionych przez obywateli) jest świadomym postulatem, wyrażanym explicite w dokumentach partyjnych i państwowych.

Rozwój poszczególnych dyscyplin naukowych, w tym także społecznych pozwala sprawniej sterować procesami rozwoju nauki, techniki i gospodarki, jednakże sama nauka i działalność wynalazcza musi stać się przedmiotem sterowania i instytucjonalizacji, jeśli ma się ona stać rzeczywiście efektywnym czynnikiem tego rozwoju.

3. Podstawowe pojęcia stosowane w tej pracy

Ponieważ wokół podstawowych pojęć omawianej tu dziedziny toczą się spory oraz brak jest jednolitości terminologicznej, warto ustalić zakres najczęściej używanych w tej części pracy terminów i zakresów ich stosowania. Wyjaśnienia wymaga przede wszystkim wzajemna relacja pojęć: innowacje — postęp techniczny.

Procesem logicznie poprzedzającym wszelkie przyswajanie jest proces twórczy stymulowany przez istnienie nierozwiązanych problemów; o wartości tego procesu decyduje o r y g i n a l n o ś ć (nieoczywistość) rozwiązań. Proces twórczy zależy od i n w e n c j i człowieka rozwiązującego określone zadanie. Według J. Schumpetera (1960, s. 343) „inwencja, czyli twórczość jest pobudzana przez istnienie nierozwiązanych i nietypowych problemów, innowacja wymaga po prostu przyswojenia".

I n n o w a c j a to wytwór (idea, metoda, rzecz) spostrzegany przez podmiot przyswajania jako nowy, o którym informacja przekazywana jest za pośrednictwem określonych środków komunikacji. Podmiotem może być zarówno jednostka jak i grupa społeczna.

P o s t ę p t e c h n i c z n y to proces wytwarzania i wprowadzania innowacji korzystnych z uwagi na określone kryteria.

Według kryteriów ekonomicznych, na przykład oceny efektywności zmian opartej na szeroko rozumianym rachunku ekonomicznym, postęp będzie rozumiany jako wprowadzanie zmian technicznych i technologicznych (np. uruchamianie nowych ma-

Tabela 1. Rodzaje organizacji i typy innowacji

Typ innowacji	Przedmiot innowacji	Stopień radykalizmu innowacji
Organizacje z osiągnięciami		
Programowane		
drobne zmiany produktu lub ulepszenia procesu produkcyjnego przy normalnym ruchu pracowników w organizacjach	produkty i obsługa	niski
	proces produkcyjny	niski
	struktura organizacyjna	niski
	załoga	niski
	proces produkcyjny	umiarkowany lub wysoki
Nie programowane		
potrzebne szerokie badania z zewnątrz z zachowaniem struktury wewnętrznej	załoga	niski
	struktura organizacyjna	niski
Organizacje bez osiągnięć		
Nie programowane		
– zmiany nieznaczne		
potrzebne zmiany wewnętrzne – obniżka kosztów własnych, zmiany struktury organizacyjnej i stanu zatrudnienia	produkt i obsługa	niski
	proces produkcyjny	niski
	struktura organizacyjna	średni
	załoga	średni
– zmiany poważne		
potrzebne obszerne badania w celu radykalnego przekształcenia całej organizacji	produkt i obsługa	niski, średni i wysoki
	proces produkcyjny	umiarkowany
	struktura organizacyjna	wysoki
– upadek organizacji	załoga	wysoki

Źródło: G. Zaltman, R. Duncan, J. Holbek, 1973.

szyn, wprowadzenie nowych surowców, zmiany w procesie wytwarzania).

Jednym ze sposobów definiowania postępu technicznego jest wyliczenie skutków zmian spowodowanych rozwojem techniki. Na przykład postęp techniczny według J. Szczepańskiego (1964) to taki rozwój techniki, który: (a) podnosi wydajność pracy ludzi i maszyn, (b) podnosi produktywność przemysłu, (c) nie podnosi fizjologicznego kosztu pracy żywej, (d) nie deformuje oso-

bowości pracowników, (e) nie rozbija w radykalny sposób form współżycia, (f) nie stwarza ślepych uliczek w polityce zatrudnienia.

Wymienia się następujące skutki postępu: zmiany w zatrudnieniu, zmiany w charakterze pracy, zmiany w szkolnictwie, zmniejszenie wysiłku fizycznego a zwiększenie napięć psychicznych, integracja pracowników z zakładem pracy, zmiany w systemie płac.

Między pojęciem wprowadzania innowacji a pojęciem postępu technicznego (lub naukowo-technicznego) istnieje więc taka różnica, że postęp techniczny może być określony jako wprowadzanie tych innowacji, które są doskonalsze ze względu na przyjęte cele (przez jednostkę lub społeczeństwo), innowacja natomiast to taka zmiana dotychczasowego stanu, że jest on dostrzegany jako nowy, lecz bez weryfikacji jego wartości z jakiegoś punktu widzenia (Iwanek, 1977).

Kryteria postępu technicznego mogą być zewnętrzne, na przykład efektywność ekonomiczna lub wewnętrzne, na przykład zadowolenie z wprowadzanych zmian. Postęp techniczny odnosi się więc raczej do wytwarzania nowych produktów w określony sposób, to znaczy według przyjętych kryteriów korzyści społecznych. Przyczynia się on do powstawania różnego rodzaju sytuacji innowacyjnych w środowisku pracy człowieka, ale jego skutki psychologiczne nie są jeszcze dobrze rozpoznane.

Wreszcie pojęcie s y t u a c j i i n n o w a c y j n e j — jest to zmiana jednego lub kilku elementów dotychczasowej sytuacji człowieka. Zmianą tą może być pojawienie się nowego elementu, to znaczy nowego dla człowieka wytworu, zwanego innowacją, lecz może to być również zmiana polegająca na usunięciu, modyfikacji dotychczasowego układu elementów sytuacji, wymagająca odpowiednich zmian zachowania człowieka. Pojęcie to, jak się wydaje, pozwala lepiej porozumiewać się i wyjaśniać problemy związane ze społecznymi aspektami postępu technicznego i modernizacji. Jest ono wygodne przy analizie relacji człowiek — otoczenie, gdy w otoczeniu zachodzą zmiany.

M o d e r n i z a c j a — unowocześnienie, zmiana polegająca na tym, że tradycyjne sposoby zachowań zostają zastąpione współczesnymi. Odnosi się do społeczeństw i państw oraz do jednostek

— wówczas chodzi o przekształcanie nawyków, postaw i systemów wartości. (Wskaźniki nowoczesności oraz tradycjonalizmu zostaną omówione dokładniej w III części tej pracy w związku z problemem budowania strategii modernizacji).

Nowatorstwo — to zjawisko polegające na tym, że dana jednostka przyswaja nowe idee stosunkowo wcześniej niż inni członkowie jej systemu społecznego. Należy wyraźnie oddzielić pojęcie nowatora od pojęcia twórcy — są one dość często zamiennie używane przez autorów. Racjonalizator — to twórca, nowator — to człowiek przyswajający nowe rzeczy. W niektórych przypadkach nowator może jednocześnie występować w roli racjonalizatora, lecz nie zawsze (Rogers, Shoemaker, 1971).

Postęp techniczny zależy zarówno od inwencji jak i nowatorstwa. Geneza inwencji jest jednak inna od genezy innowacji. Aby nowe wytwory stały się innowacjami w przyjętym tu rozumieniu muszą dotrzeć do osób lub instytucji, aby nastąpiła identyfikacja ich jako przedmiotów subiektywnie nowych. Dopiero wówczas stają się one innowacjami.

Ponieważ jednym z najbardziej powszechnie cenionych wytworów są nowe wyniki naukowe, transfer wiedzy uważany jest za decydujący czynnik postępu cywilizacyjnego (wpływa na postęp techniczny i rozwój społeczny). Transfer wiedzy to przenoszenie nowych wytworów naukowych od źródła do ich potencjalnych użytkowników, którymi mogą być przedstawiciele innych dyscyplin naukowych oraz przedstawiciele praktyki. Wówczas transfer wiedzy wymaga transformacji wiedzy, przekształcenia twierdzeń w dyrektywy praktycznego działania, co nie zawsze jest możliwe, a zwykle bardzo trudne. Transfer wiedzy ma z reguły charakter procesu sterowanego i świadomego. Dla określenia procesów przebiegających w sposób bardziej spontaniczny i niekontrolowany bardziej odpowiedni jest termin: dyfuzja innowacji, który dotyczy nie tylko rozprzestrzeniania się wytworów naukowych, lecz również innych wytworów, metod, narzędzi, produktów codziennego użytku, wzorów zachowań, stylów bycia itp. Pojęcie dyfuzji ma więc szersze znaczenie i używane jest częściej w badaniach antropologów i socjologów, podczas gdy pojęcie transferu wiedzy używane jest przez ekonomistów i polityków nauki.

Jest jeszcze jeden termin — nieco nadużywany w literaturze publicystycznej: r e w o l u c j a n a u k o w o - t e c h n i c z n a. Oznacza ono szybki (a nawet gwałtowny) proces rozwoju nauki oraz wdrożeń jej wyników do praktyki technologicznej. W ujęciach tych razi trywialnością traktowanie nauki jako bezpośredniego narzędzia usprawnień technicznych i technologicznych. Faktem jest bowiem, że mimo nacisków opinii społecznej żądającej wzrostu bezpośredniej użyteczności nauki; nauka rozwija się w dalszym ciągu względnie niezależnie, zaś praktyka „nie pali się" do szybkich jej zastosowań. Istnieją różnego rodzaju przeszkody i trudności zarówno natury organizacyjnej jak i psychologicznej oraz istnieją wyraźne kontrowersje na temat roli nauki w eksperymentowaniu społecznym.

Rewolucja naukowo-techniczna ma w systemie kapitalistycznym swoisty przebieg i swoiste skutki odzwierciedlające podstawowy antagonizm tego systemu. Sterowanie procesami rewolucji naukowo-technicznej uważa się jednak powszechnie za konieczność. Wiąże się ono z potrzebą przezwyciężania żywiołowości rozwoju społeczno-gospodarczego. W krajach socjalistycznych wynika to głównie z planowego i świadomie organizowanego rozwoju budownictwa socjalistycznego. Uważa się przy tym, że proces zwany rewolucją naukowo-techniczną będzie zapewne przebiegał inaczej, będzie się coraz bardziej różnił od analogicznego procesu w krajach kapitalistycznych w związku z rosnącą odrębnością socjalistycznej formacji ustrojowej.

Rewolucja naukowo-techniczna w swej istocie wyzwala zjawiska i procesy, które w przyszłości pozwolą na lepsze wykorzystanie jej owoców. Stwarza ona przesłanki bardziej naturalnego korzystania z osiągnięć nauki i techniki — dzieje się tak dlatego, że w ustroju socjalistycznym istnieją społeczne przesłanki ułatwiające wykorzystanie zdobyczy nauki.

4. Źródła innowacji

Źródło innowacji — to pojęcie względne. Może to być miejsce p o w s t a w a n i a idei, wytworu, rzeczy, a może to być także miejsce p r z e c h o w y w a n i a istniejących nowości, swo-

isty bank, dysponujący wartościami o potencjalnym walorze nowości dla odbiorców i użytkowników. W świetle powyższego, źródłem innowacji może być twórca (jednostka) jak i instytucja powołana do organizowania pracy twórczej. Lecz będą to także instytucje wytwarzające rzeczy, przedmioty, usługi, produkty oparte na nowych pomysłach i usprawnieniach. Mówi się na przykład o tym, że „cykl życia" produktów skrócił się w latach sześćdziesiątych o 40 - 60%. Nowe produkty są dłużej w fazie badań i przygotowań niż w fazie krążenia ich wśród użytkowników. Muszą one spłacać zainwestowane pieniądze wcześniej. Postulat wypływający z tych rozważań jest następujący: Produkować mniej nowości, ale za to o najwyższych standardach jakości (*The breakdown ...*, 1976). Stąd można mówić o twórczości, jako podstawowym, pierwotnym źródle innowacji oraz o wytwarzaniu jako wtórnym źródle innowacji, pamiętając przy tym, że innowacją jest to, co podmiot, zetknąwszy się z przedmiotem, uważa za nowe. Tak więc tylko pewna część nowych idei i przedmiotów nabiera statusu innowacji (pewna część, i to znaczna, ulega zapomnieniu i starzeje się „moralnie"). Nie mówimy tu o ważnej roli nawet takich zapomnianych i przysypywanych kurzem wytworów, które w czasie gdy powstały nie znalazły odbiorców czy użytkowników, lecz przyczyniły się w innym okresie do postępu i wzbogacenia myśli ludzkiej.

Innowacja jest zatem z jednej strony wynikiem inwencji — z drugiej zaś wynikiem percepcji i oceny podmiotu przyswajającego. Pierwszy z tych warunków jest warunkiem koniecznym, lecz nie wystarczającym. Drugi — koniecznym i wystarczającym zarazem.

Dlatego uważam, że należy stawiać dwa oddzielne pytania: dlaczego człowiek (lub organizacja) t w o r z y nowe rzeczy oraz dlaczego jednostka (lub organizacja) p r z y s w a j a nowe rzeczy. Na oba te pytania można dać podobną odpowiedź: z chęci wzrostu, rozwoju, na skutek potrzeby osiągnięć oraz z konieczności — dla utrzymania określonego status quo, którego naruszenie groziłoby unicestwieniem. Prawdopodobnie dlatego tak wielki nacisk kładzie się na twórcze rozwiązywanie problemów — niejako z wyprzedzeniem, zanim jeszcze powstały i na przyswajanie istniejących wytworów (rozwiązań). Do tego celu potrzebne jest

prognozowanie i świadoma kontrola przyszłej rzeczywistości, aktywność wyprzedzająca, a nie reaktywność w odpowiedzi na zaistniały problem czy zdarzenie.

Wydawałoby się zatem, że zarówno twórcze jak i odtwórcze sposoby rozwiązywania istniejących problemów, jak i sposobienie się do rozwiązywania ich w przyszłości są bezdyskusyjnie korzystne. Złudzenie to jest prawdopodobnie źródłem nieustającego zdziwienia wobec faktu, że na przykład tylko 6% projektów racjonalizatorskich znajduje zastosowania w praktyce przemysłowej [4]. Uważa się, że niedocenianie źródeł tak zwanego małego postępu w porównaniu ze źródłami wielkiego postępu (zaplecza naukowo-badawczego i instytucji wchodzących w system organizacji nauki) jest marnowaniem wielkiej szansy rozwoju. Jednakże z analiz dotyczących przenoszenia wyników badań z zaplecza naukowego do przemysłu wynika, że i tu brak podstaw do optymizmu. Po prostu wszędzie proces wcielania idei będącej wynikiem pracy twórczej jest odrębnym i trudnym zadaniem. Uważa się, że tylko około 10% (niektórzy podają 2,5%) nowych wynalazków i projektów jest wcielanych w życie. Trudności w upowszechnianiu wynalazczości pracowniczej jak i twórczości naukowej są w obu dziedzinach bardzo duże, podobne przeszkody występują na drodze upowszechniania nowej wiedzy lub nowych projektów. Jednak przede wszystkim trzeba zapytać, jaka jest relacja między rzeczywistymi potrzebami użytkowników a możliwościami twórców. Wydaje się, że ten problem nie znalazł jeszcze właściwego zrozumienia.

Potrzeby są formułowane w sposób mglisty i ogólnikowy (obniżenie kosztów produkcji, zaniechanie importu części itp.), zadania twórców z natury rzeczy powstają spontanicznie i często służą zaspokojeniu ich potrzeby twórczego działania. Wieloletnie dyskusje i spór o pogodzenie interesów twórców zakładowych i potencjalnych użytkowników (ich rodzime zakłady produkcyjne) nie został rozwiązany przez szczegółowe przepisy prawa wynalazczego i prawdopodobnie nie zostanie prędko rozwiązany, i to nie dlatego, że istnieje zasadnicza sprzeczność interesów, lecz dlatego, że wyniki pracy twórczej są dalekie od wymierności (np. pojęcie oryginalności wytworu, nieoczywistości

[4] Patrz dyskusja na łamach „Życia Gospodarczego" 1978, 3.

rozwiązania itp.), a przemysł jest bardzo skrupulatnie rozliczany z wyników swojej pracy. Mówi się, że jedną z przyczyn (hamulców) małej liczby wdrożeń wniosków racjonalizatorskich jest fakt, że system finansowy nie pobudza do wynalazczości. A gdyby tak naprawdę pobudzał, mogłoby się okazać, że powstałoby jeszcze więcej kłopotów z wdrażaniem wynalazków do praktyki. Nie przypadkiem głównymi stronami w konflikcie, jeśli chodzi o tę stronę funkcjonowania przedsiębiorstwa, są: główny księgowy oraz kierownik komórki wynalazczości pracowniczej. Istotnym tłem tego konfliktu jest konflikt między swobodną i spontaniczną naturą procesu twórczego a zdyscyplinowaną i standardową naturą procesu produkcyjnego. Przecież od zakładów pracy wdrażających postęp, wcielających w życie nowe idee, wytwarzających nowe produkty wymaga się, aby produkcja była tania, wielkoseryjna, zautomatyzowana itp. Jeden z uczestników wspomnianej poprzednio dyskusji prasowej zauważył, że: im słabsza kadra projektantów — tym więcej wniosków racjonalizatorskich, gdy projekt jest wcielany w życie. Im gorzej pracuje biuro — tym lepsze wyniki w racjonalizacji. Jest to jednak racjonalizacja wymuszona złą robotą i niedopracowaniem projektu „u źródła". Jednakże ruch racjonalizatorski jest potężnym źródłem innowacji na małą skalę, innowacji sprzężonych. Mając potencjał importowanych linii produkcyjnych, linii i maszyn, jesteśmy skazani na inwencję racjonalizatorów w kwestiach różnych drobiazgów, bez których te urządzenia nie mogą funkcjonować. Jest to twórczość nie tyle radosna, co wynikająca ze stanu przymusowego (np. braku części zamiennych, nieodpowiednio skonstruowanych hal produkcyjnych itp.).

Konkludując, powiemy, że źródłami innowacji mogą być instytucje specjalnie powoływane do tworzenia nowych idei, pomysłów, metod, narzędzi itp., a mogą być nimi osoby, które podejmują się pracy twórczej w sposób spontaniczny, bez przymusu zewnętrznego, niejako obok swej podstawowej działalności zawodowej. Inspiracją do tworzenia lub przyjmowania rzeczy nowych może być motywacja dwojakiego rodzaju: chęć r o z w o j u lub dążenie do zapewnienia bytu (egzystencji na dotychczasowym poziomie). Oba rodzaje motywacji mogą dotyczyć stanu aktualnego, to znaczy mogą być reakcją na zmianę otoczenia lub

też mogą dotyczyć przyszłości — wiążąc się z planowaniem rozwoju lub zabezpieczeniem status quo w przyszłości.

Gdy rozpatrujemy organizację (zwłaszcza przemysłową) chodzi o innowacje inspirowane z wewnątrz organizacji oraz innowacje pochodzące z jej otoczenia. W dalszych rozważaniach powiemy o różnicach w przebiegu zmian spowodowanych różnymi rodzajami inspiracji: wewnętrznej bądź zewnętrznej.

5. Klasyfikacja innowacji

Przy klasyfikowaniu innowacji posłużymy się propozycją G. Zaltmana (1973), który stosuje trojakie kryteria podziału:

A. Ze względu na możliwość przewidywania zdarzeń: innowacje zaprogramowane i niezaprogramowane. Zaprogramowane to takie, których pojawienie się jest z góry zaakceptowane przez jednostkę lub organizację. Niezaprogramowane innowacje zostają najczęściej wprowadzone w wyniku niepowodzeń, kłopotów lub też na odwrót — na skutek gwałtownego i nieoczekiwanego sukcesu, który pozwolił zgromadzić środki na wprowadzenie innowacji (zwłaszcza, że w przedsiębiorstwach przemysłowych są one najczęściej bardzo kosztowne).

B. Ze względu na rolę innowacji w osiąganiu dalszych celów: mamy tu innowacje instrumentalne i ostateczne. Te pierwsze wprowadzone są po to, aby uzyskać specyficzne zmiany — te drugie stanowią cele same w sobie.

C. Ze względu na stopień radykalizmu zmiany, jaka wiąże się z wprowadzeniem innowacji. Innowacja jest tym bardziej radykalna, im bardziej różni się od poprzednio istniejących form. Tak więc można tu określić kontinuum: rutyna — radykalizm.

6. Czynniki warunkujące proces przyswajania innowacji

Człowiek jest istotą aktywną, rozumną i społeczną, zdolną ponadto do uczenia się i spędzającą dużą część swego życia w różnego rodzaju organizacjach, do których zalicza się przede

wszystkim zakłady pracy. Właśnie dlatego coraz częściej analizuje się organizacyjne zachowania ludzi (Dobrzyński, 1973). Podejmowanie przez uczestnika organizacji zadań, wynikających z podziału globalnego celu organizacji na odpowiednie cząstki (zasada koordynacji działania zbiorowego), opiera się z reguły na przyjęciu umowy o wymianie świadczeń. Umowa może mieć charakter formalny lub nieformalny, lub też (co najczęściej się zdarza) może być jednocześnie formalna i nieformalna. Tę nieformalną umowę nazywa się umową psychologiczną lub „kontraktem" psychologicznym. Jej treść ma bardzo ważne znaczenie, gdy reguluje ona wzajemne stosunki człowieka z organizacją, której jest on członkiem. Można założyć dalej, że stosunki te w normalnej sytuacji znajdują się w stanie względnej równowagi, a treść umowy psychologicznej i pisanej jest znana obu stronom i zasadniczo akceptowana. Załóżmy teraz, że w pewnym momencie następuje zmiana dotychczasowego stanu rzeczy, podjęto decyzję o wprowadzeniu określonej innowacji, na przykład zmianie parku maszynowego, wprowadzeniu obrabiarek sterowanych numerycznie, komputerowego systemu obliczania wynagrodzeń pracowniczych, środków audiowizualnych, maszyn do uczenia się itp. Aby opisać i wyjaśnić proces przyswajania innowacji musimy opisać to wszystko, co będzie się działo w organizacji i co zdarzy się poszczególnym jej członkom od momentu pojawienia się pierwszej informacji o zamiarze wprowadzenia innowacji do częściowego lub ostatecznego jej przyswojenia (stosowania). Jest rzeczą oczywistą, że innowacja spowoduje przekształcenie się owej normalnej sytuacji w sytuację trudną (patrz rozdz. 6 w cz. II). A to oznacza, że zostanie naruszona równowaga, „wpisana" niejako w treść umowy psychologicznej. Zostanie naruszony system nawyków, standardowych zachowań, wygody — przynajmniej na jakiś czas. Będzie to czas powracania do równowagi, osiąganie nowej sytuacji normalnej. Mogą tu wystąpić wszystkie rodzaje sytuacji trudnych: przeciążenie, utrudnienie, przeszkody, deprywacje i konflikty.

Wydaje się, że teoria sytuacji trudnych (gdyby powstała) byłaby wygodną platformą analizy zachowań ludzi w okresie wprowadzania zmian. Ale może być również tak, że po okresie trudności nastąpi okres, w którym wzajemne stosunki między czło-

wiekiem i organizacją przyjmą doskonalszą formę, a treść umowy formalnej i psychologicznej zostanie wzbogacona. Krótko mówiąc, podejmując decyzję aktywnego uczestnictwa w przyswajaniu innowacji człowiek coś zyskuje, przy czym korzyści będą większe niż gdyby pozostał obojętny wobec innowacji. Tu właśnie powstają pytania: Co oferuje ta nowa sytuacja? Jakie oferuje korzyści, nagrody, gratyfikacje? Jak wielkie jest ryzyko utraty cenionych wartości? W praktyce wprowadzania zmian odpowiedź na te pytania nie zawsze jest znana, a w każdym konkretnym przypadku (konkretnej innowacji i konkretnej organizacji) będzie inna. Teoria procesu innowacyjnego składałaby się z odpowidzi na te pytania w odniesieniu do wszystkich lub większości typów innowacji, organizacji oraz poszczególnych osób odpowiedzialnych za jej przyswajanie. Ogólna charakterystyka wymienionych elementów będzie przedmiotem dalszych rozważań umieszczonych w tym rozdziale.

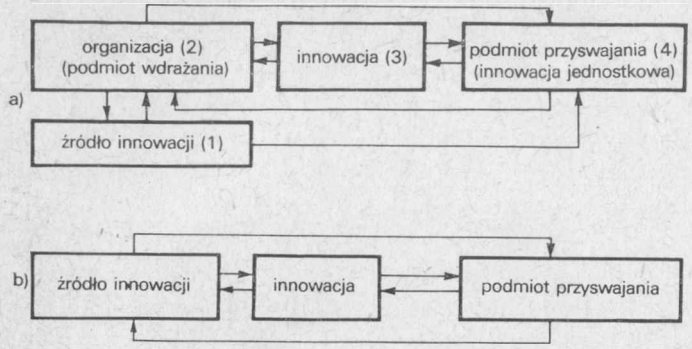
Schemat umieszczony na rysunku 1 przedstawia elementy składające się na proces innowacyjny.

Na powyższym schemacie pokazano wzajemne powiązania między źródłem innowacji (1), organizacją, która zobowiązuje się lub jest zobowiązana do wdrożenia innowacji (2), innowacją, to znaczy konkretnym przedmiotem, pomysłem, metodą, zmianą, która ma być przyswojona lub wprowadzona (3) oraz podmiotem przyswajania, którym jest indywidualny użytkownik (4). Od sumy zachowań i postaw wobec innowacji ich bezpośrednich użytkowników zależy ostateczny wynik przyswojenia innowacji przez organizację.

Proces innowacyjny rozpoczyna się w momencie, gdy dostrzeżona zostanie rozbieżność między tym, czym organizacja aktualnie jest, a tym — czym mogłaby być. Rozbieżność ta nazywana jest luką sprawnościową i może być dostrzeżona zarówno przez przedstawicieli organizacji (wewnętrzne źródło inicjacji zmiany) jak i przez czynniki zewnętrzne (np. przedstawicieli firm doradztwa organizacyjnego).

Wzajemne powiązania między poszczególnymi elementami procesu innowacyjnego można objaśnić następująco:

Źródło innowacji (1) oddziałuje na organizację (2) bądź ona poszukuje źródeł, z których będzie mogła czerpać informa-



Rys. 1. Schemat powiązań między elementami procesu innowacyjnego: a) proces nowatorstwa zbiorowego przebiegającego w organizacji, b) proces nowatorstwa indywidualnego

cję o innowacji lub sprowadzić ją bezpośrednio, na przykład zakupić licencję lub wytworzony przedmiot: maszynę, urządzenie, technologię itp. Źródła innowacji to działalność (i jej wyniki) naukowa, naukowo-badawcza oraz rozwojowa instytutów naukowych (np. placówek Polskiej Akademii Nauk w naszym kraju, instytutów uczelnianych oraz resortowych placówek naukowo-badawczych), biur zaplecza naukowo-badawczego zjednoczeń i przedsiębiorstw, laboratoriów środowiskowych itp. Jednym z ważnych źródeł innowacji jest działalność pracownicza prowadzona w ramach ruchu wynalazczego i racjonalizatorskiego. Ma ona często znaczenie lokalne i można ją zaliczyć do wewnątrzorganizacyjnych źródeł innowacji. Może ona jednak być wykorzystana przez inne zakłady, a nawet stać się przedmiotem reglamentacji prawnej, zapewniającej ochronę praw autorskich (patenty, świadectwa autorskie) i wówczas staje się dla innych organizacji i instytucji zewnętrznym źródłem innowacji. Do powszechnie dostępnych źródeł innowacji zalicza się biura patentowe, ośrodki postępu technicznego, centralne i resortowe ośrodki informacji naukowo-technicznej oraz specjalnie powoływane placówki szerzenia oświaty i upowszechniania określonych wzorów postępowania (np. placówki agronomiczne na wsi).

Okres, w którym odbywa się wymiana informacji o innowacji

pomiędzy źródłem a organizacją nazywa się etapem inicjacji procesu innowacyjnego.

Po nim następuje moment podejmowania decyzji o wprowadzeniu innowacji i rozpoczyna się działalność związana z jej wprowadzeniem (wdrożeniem). Działalność ta jest ukierunkowana na sam przedmiot innowacji, na przykład przygotowanie określonych warunków organizacyjnych i urządzeń niezbędnych do jej wprowadzenia, na przykład pomieszczeń, środków komunikacyjnych, umożliwiających przepływ informacji o przebiegu prac wdrożeniowych oraz na podmioty przyswajania innowacji, to znaczy bezpośrednich użytkowników, którzy będą posługiwać się wprowadzonymi do zakładu maszynami, narzędziami, metodami itp. Oba kierunki działalności są ważne dla zapewnienia sukcesu we wprowadzaniu innowacji, jednakże bez wątpienia ważniejsze jest opracowanie strategii oddziaływania na jednostki i małe grupy bezpośrednio uwikłane w codziennej działalności roboczej w procesach obcowania z nową techniką, technologią czy organizacją pracy.

Pierwsze zetknięcie się użytkownika (podmiotu przyswajania) z innowacją wywołuje jego reakcję w postaci obojętności, niechęci bądź oporu, rzadziej — akceptacji. Informacja o tym, co się dzieje z przedmiotem przyswajania i ludźmi biorącymi udział w tym procesie jest przekazywana instytucji (reprezentowanej przez kierownictwo odpowiednich szczebli — tych, którzy podjęli decyzję o wprowadzeniu innowacji i są odpowiedzialni za całe przedsięwzięcie). Informacja od bezpośrednich użytkowników może być również przekazana bezpośrednio do źródła innowacji, na przykład do placówki, która dostarczyła prototypowe urządzenia, wyprodukowała komputer, opracowała metodę itp. Użytkownik także może na własną rękę (badania wykazały, że tak właśnie jest w rzeczywistości) wprowadzić zmiany i ulepszenia do przedmiotu innowacji, który przyswaja. Zjawisko to nosi nazwę reinwencji — przekształcania w procesie przyswajania innowacji przez bezpośredniego użytkownika.

Odpowiednio do sygnalizowanych trudności, zmienia się strategia oddziaływań kierownictwa na bezpośrednich użytkowników. Odbywa się to na etapie oceny rezultatów przyswajania. Widać

z powyższego, że na każdym etapie wprowadzania innowacji odbywa się proces przekazywania informacji za pomocą sprzężeń prostych i zwrotnych. Ostateczne przyswojenie to ciąg powtarzających się działań związanych z podejmowaniem decyzji o wprowadzaniu innowacji, podtrzymaniem procesu przyswajania, gdy pojawiają się trudności sygnalizowane przez „dół" organizacji oraz z oceną wyników osiągniętych na określonym etapie przyswajania.

Ogólnie rzecz biorąc, można powiedzieć, że podstawową rolę odgrywają tu procesy komunikacyjne. Ważne jest w związku z tym ustalenie: kto, komu, kiedy k o m u n i k u j e i jaka jest treść tych komunikatów (oczywiście chodzi o komunikację związaną z procesem przyswajania innowacji), w jaki sposób sprawowana jest kontrola w procesie wprowadzania innowacji (kontrola nad zachowaniem pracowników włączonych do procesu innowacyjnego) oraz z jakich powodów powstaje k o n f l i k t, czego on dotyczy (interesów, ról). Dostrzeżenie wagi procesów komunikacyjnych przez badaczy spowodowało wzrost zainteresowania socjometrycznymi metodami badań. Ich zwolennikiem jest E. Rogers (1976), J. Jacobs (1971) i inni.

W badaniu procesu innowacyjnego chodzi o ustalenie związku między cechami innowacji, cechami podmiotu przyswajającego (jako zmiennymi niezależnymi) oraz przyswojeniem (wielkością zmiany spowodowanej jakąś inną zmianą). Ponieważ, jak powiedzieliśmy wyżej, przyswajanie odbywa się zawsze w jakimś kontekście społecznym (organizacyjnym), kontekst ten traktuje się jako zmienną pośredniczącą, modyfikującą wpływ poszczególnych zmiennych niezależnych rozpatrywanych oddzielnie (przy zachowaniu pozostałych warunków niezmienionych).

Prawidłowe określenie przedmiotu badań, to znaczy ustalenie powiązań między zmiennymi oraz operacjonalizacja pojęć oznaczających określone zjawiska lub przedmioty w badaniu procesów innowacyjnych, nastręcza pewne trudności. Są one związane z tym, że po pierwsze w zależności od wyboru podmiotu przyswajania, którym może być jednostka, grupa bądź organizacja, zmienią się desygnaty pojęć i tak na przykład instytucja jako podmiot przyswajania będzie wymagała określenia jej cech w taki sposób, by obejmowało ono opis zachowań poszczególnych jej

uczestników, gdyż to właśnie zachowania jednostek ostatecznie decydują o przyswojeniu innowacji przez organizację. Zmienną pośredniczącą będzie tu natomiast szeroko rozumiany kontekst kulturowy środowiska, w którym ona funkcjonuje. Natomiast w przypadku, gdy zajmiemy się procesem indywidualnego przyswajania — cechy organizacji będą odgrywały rolę zmiennych pośredniczących. W badaniach nowatorstwa indywidualnego bierze się pod uwagę mechanizm przyswajania innowacji jako zmienną psychologiczną, w nowatorstwie zbiorowym mechanizm przyswajania jest rozumiany znacznie szerzej — obejmuje kontekst społeczny. W obu przypadkach bierzemy pod uwagę ludzkie zachowania i ludzkie motywacje działania. W pierwszym przypadku zachowania i postawy indywidualne są wskaźnikiem indywidualnej decyzji przyswojenia, w drugim — służą jako wskaźniki procesu przyswajania innowacji przez organizację. Innymi słowy, raz odgrywają rolę zmiennych zależnych, raz zmiennych niezależnych. Indywidualne nowatorstwo można wyjaśnić analizując związek między cechami innowacji (I) oraz cechami podmiotu przyswajającego (S) zgodnie z formułą: $P_i = f(I, S)$, którą można odczytać w następujący sposób: przyswajanie innowacji jest funkcją cech innowacji i cech jednostki.

Organizacja rozpatrywana jest więc w dwu kontekstach badawczych: (a) jako podmiot przyswajania (zmienna niezależna) oraz (b) jako środowisko człowieka, w którym zachodzi proces innowacyjny, a jego zachowanie jest częścią składową tego procesu (zmienna pośrednicząca). Zmienna ta modyfikuje związek między cechami innowacji a cechami poszczególnych osób. Wprowadzenie tej samej innowacji, na przykład systemów elektronicznego obliczania danych, przebiega zupełnie inaczej w różnych jednostkach gospodarczych (przedsiębiorstwach oraz placówkach badawczych).

W tym fragmencie rozważań skupimy uwagę na poszczególnych rodzajach zmiennych niezależnych, po czym omówione zostaną powiązania między zmiennymi typu „S" (cechami podmiotu przyswajania) oraz zmiennymi typu „O" (cechami organizacji jako środowiska, w którym przebiega proces wprowadzania innowacji).

6.1. Korelaty indywidualnego nowatorstwa

Jakie cechy człowieka decydują o jego zachowaniu w sytuacji innowacyjnej, a zwłaszcza, które z nich są pozytywnie skorelowane z zachowaniami proinnowacyjnymi, świadczącymi o efektywności przyswajania innowacji? Częściowa odpowiedź na to pytanie zawarta jest w sprawozdaniach z badań (Rogers, 1975; Makarczyk, 1971). Omówimy ją w tym podrozdziale. Propozycję teoretyczną bardziej pogłębionych badań psychologicznych omówię w dalszej części rozdziału.

Stosunkowo łatwo jest stwierdzić zależności między cechami socjologiczno-demograficznymi a nowatorstwem, ale i w tak na pozór prostym zadaniu badawczym nie uzyskano jednoznacznych wyników.

Rozbieżności dotyczące na przykład związku między wiekiem osób przyswajających a momentem pierwszego przyswajania nowych wartości są tak znaczne, że więcej jest badań stwierdzających brak korelacji niż korelację dodatnią. Najbardziej zgodne okazały się wyniki badań dotyczących związku między wykształceniem, dochodami, uczestnictwem w życiu zbiorowym, dostępnością informacji masowej, kontaktem z placówkami propagującymi modernizację a nowatorstwem. Nie ma zmiennych, które byłyby w sposób jednoznaczny i bezwyjątkowy skorelowane z nowatorstwem.

Zwróćmy teraz uwagę na zjawiska, którymi zajmuje się psychologia. Próbuje ona opisać dwie grupy zjawisk wewnętrznych sterujących zachowaniem człowieka, stawiając pytania:

— Dlaczego człowiek chce (lub nie chce) przyswoić sobie nową wartość, rzecz, metodę itp. oraz

— W jaki sposób to robi? Dlaczego nie potrafi? Na czym polegają jego ograniczenia poznawcze?

Odpowiadając na pytanie pierwsze będziemy mieli do czynienia ze sferą ludzkich motywacji. Ich opisu można dokonać biorąc za punkt wyjścia fakt, że człowiek ma określony system potrzeb, że uznaje pewne wartości i respektuje określone normy społeczne. Na przykład dlaczego podejmuje decyzję o przyjęciu innowacji? — bo pozwoli ona na zaspokojenie określonej potrze-

by lub dlatego, że jest ona zgodna z uznawanymi wartościami, lub też dlatego, że jej przyswojenie jest zgodne z normami środowiska lub grupy odniesienia.

Odpowiedź na drugą grupę pytań zawierać będzie twierdzenia opisujące możliwości człowieka w zakresie przyswajania nowych elementów szeroko rozumianej wiedzy oraz wzbogacania swych umiejętności jej gromadzenia i stosowania. Nazwiemy tę grupę czynników kompetencją innowacyjną jednostki.

Na temat zdolności człowieka do uczenia się istnieje bogata i rzetelna wiedza. Opisując kompetencję innowacyjną należałoby określić te specyficzne cechy, które są związane z uczeniem się człowieka w procesie pracy (niekoniecznie w postaci nabywania wiadomości na kursach, w szkołach przyzakładowych i tym podobnych formach szkolenia wewnątrzzakładowego), poziom funkcjonowania procesów poznawczych decydujących o prawidłowym odzwierciedleniu cech innowacji, zdolność oceny własnych możliwości oraz umiejętność spostrzegania norm i wartości środowiska społecznego. Jeśli na przykład okazuje się, że grupa społeczna stawia tradycję na czołowym miejscu w systemie wartości, a poszanowanie tradycji jest normą, to jednostka podejmująca decyzję o przyswajaniu innowacji (np. w sferze obyczajowej) albo nie zna tych norm, albo ich nie uznaje, albo też akces do grupy uznającej nowe wartości jest dla niej korzystniejszy i bardziej nagradzający niż satysfakcja płynąca z faktu pozostawania w zgodzie z normą tradycyjnie nastawionej grupy. Nonkonformizm jest pozytywnie skorelowany z nowatorstwem, a wartością dominującą dla nowatora jest w tym przypadku ryzyko (*venturesness* — Rogers, Shoemaker, 1971).

W badaniach nad dyfuzją innowacji wyodrębniono pięć typów zachowań, jakie poszczególni członkowie społeczności demonstrują wobec innowacji, i odpowiednio do tego pięć kategorii ludzi: nowatorzy, wcześnie przyswajający, tak zwana wczesna większość, tak zwana późna większość oraz maruderzy. Każda z tych grup kieruje się innymi wartościami. I tak, dominującą wartością dla nowatorów jest, jak już wspomniano, ryzyko, chęć wyróżnienia się, przeciwstawienia wartościom uznawanym przez

większość. Wcześnie przyswajający cenią prestiż i usiłują go zdobyć poprzez przyswajanie innowacji. Wczesna większość uznaje rozwagę za wartość, późna większość — sceptycyzm, maruderzy cenią najbardziej tradycję.

6.2. Cechy innowacji

Wyodrębniono bardzo wiele cech innowacji, które mają mniejszy lub większy wpływ na ich przyswajanie. Nazywa się je niekiedy atrybutami innowacji i dzieli na pierwotne i wtórne. Do cech pierwotnych zalicza się koszty, jakie pociągnie za sobą wprowadzenie innowacji oraz łatwość, z jaką można przekazać informację o jej zaletach i wadach (angielski termin tej cechy jest trudny do przetłumaczenia — *communicability*). Rozróżnia się koszty wymierne oraz niewymierne, tak zwane psychologiczne, jakimi jest na przykład poczucie lęku, konieczność uczenia się, narażenie się na odrzucenie przez grupę społeczną, której uczestnikiem jest dana jednostka itp. Konieczność szybkiego rozprzestrzeniania się informacji o innowacji poprzez określone kanały informacyjne powoduje, że dla niektórych innowacji owe kanały muszą być tworzone ze szczególną troską. Im więcej wysiłku i czasu zabiera przygotowanie takiego systemu komunikacji, tym niższy jest stopień nasilenia tej cechy.

Na trzecim miejscu możnaby wymienić odpowiedniość. Jest to stopień zgodności danej innowacji z istniejącymi doświadczeniami umożliwiających określenie wartości tej nowości oraz przydatności stosowania jej w praktyce. I tak na przykład kosztowna innowacja będzie nieodpowiednia dla przedsiębiorstwa nie posiadającego odpowiednich środków finansowych na jej zakup, zbyt trudny program będzie nie odpowiedni dla szkoły znajdującej się na głębokiej prowincji, niewskazany będzie zakup nowoczesnej licencji przez zakład zatrudniający pracowników o niskich kwalifikacjach i niskiej kulturze technicznej itp.

Ekonomiczność innowacji sprowadza się do określenia, jakie będzie można zrobić oszczędności materialne i czasowe przy realizowaniu określonych zadań dzięki jej wprowadzeniu.

Złożoność oznacza liczbę elementów i ich relacji, które składają się na daną innowację i muszą zostać przyswojone.

Status naukowy oznacza, że innowacja spełnia wszystkie wymagania stawiane pracom naukowym: rzetelności, ogólności, wewnętrznej zgodności, a ponadto, pochodzi ze źródła o uznanym autorytecie naukowym, na przykład z laboratorium sławnego uniwersytetu (np. Uniwersytet Harvarda w Stanach Zjednoczonych lub laboratorium zaplecza naukowo-badawczego koncernu Duponta itp.). W tym kontekście — wiedza naukowa traktowana jest również jako innowacja.

Ryzyko to stopień niepewności, jaki wywołuje innowacja przy podejmowaniu decyzji o jej wprowadzeniu. Im większe ryzyko, tym większy opór już w fazie podejmowania decyzji o wprowadzeniu innowacji.

Odwracalność innowacji oznacza, że istnieje możliwość powrotu do stanu wyjściowego poprzedzającego wprowadzenie innowacji, gdyby okazało się, że nie spełnia ona oczekiwań użytkownika w pierwszym okresie przyswajania lub gdyby zabrakło środków na dalsze jej stosowanie. Cecha ta określa możliwość wycofania się z przedsięwzięcia, na przykład możliwość rezygnacji z zakupu komputera, odniesienie do sklepu zakupionego sprzętu itp.

Dla niektórych innowacji określa się również pewien punkt w czasie, termin, po przekroczeniu którego przyswajanie innowacji staje się mniej korzystne, trudniejsze czy wręcz niemożliwe. Na przykład zakup i uruchomienie aparatury naukowej wyprodukowanej w małej serii, do której może zabraknąć części zamiennych. Cechę tę można by nazwać terminowością.

Zakres publicznego oddziaływania innowacji, swego rodzaju powszechność, oznacza, że przyswojenie danej innowacji musi objąć stosunkowo dużą liczbę ludzi bądź całe społeczeństwo, jeśli innowacja ma być rzeczywiście przyswojona, na przykład fluorowanie wody, wprowadzenie obowiązku szczepień ochronnych, środków ochrony roślin itp.

Wreszcie dla podjęcia decyzji o przyswajaniu innowacji nie jest rzeczą obojętną czy w trakcie jej stosowania będzie można coś w niej zmieniać, uzupełniać i przekształcać. Tę cechę innowacji

nazywa się modyfikowalnością. To właśnie ta cecha innowacji umożliwia przyswajającemu ją człowiekowi twórcze do niej ustosunkowanie, a nawet pozwala podjąć decyzję o jej zakupie w sytuacji szczupłych środków finansowych, gdyż sam użytkownik będzie mógł to i owo w niej zmienić. Badania dowodzą, że nawet innowacje nabywane na zasadzie licencji i obwarowane prawnymi zastrzeżeniami, zabraniającymi wprowadzanie modyfikacji przez licencjobiorcę, są przekształcane i modyfikowane przez bezpośrednich użytkowników, przy czym modyfikacje te rzadko są zgłaszane placówkom zakładowego postępu technicznego.

6.3. Cechy organizacji jako podmiotu przyswajającego innowacje

Wymienia się pierwotne i wtórne cechy organizacji ważne ze względu na określone cechy innowacji odgrywające rolę w procesie jej przyswajania. Do cech pierwotnych zalicza się jej wielkość oraz stan zamożności. Do cech wtórnych — złożoność, stopień sformalizowania struktury organizacyjnej, stopień centralizacji władzy oraz zdolność do rozwiązywania konfliktów.

Można również mówić o swego rodzaju cechach „demograficznych" organizacji, a więc „wieku" i „stażu". Można też mówić o historii rozwoju, doświadczeniu w rozwiązywaniu problemów, a zwłaszcza kompetencjach w zakresie przyswajania innowacji i wprowadzania zmian. Powodzenie w przeszłości będzie dodatnio korelowało z nowatorstwem organizacji i będzie rzutowało na dalsze decyzje o podejmowaniu działań modernizacyjnych, niepowodzenie — obniży aspiracje innowacyjne. Jako ważną cechę organizacji wymienia się także liczbę zatrudnionych naukowców w jednostkach zaplecza naukowo-badawczego oraz prestiż, jakim cieszy się organizacja w swoim środowisku. Wreszcie pewne znaczenie może mieć również taki czynnik jak lokalizacja instytucji czy przedsiębiorstwa w pobliżu dużych ośrodków cywilizacyjnych

Ustalenie zależności między cechami organizacji a skutecznością przyswajania innowacji ma podstawowe znaczenie dla praktyki wprowadzania zmian w skali makro. Jest wiele szczegółowych badań stwierdzających, jakie cechy organizacji wysoko korelują

z sukcesami we wprowadzaniu innowacji (Mohr 1969; Dawns, Mohr, 1976; Rothwell i inni, 1974), ale wyniki tych badań mogą być stosowane w ograniczony sposób, ponieważ nie kontrolowano w nich wpływu i wzajemnych powiązań innych cech organizacji. Na przykład niektóre badania wykazują, że wielkość i zamożność organizacji ma związek z przebiegiem przyswajania innowacji i sukcesem w tej dziedzinie, podczas gdy inne (o podobnej wielkości i zamożności) nie mają sukcesów i przyswajanie innowacji kończy się niepowodzeniem. Okazało się, że sukces zależy ostatecznie od zewnętrznej sytuacji organizacji: liczby instytucji naukowych, liczby prężnych przedsiębiorstw, dużej podaży wykwalifikowanych kadr itp.

Porównanie przedsiębiorstw, które miały sukcesy w uruchamianiu nowych technologii z tymi, którym się nie powiodło, przy zachowaniu, w miarę możliwości, pozostałych warunków identycznych (zasada jedynej różnicy) pozwoliło na przykład na stwierdzenie, że sukces związany jest z takimi cechami przedsiębiorstwa jak:

a) lepsze zrozumienie potrzeb przyszłych odbiorców nowego produktu (innowacją było uruchomienie nowych technologii w przedsiębiorstwach przemysłu chemicznego oraz wytwórniach sprzętu i aparatury naukowej);

b) większa reklama i więcej działań na rzecz spopularyzowania nowego produktu;

c) prowadzenie działalności naukowo-badawczej w sposób bardziej efektywny (choć niekoniecznie szybszy);

d) korzystanie z pomocy doradców i konsultantów (w wybranych dziedzinach) spoza przedsiębiorstwa;

e) osoby zajmujące kluczowe pozycje związane z wprowadzaniem nowej technologii miały więcej władzy, prestiżu i staż ich pracy był dłuższy (Rothwell i inni, 1974).

Nasuwa się tu następujące uogólnienie: warunkiem sensowności wyników badań nad organizacją, jako zmienną niezależną (podmiotem przyswajania), jest ustalenie na wstępie czy istnieje odpowiedniość cech przedmiotu przyswajania (innowacji) oraz cech organizacji — nie ma na przykład sensu badanie przebiegu procesu przyswajania kosztownych innowacji w organizacjach nie mających funduszy na ten cel (np. zakup drogiej aparatury

naukowej przez placówkę badawczą w sytuacji, gdy są ograniczone fundusze dewizowe na zakup części zamiennych jest przedsięwzięciem z góry skazanym na niepowodzenie).

6.4. Kierunki badań nad innowacjami

Zadaniem tego rozdziału jest analiza trzech wyodrębniających się kierunków badań, które, choć mają pewne punkty zbieżne, rozwijają się niezależnie. Z historycznego punktu widzenia można rozpatrywać je jako fazy gromadzenia wiedzy o prawidłowościach rządzących rozwojem idei, pomysłów, wynalazków oraz ich przenikaniem do praktyki.

Gdy charakterystyczne podejście do przedmiotu badań oraz zbiór odpowiednich metod nazwiemy m o d e l e m badawczym — będzie można mówić o trzech modelach badań nad innowacjami: dyfuzji innowacji, planowanej interwencji oraz reinwencji.

6.4.1. Model dyfuzji innowacji

Innowacja jest w tym modelu rozumiana jako przedmiot, idea, metoda uważana przez podmiot za nową. Podmiotem przyswajania jest człowiek lub zespół ludzi podejmujących decyzję o przyswajaniu. Proces przyswajania to stopniowe akceptowanie, a następnie stosowanie nowej rzeczy, metody, pomysłu przez człowieka w sytuacji, która wymaga tego typu decyzji. Dyfuzja — to proces powiększania się grupy ludzi podejmujących decyzję o stosowaniu nowości w obrębie danej społeczności lub kultury. Antropologowie kultury, G. Tarde (1893) i B. Malinowski (1958) nazwali dyfuzją proces przemiany kulturowej wywołany przez inną kulturę[5]. Oznaczało to w szczególności „r o z p r z e s t r z e n i a n i e się określonych wytworów kultury lub też całej kultury [. . .]". Termin ten został następnie przejęty, a model badań spopularyzowany przez socjologów wsi, którzy od 1943 r. prowadzą intensywne badania nad przyswajaniem innowacji przez farmerów amerykańskich. Liczba badań w tej dziedzinie osiągnęła imponującą liczbę.

[5] Pojęcie d y f u z j a i n n o w a c j i zostało po raz pierwszy użyte przez G. Tarde w *Les lois de limitations*, Paryż 1893.

Termin „dyfuzja" spopularyzowały kolejne wydania klasycznej już dziś pracy E. Rogersa i F. Shoemakera *Diffusion of innovation* (1962). W pracy tej znajdujemy następującą definicję dyfuzji: jest to rozprzestrzenianie się nowej idei od źródła jej wynalezienia lub stworzenia aż do ostatecznych jej użytkowników, czyli tych, którzy ją przyswajają. Podmiotami przyswajania byli indywidualni nowatorzy, np. rolnicy, lekarze.

Powracając do pierwotnej definicji Tarde'a warto podkreślić, że zwrócił on uwagę na to, iż proces przyswajania nowej idei następuje w postaci kolejnych faz: najpierw podchwytuje ją mała liczba ludzi, potem tempo przyswajania gwałtownie rośnie, a następnie spada. Jest to więc prawidłowość przebiegająca zgodnie z kształtem krzywej logistycznej [6].

Klasyczny model dyfuzji innowacji zawiera 4 elementy:

a) innowacja — to znaczy idea, metoda lub rzecz odbierana jako nowa przez jednostkę lub jakiś inny podmiot przyswajania;

b) system komunikacyjny służący do przekazu informacji o innowacji (określone kanały);

c) czas przekazu informacji o innowacji lub jej samej;

d) społeczny system, w jakim funkcjonuje podmiot przyswajania innowacji (Rogers, 1975).

Badania nad procesem dyfuzji w większości przypadków dotyczą rolnictwa, zapoczątkowali je w 1943 r. B. Ryan i N. Gross — ich badania wywarły wielki wpływ na rozwój socjologii wsi. Zajęli się oni analizą rozprzestrzeniania się mieszańca kukurydzy w stanie Iowa (była to jedna z największych innowacji rolniczych w amerykańskich stanach Środkowego Zachodu). Dane zbierano za pomocą wywiadów, bezpośrednio od wszystkich farmerów stanu Iowa.

Pierwsi farmerzy, którzy zastosowali nową, bardziej wydajną odmianę ziarna kukurydzy charakteryzowali się otwartością, odbywali więcej podróży do stolicy stanu, mieli wyższy status społeczno-ekonomiczny niż ich naśladowcy (tzw. późna większość). Ustalono ponadto, że farmer nowator z reguły słyszał o istnieniu innowacji od wędrującego komiwojażera, ale zasadniczy wpływ

[6] Krzywa logistyczna (esowata) — w tym przypadku przedstawia ona rozkład liczby osób przyswajających innowację w jednostce czasu (w postaci rozkładu częstości skumulowanych).

na decyzję o jej zastosowaniu miały bezpośrednie kontakty z sąsiadami, którzy już to uczynili.

Obecnie uważa się, że charakteryzując proces dyfuzji innowacji należałoby śledzić proces przechodzenia innowacji od źródła wynalezienia lub producenta rzeczy, idei, metody itp., aż do jej użytkownika — to jest tak, jakby nowość przesuwała się w czasie i w przestrzeni. W związku z tym mamy tu dwa wyraźne kryteria pomiaru procesu dyfuzji, a mianowicie: liczbę użytkowników oraz czas jaki upłynął od momentu dokonania wynalazku do chwili zetknięcia się z nim pierwszego użytkownika, grupy ludzi, całej społeczności lub nawet całych społeczeństw. Na przykład moda jako innowacja toruje sobie drogi do najodleglejszych zakątków świata i obejmuje swym wpływem miliony użytkowników.

Zmiennymi niezależnymi są tu więc: źródło innowacji, to znaczy osoby lub instytucje, które są autorami nowości, ogniwa pośredniczące — to znaczy rzecznicy jej przekazywania oraz cechy osób przyswajających innowację. Zmiennymi zależnymi są natomiast, jak już wspomniano: liczba użytkowników, czas od wynalezienia do zastosowania oraz odległość przestrzenna dzieląca źródło wynalazku od użytkownika.

Proces dyfuzji innowacji można też badać ex post, to znaczy śledzić, czy pewne wytwory używane w danej kulturze zostały zapożyczone z innych kultur, czy też powstały w jej obrębie. Są to badania prowadzone przez etnologów. Socjologowie natomiast zajmują się procesem dyfuzji przebiegającym w danej chwili. Jego siła i zakres mierzone są, jak już wspomniano, liczbą osób używających nowych wytworów bądź też wielkością obszaru, na którym się rozprzestrzeniły.

Model dyfuzji innowacji jest użyteczny wtedy, gdy możliwe jest określenie przedmiotu przyswajania innowacji, gdy liczba przedmiotów jest policzalna, a także gdy łatwo jest dotrzeć i nawiązać kontakt z użytkownikami. Być może dlatego model ten zyskał największą popularność w badaniach nad przyswajaniem innowacji w rolnictwie. Przedmiotem przyswajania były nowe uprawy (np. kukurydzy) oraz stosowanie nawozów sztucznych. Podmiotami przyswajania byli farmerzy, ogniwami pośredniczącymi tak zwani agenci zmian, źródłem innowacji Agencje Fe-

ralne ulokowane w większych ośrodkach na terenach rolniczych.

W ramach tegoż modelu prowadzone są również badania marketingowe, gdzie podmiotami przyswajania są konsumenci — przedmiotami nowe asortymenty towarów. Pomoc psychologów w tego typu badaniach polega na prowadzeniu wywiadów z użytkownikami świeżo zakupionych przedmiotów, w celu ustalenia motywacji, jaką kierowali się oni przy podejmowaniu decyzji o zakupie nowości. Niekiedy wywiady takie mają umożliwić określenie postawy ludzi wobec innowacji jako takich, a więc jest to już pomiar globalnej cechy, na przykład konserwatyzmu bądź otwartości na innowacje wszelkiego rodzaju.

Szansa przyswojenia zależy od stopnia, w jakim ludzie potrafią przewidzieć: (a) wynik zastosowania, (b) ryzyko przedsięwzięcia, (c) wielkość korzyści własnej.

Liczna grupa badaczy reprezentujących ten kierunek badań pewną uwagę skupia na problemach związanych ze strukturą procesu dyfuzji, w nadziei, że umożliwi to wprowadzenie elementów kontroli i świadomego sterowania w miejsce spontaniczności i żywiołowości. W tym miejscu ich stanowisko zbliża się więc do stanowiska reprezentantów następnego ze wspomnianych wyżej kierunków badań, zwanego modelem planowanej interwencji.

6.4.2. Model planowanej interwencji (zmiany)

Model dyfuzji innowacji został rozszerzony na sferę zjawisk społecznych w zakładach pracy i częściowo splótł się z nurtem badań nad tak zwanym zachowaniem organizacyjnym (*research on organizational behavior*). Wysiłki dwu społeczności naukowych zostały tym samym zintegrowane. Poniższy schemat obrazuje ten właśnie proces stopniowej integracji tych dwu nurtów badań. Na ich pograniczu (zaznaczonym na rysunku 2 powierzchnią zakreskowaną) znajdują się badania nad przyswajaniem innowacji przez organizacje, co oznacza, że przedstawiciele tak zwanej zmiany planowanej w organizacjach czerpią doświadczenie zarówno z osiągnięć dziedziny uprawianej przez psychologów organizacji, jak też z osiągnięć socjologii oraz antropologii kulturowej.

Badania nad przyswajaniem innowacji w organizacjach roz-

winęły się w drugiej połowie lat sześćdziesiątych, a ich rozkwit można obserwować w latach siedemdziesiątych. Także obecnie jesteśmy świadkami swego rodzaju ekspansji badawczej wynikającej z chęci gruntownego poznania mechanizmu rządzącego przyswajaniem innowacji przez małe i wielkie przedsiębiorstwa, gdyż uważa się, że pozwoli to na uwolnienie personelu zarządzającego od trapiących go i niedogodnych zjawisk życia społecznego w organizacjach, takich jak konflikty, nadmierna fluktuacja, nieusprawiedliwiona absencja, niska jakość pracy itp. W poznaniu mechanizmu przyswajania innowacji w organizacjach upatruje się ponadto szansy opracowania sposobów wprowadzania zmian o takim stopniu ogólności, że będzie ona mogła odegrać rolę swego rodzaju kodeksu terapeutycznego wszędzie tam, gdzie zachodzi potrzeba usuwania źródeł patologii społecznej. Przewiduje się również, że znajomość mechanizmów rządzących życiem społecznym organizacji pozwoli zwiększyć efektywność jej funkcjonowania i jest to, być może, główny motor postępu w tej dziedzinie badań, do której żywy akces zgłosili nie tylko socjologowie czy teoretycy organizacji (ich udział jest uwarunkowany raczej logiką rozwoju dyscyplin jakie reprezentują), lecz także przedstawiciele menedżeryzmu starający się łączyć obowiązki dyrektorskie z działalnością konsultacyjną, organizatorską, nierzadko akademicką.

O ile w modelu dyfuzji przeważały akcenty dotyczące samego procesu rozprzestrzeniania się innowacji, w modelu planowanej interwencji kładzie się nacisk na moment podejmowania decyzji dotyczącej rodzaju innowacji, która ma być następnie przyswo-

Rys. 2. Wzajemne powiązania między dziedzinami badań, zachowaniem człowieka w organizacji, dyfuzją innowacji oraz przyswajaniem innowacji w organizacjach

jona. Przedstawiciele nurtu dyfuzji zwracali uwagę na spontaniczność, a głównymi metodami ustalania faktów i wykrywania związków między nimi były wywiady, kwestionariusze oraz ankiety. W modelu planowanej zmiany kładzie się nacisk na konieczność uwzględniania wszystkich przesłanek decyzji o przyswajaniu innowacji, co z kolei determinuje w pełni świadomy charakter decyzji kierownictwa organizacji, wymaga opracowania szczegółowej strategii postępowania, zarówno w momencie inicjacji jak i w procesie kontroli i oceny skutków przyswajania. Wymaga to dyscypliny i porządku przy planowaniu i wprowadzaniu zmian, przemyślenia możliwości wystąpienia niepowodzeń i kłopotów.

Centralnym pojęciem jest tu z m i a n a. Innowacją jest więc zmiana jednego lub wielu elementów organizacji, wprowadzana najczęściej z dwu powodów: konieczności utrzymania się na powierzchni żywiołu ekonomicznego — wiążącą się z zasadą wolnej konkurencji „obowiązującą" w państwie kapitalistycznym (potrzeba zapewnienia bytu i trwania) oraz koniecznością lub chęcią wzrostu. Ponieważ w szybko rozwijającym się współczesnym świecie techniki, nauki, produkcji i organizacji pozostawanie w miejscu grozi unicestwieniem — wszystkie organizacje pragną się rozwijać za wszelką cenę, choć zdają one sobie sprawę, że wskutek tego właśnie dążenia wyczerpują się zasoby surowców i innych bogactw przyrody, że zwiększa się dystans między krajami uprzemysłowionymi i nieuprzemysłowionymi, rosną napięcia wskutek istniejących nierówności w podziale dóbr i przywilejów (którym rządzą kryteria dalekie od sprawiedliwości). Tak więc zmiana planowana, zamierzona interwencja ma być tym upragnionym panaceum na wszystko: i na rozwój i na wszelkie dolegliwości, które mogą ten rozwój zwolnić lub osłabić.

Nieprzypadkowo teksty prac poświęconych zmianie planowanej roją się od stwierdzeń i zaleceń, w których słowa „diagnoza" i „terapia" powtarzają się z uporczywością charakterystyczną dla tekstów medycznych. Niektórzy autorzy (np. Bowers, 1974) wprost posługują się analogią choroby i zdrowia dla przedstawienia swych koncepcji naprawy stanu organizacji.

Społeczne następstwa przyswajania innowacji powinny być wyjaśniane i kontrolowane, nie można wszystkiego „puszczać na

żywioł", gdyż wprowadzanie zmian pociąga za sobą nierzadko znaczne koszty. Oczywiście, nie byłyby one wprowadzane, gdyby nie miały przynieść wymiernego zysku. Stąd koncepcja zmiany planowanej jest ściśle powiązana i wyraźnie koresponduje z koncepcją społeczeństwa przemysłowego, w której podstawową zasadą jest respektowanie metod inżynierii społecznej, a nie zmiany o charakterze rewolucyjnym. Jest to sposób zabezpieczenia się przed krytyką radykalnych sfer społeczeństwa kapitalistycznego i radykalnych liberałów, wyczulonych na sprawy społeczne.

Powracając do meritum rozważań o modelu badawczym zmiany planowanej, powiemy, że jednostką analizy jest tu organizacja, a najbardziej popularnym rodzajem organizacji — przedsiębiorstwo przemysłowe. Główną metodą badań jest tu tak zwane studium przypadku. Metoda ta polega na analizowaniu wdrażania (*implementation*) innowacji. Ważnym źródłem informacji o tym jak przebiega ten proces są różnorodne materiały pisane: dokumenty, zapisy, wykresy, zestawienia, instrukcje, polecenia, procedury postępowania oraz dane statystyczne. Bardzo istotną sprawą jest przy tym opracowanie sposobów kontroli przewidywanych ekonomicznych konsekwencji wprowadzania zmiany, wiążące się ze wspomnianą wyżej zasadą zysku. Jednostką analizy jest tu przedsiębiorstwo jako podmiot przyswajania innowacji; brane są pod uwagę takie jego cechy jak: wielkość, struktura, styl zarządzania, klimat organizacyjny, zdolność reagowania na zmiany zachodzące w jego otoczeniu itp. Cechy te nazywane są niekiedy korelatami nowatorstwa lub innowacyjności danego przedsiębiorstwa. W ten sposób dzieli się przedsiębiorstwa na nowatorskie i konserwatywne, na takie, które podejmują decyzję o wprowadzeniu zmian ze względu na posiadane środki, wielkie ambicje itd. oraz takie, które robią to pod przymusem. Zdolność do tak zwanego ssania innowacji jest pozytywnie skorelowana z takimi cechami przedsiębiorstwa jak:

— Przychylna postawa kierownictwa przedsiębiorstwa wobec nauki (wysoki status naukowców zatrudnionych w danym przedsiębiorstwie).

— Swego rodzaju „światowość", wyrażająca się tym, że pracownicy przedsiębiorstwa zajmujący wysokie stanowiska odbywali wiele podróży, nie odczuwali lęku wobec nowoprzyjmowa-

nych pracowników o wysokich kompetencjach fachowych lub ekspertów wizytujących przedsiębiorstwo.

— Wykorzystywanie źródeł informacji spoza przedsiębiorstwa (prenumerata czasopism naukowych, częste kontakty z uczelniami wyższymi i instytutami naukowo-badawczymi itp.).

— Deklarowaniem chęci przyczyniania się do rozwoju przedsiębiorstwa przez zarówno górny jak i średni szczebel zarządzania.

— Brak wyraźnych oporów przed wprowadzaniem zmian wśród przedstawicieli najniższego szczebla zarządzania, a więc mistrzów i brygadzistów, a także, co jest tu sprawą istotną, pozytywna postawa związków zawodowych wobec wprowadzanej innowacji.

Wśród tak zwanych korelatów nowatorstwa organizacji wymienia się także rodzaj otoczenia, w którym ono funkcjonuje. Na przykład w USA identyczne pod wieloma względami organizacje, działające w różnych regionach kraju, okazywały się mieć niepowodzenia w przyswajaniu innowacji, gdy w ich otoczeniu brakowało ośrodków naukowych, gdy nie wyrażało ono żadnych aspiracji rozwojowych i było niechętne zmianom.

Koncepcja zmiany planowanej wymaga, rzecz jasna, zdefiniowania samej zmiany, a także zakłada konieczność wypracowania narzędzi jej pomiaru. Bez pomiaru wielkości zmiany oraz jej konsekwencji głoszenie konieczności zmiany okazałoby się pustą retoryką. Zmiana planowana na skalę przedsiębiorstwa ma stanowić skuteczną barierę przed wprowadzeniem poważniejszych zmian w strukturze społeczeństwa globalnego.

Jednakże wnioski, zarówno z badań prowadzonych w ramach takiej koncepcji jak i rezultaty konkretnych poczynań praktycznych, zasługują na uważną analizę i stanowią potencjalne źródło doświadczeń o znacznych walorach użyteczności praktycznej. Sądzić można, że po nieznacznych modyfikacjach dałyby się one zastosować również w naszych warunkach ustrojowych. Możliwość przeniesienia niektórych metod zmiany planowanej jest uzasadniona jeszcze i tym, że stanowią one kombinację idei usprawniania nie tylko struktury organizacyjnej i zwiększania efektywności pracy, lecz również zawierają postulat usprawniania stosunków międzyludzkich i procesów społecznych przebiegających w przedsiębiorstwach. Wprowadzenie zmiany planowanej

można podzielić na szereg stadiów; R. Lippitt, J. Watson i B. Westley (1958) wyróżniają następujące stadia:

a) skrystalizowanie się w danej organizacji faktycznej potrzeby zmiany oraz uświadomienie możliwości jej dokonania drogą innowacji;

b) pojawienie się inicjatorów innowacji, to znaczy jednostek lub grup pełniących rolę spoiwa społecznego w ten sposób, by wytworzyły się stosunki sprzyjające urzeczywistnieniu innowacji;

c) sformułowanie problemów danego systemu społecznego (do których innowacja ma nawiązać);

d) rozpatrzenie różnych sposobów wprowadzenia innowacji, w celu wyboru najodpowiedniejszego, skupienie niezbędnych zasobów i sił wokół wybranego sposobu innowacji;

e) wprowadzenie innowacji — zamiana dobrych intencji w realne działania, doprowadzenie przedsięwzięcia innowacyjnego do końca przy zmobilizowaniu wszelkich dostępnych środków;

f) osiągnięcie trwałych efektów innowacji w systemie społecznym, a zarazem uzyskanie przez ten system nowego stanu równowagi uwzględniającego wspomniane wyżej efekty;

g) przejęcie przez system wszelkich funkcji spełnianych dotąd przez inicjatorów innowacji i zakończenie ich roli.

Tak więc, mamy tu do czynienia z podejściem zarówno technokratycznym jak i socjotechnicznym. W zależności od szkoły, z której wywodzi się dany kierunek badawczy, rodzaju przedsiębiorstwa, dla którego robione są badania oraz rodzaju „schorzenia" wymagającego terapii — akcent pada bądź na sprawy struktury i technologii, bądź też na sprawy społecznego funkcjonowania organizacji, choć jest rzeczą oczywistą, że oba aspekty jej funkcjonowania są ze sobą w nierozerwalny sposób splecione.

Prawidłowości te zostały ustalone w konkretnej praktyce zarządzania przedsiębiorstwami kapitalistycznymi. Zmiana planowana i jej korzyści dla organizacji staje się przedmiotem nie utopijnej wiary w postęp, lecz realnym instrumentem, który stosownie do okoliczności nabiera cech technokratycznych, gdy celem jest pogoń za sprawnością (a co za tym idzie za maksymalizacją zysku), albo też jest wyrazem poczucia misji społecznej, jaką pragną pełnić przedstawiciele menedżeryzmu oraz bardziej radykalnie nastrojeni liberałowie reprezentujący środowiska uni-

wersyteckie. Nie wszyscy bowiem są optymistami, jeśli chodzi o stosowanie na wielką skalę technik socjologicznych i innych metod nauk społecznych. Sceptycyzm wiąże się bowiem nie tylko z ich immanentną słabością, lecz również z faktem, że oddawane są coraz częściej w niepowołane ręce, a zwłaszcza, że pozwala się na wykorzystywanie ich do celów innych niż były początkowo wyznaczone. Zarzuty dotyczą także etyki profesjonalnej badaczy, a zwłaszcza traktowania pracowników — członków organizacji w sposób instrumentalny jako dostarczycieli danych. Oczywiście, głosy krytyki koncentrują się także na bardziej zasadniczych problemach, jak na przykład, problemie finalnych celów, którym służą badacze, problemie, czy służą oni społeczeństwu, pracownikom, kierownictwu danej organizacji, czy też wzmacniają interes szeroko rozumianego biznesu.

Niechęć czy nawet lęk przed żywiołowością zmian, przed chaosem zapowiadającym niepowodzenie jest prawdopodobnie główną przyczyną, dla której nieformalna społeczność reprezentantów tego kierunku nabrała w ostatnim czasie form bardziej zinstytucjonalizowanych. Powstały organizacje o zasięgu międzynarodowym i krajowym skupiające wszystkich, którzy mają coś do zaoferowania praktyce organizacyjnej w zakresie jej usprawnień. Są wśród nich naukowcy i praktycy, konsultanci, rzecznicy zmian, eksperci od konstrukcji metod i teoretycy predestynowani do budowy teorii zmiany planowanej.

W roku 1978, na 19 Kongresie Międzynarodowego Towarzystwa Psychologii Stosowanej powstała Sekcja Psychologii Organizacji tego Towarzystwa, która zgromadziła w dniu powołania kilkuset psychologów ze wszystkich niemal krajów reprezentowanych na Kongresie.

Dziedzina ta rozrasta się szybko również dzięki temu, że problemy charakterystyczne dla organizacji przemysłowej okazały się mieć swoje przedłużenie w organizacjach innego typu, których liczba i rodzaje mnożą się w związku z tendencją do biurokratyzacji życia. Okazało się ponadto, że problemy specyficzne dla organizacji nieprzemysłowych, opartych na zasadzie dobrowolnego uczestnictwa, są pod pewnymi względami bardziej nawet frapujące dla badaczy niż te, które zajmują uwagę pragmatycznie nastawionych ekspertów od zagadnień przemysłowych. Trze-

ba też dodać, że analiza procesów zmiany planowanej w organizacjach nieprzemysłowych nastręcza wiele trudności, gdyż niejasne są kryteria skuteczności i efektywności działania organizacyjnego, nie zawsze jasne są warunki umowy i charakter uczestnictwa organizacyjnego. Trzeba więc pokonać wiele trudności metodologicznych, które dawno zostały rozwiązane przez badaczy organizacji przemysłowych. Te inne typy organizacji to głównie organizacje oświatowe, służba zdrowia oraz instytucje naukowo-badawcze. Będzie o nich mowa w następnym rozdziale tej części pracy.

Pamiętając o zasadniczych różnicach między modelem dyfuzji innowacji (spontaniczność, decyzje jednostkowe, czas i przestrzeń jako kryteria procesu) i modelem zmiany planowanej, warto zwrócić uwagę na jedno podobieństwo: organizacje jako podmioty przyswajania skrupulatnie przygotowują się do podjęcia decyzji o wprowadzeniu zmiany (innowacji), rozważają bilans korzyści i ewentualnych nakładów; robią to często za pośrednictwem zespołu ekspertów, wykorzystują w swej pracy komputery. Decyzje są następnie szybko podejmowane. Analiza procesu przygotowania decyzji może być zrekonstruowana ex post. W przypadku indywidualnego nowatora sprawa jest trudniejsza do rekonstrukcji, jednak istniejące dane z wywiadów świadczą o tym, że podjęcie decyzji o przyswojeniu innowacji jest także poprzedzone szczegółowym rozważaniem wielu możliwości, jest uwarunkowane doświadczeniem i przewidywaną relacją nakładów i korzyści, jakie przyniesie przyswojenie innowacji. Spontaniczność jest tu więc pozorna, znika ona przy uważniejszej obserwacji. Powstaje wskutek tego kolejne złudzenie oporów indywidualnych nowatorów wobec zmian, prowokujące do zaklasyfikowania ich jako konserwatystów, podczas, gdy mamy do czynienia z wydłużonym okresem przygotowania decyzji — bez zbiorowej debaty i wszechmocnych komputerów.

Zwracam uwagę na ten aspekt sprawy, gdyż te dwa procesy, jakimi jest przyswajanie innowacji przez indywidualnego człowieka oraz przyswajanie ich przez organizacje, nie różnią się zasadniczo. Dostrzeżenie podobieństwa między nimi przyczynić się może do konstruowania analogii, które w nauce odgrywały za-

wsze płodną rolę. Analogia geniusza i twórczego zespołu rozwiązującego określony problem jest tu dobrym przykładem powyższej tezy.

Tak więc przechodząc od analizy ilościowej procesów dyfuzji do jakościowych analiz procesu zmiany planowanej widzimy, że kierunek analizy prowadzi od spontaniczności do rygoru, od indywidualnego do zbiorowego podejmowania decyzji, od rozpatrywania zachowań nowatorów w szerokim kontekście kulturowym do pomijania go niemal całkowicie w organizacjach.

Analiza dalszych etapów przyswajania innowacji w organizacjach dowiodła, że skuteczność działalności innowacyjnej w dużym stopniu zależy od zdolności podporządkowania się i zdyscyplinowania przedstawicieli wszystkich szczebli hierarchii organizacyjnej. Proces przyswajania innowacji w organizacji wymaga od poszczególnych jej członków więcej świadomego wysiłku niż od indywidualnego nowatora, gdyż innowacje organizacyjne to zwykle złożone przedsięwzięcia zbiorowe, a jako takie wymagające ścisłej koordynacji, działań wzajemnej kontroli i podporządkowania się wymaganiom władz organizacji.

Jak wiadomo z wyników badań nad uczestnictwem organizacyjnym, jedną z ważnych potrzeb odczuwanych przez ludzi jest potrzeba twórczego działania. Coraz większa liczba ludzi pragnie pracy interesującej, urozmaiconej, niezrutynizowanej i odpowiedzialnej. I choć wprowadzenie innowacji może przynieść pewien rodzaj urozmaicenia — zbyt wiele stawia ono wymagań jednostce: konieczność przeuczenia się, porzucenia starych nawyków itp. Jest to więc typowo konfliktowa sytuacja: chcąc odmiany pragnie ona jednocześnie utrzymać status quo, gdyż wiążą się z tym czytelne i zaakceptowane uprzednio warunki umowy (pisanej jak i niepisanej). Może się też zdarzyć (i zdarza się), że innowacja niesie z sobą uproszczenie wykonywanych czynności, prowadzi do rutyny i standardowości działań. Jak zauważa H. Simon (1976), być może jedyną pozytywną cechą organizacji biurokratycznej jest zdolność do przyswajania innowacji. Postęp techniczny i technologiczny niesie z sobą rozdrobnienie pracy, automatyzacja wkracza do przemysłu wraz z monotonią tak, że stan taki wtórnie prowokuje do zmian usprawniających już nie tok produkcyj-

ny, lecz sam proces pracy, a zwłaszcza jego organizację (np. system gniazdowy zamiast systemu potokowego przy montażu, wzbogacanie pracy, poszerzanie zadań itp.).

Obserwacje czynione przez badaczy, zarówno ze szkoły „dyfuzjonistów" jak i ekspertów od zmiany planowanej, przyniosły fakty świadczące o tym, że mimo szczegółowych zaleceń co do tego w jaki sposób postępować, by odnieść maksymalne korzyści z przyswojenia innowacji oraz w jaki sposób kierować procesem wprowadzania zmian — proces ten odbywa się w każdym konkretnym przypadku nieco inaczej, a sam przedmiot innowacji ulega zmianom i przekształceniom. Szybko zorientowano się (zwłaszcza w instytucjach powołanych do produkowania innowacji), że sam proces przyswajania innowacji może stać się cennym źródłem dalszych udoskonaleń dopiero co stworzonych, najnowszych wyrobów, metod, wynalazków itp.

Tak się zrodził nowy kierunek badań nad przyswajaniem innowacji, zwany m o d e l e m r e i n w e n c j i.

6.4.3. Model reinwencji

Przyswajanie innowacji może być adekwatne, nieadekwatne lub nadmierne w stosunku do tego co zamierzał jej twórca. Przykładem nadmiernego przyswojenia jest stosowanie w zbyt wielkich ilościach nawozów sztucznych i środków ochrony roślin przez rolników lub środków piorących przez gospodynie domowe itp. Adekwatność oznacza tu zgodność z funkcją, do pełnienia jakiej zostały one stworzone. Na fakty niezgodnego z główną funkcją użytkowania przedmiotów, przez członków społeczeństw pierwotnych, zwracał już uwagę S. Czarnowski (1956). Znany jest również fakt, ustalony przez badaczy kultury (Szczurkiewicz, 1969), że proces przenoszenia się wytworów kultury jednej hordy, plemienia czy ludu do innej hordy, gromady itd. nie jest nigdy procesem czysto mechanicznym, nie polega na biernej recepcji, lecz zawsze i wszędzie jest aktywnym procesem psychospołecznym, polegającym na czystym wyborze i p r z e k s z t a ł c a j ą c y m (podkr. Z.R.) przyswajaniu sobie cudzych wytworów kulturowych.

Przekształcanie innowacji w procesie jej przyswajania nazy-

wamy reinwencją. Tym aspektem procesu przyswajania innowacji zainteresowali się głównie producenci nowych wytworów, konstruktorzy, naukowcy z laboratoriów zaplecza naukowo-badawczego, twórcy nowych metod terapii, nowych systemów leczenia i temu podobnych innowacji wprowadzanych na rynek lub do instytucji mających zasięg ogólnospołeczny.

Istnieją szczegółowe analizy dotyczące liczby przyswojeń adekwatnych, minimalnych zmian — zwanych modyfikacjami, zmian poważnych — zwanych adaptacjami oraz zmian, które można uznać za konstytuujące nowy przedmiot. Dane są skrupulatnie zbierane i wykorzystywane do konstrukcji nowych, ulepszonych wersji danego produktu. Jednym z najlepszych przykładów reinwencji (nie spontanicznej, lecz inspirowanej przez wytwórców) jest użytkowanie nowej aparatury naukowo-badawczej przez badaczy czołowych laboratoriów uniwersyteckich. To oni wiedzą lepiej jakie cechy powinien mieć aparat, gdyż oni lepiej znają naturę mierzonego procesu. Właśnie dlatego coraz częściej firmy zabiegają o systematyczną współpracę bezpośredniego użytkownika produkowanych przez siebie wyrobów.

Inną, mało jeszcze dostrzeganą korzyścią z badań nad reinwencją jest poznanie psychologicznych aspektów przyswajania. W fakcie reinwencji ujawniła się niechęć człowieka jako podmiotu przyswajania do narzucania sobie restryktywnych wymagań; poprzez dowolne zmiany pragnie on, jak się sądzi, podporządkować sobie zarówno sam przedmiot jak i idee nieznanego często twórcy pomysłu. W reinwencji upatruje się antidotum na przymus, jaki proponował model zmiany planowanej.

Powstaje wrażenie, jakby odbiorca innowacji (jej użytkownik) intuicyjnie przeciwstawiał się narzucaniu sobie koncepcji wygody, uproszczenia, korzyści. Reinwencja nie zawsze bowiem prowadzi do ulepszenia innowacji, czasem zubaża ona funkcje przyswajanego przedmiotu. Reinwencja to zatem innowacja wzbogacona o kontekst własnego doświadczenia podmiotu przyswajającego, za którym stoi pragnienie zmiany i jednocześnie pragnienie pozostania przy dawnym doświadczeniu.

Precyzując bliżej naturę reinwencji, tak by można było ją mierzyć i oceniać, powiemy, że reinwencja to taki stopień zmian innowacji zachodzących w procesie jej przyswajania, który po-

woduje szybsze przyswojenie, lecz nie zmienia radykalnie podstawowej funkcji innowacji.

Diagnoza zjawiska (procesu) reinwencji jest możliwa poprzez:

a) analizę wniosków racjonalizatorskich (w krajach, gdzie ruch racjonalizatorski jest integralną częścią społecznego funkcjonowania zakładów pracy, tzn. w krajach socjalistycznych), wynalazków, patentów, aneksów do licencji;

b) obserwację sposobu użytkowania nowych wyrobów przez bezpośrednich użytkowników.

Podstawową tezą w omawianym modelu badawczym jest następujące twierdzenie: Reinwencja jest funkcją stopnia modyfikowalności innowacji oraz zdolności twórczych przyswajającej ją jednostki, co wyraża następująca formuła: $R_e = f(I, O)$, gdzie: R_e — reinwencja mierzona procentem zmian wprowadzonych do przyswajanej nowości lub zmiana jakościowa (dodanie nowej funkcji, zubożenie o jakąś funkcję); I — innowacja opisana przez wyliczenie cech, składających się na modyfikowalność; O — jednostka przyswajająca (człowiek lub organizacja), mająca określone zdolności do twórczego działania.

Na podstawie dotychczasowych badań empirycznych zaproponowano następującą typologię zjawisk reinwencji:

Tabela 2. Typologia zjawisk reinwencji

Charakter zmian	Wielkość zmiany w %
modyfikacja	10(?)
adaptacja	30(?)
wynalazki	90(?)

Źródło: R. Agarwala – Rogers, 1976.

Znaki zapytania oznaczają, że nie jest to propozycja ostateczna, lecz że w zależności od wyczucia badacza można zwiększyć lub zmniejszyć liczbę wskaźników określających charakter zmiany w przyswajanej innowacji.

Podsumowując powiemy, że są dwie główne przyczyny zjawiska reinwencji:

a) brak odpowiedniości między cechami nowej rzeczy a potrzebami użytkownika (przyczyny obiektywne);

b) potrzeba twórczego, samodzielnego (autorskiego) ustosunkowania się do istniejącej innowacji, naturalne dążenie do ujawnienia twórczych elementów własnego ja, chęć przeciwstawienia się narzuconej z zewnątrz roli biernego użytkownika (przyczyny subiektywne).

Można w związku z tym wysunąć następujące kwestie do dyskusji, pamiętając, że model ten jest w okresie rodzenia się i brak tu zweryfikowanych tez (panują wokół niego namiętne dyskusje). Pytania te odnoszą się do zjawisk reinwencji zachodzących w rodzimych warunkach wynalazczości pracowniczej:

— Czy twórcy projektów i wniosków racjonalizatorskich do jeszcze nie w pełni przyswojonych innowacji nie znajdą się w sytuacji konfliktowej (np. z prawnego punktu widzenia) w stosunku do ich autorów?

— Czy reinwencja jest zjawiskiem wyłącznie pozytywnym? Czy mogą wystąpić negatywne skutki z punktu widzenia efektów przyswajania, na przykład konieczność dodatkowych nakładów finansowych?

— Czy reinwencja sprzyja dalszemu rozprzestrzenianiu się nowych pomysłów, czy też hamuje ten proces?

W podsumowaniu tej części rozdziału warto poczynić następujące uogólnienia:

— Dawniej innowacjami zajmowali się etnologowie i antropologowie, a ich badania prowadzone były metodami historycznymi i dotyczyły czasu p r z e s z ł e g o to znaczy rozprzestrzeniania się wytworów kultury (w najszerszym rozumieniu tego słowa). Gdy w nurt badań włączyli się socjologowie — poszerzono badania, objęto nimi farmerów, lekarzy oraz personel szkół. Badania socjologów dotyczyły czasu t e r a ź n i e j s z e g o, dane zbierano w bezpośrednich kontaktach z podmiotami przyswajania, a ich wyniki służyły konkretnym celom praktycznym: wprowadzaniu postępu do rolnictwa, oświaty, itp.

— Gdy okazało się, że wprowadzanie innowacji to nie tylko proces przebiegający spontanicznie w danym społeczeństwie czy zbiorowości, że innowacje są kosztowne i że ich wprowadzenie

wymaga nakładów i specjalnego wysiłku ze strony wyspecjalizowanych ekspertów — a zwłaszcza, gdy wprowadzenie innowacji technologicznych oraz innych usprawnień w dziedzinie produkcji dóbr stało się naczelnym imperatywem działania organizacji przemysłowych — do badań nad innowacjami przyłączyli się ekonomiści.

— Gdy okazało się, że zmiany są konieczne nie tylko na szczeblu indywidualnych nowatorów, organizacji i instytucji, lecz również w skali całego społeczeństwa, że chodzi tu nie o usprawnienia i zabiegi terapeutyczne, lecz reformy i przekształcenia społeczne zwane modernizacją (w skali makro) — do nurtu badań nad innowacjami włączyli się politolodzy i politycy. Zainteresowali się tym co się rozprzestrzenia (i jak), kto jest dawcą innowacji (polityka naukowa), kto odbiorcą, a kto może być pośrednikiem w przekazywaniu innowacji i ułatwianiu procesów wprowadzania zmian. Sądzić można, że wiedza tego rodzaju jest coraz bardziej pożądanym „wytworem" innowacyjnym pod każdą szerokością geograficzną, a wiąże się ona z planowaniem czasu p r z y s z ł e g o.

Istnienie trzech podstawowych kierunków badań nad innowacjami można rozpatrywać jako istnienie swego rodzaju mikroparadygmatów[7]: na przykład kierunek zajmujący się dyfuzją innowacji traktuje wzrost liczby przyswojeń nowych wytworów jako funkcję ich atrakcyjności oraz potrzeb użytkowników, kierunek zmiany planowanej — jako funkcję odpowiedniej ilości nacisków społecznych oraz świadomego oddziaływania na system użytkownika w kierunku jego przekształcenia, natomiast kierunek reinwencji traktuje liczbę przyswojeń jako funkcję modyfikowalności nowych wytworów i zdolności twórczej przyswajającego użytkownika.

Jeśli przyjmiemy, że to trzy mikroparadygmaty, to możemy rozpatrywać je z punktu widzenia swego rodzaju dynamiki: powstawania, „życia" przez pewien czas oraz zamierania, gdy powstają nowe. O mikroparadygmatach innowacyjnych można po-

---

[7] P a r a d y g m a t — ogół uznanych osiągnięć naukowych dostarczających modelowych rozwiązań.

wiedzieć, że obecnie model zmiany planowanej wypiera stopniowo model dyfuzji, gdyż wyniki uzyskiwane w jego ramach dostarczają bardziej użytecznych danych zarówno badaczowi procesów przyswajania innowacji jak i praktykowi, który ma większe możliwości sterowania procesem innowacyjnym. Okres prosperity kierunku dyfuzjonistycznego stopniowo mija. Model ten się nieco zestarzał i utracił na ważności, gdy pod jego adresem skierowano kilka ostrych zarzutów metodologicznych (Rogers, 1975 — patrz cz. I, podrozdz. 7.3.). Model reinwencji natomiast znajduje się w fazie początkowego rozwoju i ma na razie niewielu jeszcze zwolenników. Jest on ważny poznawczo, gdyż wiąże, rozpatrywane dotychczas oddzielnie, dwa aspekty procesów innowacyjnych: tworzenie i przyswajanie, a także dostarcza użytecznych danych praktykom i producentom nowych wytworów (współpracujących z użytkownikami w początkowym okresie rozprzestrzeniania się nowych produktów). Jednakże, mimo wyraźnie schyłkowego charakteru modelu dyfuzji oraz wyraźnie rodzącego się i wpływowego modelu reinwencji, nie ma między nimi walki, gdyż nie są one ani wzajemnie sprzeczne, ani przeciwstawne. Przeciwnie — w gruncie rzeczy uzupełniają się wzajemnie i wspólnie obejmują cały obszar rzeczywistości nazwanej tu procesami innowacyjnymi.

7. Metody badań i niektóre problemy metodologiczne

Rozdział ten ma na celu przedstawienie tych aspektów wiedzy o przyswajaniu innowacji, które w największym stopniu decydują o możliwości zastosowań wyników badań. To w jaki s p o s ó b osiągnięto te wyniki i w jaki sposób formułowano wnioski oraz tworzono dyrektywy praktycznego działania decyduje o wartości sprawczej wiedzy. Nie chodzi tu o przesadne akcentowanie praktycznego znaczenia wiedzy o innowacjach, a pomniejszanie jej znaczenia poznawczego. Stanowi ono wartość samą w sobie. Jednak dopiero bliższa analiza metodologicznych podstaw danej dziedziny wiedzy pozwala ocenić zarówno jej wartość poznawczą jak i praktyczną.

Analiza metod badań będzie też dogodnym punktem wyjścia do sformułowania krytycznych uwag, jakie zostaną przedstawione w kolejnym rozdziale; będzie to uszczegółowienie ogólnych rozważań na temat modeli badawczych.

Zanim przystąpimy do rozważenia metod, stosowanych w ramach omówionych wyżej trzech modeli: dyfuzji innowacji, planowanej interwencji oraz reinwencji, należy przedstawić kilka uwag metodologicznych natury ogólnej. Zachowanie człowieka jako przedmiotu analizy w badaniach nad procesem przyswajania innowacji wymaga użycia takich metod badań, które pozwoliłyby rejestrować fakty oraz wyjaśniać ich związki. Wyjaśnienie zachowania człowieka w sytuacji innowacyjnej wymaga uwzględnienia trzech rodzajów zmiennych:

a) związanych z cechami człowieka;

b) związanych z cechami organizacji, do której wprowadzana jest innowacja;

c) związanych z cechami innowacji i ich wzajemnymi powiązaniami.

7.1. Charakterystyka zmiennych

Charakterystyka zmiennych niezależnych oraz ich powiązań pozwala sądzić o ich wpływie na proces przyswajania (będący zmienną zależną).

Procedura doboru zmiennych uwarunkowana jest w każdym przypadku konkretnym problemem badawczym, a polega ona na zdefiniowaniu pojęć, za pomocą których opisuje się interesujące badacza zjawiska lub procesy, oraz na dokonaniu operacjonalizacji tych pojęć, to znaczy wskazaniu takiej czynności badawczej lub zjawiska, które pozwoli stwierdzić, że interesujące badacza zjawisko miało rzeczywiście miejsce.

Rozważmy tu raz jeszcze relację między procesami innowacyjnymi:

— rozprzestrzenianiem się innowacji,

— przyswajaniem,

— wdrażaniem.

Są one powiązane w taki sposób, że jeden warunkuje następ-

ny. Dla celów analizy rozdzielimy je, pamiętając o tym, że przyswajanie innowacji wiąże się bezpośrednio z zachowaniami i postawami człowieka jako odbiorcy i użytkownika. Jest on podmiotem poznania i działalności, ale jest także elementem współprzyczyniającym się do procesu rozprzestrzeniania się wytworów itp.

W tym rozdziale podam bardzo ogólną charakterystykę zmiennych, odpowiednio do podziału na dwa ich rodzaje: zmienne niezależne i zmienne zależne. Jednym z celów takiej ogólnej charakterystyki jest zwrócenie uwagi na podwójny status badań psychologicznych w organizacji. Z jednej bowiem strony — mamy tu niewątpliwie do czynienia z typem badań podstawowych, których wyniki wzbogacają teorię psychologiczną, wyjaśniającą zachowanie człowieka w ogóle. Postępowanie badawcze przebiega tu zgodnie z formułą: $P_s = f(S, O, I)$, gdzie P_s — to przyswajanie (określone zachowanie jednostki), S — cechy jednostki jako podmiotu zachowania, O — cechy organizacji, I — cechy innowacji. Formułowanie hipotez odbywa się tu na podstawie twierdzeń i wyników uzyskanych w czasie badań podstawowych w dziedzinie psychologii ogólnej, społecznej i socjologii. Z drugiej strony, badania nad człowiekiem mogą być prowadzone nie tyle w celu wyjaśniania i formułowania ogólnych prawidłowości rządzących jego zachowaniem, ile w celu zastosowania uzyskanej wiedzy o człowieku do wyjaśnienia zjawisk i procesów natury pozapsychologicznej, na przykład do sporządzania diagnozy lub opracowania procedur terapeutycznych dla całego przedsiębiorstwa. Postępowanie badacza przebiega wówczas zgodnie z formułą: $P_o = f(S, O, I)$, gdzie P_o — przyswajanie innowacji (zachowanie organizacji), S — cechy i zachowania jednostek, O — cechy organizacji, I — cechy innowacji.

Wydawać by się mogło, że badanie funkcjonowania organizacji jest problemem bardziej złożonym niż badanie zachowania jednostki. Jest to niestety złudzeniem doświadczanym przez badaczy nie mających psychologicznego wykształcenia. Zapominają oni często, że człowiek pozostaje układem nieskończenie bardziej złożonym niż najbardziej nawet skomplikowana organizacja. Ten paradoksalny fakt warto uwzględniać w badaniach z zakresu socjologii i teorii organizacji i dostrzegać jego metodologiczne konsekwencje. W istocie gromadzenie i interpretacja wyników

badań uzyskanych w czasie kontaktu z jednostkami, a dotyczących organizacji jako całości, jest zabiegiem prostszym niż interpretacja wyników badań zmierzających do wyjaśnienia natury człowieka.

Tabela 3 zawiera klasyfikację zmiennych zależnych oraz wyliczenie konkretnych przedmiotów badania w każdej klasie zmiennych.

Przyswajanie innowacji w instytucjach może więc być traktowane jako:

a) wskaźnik rozprzestrzeniania się nowych wytworów,
b) wskaźnik ich wdrażania,
c) proces wymagający analizy i wyjaśnienia.

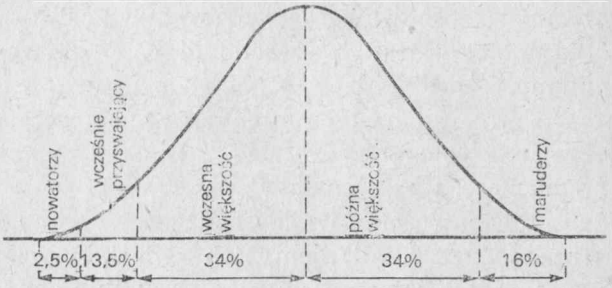
W dwóch pierwszych przypadkach pojęcie przyswajania traktowane jest jako ś r o d e k pozwalający wnioskować o innych zdarzeniach i zjawiskach. Sposób rozumienia wymieniony w punkcie (c) — sprowadza się do traktowania tego procesu jako p r z e d m i o t u badań. A więc wymagający stworzenia dodatkowych wskaźników pozwalających sądzić o jego przebiegu i prawidło-

Tabela 3. Charakterystyka zmiennych zależnych i wskaźników w badaniach nad przyswajaniem innowacji

Jednostka analizy	Wskaźniki	
	Reakcje podmiotu przyswajania innowacji	Procesy innowacyjne
Człowiek jako indywidualny podmiot przyswajania	– uświadomienie („wiem, że nowa rzecz istnieje") – próba – ocena – odrzucenie/przyjęcie	– rozprzestrzenianie – przyswajanie – wdrażanie
Organizacja jako zbiorowy podmiot przyswajania	– liczba członków organizacji akceptujących innowację – zachowanie liderów opinii – zachowanie osób odpowiedzialnych za wdrażanie zmian (rzeczników)	– rozprzestrzenianie się idei w określonej liczbie organizacji – przyswajanie przez część lub całość organizacji – wdrażanie przez jednostkę nadrzędną

wościach. We wszystkich jednak przypadkach jednostką analizy jest p o d m i o t przyswajania: indywidualny lub zbiorowy.

W analizie rozprzestrzeniania się (dyfuzji) nowych wytworów podstawowym sposobem opracowywania danych jest budowanie krzywej normalnej, pozwalającej dokonać podziału wszystkich osób badanych w danej społeczności na poszczególne kategorie zależnie od tego, k i e d y osoby te z a s t o s o w a ł y p o r a z p i e r w s z y określoną innowację (Makarczyk, 1971). E. Rogers (1975) proponuje następujący podział osób ze względu na ich postawy wobec innowacji:



Rys. 3. Krzywa normalna obrazująca podział osób przyswajających innowacje na kategorie (źródło: E. Rogers, 1975)

Drugim wskaźnikiem jest c z a s od wynalezienia do zastosowania innowacji, trzecim — p r z e s t r z e ń jaką stopniowo „zagarniają" nowe wytwory w sensie geograficznym.

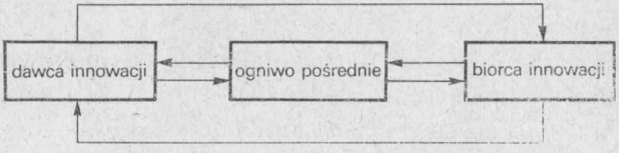
Wdrażanie: dominuje tutaj zainteresowanie osobami przyswajającymi jako jednostkami, na które oddziałuje się poprzez serię planowych zabiegów w procesie bezpośredniego obcowania konsultanta lub rzecznika zmian z określonymi reprezentantami przedsiębiorstwa lub społeczności.

Przyswajanie jako obiekt badań — rozpatruje się fazy jednostkowego procesu podejmowania decyzji: zetknięcie się z nowością, zainteresowanie, próbę, ocenę, przyjęcie lub odrzucenie, a w rezultacie stosowanie, kontynuowanie albo zaprzestanie stosowania (patrz II cz. tej publikacji, gdzie bardziej szczegółowo opisane są fazy przyswajania indywidualnego). Jest to schemat po-

dobny do schematu podanego przez Deweya (1957), gdy analizował on strukturę procesu myślenia.

Ogólnie rzecz biorąc, w analizie procesu dyfuzji interesuje nas głównie „obiekt", który jest wytworzony i wysłany w świat, osoba pełniąca rolę nadawcy oraz odbiorca, którego zachowanie wobec obiektu jest wskaźnikiem wartości innowacji i szybkości jej rozprzestrzeniania się. W analizie procesu wdrażania (zmiany planowanej) uwaga skupia się głównie na relacji między biorcą lub użytkownikiem oraz tak zwanym ogniwem pośredniczącym. Przyswajanie jest tu funkcją cech innowacji jak i charakteru oddziaływania (wychowawczego, perswazji, nacisku itp.). Ogniwem pośredniczącym jest najczęściej osoba odgrywająca rolę rzecznika zmiany.

We wszystkich wymienionych wyżej procesach innowacyjnych określoną rolę odgrywają zarówno dawcy, biorcy i ogniwa pośredniczące, lecz dla celów analizy, oraz w zależności od celu badań, koncentrujemy uwagę bądź na wybranych ogniwach danego procesu, bądź analizujemy ich związki i wzajemne oddziaływania, bądź też staramy się ująć wszystkie elementy razem w jednej analizie systemowej. Z wielu względów, o których będzie mowa w następnym podrozdziale, możliwość takiej analizy pozostaje w obecnej chwili w sferze życzeń. Na rysunku 4 zilustrowano wyżej wspomniane relacje między elementami systemu:



Rys. 4. Relacje między elementami systemu przekazywania informacji o innowacjach

Odpowiednio do celu badań oraz przedmiotu badań wyróżnić można sposoby postępowania badawczego, które nazwiemy s t r a t e g i a m i badawczymi, gdyż składają się na nie główne etapy postępowania badawczego: (a) planowanie (projektowanie) procedury badawczej, (b) sposoby opracowywania wyników oraz (c) sposoby wykorzystania wyników. Niektóre metody badań są na

Tabela 4. Strategie badawcze stosowane do analizy procesów innowacyjnych

Cel badań	Przedmiot badań	
	Jednostka	Organizacja
Opis	Badanie podłużne Analiza czynnikowa	Analiza czynnikowa Terenowe badania ankietowe Badania podłużne
Predykcja	Analiza korelacyjna [a]) Analiza czynnikowa Eksperyment naturalny	Quasi-eksperyment Analiza korelacyjna
Przekształcenie rzeczywistości	Trening laboratoryjny	Badania-wdrożenia Terenowe badania ankietowe

[a]) Oprócz analizy korelacyjnej istnieją także techniki statystyczne do opracowywania tak uzyskanych wyników badań.

przykład jednocześnie strategiami badawczymi, podczas gdy inne — nie są. Do strategii badawczej można zaliczyć tak zwane badania longitudinalne (podłużne), eksperyment laboratoryjny i naturalny (zarówno typu ex post jak i typu ex ante), trening laboratoryjny, analizę czynnikową oraz analizę korelacyjną. Najbardziej typowym przykładem strategii badawczej będą terenowe badania ankietowe (*survey*) oraz badania-wdrożenia (*action research*). W tabeli 4 uporządkowano strategie badawcze zgodnie z kryterium przedmiotu badań oraz celem badań.

Z powyższej tabeli można wysnuć następujące dwa wnioski:

a) pewne strategie badawcze są użyteczne i znajdują zastosowanie zarówno w badaniach nad zachowaniem się jednostki jak i grupy (organizacji);

b) niektóre strategie badawcze są użyteczne zarówno do opisu, jak i do predykcji (na przykład analiza czynnikowa), mają wartość jednocześnie przy tworzeniu opisu funkcjonowania organizacji, jak i przy jej „uzdrawianiu".

Najbardziej uniwersalną strategią wydaje się być analiza czynnikowa. Jej popularność wzrosła głównie dlatego, że w badaniach nad zachowaniem się człowieka w organizacji mamy z reguły do czynienia z dużym nagromadzeniem zmiennych.

W badaniach nad zachowaniem się człowieka w organizacji symbolem *S* oznacza się z reguły kilka zmiennych sytuacyjnych, symbolem *O* — znaczną liczbę zmiennych, dotyczących uczestnika organizacji lub grupy, a symbolem *R* — złożone zachowanie, na którego charakterystykę składa się wiele obserwowalnych wskaźników.

Jeszcze większą wartość ma analiza czynnikowa w badaniu funkcjonowania organizacji, na przykład przy sprawdzaniu efektów planowanej interwencji. Pozwala ona bowiem na sprawdzanie spójności (*congruence*) izolowanych struktur pochodzących z tego samego zbioru danych poprzez użycie różnych (równoważnych) technik czynnikowych. Szczególnie użyteczna może być ona przy estymacji spójności między izolowanymi strukturami przez jakąś jedną technikę czynnikową użytą do tej samej populacji kilkakrotnie w różnym czasie. Mamy wówczas prawo podejrzewać, że istnieje określony wpływ wprowadzanych przez nas zmian (Golembiewski, Yeager, Mills, 1975).

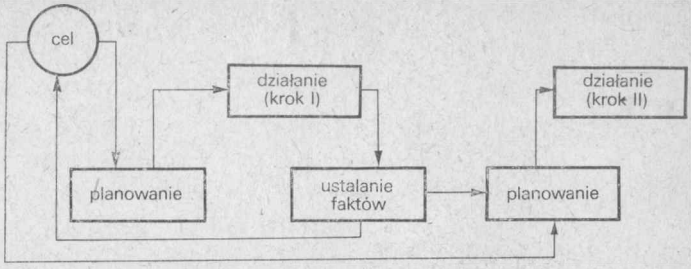
Szczegółowe techniki badań polegają na współpracy między badaczem a praktykiem w procesie diagnozowania oraz oceny istniejących w przedsiębiorstwie problemów. Diagnoza ma dostarczyć jego przedstawicielom informacji zgromadzonych w sposób charakterystyczny dla badań naukowych, które to informacje będą następnie przydatne do samooceny dokonanej już przez samego zainteresowanego. Celem takich badań jest najczęściej:

a) diagnoza stanu organizacji;

b) umożliwienie uczestnictwa w badaniach przedstawicielom organizacji (uczenie ich posługiwania się wynikami badań naukowych do doskonalenia jej funkcjonowania);

c) eksperymentowanie w organizacji z zapewnieniem kontroli skutków interwencji.

B a d a n i a - w d r o ż e n i a stanowią połączenie dwu celów jednocześnie: przekształcają badaną rzeczywistość w czasie procesu jej poznawania. Na przykład badania nad uczeniem się prowadzą jednocześnie do uczenia się określonych treści. Badania nad skutecznością systemu ocen pracowniczych mogą przyczynić się do jej wzrostu. Wiele technik służących diagnozie stanu organizacji ma jednocześnie charakter „terapeutyczny". Terapia ta jest oparta na założeniu, że interwencja w sprawy organizacji jest po-



Ryc. 5. Strategia typu badanie-wdrożenie (źródło: W. French, C. Bell Jr., 1973)

trzebna nie tylko wtedy, gdy pojawią się w niej zjawiska patologiczne, lecz że potrzebna jest ona w celach profilaktycznych lub dla wykrycia potencjalnych możliwości rozwoju organizacji. Całość metod składających się na technologię przekształcania i zmiany nosi nazwę zmiany planowanej (*organizational development*).

Badania podłużne mające na celu analizę poszczególnych faz i sekwencji procesu rozwoju (jako funkcji czasu) były dotychczas mało stosowane. Prowadzono je, analizując skutki zmiany planowanej oraz procesy dyfuzji innowacji w różnych społecznościach.

Terenowe badania ankietowe (*survey*) — polegają na zbieraniu danych, dotyczących różnych aspektów funkcjonowania organizacji, za pośrednictwem kwestionariuszy lub list zawierających stwierdzenia. Są one dawane do wypełniania dużym grupom ludzi (pracownikom, klientom, publiczności itp.), a po ich opracowaniu są niekiedy przekazywane tymże uczestnikom w celu przedyskutowania z nimi wyników.

Dokument taki wręcza się wszystkim członkom badanej grupy i proponuje się dyskusję nad wynikami badania. Jest to strategia zmierzająca nie tylko do poznania badanej rzeczywistości, lecz jednocześnie do jej przekształcenia, gdyż uczestnicy dyskusji są w jej rezultacie realizatorami zmiany, którą sami uchwalili.

Eksperyment naturalny — ma na celu ustalenie możliwych związków przyczynowych poprzez oddziaływanie jakimś czynnikiem na jedną lub więcej zmiennych w odpowiednio dobranych grupach eksperymentalnych i porównanie uzyskanych

rezultatów z wynikami grupy kontrolnej, nie poddanej działaniu tego czynnika. Przykładem będzie tu badanie efektywności trzech metod nauczania języka obcego lub badanie wpływu środków uspokajających na przebieg uczenia się dzieci nadpobudliwych.

Quasi-eksperyment może być stosowany do określenia warunków, w których prawdziwy eksperyment nie może być przeprowadzony, gdyż warunki te nie pozwalają na kontrolę i manipulację wszystkimi istotnymi zmiennymi. Słowem, gdy trzeba wpierw ustalić, jakie kompromisy są niezbędne do określenia trafności zewnętrznej (możliwość uogólnień) oraz trafności wewnętrznej (pewność, że bada się to zjawisko, o które chodzi w badaniach).

Eksperymentem nazywa się tę część badań, w której odbywa się manipulacja zmiennymi oraz obserwacja zmian występujących w zmiennych zależnych. Badacz stosujący strategię typu quasi-eksperyment musi być tu świadom (jest to wymaganie typu imperatywnego), które mianowicie zmienne w eksperymencie nie są poddane kontroli. Musi, innymi słowy, poznać listę źródeł zakłócających trafność wewnętrzną. W prawdziwym eksperymencie nie eksperyment potwierdza lub obala teorię, lecz teoria wychodzi obronną ręką z próby testowej, nie zostaje ona po prostu obalona (falsyfikacja teorii). Eksperyment nie jest dowodem słuszności teorii, lecz jej potwierdzeniem.

Eksperyment laboratoryjny jest rzadko stosowany. Przykładem może być praca D. Slevina (1973) [8].

W badaniach socjologicznych prowadzonych w naturalnych warunkach (tzw. *field study*) dominują projekty badawcze uwzględniające grupy kontrolne i wielu badaczy żyje w przekonaniu, że ich badania mają charakter eksperymentu naturalnego, gdy tymczasem były to badania typu quasi-eksperymentu. Badania quasi-eksperymentalne można prowadzić na jednej grupie osób, przy zachowaniu rygoru logiki eksperymentu oraz właściwej wynikom badań eksperymentalnym interpretacji. Na przykład nauczyciel we własnej klasie może eksperymentować właśnie na grupie uczniów tej klasy, dyrektor przedsiębiorstwa w swoim zakładzie (jeśli zechce wejść w rolę badacza).

---

[8] Patrz uwagi na ten temat — s. 207.

Analiza korelacyjna — stosowana jest do ustalenia stopnia w jakim zmiany w jednym czynniku odpowiadają zmianom w innym czynniku lub czynnikach; oparta jest na korelacyjnych technikach statystycznych.

Badania przyczynowo-skutkowe typu ex post — mają na celu ustalenie związku przyczynowego poprzez obserwację istniejących aktualnie konsekwencji i śledzenie, czy te właśnie czynniki rzeczywiście występowały w przeszłości.

Trening laboratoryjny — może być traktowany dwojako, jako technika interwencyjna oraz jako strategia badawcza służąca do kontroli wpływu psychologicznych oddziaływań na członków organizacji. Jako technika interwencyjna może dotyczyć sfery stosunków interpersonalnych oraz procesów wewnętrznych (techniki terapeutyczne) lub spraw związanych z indywidualnym rozwojem jednostki w organizacji. Polega ona wówczas na tworzeniu tak zwanych „grup rodzinnych", składających się z pewnej liczby pracowników (od 5 do 10), którzy spędzają wspólnie pewien okres czasu (od 3 dni do 2 tygodni) poza miejscem pracy. Rozwiązują oni w tym czasie wspólnie wiele problemów. Zajęcia typu ćwiczeniowego noszą nazwę treningu grupowego (*T — Group Trainig* lub *Team Development Trainig* lub krótko *Team Training*). Prowadzone są przez doświadczonych instruktorów-badaczy (zwanych też rzecznikami zmian), którzy zmieniając sposób funkcjonowania interpersonalnego oraz dokonując oceny rezultatów takiego treningu, uzyskują jednocześnie wgląd w sprawy toczące się w organizacji.

Krytyka kierunku opartego na strategii treningu laboratoryjnego spowodowana była następującym rozumowaniem: Nawet jeśli założymy, że w wyniku oddziaływań interpersonalnych w czasie ćwiczeń poszczególne jednostki zmienią się, nie znaczy to, że organizacja jako całość pozwoli na ujawnienie się przyswojonych świeżo nawyków i orientacji u „przeobrażanych" pod wpływem treningu osobników. Indywidualistyczne podejście do zmiany organizacyjnej nie jest skuteczne. Trudno oczekiwać, by przekształcona świadomość uczestnika treningu funkcjonowała prawidłowo po powrocie do starych warunków pracy. Jeśli w czasie treningu rozbudzono w pracowniku aspiracje osobistego rozwoju oraz motywację osiągnięć i w związku z tym zechce on po powrocie prze-

definiować swoją aktualną rolę w zakładzie pracy — nastąpi zakłócenie w relacjach między jego zachowaniem a zachowaniem jednostek, których role powiązano z jego rolą. Pozytywne wyniki pozwalające sądzić o skuteczności tej strategii uzyskuje się wówczas, gdy treningom poddawane są jednostki stojące na czele organizacji, ale i wówczas wyniki te nie są znaczące w porównaniu z wynikami uzyskiwanymi za pomocą innych technik interwencyjnych [9] w organizacji.

W tabeli 5 przedstawiono schemat umożliwiający orientację w rodzajach strategii badawczych sklasyfikowanych według następujących kryteriów:

a) kryterium rodzaju zmiennych (zmienne obserwowalne, zmienne nieobserwowalne, tzw. konstrukty),

b) kryterium mocy predyktywnej,

c) kryterium zakresu zastosowań,

d) kryterium bezpośredniości zastosowań wyników badań uzyskanych z pomocą danej metody.

Analiza danych zawartych w poniższej tabeli pozwala zdobyć orientację, które z istniejących metod badań w naukach społecznych są najczęściej stosowane w psychologii organizacji.

Podkreślono strategie najczęściej stosowane. Z tabeli wyłania się ponadto charakterystyka każdej z nich, a ich analiza skłania do następujących wniosków odnośnie ich statusu naukowego: Najczęściej stosowane są te strategie, które:

a) zajmują się zmiennymi obserwowalnymi,

b) mają większą moc predyktywną — na zasadzie wnioskowania o przyszłych zachowaniach na podstawie obserwacji zachowań aktualnych,

c) mają względnie duży zakres zastosowań oraz

d) mogą być bezpośrednio zastosowane w praktyce.

Warto zaznaczyć, że strategie o dużej trafności zewnętrznej (prowadzące do uogólnień dotyczących dużej liczby faktów) wy-

---

[9] Techniki interwencyjne — zbiór sposobów oddziaływania na patologiczne procesy i zjawiska zachodzące w organizacji; mają one za zadanie usprawnienie jej działania.

Tabela 5. Klasyfikacja strategii badawczych

Typ badań	Model badawczy	Rodzaj zmiennych		Moc predyktywna		Zakres zastosowań		Bezpośredniość zastosowań	
		Obserwowalne	Nieobserwowalne	Duża	Mała	Duży	Mały	Pośrednie	Bezpośrednie
Historyczne	Dyfuzja				×		×	×	
Opisowe	Dyfuzja	×			×		×		×
Rozwojowe	Dyfuzja	×			×	×		×	
Studium przypadku i bad. terenowe	Dyfuzja Reinwencja	×			×		×	×	
Korelacyjne	Przyswajanie	×	×	×		×			×
Przyczynowo porównawcze lub ex post	Reinwencja	×		×	×			×	
Quasi-eksperyment	Przyswajanie	×	×	×		×		×	
Eksperyment laboratoryjny ex ante	Przyswajanie	×	×	×		×		×	
Badania wdrożenia	Planowanie interwencji	×			×	×			×

magają opracowania reguł przekładu na dyrektywy i nie dają się zastosować bezpośrednio.

Sumując ten fragment rozważań warto zwrócić uwagę na fakt, że zachowanie człowieka jest traktowane jako zmienna zależna, gdy pragniemy wyjaśnić cechy człowieka jako członka organizacji oraz jako zmienna niezależna, gdy pragniemy wyjaśnić funkcjonowanie organizacji jako całości złożonej z jednostek ludzkich działających w skoordynowany sposób przy realizacji wspólnego celu.

7.2. Techniki badań

Techniką badań nazywamy szczegółową procedurę postępowania badacza, która pozwala ustalić fakty odpowiednio do założeń badawczych oraz przyjętej strategii badawczej. Jeśli na

Tabela 6. Klasyfikacja technik badawczych użytecznych w badaniu procesów innowacyjnych

Cechy badane	Techniki badań		
	Obserwacyjne	Kwestionariuszowe	Projekcyjne
Aktywność	SYMLOG Balesa Obserwacja zachowań w procesie komunikacji Technika zdarzeń krytycznych Flanagana		
Świadomość		Dyferencjały semantyczne i skale postaw Technika Q-sort Kwestionariusze Ankiety	
Uspołecznienie	Socjometria Roster Study		
Ograniczenie możliwości poznawczych			Testy niedokończonych zdań, TAT (Test Murraya), Kilmann Insight Test

przykład przyjmiemy założenie, że człowiek jest istotą aktywną, rozumną i społeczną, to znaczy potrafi werbalizować swój stosunek do otaczającego świata i własnej osoby — zastosujemy techniki kwestionariuszowe. Jeśli przyjmiemy dodatkowe założenie o ograniczeniach poznawczych danego człowieka — zastosujemy techniki projekcyjne, jeśli przyjmiemy jako podstawową behawiorystyczną koncepcję człowieka — wybór padnie głównie na techniki obserwacyjne. Ich wartość może być również rozpatrywana z punktu widzenia kryteriów przyjętych w tabeli 5.

Techniki obserwacyjne:

A. Metoda obserwacji interakcji społecznych w małych grupach. Przykładem jest tu metoda (SYMLOG — *Systematic Multiple Level Observation of Group*) opracowana przez R. Balesa (1970), przeznaczona do badania małych grup w naturalnym środowisku, a przede wszystkim w sytuacji pracy. Pozwala ona na opis i interpretację zachowań i treści komunikowanych sobie nawzajem na kilku wybranych poziomach znaczeniowych. Metoda ta dostarcza informacji osobom badanym o nich samych, pozwala obserwatorom także dostrzec zmiany, jakie zachodzą w procesie zbiorowego uczenia się lub rozwiązywania zadań. Jednocześnie obserwator uzyskuje wgląd w swoje subiektywne nastawienie (np. uprzedzenia), może śledzić własne postępy w umiejętności prowadzenia obserwacji. Zaletą tej metody jest to, że wyniki obserwacji można opracowywać za pomocą komputera.

B. Opis zachowań pracownika przez tak zwanych kompetentnych sędziów, którymi mogą być współpracownicy, zwierzchnicy, koledzy itp. interesujących badacza pracowników. Metoda ta wymaga obliczenia współczynnika zgodności między rangowaniami poszczególnych „sędziów".

Techniki kwestionariuszowe — do najbardziej popularnych należą techniki polegające na wypytywaniu, a więc wywiad i kwestionariusz. Nie będziemy ich omawiać, gdyż są one dobrze znane. Podkreślić jedynie trzeba, że metody te są nieustannie doskonalone — tak, aby spełniały wszystkie wymagania metodologiczne stawiane metodom badań naukowych, odnosi się to szczególnie do ich trafności oraz rzetelności.

Dyferencjał semantyczny — służący najczęściej do badania znaczenia zdarzeń organizacyjnych, subiektywnego prawdopodobieństwa zdarzeń (np. zdarzeń, na których wystąpieniu zależy pracownikowi i które regulują jego zachowania w instytucji). Jest to metoda prosta w użyciu i niezbędna, gdy chcemy badać znaczenia pojęć odzwierciedlających percepcję zdarzeń przez pracowników. Problem percepcji nabiera coraz większej wagi w związku z tym, że jest to określona zmienna: niezależna, obiektywna, warunkująca zachowania (Newcomb, Turner, Converse 1970; Strzałecki, 1972).

Bardzo rozpowszechniona jest technika dyferencjału semanty-

cznego Osgooda. Zakłada ona, że indywidualna ocena pojęć przez osobę badaną może być mierzona przez pozycję tej osoby na pewnej liczbie wymiarów tak zwanej przestrzeni semantycznej. Dyferencjał Osgooda stosowany do badania ustosunkowań wobec innowacji składa się z par przymiotników, których listę podaje się osobom badanym w przypadkowym porządku; dla każdej wyróżnionej zmiennej (pojęcia lub przedmiotu) oddzielnie. Instrukcja poucza, że celem badania jest ocena znaczenia pewnych rzeczy dla różnych ludzi poprzez wydobycie od nich sądów na ten temat (zaznaczanych na odpowiednich opisowych skalach). Każdy badany wydaje sąd w sprawie znaczenia jakie dana rzecz ma dla niego. Na każdej stronie arkusza testowego umieszczone jest inne pojęcie (nazwa rzeczy), o którym osoba badana wydaje sąd. Technika ta jest odmianą metody badania postaw.

Wybór pojęcia (zmiennych) zależy od konkretnego problemu badawczego. Jeśli na przykład będzie nam chodziło o określenie stosunku wobec innowacji wprowadzanej do określonego zakładu — możemy wybrać następujące zmienne:

A. Szansa sukcesu organizacji, pod warunkiem, że wprowadzi ona innowację.
B. Zaufanie do autorów innowacji.
C. Zmiany w sposobie podejmowania decyzji przez personel kierowniczy.
D. Zmiany w systemie komunikowania informacji.
E. Waga innowacji dla pracownika osobiście.
F. Waga i niezwłoczność innowacji dla instytucji.
G. Ilość pracy, jaką trzeba dodatkowo wykonać dla przyswojenia innowacji.

Narzędzie badawcze może się składać z kilku technik badawczych. Techniki te są najczęściej stosowane w badaniach nad skutecznością wdrażania innowacji.

Techniki socjometryczne można zaliczyć częściowo do obserwacyjnych i częściowo do kwestionariuszowych. Stają się one bardzo popularne, gdyż procesy komunikacji w organizacjach są przedmiotem bardzo licznych badań. Są one łatwe w stosowaniu oraz w opracowywaniu danych i ich interpretacji. Nowością jest zakres obecnych zastosowań tej metody. Ponieważ proces przyswajania innowacji odbywa się w określonej spo-

łeczności (systemie społecznym) zarówno indywidualne jak i organizacyjne nowatorstwo wymaga przekazu informacji (bądź to za pośrednictwem środków technicznych, bądź też w bezpośrednim obcowaniu) — metody socjometryczne stanowią jedno z głównych narzędzi badawczych tego zjawiska. Badania mają na celu bądź wyłonienie liderów opinii publicznej, bądź też określenie, które jednostki odgrywają rolę tak zwanych ogniw pośredniczących, to znaczy mają liczne kontakty z osobami spoza społeczności, do których należą. Również ważnym zagadnieniem, mało poznanym, jest sposób nawiązywania i prowadzenia dialogu między twórcą (np. badaczem, racjonalizatorem, wynalazcą) a odbiorcą, a także analiza dialogu między użytkownikiem — twórcą (zjawisko reinwencji) a wcześniejszym autorem pomysłu czy wynalazku. Nowością jest zakres obecnych zastosowań tej metody. Odmiana tej metody tak zwane *Roster Study* [10] służące do badania procesów przyswajania w przedsiębiorstwach polega na tym, że kwestionariusze wypełniają wszyscy pracownicy. Kryterium jest liczba kontaktów (aktów komunikacyjnych) między wszystkimi pracownikami — dane na ten temat zbiera się w różnych okresach czasu, na przykład ustala się liczbę kontaktów w ostatnim miesiącu, w ostatnim tygodniu, a następnie w ostatnim dniu. Dane analizuje się sporządzając tabelę socjometryczną, w której nanosi się wyniki oceny częstości kontaktów. Na przykład: 0 — brak jakichkolwiek kontaktów, 1 — kontakt w ostatnim miesiącu, 2 — kontakt w ostatnim tygodniu, 3 — kontakt w ostatnim dniu.

Tabela socjometryczna pozwala zorientować się, czy najczęściej kontaktujące się ze sobą osoby tworzą grupy odpowiednio do grup przewidzianych w formalnym schemacie organizacji. Duża rozbieżność sugeruje istnienie grup nieformalnych, z czego wynika, że między tymi grupami musi stać łącznik, zwany ogniwem pośredniczącym. Osoba ta może nam dostarczyć wiele użytecznych informacji, gdyż zapewne wie najwięcej o sprawach toczących się w organizacji.

Techniki projekcyjne. Wreszcie należy wspomnieć, że obok tak zwanych metod obiektywnych, pewną popularność zdo-

[10] *Roster Study* — masowe badania prowadzone w organizacjach (głównie oświatowych) technikami socjometrycznymi.

bywają na nowo niektóre metody subiektywne, które jako uzupełniające, w pełni zdają egzamin. Są one niezbędne w sytuacji, gdy chcemy poznać nie tylko racjonalne i zracjonalizowane poglądy i postawy pracowników, lecz również te sfery ich doznań, które nie poddają się jasnej ocenie i werbalizacji, a które z kolei stają się r z e c z y w i s t y m i czynnikami warunkującymi zachowania ludzi. Trafność i rzetelność tych metod sprawdzana jest poprzez zestawianie wyników uzyskanych za ich pomocą z wynikami badań za pomocą metod obiektywnych.

Można tu wymienić metody projekcyjne, na przykład *Kilmann Insight Test* (KIT) służący do pomiaru wartości, jaką pracownicy przywiązują do wzajemnych stosunków interpersonalnych (Kilmann, 1971). Wartość ta jest zdefiniowana jako kategoria poznawcza, poprzez którą dana osoba spostrzega i interpretuje pożądane i niepożądane cechy zachowania interpersonalnego. Od osoby badanej wymaga się, aby zaznaczyła swój stosunek do danej sprawy na skalach, zgodnie z tym, jak odpowiednie wydają się jej one w zestawieniu z sytuacjami, przedstawionymi w sposób wieloznaczny na obrazkach (analogia do TAT Murraya). Wyniki tych badań opracowywane są za pomocą analizy czynnikowej. Porównuje się wyniki badań testem projekcyjnym z analizą odpowiedzi na pytania kwestionariusza w tej samej sprawie. Projekcja pozwala wytypować tak zwane wymiary psychologiczne, natomiast nie potwierdza dokładnie danych uzyskanych metodą kwestionariuszową. Fakt rozbieżności uważa się za wskaźnik odrębnych mechanizmów wartościowania.

7.3. Krytyka dotychczasowego stanu badań

Krytyka tradycji badawczej, zwanej dyfuzją innowacji, sprowadza się do następujących zarzutów:

A. Badacze nie uwzględniają ważnego aspektu procesów dyfuzji, a mianowicie faktu, że jak każdy proces, przebiega ona w czasie. Większość „dyfuzjonistów" ignoruje ten fakt uzyskując tym samym statyczny obraz procesu dyfuzji. Ustalają oni najczęściej dwa fakty: indywidualną decyzję użytkownika innowacji oraz datę pierwszego zetknięcia się z innowacją.

B. Większość badaczy przejawia tak zwane nastawienia proin-

nowacyjne, to znaczy przyjmuje założenie, że każde zachowanie podmiotu przyswajającego akceptującego innowację jest godne pochwały, przykładne i nadające się do upowszechnienia.

C. Niektórzy badacze przejawiają tak zwane skrzywienie psychologiczne, polegające na przesadnym psychologizowaniu, to znaczy traktowaniu jednostkowego zachowania jako głównego przedmiotu analizy i ignorowaniu złożonych organizacyjnych uwarunkowań tego zachowania (Rogers, 1975).

Trzeci z wymienionych przez Rogersa zarzutów nie wydaje się być trafny. Łatwo wykazać, że przyczyną pewnych niepowodzeń w badaniach „dyfuzjonistów" nie było przesadne interesowanie się zachowaniem jednostek, lecz pomijanie złożonych jego uwarunkowań i brak wyraźnego umiejscowienia tej zmiennej w szeregu innych, równie ważnych dla określenia procesów dyfuzji innowacji, jak na przykład relacja między cechami innowacji a potrzebami jednostki przyswajającej, technika wprowadzania zmiany itp.

Jeśli chodzi o statystyczne metody analizy danych na temat rozprzestrzeniania się innowacji w organizacjach (Rogers wziął pod uwagę 376 organizacji), to są to techniki korelacyjne danych zebranych w tak zwanym jednym rzucie (*one-shot-survey*): na próbkach jednorazowo pobranych z różnych działów organizacji.

Tak więc, pozytywna krytyka Rogersa (1975), a jest on jednym z uznanych autorytetów w tej dziedzinie, sprowadza się do następujących postulatów:

A. Zachowania jednostkowe należy badać w szerokim kontekście uwarunkowań organizacyjnych lub społecznych. Człowiek jest bowiem zawsze elementem jakiegoś układu społecznego.

B. Badać proces przyswajania, a nie stan przyswojenia, to znaczy w strategiach badawczych przewidywać dwa lub więcej punktów w czasie (badania longitudinalne) oraz porównywać zmiany zachodzące nie tylko w podmiocie przyswajania, lecz i przedmiocie przyswajania (np. zjawiska reinwencji). W tym celu należy nieco dokładniej zoperacjonalizować zmienne (główne pojęcia). Pozwoli to z kolei dokonać nie tylko wnikliwej analizy jakościowej, lecz i ilościowej. Wyłania się tu problem doboru próbek. Im większa i bardziej starannie dobrana liczba próbek, tym większa będzie trafność zewnętrzna badań i możliwość formułowania uo-

gólnień o szerokim zakresie. Ale zakres badań to jeszcze nie wszystko. Badania współczesnych „dyfuzjonistów" (głównie socjologów) mniej nadawały się do interpretacji, utraciły głębię charakterystyczną dla wczesnego nurtu badań etnologów i antropologów kulturowych, a nie dopracowały się własnych sposobów pogłębionej interpretacji. Jak zauważa Rogers, „są one na milę szerokie i na cal głębokie". Przyłączanie się coraz to nowych adeptów i poszerzanie „niewidzialnej społeczności" zbiorowości badaczy oraz polityków zainteresowanych wynikami badań świadczy o stabilizowaniu się dziedziny i jej znaczeniu praktycznym.

Refleksja krytyczna Rogersa jest z pewnością uzasadniona. Jego argumentacja kończy się autoironiczną uwagą, że jak dotąd, badania nad innowacjami same były mało innowatywne (mało twórcze, mało pomysłowe).

Sumując: Kierunek zwany „dyfuzjonistycznym" ma swoje zalety i wady. Podejście to pozwala patrzeć na proces przyswajania jako częściowo spontaniczny (zwłaszcza gdy innowacja „rozchodzi" się wśród indywidualnych użytkowników) i uwarunkowany „naturalnymi" kulturowymi mechanizmami rządzącymi życiem i funkcjonowaniem danej społeczności. Główną wadą jest, jak się wydaje, ignorowanie zmian w innych elementach procesu innowacyjnego (podmiocie przyswajania, przedmiocie przyswajania) oraz w ogniwach pośredniczących (rzecznikach zmian) oraz stosowanie ograniczonej liczby technik zbierania danych. Wyniki badań są w pewnym zakresie porównywalne (zaleta), lecz ich synteza nie da się przekształcić w nową jakość (parydygmat), gdyż zbyt jednostronnie oświetla badane zjawisko.

Najbardziej istotnym problemem jest problem braku stałości w narastającej lawinowo masie wyników z badań empirycznych, dotyczących zarówno organizacji, jak i zachowań ludzi, w procesie wprowadzania zmian i usprawnień. Czynniki, które w jednym badaniu mają znaczenie, w innym okazują się drugorzędne lub wręcz nieważne. Powstaje przypuszczenie, że dane te mogłyby uzyskać wartość, gdybyśmy potrafili znaleźć nowy, bardziej przejrzysty schemat ich analizy. Schemat taki stanowiłby podstawę adekwatnej teorii zachowania organizacyjnego. Najważniejszym zadaniem jest więc usunięcie przyczyny niestałości wyników badań.

Jedną z głównych przeszkód na tej drodze jest brak ustalonej terminologii. Używa się na przykład tych samych terminów, lecz wiąże się z nimi inne treści empiryczne. Na przykład pojęcie modernizacji, wdrożenia innowacji, zmiany, postępu technicznego, klimatu organizacyjnego, władzy, interesu, zadowolenia itp. są różnie definiowane. Jako drugą przeszkodę można wymienić zjawisko interakcji zmiennych niezależnych, bardzo trudne do ścisłego określenia i pomiaru. Trzecią przeszkodą jest niezbyt trafna operacjonalizacja zmiennych podlegających pomiarowi, zwłaszcza, gdy chodzi o zmienne zależne i wreszcie czwarta — nieuwzględnianie zasady dopasowania zmiennych niezależnych. Zasada ta wymaga, aby przed przystąpieniem do formułowania hipotez o zależności między zmiennymi dokonać ich adekwatnego wyboru, nie badać na przykład identyfikacji pracownika z celami zakładu pracy (zmienna indywidualna dotycząca typu motywacji), gdy jego uczestnictwo oparte jest na zasadzie przymusu (zmienna dotycząca typu pobudzania), lecz przedtem dobrać cechy zakładu pracy i cechy pracownika tak, by można było kontrolować wpływ poszczególnych zmiennych niezależnych wziętych oddzielnie. Chodzi mianowicie o taki sposób dopasowania do siebie zmiennych niezależnych, aby interakcja między nimi nie była dodatkowym źródłem zmienności zmiennej zależnej. Na przykład, gdy badamy zachowanie się człowieka (zmienna zależna) to zmienne niezależne, takie jak na przykład cechy człowieka oraz cechy sytuacji, powinny być odpowiednio dobrane; nastężenie stymulacji będzie dopasowane do typu reaktywności, styl kierowania do cech podległych pracowników, struktura zadań do kwalifikacji pracownika itp.

Jednym z najważniejszych w sytuacji pracy i najtrudniejszych do osiągnięcia w badaniach rodzajów dopasowania zmiennych niezależnych jest odpowiedniość między systemem wartości indywidualnych a normami i wymaganiami społecznymi, na przykład między motywacją i zdolnościami pracownika a wymaganiami stawianymi przez pracę.

Problem ten jako godny szerszego rozważenia, o zasadniczym znaczeniu dla efektywności badań naukowych w naukach społecznych, znajdzie odzwierciedlenie w II części tej pracy (doty-

czącej koncepcji człowieka jako podmiotu działania w sytuacji zmiany). Oczekuje się, że pomiar taki umożliwiłby wzrost stabilności, spójności oraz efektywności badań naukowych. Jak dotąd żadna z nauk społecznych nie dysponuje metodami pomiaru zjawiska dopasowania.

Istotnym przeobrażeniom ulega orientacja w zakresie strategii badań. Postuluje się mianowicie prowadzenie badań porównawczych, na przykład wykrywanie podobieństwa i różnic w funkcjonowaniu organizacji różnych typów oraz tego samego typu na przykład szkół i szpitali lub dwu szkół, na przykład szkoły podstawowej i uczelni wyższej.

Drugim, niemniej ważnym postulatem, jest prowadzenie badań podłużnych, to znaczy analizowanie dynamiki zmian zachodzących w określonym, dłuższym okresie czasu (mierzonym latami) w organizacjach określonego typu, na przykład przemysłowych.

Z rozważań zamieszczonych w tym podrozdziale można wyprowadzić następujące uogólnienie: dla prawidłowego wyjaśnienia procesów innowacyjnych w organizacjach należy stosować jednocześnie różnorodne strategie badawcze i różne techniki badań; zarówno studium przypadku jak i studium porównawcze (dwu lub więcej typów organizacji oraz dwu i więcej rodzajów innowacji), jakościową i ilościową analizę zgodną z modelem dyfuzji (krzywe normalne), jakościową analizę przyswajania jednej innowacji w dużej liczbie organizacji.

Wybór ogólnej strategii badawczej jest funkcją problemu oraz możliwości uzyskania użytecznych wyników w istniejących warunkach badań. Ostateczną decyzję podejmuje badacz wybierając kompromis między wymaganiami stawianymi przez naturę problemu oraz wymagania praktyki (dostępność źródeł, osób badanych, ograniczeń czasowych itp.). Udany kompromis prowadzi do podjęcia decyzji optymalnej.

Wybór technik badawczych jest w dużej mierze konsekwencją wyboru strategii badawczej. Techniki służą do zbierania danych, ustalania faktów przewidzianych niejako przez szczegółowy projekt badań zawierający ogólną strategię badawczą. Za pośrednictwem technik gromadzimy wyniki surowe, które następnie poddajemy obróbce statystycznej.

Ogół narzędzi badań to znaczy technik zbierania danych oraz ich opracowywania (wraz ze strategiami badawczymi) służy do formułowania twierdzeń ogólnych, sprawdzania twierdzeń szczegółowych oraz sposobów budowania modelu predykcji ułatwiających rozwiązywanie konkretnych problemów praktycznych składających się na metodologię badań (Rogers, 1975).

Z tego co powiedziano w tym rozdziale wynika ponadto, że istnieją preferencje badaczy co do strategii i co do technik badawczych. Truizmem jest stwierdzenie, że pożądane są techniki rzetelne, trafne, proste i użyteczne w praktyce. Rozwój metod badań nad procesami innowacji przebiegał w ten sposób, że stosowano opis i metody historyczne, przechodząc stopniowo do modelowania matematycznego.

7.4. Postulaty na przyszłość

Wielu autorów zwraca uwagę na brak teorii, umożliwiającej poszerzenie naszej wiedzy ponad znajomość poszczególnych faktów. Instniejąca wiedza nie ma ani dostatecznej głębi, ani siły dla sterowania czynnikami powodującymi zmiany oraz nie zapewnia możliwości przewidywania, z dostateczną wiarygodnością, skutków dokonywanych zmian.

Rozważmy obecnie, jakie są główne przeszkody na drodze do stworzenia wystarczająco ogólnej teorii procesów innowacyjnych. Zdolność jednostek i organizacji do przyswajania innowacji nazywa się często innowatywnością (w odróżnieniu od inwencji odnoszącej się do zdolności twórczych). Innowatywność, podobnie jak wydajność, jest cechą bardzo pożądaną ze społecznego punktu widzenia. Innowacja jest najczęściej kojarzona ze zmianą typu ulepszenia, usprawnienia stanu dotychczasowego. Jednakże problematyczny jest status metodologiczny dyscypliny zajmującej się procesami ulepszania. Dyscyplina ta daleka jest od doskonałości jako dziedzina wiedzy i dyscyplina naukowa. Jak już wspomniano, niepokojącą rzeczą jest brak stabilności danych uzyskiwanych w różnych badaniach. Przypuszcza się, że dane te okażą swoją wartość, gdy przyłożymy do nich dobrze opracowany schemat pojęciowy (swego rodzaju klucz). R. Dawns

i L. Mohr (1976) wymieniają następujące przyczyny niestabilności wyników (oraz proponują sposoby kontroli tej niestabilności):

— Różnorodność ujęć w zakresie tak zwanych pierwotnych cech zarówno innowacji jak i organizacji.

— Nieuwzględnianie faktu interakcji zachodzących między zmiennymi niezależnymi.

— Różnorodność ujmowania innowacji i operacjonalizacji tego pojęcia oraz

— Błąd ekologiczny [11] we wnioskowaniu.

Problem, dlaczego jedne organizacje lub jednostki przyswajają sobie daną innowację, a inne nie — jest problemem z zakresu teorii innowacji. Empirycznie ustalono, że pewne czynniki ważne dla procesu przyswajania jednej innowacji okazują się mieć drugorzędne znaczenie, gdy zmienia się przedmiot przyswajania innowacji. Na przykład w przemyśle pewne dobrze funkcjonujące przedsiębiorstwa przyswajają sobie pewne rodzaje innowacji, podczas gdy inne przedsiębiorstwa, podobnego typu, przodują w przyswajaniu zupełnie innych nowości. Tego rodzaju fakty skłaniają do przypuszczeń, że być może potrzeba jest kilku teorii średniego zasięgu, które wyjaśniłyby procesy przyswajania innowacji w organizacjach, zamiast jednej teorii o dużym stopniu ogólności, lecz mało skutecznej przy wyjaśnianiu wspomnianych wyżej rozbieżności.

Rzecz jasna, rozbieżności w wynikach prowadzą z reguły do szukania ich przyczyn, a więc do wyjaśnienia. W danym przypadku pytanie o przyczynę determinującą rozbieżność wyników będzie wymagało ustalenia jaka jest zależność między rodzajami uzyskiwanych wyników badań a rodzajami przyswajanych innowacji.

Tu można wyrazić przypuszczenie, że czynniki warunkujące proces przyswajania kosztownych innowacji będą różniły się od czynników warunkujących przyswajanie innowacji tanich, a więc swego rodzaju stan zamożności (posiadanie np. środków na bada-

[11] Błąd ekologiczny związany jest z ryzykiem popełnienia błędu (wynikającego z tendencji do nadmiernego uogólniania) we wnioskowaniu o efektywności funkcjonowania organizacji, na podstawie oceny przebiegu przyswajania przez nią innowacji.

nia) przedsiębiorstwa lub innych instytucji będzie tu bardziej odpowiednim predyktorem przyswajania innowacji, niż czynniki składające się na charakterystykę organizacji nie posiadającej takich środków. Takimi kosztownymi innowacjami są na przykład programy wzbogacania zadań pracy, niektóre programy humanizacji pracy. Stosunkowo tani będzie natomiast koszt wprowadzenia systemu zmianowości pracy, na przykład systemu czterobrygadowego.

Ponieważ zauważno, że niektóre cechy innowacji mają podstawowe znaczenie dla powodzenia w przedsięwzięciach innowacyjnych — inne natomiast są raczej drugorzędne — R. Dawns i L. Mohr (1976) proponują, aby cechę uznać za pierwotną wówczas, gdy zmienność w kategoryzacji danej innowacji według tej cechy jest warunkiem koniecznym. Natomiast za wtórne cechy innowacji uznać te, które będą się zmieniały w zależności od tego jak organizacja zaklasyfikuje je według własnego systemu kryteriów. Na przykład gdy organizacja charakteryzuje się strukturą organiczną [12] — wprowadzenie do niej nowego systemu zarządzania jest innowacją rutynową, natomiast dla organizacji o strukturze mechanistycznej [13] — będzie to innowacja radykalna. Autorzy ci podali oryginalne rozwiązania niektórych problemów metodologicznych i dlatego warto szerzej przytoczyć ich poglądy:

Niezmiernie ważnym postulatem metodologicznym w badaniach nad przyswajaniem innowacji jest według Dawnsa i Mohra kontrolowanie wzajemnego wpływu zmiennych niezależnych na siebie, które dopiero pośrednio, poprzez inną zmienną niezależną oddziałują na zmienną zależną. Na przykład wielkość organizacji oraz styl zarządzania będą zmiennymi niezależnymi, których wpływ, oddzielnie wziąwszy, jest trudny do skontrolowania. Zjawisko to nosi nazwę powiązania interakcyjnego (*interactive relationship*).

---

[12] Struktura organiczna organizacji (inaczej adaptatywna) — taka, w której występuje wyraźne dążenie do utrzymania równowagi ze środowiskiem zarówno zewnętrznym, jak i wewnętrznym.

[13] Struktura mechanistyczna organizacji — taka, w której brak możliwości uczenia się na błędach i zmiany zachowania odpowiednio do nowych potrzeb (pojawiających się w jej środowisku działania).

Weźmy inną cechę organizacji — stopień scentralizowania. Jeśli jej członkowie uznają te same wartości i postępują według podobnych wzorów zachowań, a także akceptują jej cele, to ich zachowanie w systemie zdecentralizowanym nie będzie się różniło od zachowań członków systemu opartego na silnej kontroli. To samo można powiedzieć o innej cesze organizacji, jaką jest stopień sformalizowania. Ważny będzie wspólny system wartości jej członków, a nie to, czy jest ona sformalizowana czy też nie. Zanim rozpatrywać się będzie wpływ tych właśnie „zmiennych" (stopień centralizacji władzy, sformalizowania itp.) jest rzeczą konieczną postawienie pytania, jaki zasób środków posiada przedsiębiorstwo na uruchomienie procesu innowacyjnego.

Krytycznego ustosunkowania wymaga także problem pomiaru cech innowacji jako zmiennej niezależnej oraz pomiaru wyników procesu przyswajania (zmiennej zależnej). Najczęściej stosuje się w pomiarze zmiennej zależnej 3 miary, są to jednocześnie odpowiedzi na pytania: (a) Czy innowacja została przyswojona, czy też nie? (b) Kiedy została przyswojona? (data pierwszego zetknięcia się z innowacją) oraz (c) W jakim zakresie innowacja została przyswojona lub jest stosowana? Najczęściej stosuje się dwie pierwsze miary, gdyż uzyskanie informacji o dacie przyswojenia innowacji jest znacznie łatwiejsze, niż uzyskanie informacji o proporcji zadań produkcyjnych wykonanych zgodnie z zaleceniami na przykład nowej metody kierowania. Trzeci rodzaj wskaźnika jest raczej procesem, który należałoby wyjaśnić. Na przykład okres przyswajania nie jest tym samym co głębia przyswojenia, to znaczy natura przeobrażeń zachodzących w różnych sferach życia i działania podmiotu przyswajającego. Dla nowatorów wartością jest prestiż, dla naśladowców — głównie wartość użytkowa innowacji.

Z tego co powiedziano wyżej wynika, że istotnie środki jakie posiada organizacja na przyswojenie innowacji będą lepszym predyktorem sukcesu innowacyjnego niż szybkość przyswojenia czy też zakres zastosowania innowacji.

Innym problemem metodologicznym jest dylemat: badać jeden typ innowacji w różnych organizacjach, czy też wiele typów innowacji w różnych typach organizacji. Badanie wielu innowacji naraz nazywa się badaniami z uwzględnieniem tak zwanego błę-

du ekologicznego. Wyniki takich badań są mało rzetelne i zmienność uzyskiwaną w ich procesie nazywa się „fałszem ekologicznym" lub efektem agregacji zmiennych. Fałsz ekologiczny wystąpić może wówczas, gdy jako zmienną niezależną ustalamy wtórne cechy organizacji będącej podmiotem przyswajania. Wtórne cechy organizacji to takie, których wartości zmieniają się w zależności od tego, jaki rodzaj innowacji jest przedmiotem przyswajania. Do wyeliminowania owego fałszu ekologicznego postuluje się uśrednianie tych wartości. Do wtórnych cech zalicza się korzystność innowacji oraz siły motywacyjne tkwiące w organizacji, na przykład chęć przyswojenia. Odpowiedniość (*compatibility*) jest również wtórną cechą innowacji. Są to niezwykle ważne zmienne, które należy uwzględnić przy konstrukcji teorii innowacji, lecz są one trudno uchwytne w modelu wieloinnowacyjnym. Aby prawidłowo mierzyć proces przyswajania należy pytać każdą organizację o wiele spraw związanych z konkretną innowacją oddzielnie. Jest to procedura nie tylko kosztowna, ale często niemożliwa do zastosowania w realnych warunkach. Autorzy omawianej pracy wyjaśniają, że dla zwiększenia rzetelności badań nad procesami innowacji w przemyśle niekoniecznie trzeba badać wszystkie innowacje lub dużą ich liczbę; wystarczy wziąć pod uwagę kilka z nich i uwzględnić wtórne cechy zarówno organizacji jak i innowacji. Cechy wtórne organizacji są następujące: centralizacja, złożoność, stopień sformalizowania, stopień integracji, umiejętność rozwiązywania konfliktów, specjalizacja, tradycjonalizm.

Powyższe rozważania znajdują też potwierdzenie we wcześniejszych rozważaniach metodologicznych Leona Petrażyckiego (1959) „Czynność ustalania pojęć, mających być pojęciami podstawowymi dla nauk mniej lub więcej obszernych [...] ma do spełnienia niezmiernie ważne zadanie stworzenia i określenia takich klas przedmiotów, które by się nadawały do wypowiedzenia o nich twierdzeń naukowych i systematycznego ustosunkowania wzajemnego tych twierdzeń. Każda próba ujęcia wiedzy w całość teoretyczną powinna zawierać dwa elementy: 1) próbę włączenia twierdzeń empirycznych (opartych na wynikach badań) do najbliższej istniejącej teorii z dziedziny nauk społecznych, 2) dążenie do usystematyzowania i wyjaśnienia tych twierdzeń".

Uogólnienie pierwotnych cech innowacji i organizacji jako podmiotu jej przyswajania jest możliwe wyłącznie pod warunkiem porównywania różnych badań, na przykład stwierdzenie, że istnieje zależność między stanem zamożności a procesem przyswajania można sformułować tylko poprzez badanie specyficznego wpływu tej cechy w przypadku przyswajania innowacji wymagających różnych nakładów. W przypadku analizowania wtórnych cech innowacji nie trzeba podejmować odrębnych badań dla stwierdzenia związku między danym typem innowacji i jej przyswojeniem, wystarczy ustalić odpowiedniość danego typu innowacji do cech każdej konkretnej organizacji, a więc dokonać uogólnienia odnoszące się do wielu typów decyzji innowacyjnych. Jednak zastosowalność i stopień ogólności twierdzeń (zarówno w badaniach uwzględniających pierwotne jak i wtórne cechy) jest ograniczona i odnosi się tylko do jednego typu innowacji.

Nasuwa się tu wniosek, że badania wieloinnowacyjne są mało przydatne, gdy chcemy uzyskać odpowiedź na podstawowe pytanie teoretyczne: Jakie c z y n n i k i powodują przyswajanie innowacji? Wzór decyzyjny badań uwzględnia r e l a c j ę zarówno pierwotnych jak i wtórnych cech tych dwu rodzajów obiektów: organizacji i innowacji. Ich wtórne cechy to zmienne charakteryzujące okoliczności podejmowania decyzji o przyswajaniu. Na przykład gdy badamy 10 rodzajów innowacji przyswajanych aktualnie w 100 zakładach przemysłowych — próbka będzie wynosiła 1000. Przyporządkujemy organizacji typu A zbiór cech, takich jak oczekiwane przez nią korzyści, poziom centralizacji, sformalizowanie struktury, w związku z przyswajaniem innowacji „Alfa" oraz inny zbiór cech dla tego samego wymiaru (korzystności) w związku z przyswajaniem innowacji typu „Beta". Wówczas oceny dotyczące pierwotnych cech organizacji, takich jak wielkość i stan zamożności, pozostaną bez zmian w danym zbiorze innowacji („Alfa" lub „Beta"). Ta sama cecha (zasada dopasowania) zarówno organizacji jak i innowacji będzie predyktorem przyswojenia lub odrzucenia innowacji. Na przykład stan zamożności organizacji pozwala przewidzieć przyswajanie kosztownych innowacji. Kosztowność innowacji pozwala przewidzieć, które z organizacji podejmą decyzję o przyswajaniu (zamożne).

Zasada dopasowania cech jest jednak bardziej wyraźna przy rozpatrywaniu cech wtórnych.

Oto lista zaleceń metodologicznych i wskazówek jak postępować, by uzyskiwać wartościowe i rzetelne wyniki badań (Downs, Mohr, 1976):

A. Stosuj model interakcji zmiennych niezależnych — jest to najbardziej obiecująca perspektywa prowadząca do zbudowania teorii.

B. Dokonaj pomiaru wtórnych cech innowacji, takich jak poziom dopasowania, względna korzyść itp. w stosunku do każdej organizacji, która ją przyswaja i rozpatruj je jako cechy podmiotu przyswajającego.

C. Stosuj badania różnych innowacji, aby „wystawić" model na wpływ zmienności pierwotnych cech innowacji. Wymagać to będzie wpisu obserwacji dotyczących pierwotnych cech innowacji do klatki macierzy zawierającej cechy pierwotne organizacji i nie trzeba będzie zakładać identyczności uzyskanych wyników.

D. Nie stosuj wielowariantowego modelu dotyczącego wielu innowacji.

E. Stosuj model precyzyjny w stosunku do jednego rodzaju innowacji, który explicite zakłada wielość cech organizacji jako wtórnych, to znaczy będą one poprawnie mierzone tylko w odniesieniu do konkretnej innowacji.

F. Uwzględniaj wiele innowacji przyswajanych przez jedną organizację dla określenia jej chłonności innowacyjnej, to znaczy stopnia, w jakim dana organizacja przyswaja innowacje.

G. Staraj się uznać fakt, że zakres innowacji i czas jej przyswajania są różnymi pojęciami w badaniach procesu przyswajania. Nie czyń uogólnień o jednej zmiennej zależnej na podstawie innej zmiennej zależnej (np. czas i okres przyswojenia), nie używaj tego wskaźnika jako wskaźnika innowatywności.

8. Specyficzne problemy praktyki innowacyjnej w wybranych typach instytucji

Celem tego rozdziału jest omówienie różnych dziedzin życia i typów instytucji, w których dokonuje się proces zmian, zwanych innowacyjnymi, w których prowadzi się badania nad

nimi oraz ulepsza stare techniki wprowadzania innowacji.

Rozważania na ten temat ułożą się w pewien schemat, odpowiadający podziałowi kierunków badawczych, które zostały omówione w rozdziale poprzednim. I tak omówimy kolejno działalność: (a) naukowo-badawczą odbywającą się w instytucjach naukowo-badawczych (problematykę utylizacji i rozpowszechnianie wyników badań naukowych i wiedzy naukowej), (b) instytucji oświatowych, (c) instytucji służby zdrowia (problematyka zmiany planowanej i wdrażania innowacji w postaci ogółu metod i zasad świadczenia usług zdrowotnych), (d) przedsiębiorstw przemysłowych, (e) działalność innowacyjną oraz zachowania innowacyjne w dziedzinie rolnictwa (problematyka rozprzestrzeniania się nowości rolniczych i ich wdrażania).

Wyróżnione typy instytucji można rozpatrywać jako organizacje o różnych celach i różnych sposobach ich osiągania. Każda z nich tworzy nowe jakości, lecz jednocześnie musi przyjmować to, co powstaje poza jej obrębem i wówczas jest podmiotem przyswajania nowych wytworów, metod, usług, produktów itp.

Specyfika instytucji warunkuje swoistą „wrażliwość" na procesy zmian w ich otoczeniu i w dużym stopniu decyduje o tym, co stanie się następnie przedmiotem przyswajania, wymagającym dodatkowych i specyficznych zabiegów, na przykład korzystania z pomocy osób trzecich.

8.1. Przyswajanie innowacji w instytucjach naukowo-badawczych

Nauka jest z natury rzeczy najbardziej zmiennym ze wszystkich poczynań człowieka. Będąc jednocześnie jednym z „najświeższych" osiągnięć ludzkości podlega ona także najszybszym zmianom (Bernal, 1957). Szybkość narastania zmian w dziedzinie nauki jest bez wątpienia impulsem do tworzenia się zmian w innych dziedzinach życia i działania ludzkiego.

W tym rozdziale uwaga będzie skupiona nie na problemach i prawidłowościach pracy twórczej uczonych w instytucjach naukowo-badawczych, choć jest to problematyka interesująca i ważna z praktycznego punktu widzenia, lecz na problemach, które

w określony sposób determinują efektywność funkcjonowania placówki naukowej jako instytucji powołanej do tworzenia wartościowych wyników naukowych.

Głównym celem instytucji naukowych i naukowo-badawczych jest formułowanie twierdzeń naukowych w zakresie danej dyscypliny nauki, a następnie określone ich wykorzystanie w praktyce. W. Kieżun (1977, s. 149) w następujący sposób rozumie to pojęcie: Jest to mianowicie „przełożenie twierdzeń teoretycznych, opracowanie projektu operacyjnego i skorygowanie go po pewnym okresie eksperymentowania". A więc autor ten włącza do definicji pracy naukowo-badawczej działalność w pewnym sensie praktyczną. Zarówno przy ustalaniu twierdzeń jak i działalności praktycznej istota pracy polega na rozwiązywaniu problemów, to znaczy pracy niepowtarzalnej, niezrutynizowanej, twórczej.

Jednym z warunków owocnej pracy twórczej jest uprzednie przyswajanie najnowszych osiągnięć myśli ludzkiej powstających w innych ośrodkach naukowych (krajowych i zagranicznych). To właśnie w placówkach naukowych jako instytucjach odbywa się proces twórczej integracji istniejącej wiedzy. Stwarzanie czegoś nowego wymaga przetwarzania, podobnie warunkiem stosowania wiedzy jest jej przetworzenie w inną, bezpośrednio użyteczną formę: dyrektywy, postulaty, zasady działania. Innymi słowy, wyłaniają się tu dwa punkty widzenia: placówki naukowo-badawcze są podmiotami przyswajania innowacji oraz są jednostkami powołanymi i odpowiedzialnymi za odpowiednie przygotowania własnych wytworów do „wysyłki w świat". Są to dwie wyraźnie różniące się cechy instytucji naukowych, oraz dwie grupy problemów różniących się stopniem trudności i specyfiką. Krótko mówiąc, chodzi o to, czy placówki, które na mocy ustanowień są powołane do produkowania nowych idei, pomysłów, twierdzeń i ustalania związków między nimi, same są chłonne na nowości, gotowe do szybkiego i sprawnego przyswajania wiedzy.

Być może, źródło trudności w tak zwanym transferze wiedzy, odległość dzieląca świat nauki od świata praktyki, tkwi właśnie w tych ograniczonych „mocach" instytucji naukowych jako podmiotach przyswajania innowacji. Wydaje się, że częściowo przy-

najmniej trafna jest interpretacja tych trudności jako trudności polegających na tym, że wyprodukowana wiedza jest już w momencie „wysyłki" po prostu przestarzała, a potencjalny jej odbiorca szuka rozwiązań bardziej nowoczesnych i bardziej odpowiednich do natury swoich praktycznych problemów. Właściwe „opakowanie", by użyć języka handlowego, wytworów pracy naukowej (odpowiednio zredagowane raporty z badań, obrazowy i zwięzły styl wypowiedzi przy zachowaniu niezbędnej informacji o rzetelności i trafności uzyskanych wyników) ma podstawowe znaczenie dla włączenia nowej wiedzy w działania potencjalnego użytkownika.

W ocenie efektywności działania placówki naukowej bierze się głównie pod uwagę ocenę efektywności pracy uczonych, pracowników naukowych i zespołów naukowych. Analizując bliżej postulaty, oczekiwania, a także głosy krytyki kierowane w stronę naukowców jako społeczności twórców nowej wiedzy, można wyróżnić 3 rodzaje stanowisk uczonych, które ściągają na siebie krytykę środowisk zainteresowanych wzrostem użyteczności nauki.

Przedstawiciele pierwszego z nich zdają się mówić: „Zrobiliśmy swoją robotę, przedstawiliśmy je kompetentnym osobom ze świata nauki, nasze artykuły pojawiają się na łamach prestiżowych czasopism naukowych, czy to nie wystarcza do oceny naszego wkładu pracy i nas samych jako twórców dzieła? Jeśli ktoś, kto reprezentuje interes społeczny pragnie wykorzystać wyniki naszej pracy, niech ze swej strony uczyni wysiłek, niech zdejmie z półki czasopismo, określi swoje problemy i znajdzie właściwe rozwiązanie przy u ż y c i u tego co zostało zrobione. Tworzenie wiedzy jest z natury rzeczy pracą trudną i odpowiedzialną, dlaczego mamy być jeszcze dodatkowo obciążeni odpowiedzialnością za to, czy ktoś potrafi posługiwać się nią w swojej pracy. Niech użytkownik robi co chce. Ważna jest ocena naszej pracy pochodząca z środowiska naukowego, a nie środowiska praktyków".

Nie jest to, jak by się mogło wydawać, stanowisko odosobnione. Takie poglądy wyznaje znaczna część ludzi świata nauki i, wbrew pozorom, nie jest ono aspołeczne, ani też nie jest ono zamykaniem się w wieży z kości słoniowej. Wydaje się, że wy-

tworzenie oryginalnego, a przy tym zgodnego z uznanymi w świecie nauki i w obrębie własnej dyscypliny standardami postępowania badawczego, jest zadaniem często pochłaniającym wszystkie siły i możliwości intelektualne badacza. Trudno go winić, iż nie dostrzega on i nie potrafi z całym oddaniem włączyć się do pracy nad wprowadzeniem swoich wyników do jakiejś dziedziny praktyki. Badacz nie musi z racji swojej roli zajmowanej w instytucji naukowej znać natury problemów praktyki, gdyż w niej nie tkwi. Nieznajomość praktyki jest wielokrotnie powtarzanym zarzutem wobec akademickich uczonych przygotowujących kadry dla poszczególnych dziedzin praktyki.

Drugie stanowisko streścić by można w następującej frazie: „Przygotujmy nasze wytwory do wypuszczenia ich w świat, jeśli nawet praktycy nie zasygnalizują potrzeby „ssania" innowacji, (nowych wyników badań) — uczyńmy wysiłek w kierunku ułatwienia potencjalnemu użytkownikowi korzystania z wyników naszej pracy. Mówiąc obrazowo: jeśli góra nie chce przyjść do Mahometa, to Mahomet powinien zbliżyć się do góry, przynajmniej uczynić jakiś krok w jej kierunku". Stanowisko to jest reprezentowane przez nieliczną jeszcze grupę naukowców, lecz przypuszczać można, że liczba ich będzie rosła, gdyż jest to optymalny sposób zbliżania wytworów naukowych do ich potencjalnych użytkowników. Łatwiej samemu autorowi powiedzieć w sposób przystępny i czytelny o swojej pracy, przetworzyć przynajmniej częściowo informację o niej w formę pozwalającą przedstawicielom praktyki dostrzeżenie jej potencjalnej wartości użytkowej.

Wreszcie trzecie stanowisko — najbardziej radykalne, ale też mające, jak się przypuszcza, niewielu zwolenników w świecie naukowców, sprowadza się do tego, by naukowcy, w sposób równie aktywny jak w etapie rozwiązywania problemu naukowego, włączyli się w rozwiązywanie problemu praktycznego. Jednym słowem, by nie tylko tworzyli wynalazki, zgłaszali pomysły, ustalali prawdy i formułowali twierdzenia, lecz by asystowali w całym procesie przenoszenia tych prawd, twierdzeń i wyników do praktyki. Lapidarne streszczenie tego podejścia wyrażane było w odniesieniu do twórców-racjonalizatorów w haśle „od pomysłu — do przemysłu".

Trudno się jednak zgodzić z tym stanowiskiem w całej pełni. Rozwiązywanie praktycznych problemów to zupełnie inny rodzaj działalności, wymagającej innej „bazy" danych, innych zdolności i motywacji. Poza tym byłoby to rozpraszaniem potencjału twórczego i kadrowego niezbyt licznej (w niektórych dziedzinach) kadry naukowców i badaczy. Należy przypuszczać, że radykalizm tego stanowiska zostanie w najbliższych latach złagodzony [14]. Trzeba przyjąć jednakże, iż pewne formy asystencji, zwłaszcza gdy chodzi o rozwiązania techniczne, są niezbędne dla wprowadzenia wielu pomysłów w życie. Problemem, kto ma pełnić funkcje asystenta i promotora zmian zajmiemy się w ostatniej części tej pracy dotyczącej zastosowań wiedzy o innowacjach, tu warto tylko wskazać na możliwość tworzenia funkcji dla osób, a nawet całych instytucji, pośredniczących w przekazywaniu innowacji. Przykładem takiej działalności promocyjnej jest działalność „POSTEORU" wrocławskiego, doskonalącego nieustannie formy „zagospodarowywania" wiedzy naukowej i technicznej, pośredniczenia w jej sprawnym przechodzeniu do praktyki, głównie produkcyjnej. Obszerna analiza tego typu działalności zawarta jest w pracy A. Gniazdowskiego (1977).

Fakt ukazywania się dużej stosunkowo liczby mało wartościowych prac naukowych świadczy o tym, że sama nauka i działalność naukowa oraz polityka naukowa wymagają usprawnień. Wartościowy wynik w dziedzinie tak zwanej czystej nauki opublikowany w czołowym czasopiśmie naukowym (o wysokich wymaganiach stawianych publikacjom) jest wartościowszy niż przeniesiony do praktyki wątpliwej wartości „produkt naukowy". Prawdą jest także, iż nowe idee nie są rozumiane od razu, lecz z pewnym opóźnieniem, ważne jest wobec tego przyśpieszanie procesu rozumienia nowych idei przez krąg najbardziej kompetentnych badaczy, pozostawiając kwestie szerokiego upowszechniania innym instytucjom. Uczynienie naukowców bardziej chłonnymi na nowe idee, ułatwienie im korzystania z najświeższych danych mogłoby się okazać strategią bardziej korzystną niż nakłanianie badaczy, by zostawiali swoje laboratoria przenosząc się do biur zaplecza zakładów przemysłowych.

[14] Porównaj sformułowania zawarte w materiałach XII Plenum KC PZPR 15-16.6.1978.

Rozwijanie takich cech, jak wrażliwość na nowości, umiejętność szybkiej oceny ich użyteczności, po to, by więcej czasu poświęcić własnej pracy, wydaje się być nieodzownym warunkiem efektywnej pracy naukowo-badawczej w instytucjach naukowych. Kierunek badań, który zajmuje się zachowaniem nabywcy, użytkownika nowości (w tym przypadku nabywcą wiedzy jest badacz, mogący korzystać i stosować metody, pomysły, idee wypracowane w innych dyscyplinach naukowych) rozwija się obecnie coraz intensywniej.

Oczekiwania wobec badaczy są, jak z tego wynika, w konflikcie z oczekiwaniami i poglądami na własną rolę („misję") samych uczonych. Konfliktowość ta odzwierciedlona jest w systemie oceny funkcjonowania naukowców, zwłaszcza gdy odgrywają oni podwójne, a niekiedy potrójne role: organizatorów nauki, badaczy oraz dydaktyków. Można by powiedzieć, że działają oni na zasadzie paralelności ról, że znając naturę problemów i charakterystyczne dla swojej dyscypliny naukowej metody badań, znając środowisko naukowców i środowisko polityków nauki, potrafią lepiej kierować samymi badaniami, a mając pod opieką grono młodych adeptów (studentów) mają możność bezpośredniego przekazu wiedzy „gorącej".

Różne są kryteria ocen ustalane przez przedstawicieli tych trzech środowisk, determinujących z kolei określone role naukowców. W swoim środowisku — wśród przedstawicieli profesjonalnej nauki — oceniani są głównie za wartościowy wynik badań, produktywność jest tu rozpatrywana w zestawieniu z produktywnością innych badaczy mających takie samo przygotowanie i doświadczenie (Nowakowska, 1975).

Sumując, to co zostało wyżej powiedziane: Naukowcy pragną poświęcać czas i siły wykonywaniu własnej profesji, praktycy — nie rozumiejąc sensu pozornie abstrakcyjnych i hermetycznych prawd rozwiązują swoje problemy metodami zdroworozsądkowymi, które nie zawsze są najskuteczniejsze. Trzecia „partia" — przedstawiciele polityki naukowej — widząc lukę między możliwościami nauki i potrzebami praktyki, ze zdumieniem konstatuje, że „produkcja" wiedzy jest większa niż jej „ssanie" przez praktykę. Zlikwidowanie tej luki ma być efektem zbliżenia się uczonych do bezpośrednich problemów życia. Jednak takie sta-

nowisko nie jest popularne wśród uczonych i budzi ich opór. Tak więc, problematyka przyswajania innowacji w organizacjach naukowych (placówkach) ma dwa aspekty: (a) przyswajania nowych idei z własnej dyscypliny naukowej oraz innych mniej lub bardziej pokrewnych dyscyplin, (b) nowego wzorca zachowania się uczonego, poszerzenia jego roli społecznej.

Proces przyswajania innowacji w pierwszym rozumieniu napotyka na opory, spowodowane trudnościami natury technicznej — utrudnionym dostępem do źródeł literaturowych. W drugim rozumieniu, gdy chodzi o przyswojenie nowej roli, jest on znacznie bardziej „bolesny". Nowa rola uczonego we współczesnym społeczeństwie polega w istocie na umiejętnym łączeniu wielu ról społecznych: odbiorcy informacji wytworzonej przez innych, twórcy, dystrybutora oraz rzecznika zmian.

Pewnym rozwiązaniem byłoby tu realizowanie badań naukowych na zamówienie, formułowanych w sposób nie krępujący inwencji badacza. Byłaby to droga odwrotna od dotychczasowej. W procesie współpracy badacza i przyszłego użytkownika następowałoby wzajemne dopasowywanie się stron: zwiększałoby się znacznie prawdopodobieństwo zastosowania projektu w praktyce i zmniejszała się potencjalnie luka między działalnością naukową a praktyką. Niepożądanym skutkiem ubocznym byłoby tu jednak pewne ograniczenie wyobraźni twórcy przez temat.

Jeśli chodzi o usprawnienie systemu przyswajania nowych idei przez twórcę, to można pomyśleć tu o dwu sposobach lepszej dystrybucji informacji: poprzez formalne i techniczne środki przekazu i komunikacji oraz poprzez stwarzanie warunków sprzyjających powstawaniu nieformalnych kanałów informacyjnych, to znaczy, tworzenie tak zwanych form nieustającego dyskutowania, ruchu naukowego o formach mniej odświętnych i incydentalnych.

8.2. Szkolnictwo i instytucje oświatowe jako podmioty przyswajania innowacji

Kiedy mówimy o narastającej w coraz szybszym tempie zmienności współczesnego życia, mamy na myśli zarówno ogólny wzrost uprzemysłowienia jak i zmiany kulturowe społeczeństwa,

przeobrażenia w systemach wartości, stylu życia, poziomie aspiracji poszczególnych jednostek i grup społecznych itp. Ogół tych, a zapewne i innych zmian, w szeroko rozumianym otoczeniu, oddziałuje na strukturę, funkcję oraz rezultaty działania bardzo złożonego systemu, jakim jest system oświatowy w każdym niemal współczesnym społeczeństwie. Właśnie w związku z ową zmiennością otoczenia systemowi oświaty stawia się nowe, znacznie poważniejsze niż dawniej cele: wychowania dla przyszłości, która będzie się zmieniała być może w jeszcze szybszym niż dotychczas tempie. Pojawiają się „... głosy domagające się takiego systemu nauczania, który kształciłby umysły samodzielne i twórcze, a głosy krytyki koncentrują się na tym, co jest rutyną, stereotypem, banałem" (Tomaszewski, 1976, s. 1).

W ostatnich latach narasta przekonanie, że aby w pełni odpowiedzialnie podjąć się realizacji tego nowego celu, system oświaty powinien ulec zasadniczym zmianom. Te zasadnicze zmiany dotyczyć powinny zarówno struktury jak i funkcji całego systemu. Lecz zanim nastąpi zmiana makro musi nastąpić zmiana mikro. Ograniczymy się tu do rozważenia zmian wprowadzanych celowo nie do całego systemu, lecz do poszczególnych jego elementów (np. dó szkół). Proces zmiany nazywać będziemy procesem przyswajania innowacji.

Zrozumienie istoty procesów innowacyjnych w organizacjach oświatowych różnego typu wydaje się niezbędne dla opracowania właściwej strategii modernizacji całego systemu oświaty. Żywi się coraz powszechniej przekonanie, że oświata pozwoli na skuteczne i efektywne rozwiązanie problemów modernizacji innych megasystemów społecznych i zapewni szybki rozwój społeczeństwa globalnego we wszystkich dziedzinach życia. Z tego względu organizacje oświatowe są w większym stopniu niż inne obiektem planowanej interwencji.

Przykładem interwencji zakrojonej na skalę makro jest projektowana w naszym kraju reforma oświaty. Reformę tę można traktować jako kompleksową i złożoną innowację typu reorientacji, o dalekosiężnych skutkach i szerokim zakresie zmian. Zakres zmian wywołanych reformą jest mierzony liczbą ogniw, które będą niejako uczestniczyły w zmianie.

Jednym z podstawowych obiektów zmian w systemie oświaty

jest system nauczania, na który składają się: programy nauczania, metody dydaktyczne, środki dydaktyczne oraz sposoby sprawdzania efektywności stosowania wszystkich powyższych elementów.

Badania nad efektywnością tego rodzaju kompleksowej innowacji są intensywnie prowadzone w wielu ośrodkach naukowych. Na przykład od szeregu lat pracą tego typu zajmuje się R. Glaser, którego głównym celem jest znalezienie odpowiedniego modelu oceny wyników wprowadzania zmian w metodach i technikach nauczania (*instructional system*). Jak wiadomo, jest to zadanie bardzo trudne, wymagające określenia sposobu i zakresu, w jakim dana klasa lub szkoła s t o s u j e model nauczania, który został wprowadzony jako innowacja. Dane pochodzące z takiej oceny trzeba następnie zestawić z rzeczywistymi wynikami w nauce szkolnej. Nie jest to jak wiadomo, zadanie proste i wymaga spełnienia wielu warunków (Glaser, 1973).

Autor ten uważa, że różny stopień przyswojenia modelu w zakresie poszczególnych jego wymiarów należy następnie zestawić z cechami populacji uczniów przed i po zastosowaniu nowych metod w określonym środowisku szkolnym. Do analizy statystycznej wyników najbardziej odpowiednią byłaby metoda analizy wariancyjnej, uwzględniająca trzy wymiary:

— cechy uczniów,
— zmienne modelu nauczania oraz
— osiągnięcia w nauce szkolnej uczniów.

Wprowadzenie innowacji do szkół wymaga specjalnego klimatu organizacyjnego sprzyjającego innowacji. Postuluje się w związku z tym wprowadzanie do szkół nowego rodzaju specjalistów: p s y c h o l o g ó w s z k o l n y c h. Właśnie oni mieliby do odegrania specjalną rolę w tworzeniu owego klimatu polegającego na wprowadzaniu atmosfery nieustannego eksperymentowania. Szkoła byłaby wówczas terenem, na którym odbywałby się eksperyment, prowadzone byłyby badania podstawowe oraz stosowano by wyniki eksperymentu. Byłby to stan umożliwiający jednocześnie generowanie nowych pomysłów oraz ich przyswajanie (to znaczy jednoczesne występowanie zjawiska inwencyjności i innowacyjności). Byłaby to sytuacja, w której nauczyciele, badacze, projektanci programów szkolnych, władze oświatowe,

a także uczniowie mieli poczucie, że w bezpośredni sposób uczestniczą w doskonaleniu kształtu szkoły.

Badania psychologiczne w dziedzinie oświaty są obecnie w takim stanie zaawansowania, że możliwe jest podjęcie próby połączenia trzech podstawowych stadiów procesu zwanego postępem naukowym, a więc: badań, prac rozwojowych oraz ich zastosowania, i to nie koniecznie, i nie tylko, w sposób sukcesywny, lecz jednoczesny, równoległy. Takie możliwości charakterystyczne są dla wszystkich silnych metodologicznie dyscyplin naukowych. Rzeczywiste stosowanie takiego podejścia ma fundamentalne znaczenie dla rozwoju i dojrzewania nauk o zachowaniu i nauk społecznych, a zwłaszcza psychologii szkolnej (nauczania i uczenia się).

A oto dziedziny rzeczywistości szkolnej, w odniesieniu do których wyżej wspomniane połączenie może mieć miejsce: uczenie się przedmiotowe, nabywanie podstawowych zdolności i umiejętności, strategia nauczania oraz struktura treści przyswajanych w procesie uczenia się, gdyż ona to warunkuje ostateczny kształt programów nauczania, pozwala w nich uwzględnić różnice indywidualne między uczniami (co jest niezbędne do stworzenia podstaw indywidualizacji nauczania), a także pozwala sformułować nowe wymagania odnośnie pomiaru i oceny wyników nauczania. Aby przybliżyć się do tego ideału trzeba nieustannie uczestniczyć w działalności naukowej oraz w rzeczywistości życia szkolnego. O tym, czy jest to możliwe, toczy się obecnie ożywiona dyskusja.

8.3. Zmiany, reformy, usprawnienia w instytucjach służby zdrowia

Stan badań nad problemami powstawania i stosowania innowacji w instytucjach służby zdrowia można przedstawić biorąc za punkt wyjścia swego rodzaju „technologię" tych instytucji, a mianowicie zasady świadczenia przez nie usług zdrowotnych. Są one dwojakiego rodzaju: (a) związane z ochroną zdrowia, (b) z usuwaniem chorób i zaburzeń w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu ludzkiego. Źródłem innowacji są tu badania w dziedzinie medycyny eksperymentalnej oraz medycyny społecznej.

Ostatnio powstała nowa dyscyplina naukowa — socjologia medycyny, zajmująca się zastosowaniem wyników i badań socjologicznych w służbie zdrowia (Sokołowska, 1971; Sokołowska, Hołówka, Ostrowska, 1976). Chodzi tu bowiem o swoistą produkcję usług nie tylko dla człowieka, lecz również takich, których człowiek staje się przedmiotem. W związku z tym większe jest tu ryzyko i z większą ostrożnością stosuje się innowacje.

Podjęcie przez lekarza decyzji o stosowaniu nowej metody leczenia czy też nowego środka farmaceutycznego zawiera ryzyko, w którym uwikłane są dwie strony, pacjent i lekarz. Bywają tu sytuacje, w których sztuka profesjonalna staje bezradna wobec dylematów moralnych.

Wymienimy następujące rodzaje innowacji w dziedzinie służby zdrowia, które odpowiadają obu rozumieniom medycyny: jako instytucji społecznej oraz jako dziedziny naukowej i sztuki praktycznej:

— poznawanie etiologii chorób (wiedza);
— nowe lekarstwa i medykamenty (produkty);
— nowe sposoby diagnozowania chorób (metody-produkty);
— nowe sposoby terapii (metody);
— nowe formy opieki nad pacjentem w lecznictwie otwartym i zamkniętym (metody);
— nowe sposoby kontroli nad przebiegiem zdrowienia, (metody);
— nowe sposoby profilaktyki zdrowotnej (metody);
— nowe formy organizacyjne instytucji służby zdrowia (np. ZOZ-y);
— wprowadzenie przepisów dotyczących leczenia przymusowego (zasady).

Ponieważ coraz popularniejszym staje się stanowisko, że zasady świadczenia usług zdrowotnych są problemem społecznym, a nie medycznym, w przyszłości narastać będzie znaczenie badań psychologicznych i socjologicznych w resorcie służby zdrowia. Chodzi tu na przykład o ustalenie prawidłowości rządzących formowaniem się ról pracowników służby zdrowia oraz typów interakcji z pacjentem.

Na wzrost zainteresowania przyswajaniem innowacji w insty-

tucjach służby zdrowia wpływa nie tylko rozwój medycyny, lecz także rozwój oświaty, a także systemów politycznych. Zdrowie coraz bardziej staje się kategorią społeczno-polityczną, a opieka zdrowotna jako dziedzina współczesnego życia społecznego jest w stanie gwałtownych przemian. Daje się zauważyć wzrost czynnika racjonalnego i technicznego w opiece zdrowotnej, a zmniejszanie się aspektu emocjonalnego, który był charakterystyczny dla poprzedniego okresu. W analizie procesów innowacyjnych w dziedzinie służby zdrowia można wyróżnić relację następujących elementów: pacjent — system opieki zdrowotnej — państwo. Pracownicy służby zdrowia stanowią tu ogniwo biorące na siebie podwójną odpowiedzialność: wobec pacjentów oraz wobec państwa, które finansuje usługi zdrowotne.

W relacji: pacjent — instytucja służby zdrowia — państwo, każdy element może być zarówno podmiotem przyswajania innowacji jak i aktywnym rzecznikiem zmian. Na przykład, lekarz naukowiec może być twórcą nowej metody leczenia, praktyk-klinicysta będzie starał się przyswoić niektóre z najbardziej nowoczesnych metod, dopiero potem wiedza ta stopniowo będzie docierała do lekarzy rejonowych ośrodków zdrowia. Lecz o innowacjach w tej dziedzinie musi być także poinformowany polityk kierujący zagadnieniami związanymi z opieką zdrowotną ludności, gdy będzie to jednym z obowiązków wchodzących w zakres sprawowanej przez niego władzy.

Zasadnicze jednak zmiany w systemie opieki zdrowotnej i zasadnicze przekształcenia strukturalne mogą nastąpić wówczas, gdy zostaną przekształcone ukryte struktury i tradycje w tym zakresie. Sposoby opieki zdrowotnej należą bowiem do instytucji życia społecznego o starych tradycjach, a działania w tej dziedzinie są uwarunkowane kulturowo i społecznie. W wielu krajach praktyki te są wciąż jeszcze bardzo tradycjonalistyczne (Bizoń, 1976).

Sprawą o podstawowym znaczeniu jest szerzenie oświaty zdrowotnej w całym społeczeństwie oraz szczegółowy opis roli instytucji trzecich reprezentujących politykę społeczną, a więc nie tylko resort służby zdrowia bezpośrednio odpowiedzialny za wprowadzanie reform i innowacji. Pewną rolę odgrywają tu również

resortowe ośrodki służby zdrowia, lecznictwo zamknięte, samorządy lokalne, instytucje naukowo-badawcze, fabryki farmaceutyczne itp.

Psychologicznych problemów związanych z przyswajaniem innowacji w instytucjach służby zdrowia jest bardzo wiele. Jedną z innowacji „usługowych" było włączenie psychologii do współpracy z medycyną (np. wprowadzenie psychologów klinicznych do różnorodnych instytucji — nie tylko do szpitali psychiatrycznych). Obecnie do zadań związanych z modernizacją instytucji służby zdrowia mogą również włączyć się psychologowie pracy. Chcieliby oni zająć się na przykład analizą procesów wprowadzania zmian.

Proces przyswajania innowacji zapewne będzie inaczej przebiegał wśród ogółu lekarzy a inaczej wśród przedstawicieli poszczególnych specjalności lekarskich i medycznych, inaczej wśród personelu pielęgniarskiego, a jeszcze inaczej wśród przedstawicieli administracji służby zdrowia. Jednakże, aby zmiany były efektywnie wprowadzane, właściwe postawy wobec nich muszą następować we wszystkich grupach społeczno-zawodowych związanych z opieką zdrowotną.

Coraz częściej przedmiotem analizy socjologicznej i psychologicznej (a także teoretyków organizacji) staje się szpital jako podstawowy element systemu służby zdrowotnej. Jest on interesujący z wielu względów. To właśnie tu, jak pod mikroskopem, w zagęszczeniu, można obserwować wszystkie niemal zjawiska psychospołeczne, wszystkie elementy relacji pacjent — lekarz — pielęgniarka — salowa — administracja szpitalna — rodzina pacjenta — system opieki społecznej (Lippitt, 1975) [15].

Ważnym wnioskiem płynącym z analizy teoretyków organizacji (Bizoń, 1976) jest ustalenie, jakie cechy organizacji sprzyjają przyswajaniu innowacji, a jakie hamują ten proces. Do czynników sprzyjających zaliczyć można: (a) wielkość i częstość przyswajania innowacji w przeszłości, (b) specjalizację (zależność między specjalizacją, zróżnicowaniem specjalizacyjnym a cechami wprowadzanej innowacji), (c) interakcję między wielko-

[15] Analizą pracy personelu szpitalnego zajmowali się również M. Lyon i J. Ivancevich (1974).

ścią i centralizacją. Sama cecha centralizacji nie wpływa na szybkość przyswajania innowacji. Przyswajanie innowacji jest więc bardziej prawdopodobne w dużych, specjalistycznie zróżnicowanych i zdecentralizowanych szpitalach.

8.4. Organizacje przemysłowe i ich rola w procesach innowacyjnych

Zakłady przemysłowe są, z ekonomicznego punktu widzenia, podmiotami mikro-ekonomicznymi gospodarowania. Jako takie muszą wchodzić w rozliczne związki zarówno z „dostawcami" nowych idei, wniosków, pomysłów i propozycji zmian jak i z potencjalnymi odbiorcami swych wytworów. Z jednej strony muszą same produkować innowacje, aby zaspokoić potrzeby obecnych i przyszłych nabywców, z drugiej zaś — przyjmować i wprowadzać zmiany z zewnątrz.

Przemysł staje się stopniowo głównym partnerem nauki i techniki, decydującym w znacznej mierze o sile związku, jaki istnieje między nauką i praktyką. Dzieje się tak dlatego, że wiele pomysłów i wartościowych wynalazków zostaje ostatecznie zweryfikowanych dzięki temu, że przemysł podejmuje się trudnej roli realizatora projektu czy wynalazku. Przemysł znajduje się w centrum uwagi ekonomistów i sfer kierujących gospodarką, gdyż poziom produkcji przemysłowej ma decydujący wpływ na tempo rozwoju gospodarczego kraju. Pojęcie rewolucji naukowo-technicznej wiąże się ściśle z możliwościami rozwojowymi i podatnością tej dziedziny gospodarki na zmiany i przeobrażenia oraz gotowością do efektywnego współdziałania z przedstawicielami nauki i techniki.

Jednocześnie stwierdza się powszechnie, że organizacje przemysłowe wcale nie są skłonne do automatycznego przyjmowania wszelkich propozycji zmian, mimo że zmiany te mogą wpływać na wzrost efektywności ich działania. Tak na przykład J. Gordon (1978, s. 5) stwierdza: „Powszechnie wiadomo, że przedsiębiorstwa produkcyjne odnoszą się niechętnie do innowacji, gdyż ich wdrażanie jest bardziej kłopotliwe niż kontynuacja produkcji powtarzalnej, wymaga zazwyczaj zmian w ustalonej

organizacji produkcji, przesunięć i przekwalifikowania pewnej części załogi, związane jest z możliwością niepowodzenia, wszystko to odbija się zazwyczaj na wynikach produkcyjnych i finansowych przedsiębiorstwa, przynajmniej w pierwszym okresie eksploatacji".

W rozważaniach dotyczących oporów wobec zmian i usprawnień wprowadzanych do zakładów przemysłowych dominują akcenty ekonomiczne. Przyczyn trudności w uruchamianiu nowych linii technologicznych czy produkcji nowych serii wyrobów (jakościowo różnych od poprzednich) upatruje się w wadliwym działaniu systemów motywacyjnych, przede wszystkim tak zwanych bodźców ekonomicznych postępu technicznego. Obecny system ekonomiczno-finansowy nie powoduje samoczynnego „zasysania" innowacji przez przedsiębiorstwa przemysłowe. Istnieje wyraźna przewaga tak zwanego tłoczenia innowacji nad ssaniem. Zarówno wdrażanie projektów naukowo-badawczych, pochodzących z własnych i obcych ośrodków badawczo-rozwojowych, jak i realizowanie pomysłów i rozwiązań rodzących się w fabrykach (ruch racjonalizatorski) napotyka trudności związane z finansowaniem postępu. Wdrażanie wiąże się z dodatkową pracą i wysiłkiem (przy jednoczesnym obciążeniu bieżącymi sprawami), a to nie zawsze znajduje prawidłowe odzwierciedlenie w zarobkach i nagrodach. Pojawiają się kłopoty z planem produkcji, gdyż nowe urządzenia, technologie, instalacje nigdy nie dają od razu oczekiwanych efektów. W rezultacie to co nowe początkowo okazuje się gorsze, gdyż ciągłość ruchu nowej linii technologicznej jest mniejsza, wydajność pracy niska, jednostkowe koszty wysokie. Sumując, można powiedzieć, że wciąż jeszcze brak jest na modernizację odpowiednich środków finansowych (pieniędzy, materiałów, ludzi) w nadmiarze natomiast wyprodukowano system „paragrafów" hamujących inicjatywę przedsiębiorstw, w zakresie odpowiedniego finansowania przedsięwzięć innowacyjnych.

Wymienimy najważniejsze rodzaje innowacji wprowadzanych do przemysłu: są to przede wszystkim zmiany w technice, technologii oraz wyrobach. Zmiany techniczne dotyczą maszyn i urządzeń, w technologii — metod wytwarzania, zmiany w wyrobach nazywane są innowacjami produktowymi. Wszystkie one powo-

dują w konsekwencji konieczność zmian w sferze organizacji i zarządzania, podejmowania eksperymentów społecznych i zabiegów humanizujących pracę. Zakłada się przy tym, że eksperymentowanie w państwie socjalistycznym nie może naruszać generalnych zasad socjalistycznego zarządzania, to znaczy, że nie może naruszać zasady uspołecznienia środków produkcji, zasady socjalistycznego podziału wytworzonego w procesie pracy przemysłowej dochodu narodowego, zasady kształtowania stosunków między grupami pracowniczymi we współpracy i współdziałaniu oraz zasady współudziału mas w zarządzaniu.

Pojęcie eksperymentu ekonomicznego w przedsiębiorstwie przemysłowym można pojmować bardzo szeroko, czyni tak na przykład S. Burchardt (1974), który uważa, że jest to wszelkie działanie związane z wdrażaniem (podkr. Z.R.) określonych zasad, dotyczących zarządzania przedsiębiorstwem i obserwowanie skutków tego wdrażania. Skutki te to ujawnianie się inicjatywy kierownictwa i załogi, poprawa współpracy i współdziałania między poszczególnymi grupami pracowników, to jest doskonalenia wewnętrznych i zewnętrznych stosunków społecznych przedsiębiorstwa. W wyniku wdrożenia i doskonalszych stosunków społecznych powinno nastąpić zwiększenie gospodarności przedsiębiorstwa, poprawa struktury, jakości i poziomu nowoczesności jego produkcji.

Jednostką analizy w badaniach ekonomistów są więc działania innowacyjne przedsiębiorstw z punktu widzenia nakładów i korzyści, strat i niepowodzeń finansowych oraz inwestycji dodatkowych, związanych z wprowadzeniem innowacji w życie. Funkcjonowanie przedsiębiorstwa jest jednakże wypadkową zachowań poszczególnych jego uczestników, powiązanych ze sobą w odpowiednie grupy, znajdujących się ze sobą w relacjach zwanych stosunkami społecznymi, tworzonymi na podstawie istniejących zależności organizacyjnych i interakcji zachodzących w momencie, gdy powstaje jakaś łącząca ich sytuacja, na przykład: wspólny lub sprzeczny interes, układ zależności i obowiązków, pojawia się wartość lub czynnik, wobec którego należy przyjąć określoną postawę.

Na pytanie: Dlaczego tak jest? znajdujemy następujące odpowiedzi: organizacje przemysłowe mają sztywne, zbiurokratyzo-

wane struktury, są powiązane z innymi elementami systemu gospodarczego i społecznego o podobnych wadach strukturalnych, są nadmiernie scentralizowane oraz stosuje się wobec nich nieodpowiedni system bodźcowania, tak że przedsiębiorstwom nie opłaca się wprowadzanie innowacji, a rynek konsumenta nie stwarza nacisku na produkcję nowych produktów. Sprawy te znajdują często odbicie w artykułach publicystycznych [16] i pracach ekonomistów.

Skoro więc przemysł wykazuje opory wobec innowacji, to należy z powyższych powodów: (a) zmienić strukturę organizacyjną (a zmiana taka jest także innowacją), (b) zmienić inne elementy systemu gospodarowania oraz (c) stworzyć właściwy system bodźcowania. Wkraczamy tu jednak w problematykę eksperymentowania nie tylko ekonomicznego, lecz także społecznego.

Na czoło wysuwa się potrzeba świadomego i planowego udziału osób i instytucji trzecich. Mogą to być specjalnie wyłonione zespoły spośród załogi przedsiębiorstwa lub też mieszane ekipy składające się z ekspertów i pracowników. Potrzeba tak zwanej asystencji i promocji w czasie procesu wprowadzania zmian do organizacji przemysłowych może mieć różną formę — od bardzo radykalnych przeobrażeń do drobnych zmian typu usprawnień. Pojęcie p r o m o c j i oraz pojęcie a s y s t e n c j i w procesie wdrażania nowych projektów badawczych do przemysłu wprowadza A. Gniazdowski (1977). Przez funkcje promocyjne rozumie się wszelkie działania placówki badawczej zmierzające do możliwie najszybszego zastosowania zakończonych i przekazanych zleceniodawcom opracowań.

Przez funkcje asystencyjne rozumie się różne formy aktywnej obecności i pomocy autorów opracowań badawczych udzielonej przedsiębiorstwom, które opracowania te wdrażają. Promocja wiąże się z popieraniem, lansowaniem, pobudzaniem, asystencja zaś ze wspieraniem i pomocą.

O ile w instytucjach typu usługowego lub administracyjnego asystencja miała często charakter sporadyczny i spontaniczny, o tyle asystencja przy wdrażaniu innowacji (i wprowadzaniu zmian) do przemysłu jest zabiegiem o wiele bardziej skompliko-

[16] Porównaj M. Kulicki, 1976.

wanym. Wymaga ona rygoru, zmusza pracowników przedsiębiorstwa do podporządkowania się dyscyplinie nawet ostrzejszej niż w warunkach normalnego funkcjonowania. Ponieważ ludzie nie lubią przymusu, a ich zgoda na podporządkowanie się władzy jest n o r m ą społeczną (wynika z umowy formalnej i nieformalnej), wprowadzenie innowacji, które wymaga nierzadko jeszcze większej dyscypliny i podporządkowania się, budzi z reguły opór poszczególnych jednostek i grup. Przyczyn niechętnych lub obojętnych postaw jest wiele. Omówimy je w części II tej pracy; psychologiczne przyczyny oporów wobec zmian wyodrębniają się jako oddzielny i obszerny problem badawczy. Jeśli chodzi o opór kierownictwa, to wynika on z faktu, że zakład pracy ponosi zwykle koszty innowacji; decyzje pociągają za sobą ryzyko, że na przykład nie uda się trafić w zapotrzebowanie rynku, nastąpią wahnięcia w wydajności pracy, pojawiają się kłopoty z przeuczaniem się pracowników. Kierownictwo zdaje sobie sprawę z tego, że wszystko to razem może obciążyć zysk zakładu i wstrzymać wypłatę premii.

A jakie są oczekiwane korzyści innowacji? Często trudno je obliczyć. Wynika z tego fakt, że łatwiej przewidzieć straty niż dostrzec potencjalne korzyści.

Głównym hamulcem procesów innowacyjnych w przemyśle jest brak k o n i e c z n o ś c i unowocześniania wyrobów. Brak jest mechanizmu uruchamiającego siły i naciski zmuszające kierownictwo przedsiębiorstwa do wytwarzania nowych modeli, jeśli na stary ma zapewniony zbyt.

Nie będziemy tu raz jeszcze powtarzać tez wypracowanych przez przedstawicieli nurtu zmiany planowanej (zbiór zasad i dyrektyw socjotechnicznych — patrz podrozdz. 6.4.2., cz. I). Warto jednakże przypomnieć wyniki badań nad korelatami nowatorstwa organizacyjnego w przedsiębiorstwach przemysłowych.

Badania poświęcone analizie cech przedsiębiorstw osiągających sukcesy w podejmowaniu działań innowacyjnych oraz nie mających takich sukcesów prowadzone były na przykład przez R. Rothwella i innych (1974) stwierdzili oni, że przedsiębiorstwa z powodzeniem wytwarzające nowe produkty:

a) lepiej rozumieją potrzeby użytkowników (konsumentów, klientów, odbiorców produktu);

b) mają bardziej efektywnie (choć nie zawsze) szybko działające komórki badawczo-rozwojowe;

c) wykazują więcej starań w kierunku popularyzacji i reklamy własnych produktów, mają lepszy serwis informacyjny;

d) częściej nawiązują i utrzymują kontakty z przedstawicielami biur zaplecza i instytutów uczelnianych (a więc z instytucjami spoza zakładu);

e) w przedsiębiorstwach tych osoby odpowiedzialne za wprowadzenie innowacji mają więcej władzy i autorytetu niż ich partnerzy z przedsiębiorstw, które spotkało niepowodzenie we wprowadzaniu innowacji.

Gdy przystąpiono do bardziej pogłębionej analizy, uwzględniającej cechy osób (na kierowniczych stanowiskach) odpowiedzialnych za wprowadzenie innowacji okazało się, że sukcesowi towarzyszyły takie cechy jak: większa władza, większa odpowiedzialność, więcej różnorodnych doświadczeń (podróże, obycie w świecie itp.), więcej entuzjazmu dla innowacji, wyższa pozycja w strukturze organizacyjnej zakładu. Przedsiębiorstwa takie mają również osobę, która odgrywa rolę „mistrza-rekordzisty" innowacji. Niektórzy autorzy wymieniają także agresywność jako warunek sukcesu w przyswajaniu innowacji, a także skłonność do przejawiania inicjatywy oraz plastyczność. O ile łatwo się zgodzić z tym, że plastyczność osób odpowiedzialnych za wprowadzenie i przyswajanie zmian oraz innowacji jest cechą ważną, to trudno zgodzić się, że nowatorom niezbędna jest zdolność do pracy twórczej. Jak wykazały niektóre badania (por. cz. II, podrozdz. 4.1) jednostki twórcze są mniej plastyczne i niełatwo przystosowują się do nowych warunków; twórcy szokują raczej oryginalnością niż agresją. Przyswajanie innowacji w organizacjach przemysłowych wymaga często od człowieka rezygnacji ze swego punktu widzenia. Twórcy rzadko to czynią.

Przyswajanie innowacji w przemyśle polega na przejściu od jednego zrutynizowanego zajęcia do innego — jeszcze bardziej uproszczonego i mało ciekawego. W warunkach szybko następujących zmian — przystosowywać się i przyswajać nowe rzeczy muszą prawie wszyscy (lub znaczna większość współczesnych ludzi) — nie wszyscy muszą tworzyć. Narasta przekonanie, że choć nie wszystkie płody pracy twórczej mogą być wykorzystane w

praktyce, należy popierać twórczą pracę i stwarzać warunki dla jej rozwoju (weźmy za przykład akcje mające na celu wzbogacanie zadań pracy).

Konkludując: Przemysł jako partner nauki, występujący w roli użytkownika wiedzy (jako innowacji), „kupuje" produkt nie zawsze dopasowany do swoich potrzeb i własnych możliwości wdrożenia, ponadto jest przede wszystkim zaangażowany w produkcję towarów mogących zaspokoić istniejące już, obrosłe tradycją potrzeby klientów.

Dwoistość roli pełnionych w procesach innowacyjnych przez organizacje stawia przedsiębiorstwa w sytuacjach konfliktowych, pogłębionych faktem braku efektywnych systemów komunikacji i transformacji wiedzy. Przedsiębiorstwo musi nauczyć się operowania dwoma językami: jednym z nich może posługiwać się przy nawiązywaniu kontaktu z naukowcami, drugim — z klientami.

8.5. Przyswajanie innowacji w rolnictwie

Problemy wyłaniające się w procesie postępu rolniczego zostały dokładnie opisane w pracach polskich autorów: B. Gałęskiego (1971) i W. Makarczyka (1971), nie będziemy więc powtarzać szczegółowo wywodów i twierdzeń opracowanych przez socjologów wsi. Przypomnimy jedynie, że charakterystyczne dla nich podejście badawcze wiąże się z kierunkiem dyfuzji innowacji.

Wymienieni autorzy zajmują się zależnościami między przyswajaniem innowacji rolniczych a cechami zawodowych rolników i rodziny chłopskiej. W latach 1966 - 1968 nastąpił rozkwit aktywności badawczej polskich socjologów wsi. Do zestawu narzędzi badawczych włączono nowe metody oraz zainteresowano się przypadkami nowatorstwa zbiorowego (na przykład w spółdzielniach produkcyjnych).

Badania polskich autorów stanowią kontynuację tradycji przedwojennej, a rozważania na ten temat można znaleźć na przykład u takich historyków kultury i antropologów kulturowych jak S. Czarnowski (1956).

Przedmiotami przyswajania (innowacjami) są w tej dziedzinie najczęściej nowe uprawy (np. nowe odmiany roślin), nowe metody uprawy ziemi (z zastosowaniem techniki), nawozy sztuczne, sposób prowadzenia gospodarstwa, nowe zabiegi rolnicze itp. Nowości te są rozpatrywane z punktu widzenia pełnionej roli zawodowej oraz generalnych postaw ludności wiejskiej wobec modernizacji jej warsztatu pracy.

Wśród korelatów nowatorstwa wymienia się jako najważniejsze: grupę obszarową, kategorię społeczno-ekonomiczną (stan zamożności) oraz poziom wykształcenia.

W procesach przenikania nowości do środowiska chłopskiego ważną rolę odgrywa tradycja i środowisko kulturowe: wzory zachowań danego środowiska wioskowego, sąsiadów, rodziny, organizacji społecznych itp. Byłaby to analogia do środowiska organizacyjnego w odniesieniu do przedsiębiorstw przemysłowych.

Jeżeli chodzi o metody badań, to stosowane były monografie społeczności wiejskich, śledzono proces przemian gospodarczych i kulturowych danej wsi, wykorzystywano także materiały autobiograficzne, pamiętniki, wspomnienia itp. Stosowano głównie analizę opisową oraz analizę cech nowatorów. Ostatnio włączono na większą skalę metody kwestionariuszowe, wywiady, częściej wykorzystuje się metody ilościowe.

W związku z koniecznością przyśpieszenia procesów modernizacyjnych wsi i rolnictwa ważnym problemem badawczym jest problem efektywności oddziaływań tak zwanych osób trzecich i instytucji powołanych do aktywnej pomocy rolnikom w podejmowaniu decyzji o przyswajaniu innowacji. W wielu krajach powołano specjalne instytucje do aktywnego rozpowszechniania oświaty rolniczej i nowości rolniczych. W Polsce działalność ta nosi nazwę agronomii społecznej, a była ona uprawiana w ramach tak zwanej oświaty ludowej, przed powołaniem profesjonalnych instytucji, jeszcze w okresie przed II wojną światową. W koncepcji aktywnej pomocy rolnikom w podejmowaniu przez nich decyzji o przyswajaniu innowacji ukryte jest przeświadczenie, że jest to grupa cechująca się znacznym poziomem konserwatyzmu, a także, że dziedzina ta nie jest sama źródłem innowacji. Innowacje rolnicze powstają w ośrodkach odległych, w instytutach naukowo-badawczych i uczelniach i aby zostały przyswo-

jone, muszą je przenieść specyficzne środki przekazu. Środkiem najbardziej skutecznym jest, rzecz jasna, demonstracja korzyści, jakie niesie ze sobą innowacja. Dlatego kontakty typu bezpośredniego, zaszczepienie idei jednemu z członków grupy (cieszącemu się szacunkiem społeczności wioskowej) może zdziałać więcej niż wielogodzinne pogadanki w ramach akcji oświatowej. Pogadanki mogą stanowić źródło dodatkowej informacji — werbalny przekaz musi być poparty rzeczywistym przykładem.

Konkludując: Rolnictwo jest specyficznym terenem, na którym odbywa się proces przenikania nowych idei, pomysłów, metod, narzędzi. Charakterystyczną cechą jest tradycjonalizm ludzi przyswajających innowacje, opory wobec zmian oraz prawidłowości rządzące rozprzestrzenianiem się idei (przyswojonej początkowo przez jednego rolnika lub małą grupę rolników) na większą społeczność.

Na Zachodzie większość badań prowadzono również w ramach tak zwanego modelu dyfuzji innowacji (np. 2700 prac badawczych, do 1974 r., uwzględniających przypadki indywidualnego nowatorstwa farmerów w Stanach Zjednoczonych). Badania w tej dziedzinie zostały zapoczątkowane w 1943 r., gdy B. Ryan i N. Gross opublikowali pierwsze wyniki badań nad indywidualnym nowatorstwem farmerów stanu Iowa.

Ponieważ zachowania rolników były przedmiotem obserwacji i analizy, starano się zastosować teorię zachowania do wyjaśnień procesów przyswajania innowacji. Tradycjonalizm wsi próbowano wyjaśnić rytuałem kulturowym i cyklem życia przyrody, która powoduje, że ryzykowne działania mogą obrócić w niwecz całoroczną pracę rolnika i jego rodziny. Kaprysy pogody, wiele nieprzewidywalnych zmian otoczenia zwiększają ostrożność i przezorność rolnika. Dodatkowym czynnikiem jest również niemożność natychmiastowego sprawdzenia skutków wprowadzonej innowacji. Można także dostrzec, że działa tu prawo uczenia się. Sporadyczność nagród (nie każde działanie kończy się sukcesem) potęguje jeszcze lęk przed wprowadzaniem zmiany. Nie jest także zawsze oczywiste, czy sukces rolnika jest wynikiem wprowadzonej przez niego innowacji — działa tu z reguły wiele czynników maskujących efekt wprowadzenia nowości.

Dodać także należy, że w związku z rosnącymi potrzebami w

zakresie produkcji rolnej, w najbliższych latach liczba innowacji w dziedzinie rolnictwa będzie wzrastała, a co za tym idzie — wzrośnie konieczność wypracowania optymalnych strategii wprowadzania ich do praktyki rolniczej.

9. Podsumowanie części I

A. Dostrzeżenie i wyjaśnienie podobieństw przebiegu procesów innowacyjnych we wszystkich omówionych wyżej typach instytucji stanowić może podstawę formułowania twierdzeń o dużym stopniu ogólności, wchodzących w skład teorii procesów innowacyjnych. Wyjaśnienie różnic ich przebiegu prowadzić może do sformułowania twierdzeń o węższym zakresie, lecz o większej trafności i głębi, może stać się materiałem do formułowania dyrektyw socjotechnicznych, zachowujących moc w obrębie danego obszaru zjawisk (występujących w konkretnym typie instytucji).

Można na przykład powiedzieć, że we wszystkich typach instytucji występuje l u k a między dawcami i biorcami innowacji, występują bariery w systemie komunikowania się i przekazywania informacji o innowacji; we wszystkich omawianych przypadkach występują podobne źródła oporów wobec zmian, gdyż są one uwarunkowane czynnikami psychologicznymi. Wszędzie innowacja wymaga dodatkowego wysiłku, przeuczania się, niesie ryzyko niepowodzenia, niewymierne korzyści, brak możliwości identyfikowania się pracowników z wprowadzaną innowacją. Wszędzie występuje problem niedostosowania cech innowacji do potrzeb biorcy (*incompatibility*). Biorąc innowacji jest klient, konsument, uczeń, pacjent, szpital, zakład przemysłowy, system szkolny, wreszcie — model gospodarki czy też ustrój państwa. Wszędzie można zauważyć występowanie „trzeciej partii", osób i instytucji zewnętrznych wobec podmiotu przyswajania, zainteresowanych przyśpieszeniem procesów innowacyjnych. Są to najczęściej przedstawiciele władz reprezentujący interesy ogólnospołeczne lub interesy określonych grup społecznych i środowisk społeczno-zawodowych.

Naczelnym postulatem polityki uprawianej przez władze par-

tyjne i państwowe jest postulat skrócenia drogi i dystansu dzielącego dawców i biorców innowacji. Na przykład przemysł został zmuszony do zorganizowania w minionym dziesięcioleciu zaplecza naukowo-badawczego. Na rzecz rozwoju i modernizacji systemu oświaty powołano 6 nowych instytutów resortowych oraz uaktywniono ośrodki naukowe działające przy uczelniach wyższych, służba zdrowia oprócz klinik akademickich korzysta z usług badawczych instytutów Akademii Nauk, rolnictwo wspomagane jest systematycznie przez działalność uczelnianych i resortowych instytucji naukowych.

B. Drugą nasuwającą się obserwacją jest to, że sprawność w zakresie tworzenia i przyswajania innowacji w jednych instytucjach może powodować problemy i zjawiska dysfunkcjonalne w innych instytucjach i dziedzinach życia. Na przykład szybka modernizacja przemysłu — powoduje nasilenie chorób cywilizacyjnych, urazów zawodowych, dewastację środowiska. Wprowadzenie nowych leków rodzi problem uzależnień lekowych i skutków ubocznych ich działania (w postaci nowych chorób). Rozwój szkolnictwa może prowadzić do nadprodukcji wykwalifikowanych kadr, co przy braku odpowiedniej liczby miejsc pracy może powodować frustracje i napięcia społeczne.

C. Każdy typ organizacji ma również swoje specyficzne problemy. Wynikają one z faktu istnienia różnych typów więzi między dawcami i biorcami innowacji: na przykład w oświacie są to więzi typu „człowiek—człowiek" (w przypadku interakcji ucznia z nauczycielem), a w instytucjach naukowych przeważają techniczne środki przekazu (dystrybucja literatury naukowej). Można tu również wymienić fakt występowania wielu instytucji i jednostek w podwójnej i rodzącej konfliktowe sytuacje roli: dawców i biorców innowacji jednocześnie. Na przykład naukowcy zanim stworzą nową wiedzę, muszą skorzystać z dorobku naukowego innych uczonych, nauczyciele, aby przekazać wiedzę uczniom — sami muszą przyswoić ją i przetworzyć w charakterystyczny sposób, przedsiębiorstwo zanim wypuści nowy produkt na rynek — musi opanować nową technologię opracowaną w instytucie czy laboratorium badawczym itp. Konfliktowość roli ma swoje głębsze podstawy, wypływa ona mianowicie z konfliktu wartości stojących za działaniami mającymi na celu tworzenie

i dostarczanie innowacji a działaniami zmierzającymi do ich przyswajania. Ocena społeczna wyników tych dwu rodzajów działalności jest także różna. Twórcy cieszą się uznaniem niejako „na kredyt", praca twórcza cieszy się szczególnym szacunkiem, przyswajanie nowości uważane jest natomiast za działalność mniej oryginalną — odtwórczą, reproduktywną — stąd mniejsze dlań uznanie i niższa ocena społeczna.

Specyficznym dla każdego typu organizacji będzie także stopień nasilenia restryktywności, dyscypliny, rygoru i poziomu zorganizowania działalności innowacyjnej: od spontanicznej dyfuzji (przy rozchodzeniu się nowych produktów na rynku) do zmiany planowanej w przypadku wdrażania nowej technologii do organizacji przemysłowej.

Różnice w przebiegu procesów innowacyjnych w różnych typach instytucji są także spowodowane cechami innowacji. W pewnych instytucjach typu „usługowego", na przykład w szkolnictwie, służbie zdrowia, których działanie wymaga przeprowadzania pewnych manipulacji na człowieku — rodzą się problemy etyczne. Różny jest sposób „rozliczania" się z wprowadzanych innowacji wobec biorcy usługi, jakim jest pacjent, a biorcy usługi w imieniu pacjenta — jakim jest państwo, które reprezentuje zarówno interes pacjenta jak i całego społeczeństwa.

Państwo rozdziela środki na modernizację i zmiany innowacyjne wprowadzane do większości instytucji i organizacji. Różna ilość dotowanych środków determinuje z kolei szybkość i jakość procesów innowacyjnych w poszczególnych typach organizacji. Przemysł żąda (i otrzymuje) najwięcej — bo potrafi w stosunkowo krótkim czasie zapewnić zwrot nakładów i wykazać wymierne korzyści płynące z wprowadzania zmian, zwanych postępem technicznym i organizacyjnym. Trudniej wykazać efektywność nakładów na modernizację oświaty, choć próby takie były i są prowadzone (dziedzina zwana ekonomiką kształcenia), jeszcze trudniej wykazać efektywność nakładów inwestowanych w naukę i kulturę.

D. Kluczowym problemem, zarówno praktyczym jak i teoretycznym, w analizie procesów innowacyjnych jest problem d i a l o g u między dawcami a biorcami innowacji.

Dystans między twórcą i użytkownikiem jest wyznaczony

przez swego rodzaju „ciszę w eterze", wypływa z braku dobrze działającego systemu komunikacji. Gdy wiadomo już co nadać — nie znani są dobrze adresaci. Gdy adresat wywiera nacisk na potencjalnych twórców — brak skutecznych środków przekazu. Gdy są nadawcy, odbiorcy i środki przekazu — brak jest języka itp. W związku z tym, wyłania się potrzeba wprowadzenia swego rodzaju „arbitra", dokonującego analizy relacji między dawcą a biorcą innowacji, zdolnego do rozdziału zadań związanych z całokształtem procesów innowacyjnych: procesów tworzenia, rozprzestrzeniania, wdrażania i przyswajania. Powinien on również w ślad za tym obarczać odpowiedzialnością to jedną, to drugą ze stron systemu komunikacyjnego oraz zapewniać prawidłowe krążenie informacji o innowacji lub innowacji jako takiej.

Część II

Psychologiczne koncepcje człowieka w sytuacji zmiany

1. Wprowadzenie

Część I niniejszej pracy poświęcona była ogólnym zagadnieniom innowacji, problemy związane z człowiekiem były traktowane w sposób pobieżny i w pewnym stopniu — instrumentalny. Mówiono o procesach innowacyjnych nie analizując bliżej psychologicznych mechanizmów sterujących zachowaniem człowieka jako podmiotu tych procesów.

Niniejsza część będzie w całości poświęcona rozważaniom na temat człowieka, jego zachowania oraz psychologicznych prawidłowości rządzących nim w sytuacji zmiany. Krótko mówiąc, w tej części pracy będziemy się starali przedstawić istniejące koncepcje psychologiczne, wypracowane w ramach różnych orientacji teoretycznych i metodologicznych oraz omówić wyniki badań empirycznych, przeprowadzonych w konkretnych sytuacjach pracy produkcyjnej w organizacjach przemysłowych.

W tej części pracy zagadnienie psychologicznych aspektów procesu przyswajania innowacji będzie rozważane w sposób bardziej szczegółowy i w miarę możliwości pogłębiony. Wydaje się, że rozważenie psychologicznych zagadnień związanych z zachowaniem człowieka w sytuacjach innowacyjnych jest uzasadnione i pożyteczne: niezależnie od faktu, jak dalece badacze procesów innowacyjnych uznają potrzebę i wartość badań psychologicznych dla strategii wprowadzania zmian i usprawnień. Nawet gdyby psychologiczne koncepcje człowieka w sytuacji zmiany nie musiały być brane pod uwagę, nawet gdyby były

ignorowane przez badaczy i praktyków, byłyby one, jak sądzę, godne przypomnienia w tym kontekście ze względu na swój walor poznawczy oraz perspektywę stworzenia całościowej koncepcji wyjaśniającej zachowania człowieka w zmieniającym się otoczeniu.

Dobrze znane są trudności przenoszenia wiedzy teoretycznej do praktyki, weryfikowania twierdzeń ustalonych w warunkach laboratoryjnych w sytuacjach rzeczywistych, w praktyce funkcjonowania konkretnych zakładów pracy, szkół, szpitali itp. Próba zestawienia wyników badań nad zachowaniem się człowieka w sytuacji wprowadzania zmian innowacyjnych do konkretnych organizacji (przedsiębiorstw przemysłowych, biur i organizacji typu usługowego) z twierdzeniami o charakterze podstawowym, ustalonymi przez psychologię jako naukę o zachowaniu człowieka oraz o regulacji jego stosunków z otoczeniem, może okazać się zajęciem pożytecznym ze względu na potencjalną możliwość weryfikacji wiedzy ogólnej w konkretnej praktyce działania ludzkiego.

W tej części postaram się dać odpowiedź na następujące pytania:

— Które teorie, stanowiska teoretyczne, podejścia badawcze nadają się do wykorzystania przy wyjaśnianiu i przewidywaniu zachowań człowieka w sytuacjach innowacyjnych i to bez względu na fakt, czy w dotychczasowej praktyce wprowadzania innowacji do praktyki znalazły one zastosowanie czy też nie?

— Czy wiedza ta jest w stanie dać odpowiedź na mniej lub bardziej wyraźnie formułowane pytania i problemy wyłaniające się w praktycznych działaniach na rzecz zmian i usprawnień? Jakie kłopoty, trudności i problemy są najczęściej wymieniane przez wszystkie zainteresowane strony uczestniczące w procesie zmian (zarówno podmioty przyswajania innowacji, podmioty wdrażania jak i twórców)? Innymi słowy, czy praktycy mają rozeznanie w tym, jak dalece powodzenie lub porażka przedsięwzięć innowacyjnych zależy od psychologicznych uwarunkowań indywidualnych decyzji uczestników organizacji (pracowników danego zakładu pracy)?

— Jakie warunki muszą być spełnione, zdaniem przedstawicieli nauk społecznych (w tym psychologii), aby proces zmian

i usprawnień przebiegał zgodnie z wartościami uznawanymi przez człowieka — z jednej strony oraz z wymaganiami środowiska, w jakim on żyje i pracuje — z drugiej? Zdarza się bowiem, że postęp wprowadza się „za wszelką cenę" pomijając fakt, że ludzie osiągnęli swego rodzaju harmonię z otoczeniem — postęp burząc ją powiniem stworzyć warunki do stworzenia nowej.

Powszechnie znane są negatywne zjawiska — symptomy patologii organizacyjnej, takie jak nadmierna fluktuacja kadr, nieusprawiedliwiona absencja, zwiększająca się liczba i ostrość konfliktów występujących w miejscu pracy. Zjawiska te nasilają się w okresie wprowadzania zmian i usprawnień. Powstaje nieraz paradoksalna sytuacja: zmiana ma przyczynić się do usunięcia wadliwie działającego mechanizmu życia organizacyjnego, ma przynieść poprawę, a spotyka się z niechęcią i oporem ze strony ludzi, którym ma pomóc. Zachowania ludzi wydają się nieracjonalne, gdy w istocie są psychologicznie w pełni uzasadnione.

Istnieją dwie zasadnicze grupy koncepcji psychologicznych próbujących wyjaśnić zachowanie człowieka. Jedną z nich tworzą koncepcje starające się odpowiedzieć na pytanie, w j a k i s p o s ó b człowiek reaguje na zmiany otoczenia, drugą grupę — koncepcje starające się odpowiedzieć na pytanie: p o c o człowiek w taki to a taki sposób reaguje na występowanie zmiany, jaki jest sens i znaczenie określonego sposobu regulacji stosunków człowieka z otoczeniem w momencie, gdy w otoczeniu tym zachodzą określone zmiany.

Pierwsza z wymienionych grup koncepcji zajmuje się procesami i właściwościami człowieka oraz jego zachowaniem jako wskaźnikiem tych procesów i właściwości, które składają się na szeroko rozumiane k o m p e t e n c j e. Druga zaś — zajmuje się głównie racjami, dla których człowiek w określony sposób reguluje swe stosunki z otoczeniem. Ogólniej rzecz ujmując — jest to m o t y w a c y j n y aspekt regulacji zachowania. S p o s ó b regulacji zachowania w sytuacji innowacyjnej będziemy nazywali k o m p e t e n c j ą i n n o w a c y j n ą, natomiast r a c j e określonego sposobu regulacji zachowania nazywać będziemy m o t y w a c j ą i n n o w a c y j n ą.

Niezależnie od tego zasadniczego podziału koncepcji psychologicznych, mającego dobrze ugruntowaną tradycję w psychologii pracy i innych psychologicznych dyscyplinach stosowanych, nasuwa się inny ważny podział teorii psychologicznych, pozwalający wyodrębnić dwie zasadnicze klasy sposobów regulacji zachowania człowieka w sytuacji zmiany. Są to teorie r ó w n o w a g i (wewnętrznej i z otoczeniem zewnętrznym) oraz teorie d y n a m i c z n e, wydobywające jako podstawowy fakt nieustający ruch, zmianę, konflikt, dysharmonię itp.

Pierwsza grupa teorii na pytanie, co się dzieje z człowiekiem, gdy w jego otoczeniu zachodzi zmiana odpowiada, że człowiek zasadniczo nie zmienia się, że stara się utrzymać stałość swego wewnętrznego środowiska (Piaget, 1977). Tendencja ta może prowadzić do dwojakiego rodzaju skutków: pozytywnych i negatywnych. Skutki pozytywne — to zachowanie swojej tożsamości, generowanie pomysłów; nieefektywne funkcjonowanie w warunkach naruszonej równowagi z otoczeniem człowiek stara się usunąć poprzez przekształcenie otoczenia. Utrzymanie wewnętrznego status quo jest tu warunkiem i źródłem aktywności twórczej człowieka lub po prostu działania. Jest to oczywiście możliwe tylko w przypadku względnej niezależności człowieka od otoczenia (tzn. w okresie sprawnie przebiegających procesów psychicznych, ogólnie dobrego stanu zdrowia, pełni sił fizycznych itp.). W przypadku „słabości" i bezradności człowieka wszelkie zakłócenia dotychczasowej równowagi, wywołane zmianą otoczenia, mogą prowadzić do negatywnych skutków: braku efektywności działania oraz trwałego konfliktu z otoczeniem, gdyż wskutek braku sił i innych możliwości człowiek nie jest w stanie zlikwidować powstałej dysharmonii w sposób konstruktywny. W tym wypadku utrzymywanie wewnętrznego status quo jest zjawiskiem negatywnym dla jednostki.

Druga grupa teorii (dynamicznych) przyjmuje za podstawę twierdzenie, że w sytuacji zmiany człowiek wprawdzie zachowuje stałość, ale tylko częściowo. Powstaje tu ważne pytanie, co mianowicie ulega zmianom, a co jest trwałe i pozostaje niezmienione. Istnieje bardzo dużo faktów ustalonych w badaniach eksperymentalnych, które mówią o zdolności człowieka do: z jednej strony — utrzymania pewnych procesów i struktur wewnę-

trznych na określonym, względnie stałym poziomie, a z drugiej — do szybkiego dostosowywania się do zmian zachodzących w fizycznym i społecznym środowisku człowieka.

Wiadomo na przykład, że zakres możliwości odbierania przez człowieka bodźców wzrokowych jest stały i wynosi od 380 do 760 milimikronów fali świetlnej, jego słuch odbiera dźwięki od 16 Hz do 20 000 Hz. Wiemy, że istnieje zjawisko stałości spostrzeżeń, trwałości śladów pamięciowych w pamięci długotrwałej. Algorytmy rozwiązywania zadań są także przykładem stałości struktur poznawczych i czynnościowych. Wiemy także, że są postawy zajmujące centralne pozycje w systemie postaw i że są one szczególnie odporne na wszelkie próby zmiany. Mówi się o systemach wartości, wśród których są wartości centralne, wspólne przedstawicielom różnych kultur. Zaliczyć tu także można zjawisko stałości aspiracji ujawnione i opisane przez Zeigarnik. Przykładem stałości są nawyki, automatyzmy, zrutynizowane zachowania, wzorce zachowań, stereotypy itp.

Z powyższego wyliczenia faktów wynika, że psychika ludzka ma ukształtowane mechanizmy pozwalające na utrzymanie jej w stanie względnej stałości. Do najbardziej trwałych struktur należy struktura osobowości. Jest też ona najmniej podatna na zmiany i przekształcenia.

Fizjologiczną podstawę stałości psychicznej stanowią cechy procesów nerwowych pozwalające tworzyć się stereotypom — względnie trwałym skojarzeniom czasowym między śladami pobudzenia (determinującymi sekwencje odruchów warunkowych). Najbardziej elementarną jednostką strukturalną, o największym stopniu stabilności, jest skojarzenie nerwowe zwane odruchem bezwarunkowym. Odruch warunkowy to elementarna jednostka struktury względnie stabilnej, która powstała przez skojarzenie śladów pobudzenia bodźcowego występującego w kolejnych momentach czasowych. Odzwierciedla on strukturę czasową i przestrzenną dwu bodźców, z których jeden jest zapowiedzią następnego. Ponieważ bodziec następny może pojawić się z dużym prawdopodobieństwem, lecz nie ma co do tego pewności, można powiedzieć, że odruch warunkowy odzwierciedla zdolność mózgu do prognozowania zdarzeń bardzo prawdopodobnych, względnie stałych powiązań między zdarzeniami.

O czym zatem mówią teorie traktujące o mechanizmach zmian w człowieku? Jedne z nich dotyczą procesów rozwoju, dojrzewania oraz zmian inwolucyjnych zachodzących pod wpływem starzenia się, choroby i temu podobnych procesów wewnętrznych, uwarunkowanych strukturą i „programem" rozwoju naturalnego człowieka. Nie będziemy w tej pracy zajmować się tymi procesami. Zajmiemy się natomiast rozważaniem problemów dotyczących przekształceń i modyfikacji struktur i procesów wewnętrznych zachodzących pod wpływem u c z e n i a s i ę człowieka w różnorodnych sytuacjach pracy i życia.

Istnieje także pokaźna liczba faktów zgromadzonych w teoriach psychologicznych, świadczących o zdolności człowieka do z m i e n i a n i a s i ę, o specyficznych mechanizmach fizjologicznych oraz psychicznych pozwalających odbierać i przetwarzać informację o zachodzących w otoczeniu zmianach. Można tu wymienić szereg faktów:

Progi wrażliwości absolutnej (dolny i górny) określają kontinuum możliwych do spostrzeżenia bodźców fizycznych (ich jakość i natężenie); progi wrażliwości różnicowej świadczą o tym, że człowiek potrafi dostrzegać, z wielką nieraz dokładnością, bardzo nieznaczne różnice między bodźcami (zmiany w ich natężeniu); zbyt długotrwałe skupienie uwagi prowadzi do jej fluktuacji; oprócz pamięci długotrwałej — istnieje pamięć krótkotrwała, gotowa do przyjmowania nowych informacji, użytecznych w danej chwili i usuwanych jako niepotrzebne w momencie przejścia do innej czynności; oprócz myślenia za pomocą operacji zalgorytmizowanych (sytuacji zamkniętych o określonej liczbie alternatyw) istnieją heurystyki przydatne do rozwiązania problemów otwartych; oprócz postaw centralnych istnieją postawy peryferyjne (Newcomb, 1970), ulegające stosunkowo szybkim przekształceniom; nawyki można „przenosić" z jednego typu czynności na drugi — a więc nie są one raz na zawsze ustalone (transfer wprawy).

Stereotypy są więc d y n a m i c z n e (Pawłow, 1952) i nawet osobowość jako struktura najbardziej nadrzędna i złożona poddaje się w pewnym stopniu modyfikującym oddziaływaniom.

O tym, jak ważną sprawą dla organizmu ludzkiego i dla psychiki jest zdolność do odbioru informacji o zmianach zachodzą-

cych w otoczeniu świadczy specyficzny rodzaj wrażliwości człowieka, a mianowicie, zdolność do reagowania na zmianę jak na b o d z i e c. Nerwowym mechanizmem odpowiedzialnym za ten rodzaj wrażliwości jest mechanizm odruchu orientacyjnego, stanowiący z kolei sygnał do rozpoczęcia aktywności zmierzającej do zidentyfikowania rodzaju i znaczenia tej rozbieżności między oczekiwanym a aktualnym stanem otoczenia. Odruch orientacyjny to reakcja na zdarzenia bardzo prawdopodobne, choć niepewne (Konorski, 1969, Budohoska, Włodarski, 1970).

Analizując mechanizmy nerwowe i psychiczne, odpowiedzialne za utrzymanie stałości wewnętrznej oraz za proces zmian wewnętrznych, można powiedzieć, że człowiek jest bardziej przystosowany do stałości aniżeli do zmian. Aby poradzić sobie ze zmiennością otoczenia musi umieć utrzymać trwałość i stabilność wielu struktur i procesów wewnętrznych. Stałość w perspektywie życia ludzkiego jest cechą dominującą, zmienność — wciąż narastającą cechą współczesnego świata. Do stałości warunków, wymagań, zadań przygotowują systemy wychowawcze i oświatowe, do narastającej w naszych czasach zmienności człowiek przystosowuje się niejako na własną rękę, lecz w przyszłości wiedza na ten temat będzie musiała znaleźć się także w programach szkolnych.

Trafna wydaje się być teza, że dla efektywnego funkcjonowania człowieka przyszłości niezbędna jest optymalna kombinacja silnych (trwałych, stabilnych) i słabych (chwilowych, niestabilnych) związków między elementami struktury wewnętrznej (Bloom, 1964; Konorski, 1955). Z dialektyki stałości i zmienności struktur psychicznych wynika wniosek optymistyczny: otoczenie nie jest bezwzględnym dyktatorem i kontrolerem zachowania człowieka. Jego zachowanie jest w dużej mierze niezależne, samodzielne, dowolne, gdyż w człowieku znajduje się znaczna część źródeł aktywności. Dlatego też nie każda zmiana w otoczeniu wywołuje zmianę w człowieku. Jednakże ważną umiejętnością człowieka jest świadome odróżnianie tych wymagań otoczenia (szeroko rozumianych bodźców), które są swego rodzaju imperatywami, od tych, które nimi nie są. Człowiek w znacznym stopniu sam decyduje o tym, co w sobie zmienić, jakim wpływom otoczenia się poddać, a co utrzymać w stanie

niezmienionym. Podstawą tego rodzaju selekcji jest zdolność do poznawania swego otoczenia, siebie oraz relacji „ja — otoczenie" (Tomaszewski, 1975; Łukaszewski, 1974).

Jeżeli więc, plastycznością nazwiemy zdolność człowieka do przystosowywania się do zmian otoczenia, to znaczy do szybkich modyfikacji struktur wewnętrznych lub procesów wewnętrznych, to aby określić korzystność tej cechy dla zachowania się człowieka, musimy wpierw ustalić nadrzędny cel, ze względu na który następuje owo przekształcanie. Plastyczność jest cechą nie absolutnie, lecz względnie korzystną, ma ona charakter reaktywny — pozwala człowiekowi dostosować się do zmian zachodzących w otoczeniu. Być może, jest klasa zadań i klasa celów, których osiągnięcie jest niemożliwe bez uprzedniego dostosowania się do warunków otoczenia, a w szczególności do zmian w nim zachodzących, lecz z pewnością nie jest ona jedyną klasą.

Wiele faktów wskazuje na to, że u podstaw plastyczności psychicznej leży plastyczność układu nerwowego. W tym miejscu odsyłamy do podręczników i dzieł z zakresu na przykład psychologii różnicowej i badań nad temperamentem (Strelau, 1974).

Drugim ważnym rodzajem zachowań są zachowania twórcze, przekształcające otaczającą rzeczywistość.

Podsumowując: reakcje na stałość otoczenia oraz na zmiany w nim zachodzące są biologicznie określone przez odpowiednie typy reakcji odruchowych. Wszelkie uczenie się zmierza do utrwalenia związków i zależności między zdarzeniami. Sposobów reagowania na zmiany nie uczy się w szkole, na uczelni czy w jakiejkolwiek instytucji. Zakłada się, że człowiek sam sobie poradzi z problemami, które powstaną, gdy tempo zmian się nasili. Wrażliwość na zmiany nie jest przedmiotem troski nauczycieli, gdyż rozwój i kształcenie człowieka przebiegały dotychczas w warunkach względnej stabilności otoczenia i przygotowywały do życia w takich właśnie warunkach. Jednak wiele wskazuje na to, że zmiany się nasilają i że należy pomyśleć o tym, iż trening prawidłowego reagowania na zmiany w otoczeniu (w miarę plastyczny sposób zachowania, a w miarę niezależny) jest nie tylko możliwy, lecz ze wszech miar pożądany.

Wydaje się, że biologiczną podstawą zdolności człowieka do reagowania na zmiany jest zdolność czuwającego mózgu do odbioru sygnałów zmian, mechanizm odruchu orientacyjnego oraz wartościowania emocjonalnego. Decydują one o tym, czy człowiek uzna za wartościowe, czy też nie, naruszenie dotychczasowej struktury stosunków: ja — otoczenie, w obliczu zmieniającej się sytuacji. Istnieją dobrze udokumentowane tezy dotyczące sposobów modyfikacji struktur poznawczych, które krótko przypomnimy. Na czym polegają wedle nich zmiany w człowieku (zarówno o charakterze ilościowym jak i jakościowym)? Można wymienić następujące zmiany w strukturze wiedzy i doświadczenia (Tomaszewski, 1971):

a) poszerzanie (zmiany ilościowe), pogłębianie, wzbogacanie, zwane ogólnie asymilacją, jest to swego rodzaju wchłanianie, zwłaszcza poprzez: wypełnianie luk w schematach, tworzenie brakujących ogniw, przebiegające według zasady interpolacji oraz przez interpretowanie danych o rzeczywistości;

b) przekształcanie, poprzez ponowne łączenie, poszukiwanie analogii, dostosowanie schematu do rzeczywistości, ogólnie zwane akomodacją;

c) projektowanie, przewidywanie, antycypacja, prognoza przyszłości oparta na zasadzie wnioskowania, ogólnie nazwanego mechanizmem ekstrapolacji;

d) zanikanie struktur, na przykład wygasanie niewzmacnianych związków czasowych, nieużytecznych powiązań.

Przewidywanie zdarzeń odbywa się na podstawie zasady kolejności zdarzeń w serii (prawdopodobieństwo jako częstość zdarzeń) oraz zasady związków przyczynowo-skutkowych.

Podsumowując powiemy, że wśród teorii zajmujących się sposobem reagowania człowieka na zmiany są takie, które kładą nacisk na stałość (równowagę) wewnętrzną człowieka, na przykład teorie osobowości oraz teorie zajmujące się dynamiczną relacją człowiek — otoczenie. W jaki zatem sposób człowiek reguluje swoje stosunki w zmiennym i zmieniającym się środowisku? Odpowiedzi są zasadniczo dwie: (a) zmienia siebie lub (b) zmienia otoczenie. Oczywiście, zmieniając otoczenie, zmienia także siebie, lecz jest to uboczny skutek jego aktywności. In-

nymi słowy albo uczy się, albo przekształca świat (twórczość jest jedną z form przekształcania otoczenia).

Głównym sposobem kształtowania zdolności do radzenia sobie w sytuacji zmieniającego się otoczenia jest:

a) identyfikowanie zdarzeń powtarzających się, problemów typowych, dających się rozwiązać za pomocą łatwo wyuczalnych algorytmów oraz

b) poszukiwanie problemów poważnych, o nieznanych rozwiązaniach, wymagających oryginalnych rozwiązań, problemów o dużym znaczeniu dla człowieka i jego otoczenia oraz znajdywanie sposobów ich rozwiązywania.

Głównym sposobem radzenia sobie w sytuacji zmian jest (Obuchowski, 1976): zmniejszanie własnych wymagań wobec otoczenia, ignorowanie wymagań otoczenia oraz tworzenie nowych sposobów przekształcania otoczenia — stosownie do swej woli i wizji zmian, aspiracji, pragnień itp. We wszystkich wypadkach prognoza zdarzeń przyszłych zapewnia większą skuteczność i niezawodność działania człowieka, dlatego skłonni bylibyśmy uznać trening w zakresie tej zdolności za jeden z głównych sposób kształtowania k o m p e t e n c j i i n n o w a c y j n e j człowieka. W ślad za zdolnością prognozy musi iść zdolność oceny zdarzeń i ich użyteczności dla człowieka lub otoczenia, w którym on działa. Wyłania się tu zatem problem wartościowania, określania znaczenia, jakie dane zdarzenie lub zbiór zdarzeń ma dla człowieka w procesie realizacji zamierzonych celów. Pytanie po co człowiek się zmienia bądź zachowuje stałość, jakie stoją za tym racje — to pytanie o mechanizmy motywacyjne zachowania człowieka.

Tak więc, możemy powiedzieć, że człowiek w ten a nie inny sposób reguluje swoje stosunki z otoczeniem w sytuacji zmiany, gdyż:

a) takich sposobów w y m a g a o t o c z e n i e, na przykład uczenia się w określony sposób i w określonych miejscach: szkole, fabryce, domu itp.,

b) takie sposoby o d p o w i a d a j ą j e g o m o ż l i w o ś c i o m, na przykład jest uzdolniony w określonej dziedzinie,

szybko nabywa nowych sprawności lub też przeciwnie, nie ma zdolności do uczenia się.

W psychologii znajdujemy trzy rodzaje wyjaśniania naukowego odpowiadające trzem rodzajom postępowania badawczego, a mianowicie:

a) wyjaśnianie zachowań oparte na ustaleniu względnie stałych cech (określenie jaki jest człowiek), na przykład cech osobowości, temperamentu itp.,

b) wyjaśnianie zachowań oparte na ustaleniu jak zachowywał się człowiek w przeszłości, to jest wnioskowanie na podstawie uprzednich jego zachowań, oparte na statystycznej częstości ich występowania (tworzenie typologii zachowań) oraz

c) wyjaśnianie zachowań na podstawie mechanizmów rządzących danym zachowaniem. Mechanizm to sposób, w jaki dokonuje się inny proces pośredniczący, bezpośrednio nie obserwowany, lecz pozostający w relacji przyczynowo-skutkowej, na przykład z danym zachowaniem.

W tej pracy, w zależności od kontekstu empirycznego, będziemy się posługiwać wszystkimi trzema rodzajami wyjaśniania.

Opierając się na teorii różnic występujących między ludźmi w zakresie nasilenia poszczególnych cech tworzy się koncepcje przydatności człowieka do wykonywania zadań. W przypadku zadań związanych z wprowadzeniem bądź przyswajaniem innowacji wymienia się takie cechy, jak na przykład zdolności do uczenia się, chłonność, otwartość, giętkość myślenia, zdolność koncentracji, łatwość nawiązywania kontaktów itp.

Psychologiczne koncepcje wyjaśniające zachowania prowadzą do doskonalenia sposobów oddziaływania na człowieka, a więc umożliwiają szeroko rozumiany trening behawioralny, na przykład uczenie się techniki twórczego myślenia, techniki nabywania sprawności kierowniczych, technik decyzyjnych itp.

Wreszcie wyjaśnianie poprzez identyfikację mechanizmów sterujących danym typem zachowań prowadzi do zbudowania modelu teoretycznego umożliwiającego przewidywanie zachowań człowieka, pozwalającego w praktyce p r o j e k t o w a ć odpowiednio strukturę ogranizacji, w której człowiek podejmie zadania w przyszłości.

Tak więc widzimy, że wszystkie trzy sposoby wyjaśniania, za-

równo te o dłuższej tradycji jak i nowsze, są niezbędne do zbudowania określonej koncepcji praktycznego wykorzystania wiedzy o człowieku.

Wybór twierdzeń psychologicznych nadających się do modelu prognozowania zachowań w sytuacjach innowacyjnych, a następnie do formułowania dyrektyw praktycznego działania, zależy zarówno od wiedzy o człowieku jak i wiedzy o zmieniających się warunkach jego otoczenia.

Obecnie kilka słów wyjaśnienia na temat tych fragmentów, które zawierają prezentację wyników badań empirycznych. Część z nich pochodzi od autorów obcych, lecz większość uzyskał w latach 1975 - 78 zespół studentów seminarium magisterskiego pod kierunkiem autorki, w ramach większego projektu badań nad przyswajaniem innowacji w organizacjach przemysłowych, jakie podjęto w Zakładzie Psychologii Pracy Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Nie wszystkie omawiane tu prace zmierzały do weryfikacji hipotez, niektóre z nich miały charakter eksploracyjny. Problem reprezentatywności w wielu przypadkach nie miał sensu statystycznego, lecz jedynie sens typologiczny.

2. Pojęcie sytuacji innowacyjnej

Przechodzimy obecnie do omówienia drugiej podstawowej grupy czynników determinujących zachowanie się człowieka w sytuacji zmiany — czynników tkwiących w jego środowisku. Zachowanie traktowane było w dotychczasowych rozważaniach jako zmienna zależna. Omawiając mechanizmy psychologiczne zachowania, uwzględniliśmy jedną tylko grupę czynników składających się na zmienną niezależną (zmienne „*O*" — osobowość, organizm, organizacja itp.). Jednakże zrozumienie zachowania człowieka nie jest możliwe bez uwzględnienia również drugiej grupy zmiennych niezależnych: warunków, w jakich przebiega działanie człowieka. Zgodnie więc z duchem współczesnej psychologii postaramy się wyjaśnić rolę czynników sytuacyjnych działających w pewnej mierze niezależnie (duży zakres wariancji wyników może być wyjaśniony

poprzez analizę związku między sytuacją [17] a zachowaniem), a w pewnej mierze przez czynniki wewnętrzne. Zachowanie jest wówczas wypadkową interakcji zmiennych niezależnych.

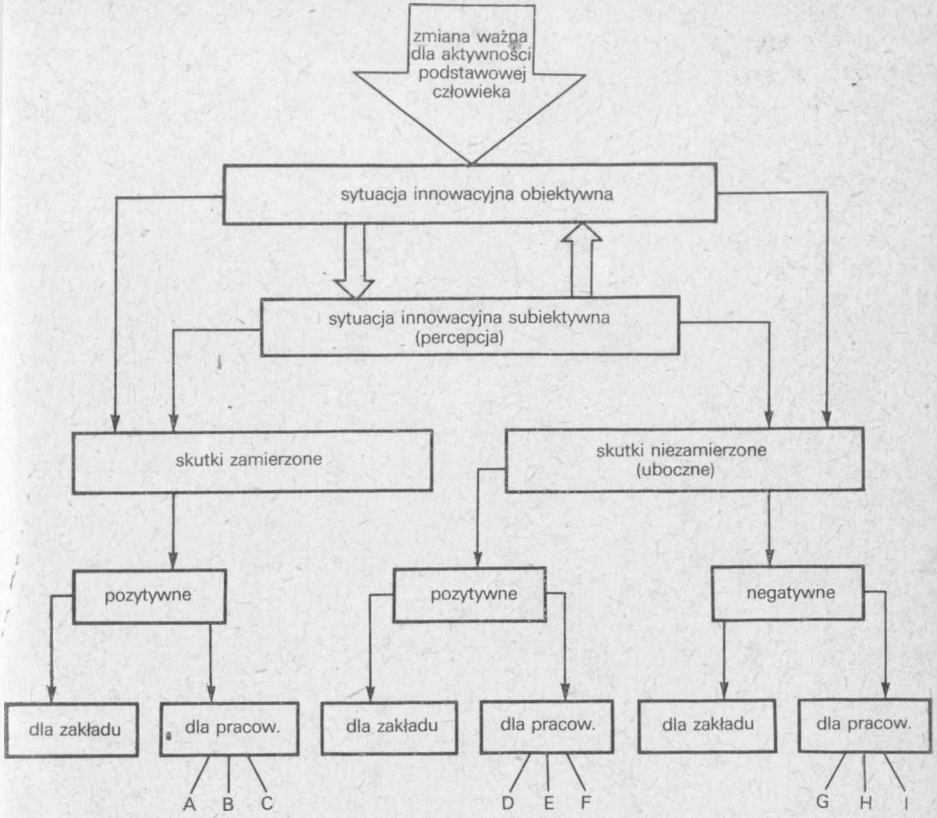
Sytuacja innowacyjna to zmiana układu stosunków, które mają znaczenie dla działalności podstawowej pracowników. Innowacje, czyli zmiany wprowadzane do zakładów pracy, to zmiany następujących elementów środowiska pracy:

— technika i technologia (zadania i czynności robocze),
— system organizacji,
— system zarządzania,
— fizyczne warunki pracy,
— system funkcjonowania gospodarki socjalistycznej.

Ogólnie mówiąc, są to zmiany w zadaniach pracy oraz warunkach ich wykonywania: fizycznych i społecznych. Wprowadzenie tych zmian, a nawet ich zapowiedź, powoduje powstanie sytuacji innowacyjnej, której podmiotem może być zakład pracy oraz pracownik. Inna jest sytuacja innowacyjna dla pracownika, a inna dla zakładu pracy, a jeszcze inna dla grup pracowników.

Sytuacje innowacyjne wymagają zmian w regulacji stosunków pracownika z otoczeniem, jakim jest środowisko pracy. We względnie ustabilizowanym i określonym środowisku pracy fabrycznej, w zakładach produkcyjnych i przedsiębiorstwach zachodzi wiele drobnych zmian, lecz nie stanowią one czynnika konstytuującego sytuację innowacyjną. Na przykład drobne zmiany w brygadach roboczych, awarie, przestoje, wypadki przy pracy itp. nie są sytuacjami innowacyjnymi, jakkolwiek w niektórych przypadkach mogą one ujawnić problemy wymagające rozwiązania i przyczynić się pośrednio do wprowadzenia zmian

[17] A. Lewicki (1978, s. 35) podaje następującą definicję sytuacji: „...sytuacja zewnętrzna to nie izolowane bodźce, ale określone przedmioty i osoby, które pozostają ze sobą w takich a nie innych stosunkach i mają dla jednostki pewną wartość lub przedstawiają zagrożenie. Sytuacja stanowi dla człowieka stale pewien problem samoregulacyjny: jak zdobyć to, co w niej jest dodatnie, a uniknąć tego co ujemne, szkodliwe i przykre. Tak więc jest to rozumienie sytuacji jako struktury zewnętrznych, znaczących dla osoby bodźców. Inne nieco rozumienie pojęcia sytuacja proponuje Cz. Nosal (1977); sytuacja, to wiedza jako dynamiczna organizacja, spajająca obiektywne i subiektywne determinanty zachowania, w której ważnym składnikiem są nastawienia jednostki.



Rys. 6. Schemat klasyfikacyjny skutków zmian powstających w wyniku zaistnienia sytuacji innowacyjnej

i usprawnień zwanych innowacjami. Sytuacje innowacyjne powstają wtedy, gdy wprowadzane zmiany mają charakter świadomy i celowy — są wprowadzane dla zwiększenia możliwości realizacji zadań (tzn. celów działalności podstawowej zakładu pracy).

Zmiany prowadzące do powstania sytuacji innowacyjnej mogą mieć różne skutki: zamierzone i niezamierzone, a wśród niezamierzonych pomyślne i niepomyśle, a także różne dla poszczególnych pracowników. Schemat na rysunku 6 przedstawia klasyfikację skutków zmian powstałych w wyniku sytuacji innowacyjnej.

Psychologiczna analiza sytuacji innowacyjnych nie może zakończyć się na opisie czy wyliczeniu zmian obiektywnych, jakie zaszły w środowisku pracy człowieka, musi również uwzględnić percepcję sytuacji obiektywnej przez jej podmiot. Percepcja ta może dostarczać mniej lub bardziej adekwatnego obrazu odzwierciedlającego się w świadomości pracownika, lecz może także wpływać na jego zachowanie niejako bezpośrednio: na przykład tempo taśmy może się zwiększyć tak nieznacznie, że pracownik tego nie spostrzeże, jednak zmiana ta obiektywnie wpłynie na wzrost zmęczenia lub pogorszy samopoczucie pracownika.

Rozbieżność między sytuacją obiektywną a jej subiektywnym odzwierciedleniem (sytuacją subiektywną) może być mniejsza lub większa i należy zdawać sobie sprawę z tego, że na zachowanie człowieka ma wpływ jego sytuacja obiektywna, jego sytuacja subiektywna oraz rozbieżność między tymi dwiema sytuacjami. Wszystko to razem wzięte ostatecznie determinuje zachowanie człowieka w sytuacji innowacyjnej i sposób jej rozwiązania. „Jest rzeczą ogromnej wagi, czy owa percepcja jest adekwatna do rzeczywistości, czy też nie i pod jakim względem odchyla się od rzeczywistego stanu rzeczy" (Tomaszewski, 1975, s. 17).

Wyniki badań empirycznych wskazują na to, że ludzie różnią się znacznie zdolnością do adekwatnej percepcji sytuacji innowacyjnej (patrz badania referowane w niniejszej pracy na s. 156). Pracownik jak gdyby „przymierza" swoje dotychczasowe możliwości (kwalifikacje i doświadczenie) do nowych wymagań, często zaniżając samoocenę. Chce osiągnąć korzyści w zamian za dotychczasowe sposoby działania: aby zastosował nową strategię, należy zapewnić mu dodatkowe korzyści.

Aby określić dokładnie sytuację innowacyjną w całej jej złożoności, należy wymienić i opisać możliwie wszystkie lub przynajmniej większość elementów środowiska pracy i na tym tle analizować sytuację innowacyjną danego pracownika (lub danego zakładu pracy). Jest to zadanie bardzo trudne. Trudno opisać wszystkie rzeczy i ludzi, którzy tworzą sytuację pracownika, a jeszcze trudniej jest tego dokonać, gdy zmiana jednego elementu powoduje zmianę innych oraz charakteru ich powią-

zań. W sytuacjach innowacyjnych zmieniają się rzeczy i stosunki między ludźmi (interakcje i wzajemne zależności). Każda sytuacja określona jest przez jej elementy i cechy, stany i wzajemne stosunki. Człowiek jest p o d m i o t e m własnej sytuacji — podobnie jak jest on podmiotem sytuacji innowacyjnej.

Ponieważ dla pracownika podstawową aktywnością jest aktywność zadaniowa w ramach przyjętych przez niego w świadomy sposób zobowiązań (umowa formalna i nieformalna) sytuacją innowacyjną nazywać będziemy taką zmianę, która dotyczy aktywności podstawowej, to znaczy wiąże się z zadaniami i czynnościami roboczymi. Ważnym zadaniem badawczym staje się w związku z tym poznanie, jak pracownicy spostrzegają ten nowy układ zależności lub jego zapowiedź oraz jak go rozumieją i oceniają.

Sytuacje innowacyjne w środowisku pracy występują na tle stosunkowo ustabilizowanej struktury elementów środowiska, oraz na tle ustabilizowanych, wzajemnych oczekiwań zakładu pracy i pracownika, dlatego też ich powstawanie i obecność są bardziej widoczne i stosunkowo łatwo wyznaczyć czasowe granice ich trwania. Moment pierwszej informacji o innowacji jest jakby wystrzałem na linii startu, to właśnie w tym momencie rozpoczyna się etap inicjujący zmianę innowacyjną — wprowadzenie pierwszej informacji o innowacji jest początkiem procesu innowacyjnego. Inicjacja zmiany rozpoczyna się w świadomości pracowników. Obiektywna rzeczywistość może być odzwierciedlana w świadomości pracowników w zdeformowany sposób. Zdeformowany obraz może stać się z kolei podstawą fałszywych antycypacji, przewidywań, które się nie sprawdzą, obaw lub nadziei na poprawę własnej sytuacji.

Schemat przedstawiony na rys. 6 przedstawia klasyfikację zmian powstałych po zaistnieniu sytuacji innowacyjnej. Powiązania pomiędzy sytuacją innowacyjną obiektywną i subiektywną są zwrotne. Sytuacja obiektywna warunkuje powstanie sytuacji subiektywnej, lecz ta z kolei wpływa na kształtowanie się sytuacji obiektywnej pracownika (lub zakładu pracy). Na przykład, gdy w wyniku wprowadzenia zmiany w organizacji produkcji pracownik otrzymuje nieco większe zarobki, a subiektywnie czuje się pokrzywdzony, to jego zachowanie będzie

przede wszystkim uwarunkowane jego odczuciami subiektywnymi, a nie sytuacją obiektywną i w wyniku tego może on, przykładowo, obniżyć swoją wydajność pracy (zmiana sytuacji obiektywnej tego pracownika). Spadek wydajności większej grupy pracowników może z kolei doprowadzić do obniżenia normy przez zakład pracy. Wprowadzenie tej zmiany może z kolei zmienić subiektywną sytuację, to jest obraz w świadomości pracowników stanie się bardziej adekwatny do sytuacji rzeczywistej. Może też być tak, że zakład pracy nie obniży normy, lecz postara się w odpowiedni sposób oddziałać na świadomość pracownika w kierunku zmiany percepcji sytuacji obiektywnej. W praktyce można zaobserwować oba sposoby oddziaływania i oba rodzaje powiązań między obiektywną a subiektywną sytuacją.

W tej pracy znajduje się tylko częściowa odpowiedź na pytania rodzące się z obserwacji zdarzeń obiektywnych, tworzących procesy innowacyjne oraz z analizy zjawisk subiektywnych. Odpowiedź ta pozwala jednak przypuszczać, że teoria sytuacji okaże się użyteczna zarówno dla przewidywania zachowań ludzi, jak i dla ich wyjaśniania.

W kolejnych rozdziałach tej części pracy omówimy poszczególne elementy sytuacji innowacyjnej. Przyjmujemy, że sytuacja innowacyjna to taka sytuacja, w której następuje zmiana struktury sytuacji dotychczasowej, polegająca na zmianie jednego lub więcej elementów i (lub) powiązań między nimi tak, że dotychczasowa struktura zachowania człowieka musi ulec przekształceniu, aby mógł on utrzymać sprawność i efektywność działania na wymaganym poziomie.

2.1. Rodzaje sytuacji innowacyjnych

Schematy klasyfikacyjne bywają użyteczne dla wstępnej orientacji w inwentarzu zmiennych i ewentualnych powiązań między nimi. Klasyfikacja sytuacji innowacyjnej może opierać się na wielu kryteriach, wymienimy tu dwa: kryterium przedmiotu zmiany, na przykład co konkretnie się zmieniło (jaki element sytuacji) oraz kryterium wielkości zmiany (zmiany małe, średnie i duże). Na zakres zmian składa się liczba elementów

sytuacji, które ulegają przekształceniu, na przykład tylko zadania, tylko czynności lub tylko warunki. Oczywiście, zmiany mogą nastąpić we wszystkich tych elementach lub powiązaniach między nimi jednocześnie.

Jeszcze jedno rozróżnienie: innowacja może dotyczyć zmiany któregokolwiek elementu, a może także wymagać zmian w powyższych elementach — by można było ją wprowadzić i spowodować jej przyswojenie.

Jednakże, jak mówiliśmy już w innym miejscu tej pracy, nie wszystkie zmiany są zmianami innowacyjnymi, a tylko te, które prowadzą do stanów otoczenia całkowicie nowych dla podmiotu i mają znaczenie dla jego aktywności podstawowej. Wyłączamy zatem z klasy zmian naturalne zmiany związane z dojrzewaniem i rozwojem, z cyklem życia natury itp. Interesujemy się zmianami celowo wprowadzonymi przez innych ludzi. Jeśli tworząc, człowiek wprowadza zmiany — przyczynia się do powstania sytuacji innowacyjnych i w pewnym sensie jest jej podmiotem, uwikłany w starania, aby przekazać rezultaty swej myśli czy działania otoczeniu społecznemu. Jeśli jest odbiorcą nowych idei — staje się podmiotem uczenia się i przyswajania. To także sytuacja innowacyjna. Jeśli pragnie, aby świat toczył się naprzód zgodnie z regułami postępu — stara się o to, by wytwory ludzkiego umysłu znalazły uznanie i przyniosły użytek potencjalnym odbiorcom.

Obecnie omówimy kolejno zmiany zachodzące w następujących elementach sytuacji pracy człowieka:

a) zadaniach i czynnościach,

b) szeroko rozumianych warunkach pracy, a w szczególności: typie zwierzchnictwa i stylu zarządzania, sposobie wynagradzania i nagradzania za pracę, sposobie komunikowania się i dystrybucji informacji. Wszystkie wymienione czynniki składają się na szeroko rozumiane społeczne środowisko pracy.

Czynniki te nie są izolowane w systemie społecznym zakładu pracy, lecz dla celów analizy będziemy omawiać je kolejno i oddzielnie. Brak zresztą badań, które naświetlałyby zagadnienie procesu wzajemnego oddziaływania na siebie poszczególnych elementów systemu społecznego.

Jeszcze jedna uwaga: wprowadzenie czegoś nowego do sytua-

cji dotychczasowej jest czynnikiem konstytuującym sytuację innowacyjną. Zmiana dotychczasowego stanu na inny, lecz nie odbierany przez podmiot jako nowość, nie będzie traktowana jako sytuacja innowacyjna. Aby zrozumieć zachowanie człowieka w sytuacji innowacyjnej niezbędne jest zrozumienie jego zachowania w warunkach zachodzenia zmian wszelkiego typu. To, co jest bardziej szczegółowe występuje na tle tego, co ogólne.

2.2. Zadania i czynności jako elementy podlegające zmianom

Aby zrozumieć istotę wzajemnych powiązań między zachowaniem człowieka, świadczącym o jego ustosunkowaniu się do innowacji, a cechami zadań i czynności, należy określić cechy zadań w taki sposób, aby było jasne, co w nich stanowi o istnieniu odpowiednich kompetencji innowacyjnych człowieka, a co należy do czynników motywacyjnych, pobudzających określony mechanizm motywacji lub określoną konfigurację motywów [18].

Można mianowicie przyjąć, że w każdym zadaniu, jak w soczewce, skupiają się podstawowe cechy organizacji: jej technologia (gdyż każde zadanie jest w jakimś stopniu odzwierciedleniem globalnego celu organizacji i stanowi określoną jego część) oraz struktura — w tym sensie, że można z niego odczytać zróżnicowanie statusu zadania, na przykład to, z czyjego zlecenia ono pochodzi i jak dalece może być samodzielnie interpretowane przez wykonawcę, a także jaka jest relacja jego ważności do ważności innych zadań.

Przyjmijmy więc, że w każdym zadaniu są elementy p o b u d z a j ą c e do działania, analogicznie do tych elementów pobudzających, które tkwią w organizacji (np. styl zarządzania) oraz elementy stanowiące g r a t y f i k a c j ę dla jego wykonawcy.

Treść zadania może w trojaki sposób motywować swego wykonawcę: po pierwsze — może ono jawić się jako trudne lub wręcz niemożliwe do wykonania i wzbudzać lęk u potencjalnego wykonawcy. Następuje tu uruchomienie m o t y w a c j i l ę k o-

[18] Obszerniejsze rozważania na ten temat znaleźć można w: Z. Ratajczak, 1979.

wej. Wysiłek na realizację zadania jest podjęty głównie ze względu na uniknięcie kary, którą może być zarówno sankcja zewnętrzna, jak i wewnętrzna.

Po drugie — zadanie może pobudzać do kalkulacji, polegającej na rozważaniu interesu osobistego i ocenie korzyści własnej wynikającej z zachowania zgodnego z wymaganiami zadania. Z każdym zadaniem związana jest pewna ilość nagród, które pracownik może uzyskać po jego wykonaniu. Sankcją jest tu groźba nieotrzymania obiecanej nagrody zewnętrznej w przypadku niepodjęcia zadania lub poświęceniu zbyt małej ilości energii na jego wykonanie.

Po trzecie — każde zadanie może pobudzać wykonawcę do swego rodzaju lojalności wobec zadania, a pośrednio wobec organizacji. Pracownik czuje się moralnie zobowiązany do jego wykonania, a w procesie realizacji zadania pobiera pewną ilość gratyfikacji wewnętrznych. Wykonanie zadania następuje zarówno pod wpływem nagrody o charakterze autotelicznym jak i pod wpływem przymusu wewnętrznego. Zachodzi tu proces identyfikacji z interesem społecznym, gdyż ta grupa motywacyjnych czynników zadaniowych jest zarazem odzwierciedleniem interesu społecznego.

We wszystkich trzech omówionych wyżej rodzajach pobudzania mamy do czynienia z sankcjami pozytywnymi (nagrodami) i sankcjami negatywnymi (karami), przy czym mają one charakter zarówno zewnętrzny, jak i wewnętrzny.

W pierwszym przypadku przymus i groźba tkwiące w zadaniu mają charakter zewnętrzny: „cukierek" jest minimalnie atrakcyjny, groźba „bata" wyraźnie dominuje.

W drugim przypadku — gdy mamy do czynienia z przewagą bodźcowania pozytywnego, lecz zewnętrznego, „cukierek" jest bardziej atrakcyjny, a „bat" występuje w formie zawoalowanej.

W trzecim rozważanym przypadku — zarówno „cukierek" jak i „bat" mają charakter zinternalizowany. Owym batem jest poczucie niezadowolenia pracownika, gdy zadanie zostało niewłaściwie wykonane, bez względu na to, czy wyniki były oceniane przez osoby trzecie czy też nie. Owym „cukierkiem" w tym przypadku jest autoteliczna wartość samej pracy.

To co przedstawiono powyżej stanowi pewną koncepcję teoretyczną o charakterze normatywnym. W rzeczywistości, w zadaniu może przeważać jeden typ pobudzenia, a wykonawca może charakteryzować się przewagą określonego typu motywacji wewnętrznej, innymi słowy, jego zapotrzebowanie na stymulację zadaniową może mieć różny charakter. Między rodzajem motywacji a typem pobudzenia mogą zachodzić dwie relacje: odpowiedniości i nieodpowiedniości.

Zmiany w strukturze zadań i czynnościach roboczych są jednym z najczęstszych rodzajów zmian w sytuacji pracy. To właśnie poprzez zmiany technologii i organizacji pracy odbywa się głównie postęp techniczny i organizacyjny, a co za tym idzie, rozwój gospodarczy i postęp społeczny.

Analiza sytuacji pracy po wprowadzeniu zmian i usprawnień do procesu produkcyjnego (Grabania, 1975) wykazała, że zmiana zadań i czynności roboczych powoduje różny sposób reagowania (dostosowania się do niej) poszczególnych pracowników, których zmiana ta dotyczyła.

Do analizy obiektywnej sytuacji innowacyjnej zastosowano następujące metody: listę kontrolną — tak zwaną Kartę Zachowania Pracownika, listę elementów sytuacji pracy, metodę obserwacji, wywiady z pracownikami i ich przełożonymi, analizę dokumentacji przedsiębiorstwa.

Wszystkie informacje o wymienionych elementach sytuacji zbierane były na drodze tak dalece obiektywnej, jak tylko było to możliwe w naturalnych warunkach. Jeśli ich oceny dotyczące zadań, warunków i czynności były zgodne w opiniach tak zwanych sędziów — uważano, że komplet tak uzyskanych informacji stanowi obiektywną charakterystykę poszczególnych elementów sytuacji.

Do badań dobrano metodą losową 90 pracownic wydziału produkcyjnego, na którym w ostatnich miesiącach dokonano modernizacji stanowisk pracy w związku z wprowadzeniem nowego asortymentu produkowanych wyrobów i ogólnym planem modernizacji kombinatu. W wyniku wprowadzenia zmiany na stanowiskach roboczych praca, polegająca dawniej na ręcznej manipulacji i wykonywaniu operacji o wysokim stopniu precyzji, lecz monotonnych i nużących, została zastąpiona pracą maszy-

ny. Zadaniem pracownicy obsługującej maszynę (według nowego systemu pracy) było kontrolowanie przebiegu jej pracy, uzupełnianie surowców, obserwacja ich przemieszczania się, zgłaszanie ewentualnych awarii. Widzimy więc, że struktura zadań i czynności uległa zasadniczej zmianie (jest to skok jakościowy, jeśli chodzi o charakterystykę technologiczną, wskazującą na wyraźny postęp techniczny w zakresie produkcji).

Warunki fizyczne pracy zdecydowanie uległy poprawie: stwierdził to badacz-obserwator, jak również wszyscy przedstawiciele dozoru technicznego. W nowej hali była odpowiednia temperatura, właściwe oświetlenie stanowisk pracy i hali produkcyjnej, zmniejszył się hałas, obniżyła się możliwość zatruć, podwyższyły się zarobki, zwiększyło pole inicjatywy i zmniejszyło zmęczenie. Mimo to, wśród pracownic wystąpiły opory, część pracownic wyrażała nieprzychylne postawy.

Postanowiono wówczas sprawdzić następującą hipotezę: Różnice w postawach wobec zmiany spowodowane są różnicami w zdolności poszczególnych pracownic do dostosowania się do zmian (różnice w zakresie plastyczności).

Poproszono wybranych przedstawicieli nadzoru technicznego (kierowników oraz mistrzów i brygadzistów), aby wytypowali pracownice, które najszybciej i najsprawniej, ich zdaniem, opanowały umiejętność pracy w nowych warunkach, osiągając wymagany poziom wydajności oraz pracownice, które miały największe trudności i osiągnęły wymagany poziom wydajności najpóźniej. Sformowano 2 grupy pracownic (po 45 w każdej grupie) i zbadano je tzw. Kartą Zachowania Pracownika, zawierającą listę opisów zachowań oraz stwierdzenia charakteryzujące pracę i zachowania pracownic w danej sytuacji. Wynikiem tej fazy badań (sprawdzających hipotezę o przyczynach różnic w ich postawach) było ustalenie różnic (istotnych statystycznie) między dwiema grupami pracownic w pięciu następujących kategoriach: lubi zmiany na stanowisku pracy, chętnie podnosi swoje kwalifikacje, chce być we wszystkim najlepsza, szybko uczy się nowych metod pracy, chętnie pracuje na nowej maszynie. W odniesieniu do tych zachowań kompetentni sędziowie dawali najwięcej punktów, uważając, że te zachowania najlepiej różnicują pracownice szybko osiągające wymaganą wydajność

i pracownice przejawiające opory oraz niezadowolenie. Jednocześnie osoby szybko przystosowujące się do zmian były charakteryzowane jako te, które „pracują powierzchownie" oraz „rozmawiają w czasie pracy, nie obniżając swojej wydajności i nie opóźniając okresu osiągania wysokiej sprawności".

Należy tu zapytać przede wszystkim, jakie zaburzenia w zachowaniu oraz opory wobec zmian wystąpiłyby, gdyby obiektywna zmiana przyniosła pogorszenie sytuacji pracownic, a nie jej polepszenie, jak to miało miejsce w opisanym wypadku. W istocie mamy tu do czynienia z problemem plastyczności człowieka. W podrozdziale 4.1. niniejszej części książki opisaliśmy cechy człowieka składające się na plastyczność, tu mamy opis plastyczności w terminach zachowań. Wszystkie one wskazują na dwa czynniki plastyczności: kompetencję innowacyjną („podnosi swoje kwalifikacje", „szybko uczy się nowych metod pracy") oraz motywację innowacyjną („lubi zmiany", „chce być we wszystkim najlepsza", „chętnie pracuje na nowej maszynie"). Jednocześnie takie zachowania jak „pracuje powierzchownie" oraz „rozmawia w czasie pracy" świadczą o tym, że pracownice te mają czas i ochotę na przelotne kontakty z towarzyszkami pracy i że być może, wykonując swoją pracę bez wysiłku, robią wrażenie pracujących powierzchownie.

2.3. Środowisko społeczne jako determinanta zachowań w sytuacjach innowacyjnych

Zmiany wprowadzone do środowiska pracy człowieka (zadań lub czynności) w sposób nieuchronny prowadzą do mniejszych lub większych zmian w środowisku społecznym. Zmienia się na przykład organizacja pracy i dawna grupa pracowników zostaje rozbita, a jej członkowie przydzieleni do innych zespołów. Zmienia się na przykład typ relacji między określoną grupą pracowników a ich zwierzchnikiem, inaczej zlecane są zadania, mniej jest kontaktów interpersonalnych, a więcej informacji pisanej (instrukcje i zlecenia oraz raporty z wykonania zadań). Zmienić się może ogólny styl obcowania pracowników między sobą, na przykład pod wpływem zasadniczych zmian w

strukturze organizacyjnej, gdy zamiast wieloszczeblowej drabiny hierarchii władzy powstaje spłaszczona struktura organizacyjna umożliwiająca poziome (poprzeczne) porozumienie się pracowników między sobą. Innowacja może poza tym nieść z sobą prestiż, który „spłynie" z kolei na pewne grupy pracowników, wzmacniając ich pozycję w strukturze władzy, pozostawiając w cieniu innych pracowników, a nawet grożąc obniżeniem dotychczasowego stanu posiadania w systemie przywilejów, wynikających z pozycji danego członka grupy w hierarchii władzy i w strukturze komunikacji. Na przykład systemy informatyczne wnoszą ze sobą do zakładu pracy zjawiska społeczne nie przewidywane przez konstruktorów i rzeczników ich wprowadzenia (Askanas, 1977); zmiany stosunków społecznych w zakładzie pracy, zachodzące pod wpływem wprowadzenia nowego systemu rozrachunkowego, bardzo wnikliwie opisał między innymi S. Burchardt (1974).

Grupa jako determinanta zachowań i postaw pracowników wobec wielu lub wszystkich elementów sytuacji pracy jest opisana w badaniach psychologów społecznych, psychologów pracy oraz socjologów przemysłu. Tu mieszczą się badania nad tak zwanym morale pracowniczym, wyłanianiem się nieformalnych przywódców, tworzeniem się norm grupowych oraz wzorców zachowań. W sytuacjach innowacyjnych rola grupy jest szczególna. Grupa może bowiem skutecznie przeciwdziałać zachowaniom przychylnym innowacji, na przykład poprzez skłanianie do postaw kunktatorskich i biernego oporu wobec prac nad wdrożeniem nowego urządzenia. Grupa może także przyczynić się do tego, że „maruderzy" i jednostki bierne podporządkują się przyjętej przez nią normie „aktywnego zaangażowania" równoznacznej z tak zwaną postawą pionierską lub nowatorską.

Środowiskiem społecznym każdego pracownika jest, rzecz jasna, cały zakład pracy, a nawet większa jednostka organizacyjna, jak kombinat, zjednoczenie czy resort. Jednakże w grupie współpracowników i kolegów uczy się on postaw i wzorów zachowań w sposób bezpośredni i najbardziej skuteczny. W grupie odbywa się zasadnicza część procesu wychowania i socjalizacji pracownika: albo przyjmie on postawy roszczeniowe, aspołeczne, egoistyczne, albo przez identyfikację z grupą uznającą

interes społeczny za nadrzędną rację nauczy się lojalności wobec zakładu pracy i postawy współgospodarza odpowiedzialnego za całość jego spraw.

Ponieważ innowacja, oprócz poztywnych zjawisk związanych z usprawnieniami i ułatwieniami pracy, z reguły niesie za sobą wiele zagrożeń, sytuacja jednostki w grupie oraz sama natura grupy pracowniczej (jej cele grupowe, interesy, zwartość, struktura) mają ścisły związek z tworzeniem się postaw wobec wszelkich przedsięwzięć innowacyjnych w organizacji. Grupy nieformalne, jak wiemy, tworzą się jako uzupełnienie formalnego systemu więzi społecznych w zakładzie pracy, rozwijając się szczególnie tam, gdzie funkcjonuje on wadliwie. Stanowią platformę rzeczywistego uczestnictwa pracowników we współczesnym systemie zakładu pracy, gdzie znajdują ujście napięcia i niezadowolenie, a także zaspokajane są inne społeczne potrzeby jednostki związane z afiliacją, przyjemnością obcowania, ekspresją własnych postaw wobec spraw zakładu — nie znajdujące wyrazu w oficjalnych formach uczestnictwa i współzarządzania.

2.3.1. Sposób wynagradzania i nagradzania za pracę w warunkach wprowadzania innowacji

Zbliżyliśmy się do problemów o zasadniczym znaczeniu dla pracownika, którego dotyczy sytuacja wprowadzania zmian innowacyjnych w zakładzie pracy. Różne grupy pracowników w różnym stopniu zainteresowane są postępem i różną przejawiają w tym zakresie inicjatywę. W tej dziedzinie najwięcej użytecznych informacji dostarczają prace ekonomistów, gdyż jest to zagadnienie z zakresu tak zwanego bodźcowania i finansowania postępu technicznego w organizacjach przemysłowych. Nie można oczywiście pomijać czysto psychologicznych problemów związanych z ustosunkowaniem się do innowacji — właśnie jako wyniku odpowiedniego nagradzania i wynagradzania za pracę w nowych warunkach: na przykład pewna (znaczna) część pracowników wyraża opory i niezadowolenie z wprowadzania zmian na ich stanowisku pracy, mimo że wpływa to na ogólne polepszenie ich sytuacji zawodowej. Ekonomiści starają się jednak pokazać rzeczywiste, a nie subiektywne, przyczyny oporów

wobec postępu technicznego wprowadzanego do zakładu przemysłowego [19].

Ekonomiści interesują się przede wszystkim następującymi problemami:

— W jaki sposób (i w jakim stopniu) system wynagradzania skłania pracowników do działalności innowacyjnej, przy czym za działalność innowacyjną uważa się zarówno inicjowanie jak i wdrażanie postępu technicznego?

— Które grupy społeczno-zawodowe są zainteresowane realizacją postępu, a które nie — od czego zależy ich przychylny lub wrogi stosunek do innowacji (Krajewska, 1977; Gniazdowski 1977)?

— W jakim stopniu innowacyjność zależy od systemu wynagradzania za pracę, a w jakim od zakresu samodzielności ekonomicznej, systemu planowania, presji rynku itp. (Gliński, 1977)?

W kontekście dotychczasowych rozważań będą nas interesowały dwa pierwsze zagadnienia. Spróbujmy opatrzyć rozważania ekonomistów psychologicznym komentarzem. Analiza ekonomiczna wykazuje konsekwentnie, że istnieją odrębne zasady kształtowania wynagrodzenia pracowników „umysłowych" i „fizycznych", a co za tym idzie, różna jest rola poszczególnych elementów wynagrodzenia w stymulowaniu postępu technicznego. Określenie „stymulowanie postępu" jest określeniem czysto ekonomicznym, kryje się jednak za nim bardzo ważna interpretacja psychologiczna. Stymulowanie postępu to w ogromnej mierze pobudzanie, możliwie dużej grupy pracowników wszystkich szczebli, do aktywnego uczestnictwa w konkretnych przedsięwzięciach — wprowadzaniu zmian i usprawnień. Polegałoby to nie tylko na podnoszeniu kwalifikacji zawodowych pracowników, lecz również (czy przede wszystkim) na rozwijaniu ich zdolności do samodzielnego podwyższania kompetencji innowacyjnej oraz na pobudzaniu ich motywacji do tego typu działań. Jednym z dominujących mechanizmów motywacyjnych, decydujących o zachowaniu człowieka, jest dążenie do osiągnięcia korzyści osobistej i w związku z tym subiektywne rozważanie zysków i strat

[19] Szczególnie interesujące wydają się tu prace prowadzone pod kierunkiem J. Mujżela w Instytucie Ekonomii Uniwersytetu Łódzkiego.

związanych z uczestnictwem w przedsięwzięciu innowacyjnym. Wobec tego powstaje ważne pytanie, właśnie natury psychologicznej, jaki jest rzeczywisty związek między aktywnością na rzecz innowacji a wynagrodzeniem za pracę w nowych warunkach i nagrodą za spontaniczną inicjatywę włożenia dodatkowego wysiłku w działalność innowacyjną oraz czy istnieje możliwość utrwalenia tej zależności w świadomości ludzi.

Jak wykazują ekonomiści, sytuacja pracowników „umysłowych" i „fizycznych" nie jest jednakowa, a różnica polega na tym, że związek między wynagrodzeniem pracowników „umysłowych" a ich działalnością innowacyjną uwidacznia się najbardziej w ruchomych elementach wynagrodzenia (premiach i nagrodach), natomiast pracowników „fizycznych" (robotników) rozlicza się z udziału w postępie technicznym płacami zasadniczymi (kształtowanymi przez taryfowy system płac). Zależą one od wydajności mierzonej normą pracy lub też tak zwanymi zadaniami w systemie dniówki zadaniowej. Dzieje się tak dlatego, że postęp techniczny w różny sposób wpływa na charakter pracy pracowników „umysłowych" i „fizycznych" (A. Krajewska, 1977).

Dla robotników wprowadzenie postępu technicznego ma poważniejsze konsekwencje niż dla pracowników „umysłowych". Postęp oznacza zasadnicze zmiany w charakterze ich pracy, wpływa na poziom norm. W tym miejscu nasuwa się myśl, że postęp techniczny wpływa na charakter pracy i płacę, lecz z drugiej strony zarobki i nagrody wpływają z całą pewnością na postęp, gdyż korzyść osobista pracownika jest wciąż jeszcze zasadniczym motywem jego działania.

Podstawowym faktem ustalonym przez ekonomistów jest to, że płace zasadnicze nie są czynnikiem stymulującym działalność innowacyjną pracowników „umysłowych" i nie zachęcają ich do podwyższania kwalifikacji. Fakt ten koresponduje po części z faktami ustalonymi w naszych badaniach (s. 208 tej pracy), że pracownikom znajdującym się w sytuacji innowacyjnej najmniej zależy na awansie (przeszeregowaniu), gdyż wynika on z wykształcenia i stażu (a więc formalnych kryteriów). Powszechnie wiadomo, że brak jest związku między polityką awansową a zaangażowaniem pracowników w działalność innowacyjną (fak-

ty potwierdzające tę tezę opisano również w tej pracy — przy okazji omawiania instrumentalności innowacji w karierze pracowników — s. 207). Okazało się, że nie ma takiego związku. Akordowy system wynagradzania wpływa negatywnie na stosunek pracowników do postępu technicznego w ich zakładach pracy, gdyż w akordowym systemie płac zarobki zależą od wprawy, zręczności oraz rutyny w wyniku wielokrotnego powtarzania tych samych czynności. Wszystko co zakłóca tok pracy wpływa tym samym na obniżenie zarobków. Wprowadzenie innowacji do zrutynizowanej pracy wymaga (Krajewska, 1977):

a) opanowania nowych czynności;

b) zdobycia nowych wiadomości (wyższych kwalifikacji);

c) większego wysiłku i napięcia niż przed wprowadzeniem innowacji;

d) wykonywania szeregu czynności dodatkowych, nieprzewidzianych pierwotnymi założeniami oraz

e) powoduje zakłócenie toku produkcji.

Powstaje pytanie, czy to wszystko (dodatkowy „wkład" pracownika) znajduje odzwierciedlenie w zarobkach. Badania ekonomistów wykazały, że nie. Postuluje się więc dodatkową rekompensatę za wysiłek związany z dostosowywaniem się pracownika do nowych warunków pracy (Solarz, 1972).

Podstawę przyczyn niewłaściwych proporcji między zarobkami pracowników uwikłanych bezpośrednio w zadania związane z wprowadzaniem innowacji i zarobkami pozostałych grup pracowników stanowi niejednakowa możliwość wykonywania i przekraczania norm pracy. Rzutuje to w głównej mierze na postawy robotników wobec postępu technicznego. Skomentujemy ten fakt z punktu widzenia psychologii. Dążenie do uzyskania rekompensaty w zarobkach za dodatkowy wysiłek włożony w przystosowanie się do nowych warunków nie jest odzwierciedleniem li tylko prostej kalkulacji: „robię więcej — więcej mi się należy". Jest to wyraz poczucia, że zakład pracy nie stwarza odpowiednich warunków do tego, aby każdy pracownik, który chce więcej zarabiać, mógł więcej pracować. Zakłócona zostaje zarówno formalna jak i psychologiczna umowa z zakładem pracy. Zakłócone też zostają warunki umożliwiające porównania między pracownikami (równymi kwalifikacjami, stażem

pracy itp.) pod względem ich wkładów i uzyskiwanych w stosunku do tego korzyści. Wprowadza to atmosferę niepotrzebnego rozgoryczenia, podrywa zaufanie do systemu płac i kierownictwa, które nie umie sobie poradzić z tą sytuacją od strony organizacyjnej.

Z badań opisanych w cytowanej pracy A. Krajewskiej (1977) wynika, że:

A. Im bardziej odległy jest od pracowników bezpośredni proces produkcji — tym bardziej przychylny jest ich stosunek do innowacji (pozytywny — dyrekcja i kierownicy, negatywny — robotnicy i mistrzowie).

B. W pierwszej fazie wdrażania najwięcej oporów przejawiają robotnicy i mistrzowie, gdyż boją się nowych obowiązków: mistrzowie — przekonywania robotników, robotnicy — redukcji zatrudnienia, podwyższenia norm, obniżenia zarobków (por. s. 204 tej pracy; zarobki były stawiane jako najwyższa w hierarchii wartość i wyrażano obawy o możliwość ich zmniejszenia), trudności z przeuczaniem się i uczeniem nowych czynności obsługiwania maszyn i urządzeń. Dopiero gdy usunięte zostaną powyższe obawy — następuje akceptacja innowacji.

C. Przedsiębiorstwo podejmuje decyzję o przyswajaniu innowacji w następujących okolicznościach:

a) gdy następuje konieczność realizowania dyrektywnych wskaźników ułożonych przez wyższe szczeble zarządzania (zjednoczenie);

b) gdy przedsiębiorstwo dąży do uzyskania efektów ekonomicznych;

c) pod wpływem presji odbiorców;

d) gdy trzeba wyeliminować zakup maszyn i urządzeń z importu;

e) gdy kadra inżynieryjno-techniczna wykazuje aspiracje twórcze;

f) gdy nie ma wysokokwalifikowanej kadry;

g) gdy praca jest nadmiernie ciężka i niebezpieczna.

Wynika z tego, że istnieje w naszych warunkach ustrojowych pewna analogia do okoliczności, w których przedsiębiorstwa zachodnie podejmują decyzje o innowacji, taka mianowicie, że innowacje są wprowadzane w dwóch rodzajach sytuacji: w sytua-

cji grożącej negatywnymi skutkami dla funkcjonowania przedsiębiorstwa oraz w sytuacji, gdy zamierza ono rozwijać produkcję i dominować na rynku. Oczywiście analogia ta jest odległa, ale wyraźna.

Wniosek z badań i rozważań ekonomistów jest następujący: Obecny system wynagradzania nie stymuluje pracowników do działań innowacyjnych. Dlatego też do kadry kierowniczej przemysłu kieruje się wymaganie, aby dbając o osiągnięcia kierowanych przez siebie przedsiębiorstw starała się jednocześnie kształtować właściwe stosunki międzyludzkie sprzyjające efektywności działań na rzecz wprowadzania postępu.

2.3.2. Typ zwierzchnictwa i styl zarządzania w organizacji a postawy pracowników wobec innowacji

Relacja zwierzchnik — podwładny, kierujący — kierowany jest kluczowym pojęciem, jednostką analizy systemu organizacji. Pozwala ona rozumieć wiele zjawisk zachodzących w społecznym systemie zakładu pracy, gdyż każdy pracownik jest podmiotem i przedmiotem oddziaływania innych ludzi — z racji pełnienia roli członka organizacji. Jest to relacja asymetryczna. Zwierzchnik ma więcej uprawnień — podwładny więcej obowiązków. Inaczej przebiega proces kontroli i wzajemnego „wzmacniania" zachowań pożądanych w ramach pełnionych funkcji i wykonywania zadań zawodowych.

Dlatego też styl pełnienia roli kierowniczej — oraz szerzej — zarządzania daną organizacją, wydaje się mieć szczególne znaczenie w procesach przyswajania innowacji przez organizacje.

Typ zwierzchnictwa, a w jeszcze większym stopniu styl zarządzania organizacją, w pewnym tylko stopniu zależy od upodobań osobistych poszczególnych ludzi pełniących funkcje kierownicze. Od tego właśnie marginesu dowolności zależy jednak na przykład sposób pełnienia roli kierowniczej w sposób twórczy. Zasadniczo, styl pełnienia roli kierowniczej zależy od charakteru danej organizacji, natury procesów i czynności prowadzących do realizacji podstawowych celów, dla których została stworzona.

Od kierowników, których styl pracy zależy zarówno od rodzaju zadań produkcyjnych i struktury organizacyjnej, jak i od dowolnego wyboru środków oddziaływania na podwładnych, oczekuje się, że w sytuacjach innowacyjnych będą rzecznikami postępu, będą zarządzali autokratycznie i wymagali od swoich podwładnych zdyscyplinowania, szybkiego dostosowania się do nowych warunków, chętnego przeuczania się i uzupełniania kwalifikacji, a jednocześnie będą zachęcali swoich podwładnych do zachowań twórczych, będą inicjatorami klimatu sprzyjającego podejmowaniu działań racjonalizatorskich, pobudzaniu aktywności wynalazczej, ułatwianiu racjonalizatorom szybkiego zastosowania ich pomysłów itp. Są to, jak się wydaje, postulaty trudne do pogodzenia a niekiedy po prostu niemożliwe do realizacji.

Tego rodzaju oczekiwania, jeśli w dodatku płyną z dwu stron hierarchii służbowej: ze strony zwierzchników, na przykład dyrekcji, władz centralnych oraz z dołu, od samych robotników — powodują silne napięcia wśród kadry kierowniczej. Kierownicy obarczani są bowiem odpowiedzialnością i za sprawy postępu rozumianego jako wdrażanie innowacji i za tworzenie innowacji na kierowanych przez siebie odcinkach, czyli zarówno za przedsięwzięcia innych ludzi (np. zespołów wdrożeniowych), jak i za pracę własnych zespołów produkcyjnych i za swoją własną pracę, która też powinna być wyrazem inwencji oraz dowodem przyswajania nowinek w zakresie sztuki kierowania. Nowe metody pracy kierowniczej są przecież często demonstrowane na kursach i popularyzowane dzięki innym formom doskonalenia kadry kierowniczej, gdzie kadra ta jest podmiotem przyswajania innowacji sensu stricto.

Mała efektywność szkolenia kadry (mierzona efektywnością ich pracy) dowodzi, że nawet najzdolniejsi adepci kursów nie zawsze są w stanie wcielić w życie wyniesioną z nich wiedzę na temat nowoczesnych form kierowania i zarządzania, gdyż rzeczywiste warunki działania organizacyjnego stawiają wspomniane wyżej konfliktowe wymagania, którym niełatwo sprostać. Ale może też być tak, że zmiany w technice i technologii pociągając za sobą zmiany w strukturze organizacyjnej „wymuszą" niejako zmianę stylu kierowania i zarządzania. Ponieważ jednak, jak się w praktyce okazało, zmiany te nie zachodzą na zasadzie

automatycznej, lecz wymagają celowej i świadomej działalności — zdarza się, że luka między nowoczesną technologią a starą organizacją pracy jest źródłem kłopotów i małej efektywności działania organizacji. Dlatego też zmiany organizacyjne stały się przedmiotem odrębnych analiz (*organizational development*) w ramach kierunku badawczego zwanego zmianą planowaną oraz świadomego projektowania struktur organizacyjnych (*organizational design*) dostosowanych do nowoczesnych technologii.

Pamiętając o złożoności roli kierownika, będącego zarówno podmiotem jak i przedmiotem specyficznych oddziaływań i wymagań w sytuacjach innowacyjnych (tworzenie nowych myśli, rzeczy, metod działania itp. oraz ich przyswajanie), możemy powiedzieć, że wyróżnione wcześniej przez badaczy procesów społecznych i ról w organizacjach style kierowania: autokratyczny, demokratyczny oraz liberalny — odpowiadają w najogólniejszych zarysach trzem określonym w tej pracy rodzajom mechanizmów motywacyjnych: opartemu na lęku, korzyści osobistej oraz korzyści społecznej.

Lękowi odpowiada przymus wywierany przez kierownictwo reprezentujące styl autokratyczny. Jest on właściwy w sytuacjach zagrożenia, sytuacjach trudnych, gdy rygor i podporządkowanie się scentralizowanej władzy jest niezbędnym warunkiem efektywnego działania. Korzyść własna, oparta na koncepcji wymiany świadczeń i wkładów jednostki w zamian za świadczenia organizacji wiąże się ze stylem demokratycznym, respektującym prawo podwładnych do współdecydowania w wielu różnorodnych sprawach, także w sprawach dotyczących sprawiedliwych warunków wymiany między jednostką a organizacją, gdyż kierownik jest zawsze dla podwładnego reprezentantem organizacji. Korzyści społecznej odpowiada, najbardziej w tym wypadku adekwatna do sytuacji, kombinacja wszystkich trzech stylów kierowania organizacją.

Udokumentowaniem tezy o wpływie, jaki ma typ zwierzchnictwa i styl zarządzania na postawy pracowników wobec innowacji zajęto się w badaniach podjętych również w Zakładzie Psychologii Pracy Uniwersytetu Śląskiego (Biegańska 1978; Hillman, 1978). Zmienną niezależną (styl zarządzania organizacyjnego) uzyskano poprzez dobór dwu instytucji wdrażających ten

sam system informatyczny, nie różniący się zasadniczo charakterem. Jedną z nich była kopalnia węgla kamiennego, drugą — ośrodek informatyczny związany z górnictwem. Kopalnia — jako organizacja produkcyjna — ma wyjątkowo sztywną i ustaloną strukturę organizacyjną, bardziej zbliżoną do instytucji wojskowej niż do przeciętnego zakładu przemysłowego. System władzy i podporządkowania jest czytelny, wszyscy pracownicy dokładnie znają swoje miejsce w hierarchii i sposoby komunikowania się. Wprowadzenie systemów informatycznych było tu innowacją o podstawowym znaczeniu dla funkcjonowania nie tylko poszczególnych jednostek organizacyjnych, lecz dla całego resortu. Według danych z roku 1975, planem informatyzacji miały być objęte wszystkie kopalnie węgla kamiennego, a w ramach planu zamierzano wdrożyć 15 różnych systemów:

Badania były typu ex post, to znaczy była to rekonstrukcja wiedzy o postawach pracowników wobec innowacji po upływie roku od jej wprowadzenia w kopalni oraz w siedem miesięcy po jej zastosowaniu w ośrodku informatycznym. Badania składały się z 2 etapów. W pierwszym starano się dokładnie określić typ pobudzania organizacyjnego (sposób motywowania poprzez system wynagradzania za pracę oraz rodzaj podporządkowania pracowników, wynikający ze struktury organizacji). Ośrodek informatyczny stanowi przykład organizacji znajdującej się w stałym rozwoju, tworzącej przedmioty innowacji (źródło innowacji), zobligowanej do ich przekazywania użytkownikom do kopalń węgla kamiennego oraz asystowania przy ich wdrażaniu. Mimo że informatyzacja kopalń jest zadaniem realizowanym w systemie nakazowym, przeżywa ona swoiste kłopoty i zahamowania i dlatego wydawało się rzeczą interesującą uzyskać wgląd w procesy przenikania tej innowacji do praktyki górniczej, tym bardziej, że droga od źródła do pierwszego zastosowania jest w tym przypadku stosunkowo krótka (w sensie dosłownym i przenośnym). Ośrodek informatyczny będąc twórcą systemów informatycznych — był także podmiotem ich wdrażania na własnym terenie.

Celem badań wstępnych był opis systemu motywowania organizacyjnego, sposobu wynagradzania i nagradzania, tak aby wykazać różnice między systemami motywowania do pracy i in-

nowacji obu tych organizacji, widziane oczyma pracowników, zakładając, że właśnie subiektywny obraz systemu pobudzania jest właściwym regulatorem zachowań pracowniczych wobec pracy i innowacji.

Celem właściwych badań było uzyskanie odpowiedzi na pytanie, jakie są różnice w postawach wobec innowacji w tych dwu różnych typach organizacji.

Kopalnia ma znacznie większą liczbę możliwych form wynagradzania pracowników za pracę; ustalono tam aż 27 rodzajów nagród, podczas gdy w ośrodku — tylko 6. W kopalni przeważają nagrody pieniężne, w ośrodku tak zwane nagrody honorowe. W kopalni panuje większa dyscyplina pracy i większy stopień podporządkowania, w ośrodku rozliczanie z zadań następuje w dłuższej perspektywie czasowej. W kopalni ograniczona jest samodzielność i inicjatywa w podejmowaniu aktywności (prymat planu wydajności), w ośrodku istnieje większe pole dla przejawiania samodzielnej inicjatywy i większa autonomia w pracy. Takie były, z grubsza biorąc, różnice w systemach pobudzania organizacyjnego.

Druga, właściwa część badań, dotycząca postaw wobec innowacji, przyniosła następujące wyniki (omówimy niektóre z nich):

A. Wiedza o systemach komputerowych była większa wśród pracowników ośrodka, co jest rzeczą zrozumiałą, gdyż pracownicy działów ekonomicznych ośrodka stykają się zapewne częściej z problemami informatyki, interesują się „zbytem" własnej produkcji, są bardziej zainteresowani tworzywem, z jakim ma do czynienia organizacja jako taka. Pracownicy kopalni zetknęli się po raz pierwszy z informacją o innowacji dopiero w 1970 r., a pracownicy ośrodka jeszcze przed 1968 r. Z informacją o zamiarze wprowadzenia do ich kopalni systemu komputerowego pracownicy kopalni dowiedzieli się na trzy lata przed jej rzeczywistym wprowadzeniem, podczas gdy pracownicy ośrodka na rok przed tym. Z konkretną decyzją o wprowadzeniu innowacji pracownicy kopalni zostali zapoznani na półtora roku przed jej wprowadzeniem, natomiast pracownicy ośrodka na siedem miesięcy wcześniej. Z powyższego wynika, że kopalnia potrzebowała więcej czasu na fazę przygotowawczą wprowadzenia innowacji komputerowej, co może być interpretowane jako daleko-

wzroczna przezorność lub też jako nieefektywne działania, opóźniające okres wdrożenia. Może też wskazywać to na szczególne trudności i opory wśród załogi kopalni. Źródłem bezpośredniej informacji o wprowadzaniu systemu komputerowego dla pracowników kopalni był przede wszystkim bezpośredni zwierzchnik (80% odpowiedzi), natomiast źródłem informacji o zamiarze wprowadzenia systemu komputerowego do obliczania zarobków w ośrodku — współpracownicy (58%), dopiero w następnej kolejności: kierownik (32% odpowiedzi) oraz dyrektor (16%).

B. Emocjonalny stosunek wobec zamiaru wprowadzenia innowacji odzwierciedlają procenty odpowiedzi respondentów na pytanie zawierające skalę: wrogość — obojętność — przychylność. Odpowiedzi pracowników kopalni ułożyły się następująco: wrogość — 50%, obojętność — 32% oraz przychylność — 18%. Wśród pracowników ośrodka nie było w ogóle wrogości, obojętność deklarowało około 40% pracowników, 40% wyrażało postawy przychylne.

C. Sposoby wdrażania systemu. Odpowiedzialność za wdrożenie systemu w kopalni ponosił w oczach respondentów przede wszystkim kierownik działu (40%), 20% respondentów widziało odpowiedzialnych w osobach wchodzących w skład specjalnego zespołu powołanego do wdrażania. Natomiast w ośrodku widziano problem odpowiedzialności za wdrożenie w sposób odmienny: 54% respondentów czyniło odpowiedzialnymi zespoły specjalistów, a 20% pracowników uznało, że odpowiedzialność spoczywa na jednostce nadrzędnej.

D. Problem szkolenia pracowników mających obsługiwać nowy system: 40% pracowników kopalni uznało, że byli oni objęci szkoleniem, a 30% uważało również, że byli nim objęci pracownicy, którzy w przyszłości nie mieli pracować w systemie. Natomiast w ośrodku uważano (aż w 90%), że właśnie bezpośredni uczestnicy nowego systemu byli objęci szkoleniem. Tylko 10% pracowników ośrodka stwierdziło, że szkoleniem byli objęci również inni pracownicy

Większość pracowników kopalni oceniła stopień trudności materiału, jaki musieli sobie przyswoić, jako wysoki i bardzo wysoki (70%), podczas gdy dla pracowników ośrodka materiał szkoleniowy był raczej łatwy (58%). Różna była ogólna ocena efek-

tywności szkolenia (użyteczności dla bezpośrednich wykonawców pracy w nowym systemie) oraz szczegółowa ocena użyteczności konkretnych informacji.

E. Czy po odbytym szkoleniu zmieniły się zasadnicze postawy wobec innowacji? Aż 72% pracowników kopalni dało odpowiedź negatywną, natomiast ponad 50% pracowników ośrodka odpowiedziało: „tak, mój stosunek do innowacji zmienił się".

F. Trudności i ujemne skutki wprowadzenia systemu komputerowego: Pracownicy kopalni uważali, że główną przyczyną opóźnień i trudności wdrażania systemu jest niechęć pracowników bezpośrednio pracujących w nowym systemie, brak dobrze wyszkolonych osób w gronie współpracujących, brak dobrych instrukcji, tradycyjna organizacja pracy. Natomiast pracownicy ośrodka wymienili tylko dwa rodzaje trudności: niechęć niektórych tylko pracowników oraz przestarzały i nieodpowiedni system organizacji pracy. Jest to bardzo znamienny postulat, wysuwany przez niejednego obserwatora i teoretyka systemów organizacyjnych: zlikwidowanie luki między nowoczesną technologią i przestarzałą organizacją pracy. Co się zaś tyczy ujemnych skutków wprowadzanej innowacji, to pracownicy kopalni obawiają się najbardziej możliwości awarii systemu oraz większej jego zawodności (większa trudność znalezienia i usunięcia błędu). Obie grupy pracowników były w tej kwestii zgodne.

G. Globalna ocena skutków wprowadzanej zmiany w sposobie obliczania zarobków była pozytywna, z tym, że pracownicy kopalni podkreślali jako jedyną zaletę większą wydajność systemu, natomiast pracownicy ośrodka podkreślali ogólną korzystność zmiany systemu pracy. Stosunek do ogólnej idei komputeryzacji okazał się diametralnie różny w zależności od rodzaju pracy. Na przykład pracownicy wydziału kopalnianego w 75% stwierdzili, że nie są zwolennikami komputeryzacji, gdyż praca komputerem zwiększa, ich zdaniem, stopień odpowiedzialności, uciążliwości oraz wprowadza tak zwaną nerwowość. Wszyscy pracownicy ośrodka opowiedzieli się pozytywnie za ideą komputeryzacji.

H. Propozycje usprawnień procesu wdrażania i innowacji sprowadziły się do zalecenia, aby kierownictwo kopalni starało

się zwiększyć stopień zainteresowania pracowników bezpośrednio zaangażowanych w pracę z systemem informatycznym i zorganizować systematyczne kursy dokształcające pracowników. Natomiast pracownicy ośrodka uważali, że trzeba jedynie zmienić system organizacji pracy zakładu w kierunku dopasowania go do potrzeb systemu komputerowego.

Mamy wystarczające powody, by przypuszczać, że różnice w wynikach badań są w dużej mierze uwarunkowane stylem zarządzania, gdyż większość pozostałych czynników była utrzymana na zbliżonym poziomie (ta sama innowacja, ten sam resort, podobna charakterystyka socjologiczna badanych grup).

Ogólnie rzecz biorąc, biurokratyczny i nakazowy styl zarządzania kopalnią (wymagają tego warunki pracy i zadania stojące przed tym typem organizacji) przeciągnął znacznie w czasie przyswajanie innowacji, spowodował więcej kłopotów, wywołał postawy raczej niechętne wobec innowacji, nie pociągnął za sobą wypracowania właściwych form szkolenia. W obu typach instytucji wystąpiły także podobieństwa: zgłoszono konieczność wprowadzania zmian organizacyjnych w całym zakładzie pracy, równocześnie z wprowadzeniem informatycznego systemu oraz skarżono się na trudności w identyfikowaniu błędów i w szybkim ich usuwaniu. Tak więc, obiektywne cechy innowacji mogą być, niezależnie od sposobu pobudzania motywacji pracowników, przyczyną ich oporów i negatywnych wobec niej postaw. Opisane badania dotyczą subiektywnych opinii pracowników o systemie komputerowym i o własnych postawach. Nie wiemy, jak w rzeczywistości zachowywali się oni, czy szybko czy też powoli i opornie uczyli się pracy w nowych warunkach. Dlatego też w przyszłości badania tego rodzaju należałoby uzupełniać danymi obiektywnymi, uzyskanymi na przykład metodą „kompetentnych sędziów". Jednak i w ten sposób, dość wprawdzie jednostronny, udało się uzyskać materiał rzucający pewne światło na związek zachodzący pomiędzy stylem pobudzania pracowników, będącym pochodną struktury organizacyjnej, a postawami wobec innowacji.

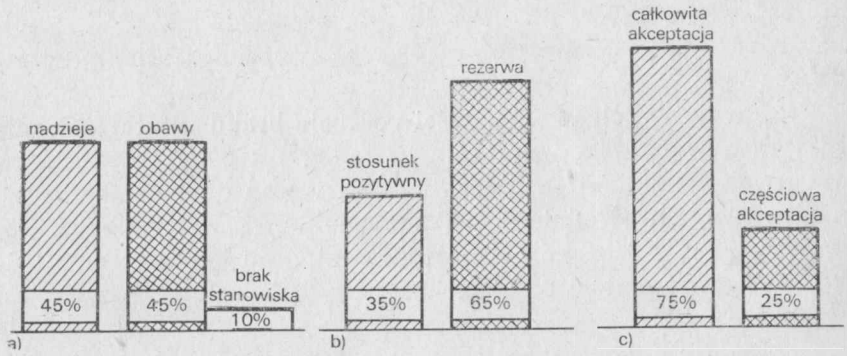
Ponieważ w najbliższych latach przewiduje się wprowadzanie systemów informatycznych do wszystkich kopalń węgla kamiennego, wydawało się rzeczą interesującą niejako zweryfiko-

wać dane uzyskane w odniesieniu do jednej tylko kopalni węgla kamiennego.

Badania kwestionariuszowe przeprowadzono w czterech kopalniach węgla kamiennego, uwzględniono wszystkich pracowników zatrudnionych w wydziałach księgowo-finansowych, do których wprowadzono system informatyczny.

Omówimy kolejno odpowiedzi na pytania dotyczące postaw wobec tej innowacji:

Głównym źródłem informacji był bezpośredni przełożony (60% odpowiedzi), w następnej kolejności — współpracownicy (30%). Pozostała część pracowników nie pamiętała, skąd dotarła do nich pierwsza informacja o innowacji komputerowej.



Rys. 7. Graficzny obraz zmian stosunku pracowników wobec innowacji (systemu komputerowego): a) przed wdrożeniem innowacji, b) w początkowym okresie wdrażania innowacji, c) w okresie do 2 lat po wdrożeniu innowacji (źródło: J. Hillman, 1978)

Stosunek pracowników do innowacji zmienił się w zależności od otrzymywanych informacji oraz w miarę upływu czasu w następujący sposób:

a) po otrzymaniu informacji ze źródeł nieoficjalnych — 44% ustosunkowało się pozytywnie (nadzieje na uzyskanie różnorodnych korzyści), 44% — negatywnie (wyraziło obawy i nieufność);

b) po otrzymaniu informacji ze źródeł oficjalnych, od kierownictwa — 35% ustosunkowało się przychylnie, 65% z rezerwą;

c) po wprowadzeniu innowacji w życie — 75% zaakceptowało ją, 25% w dalszym ciągu wyrażało sceptycyzm.

Po uzyskaniu informacji o nowym systemie pracownicy oczekiwali po nim następujących korzyści: ułatwień w pracy (39%), większej samodzielności (17%), wzrostu odpowiedzialności (19%), wzrostu zarobków (14%) oraz bardziej interesującej pracy (12%). Pytanie to było otwarte — powyższe odpowiedzi pracownicy sami wymieniali. Znamienne jest, że kwestia zarobków, inaczej niż w przypadku pracy akordowej w fabrykach, znalazła się na ostatnim miejscu.

Ponadto wśród korzyści uzyskanych w wyniku wprowadzonej innowacji wymieniono: lepszą organizację własnej pracy (53,6%), pieniężną nagrodę wdrożeniową (24%), poczucie wyższej pozycji zawodowej (12%).

Jednocześnie duża grupa pracowników (43%) nie potrafiła wskazać żadnych korzyści dla zakładu pracy, pozostali wymienili tylko dwie: lepszą organizację pracy oraz bliżej nieokreślone oszczędności.

Pracownicy mieli w większości poczucie braku zainteresowania ich pracą w okresie wdrażania systemu. Aż 80% pracowników odczuwało brak jakiejkolwiek kontroli i ocen bądź też czuło się niedocenionych (średnia i niska ocena ich pracy przez kierownictwo jest w ich odczuciu nieadekwatna do ich wysiłku). Tylko 15% stwierdziło, że ocena ich pracy przez przełożonych jest wysoka.

Ogólna ocena korzystności wprowadzonego systemu (w porównaniu ze starym) świadczy o pozytywnym emocjonalnym stosunku do innowacji. Aż 85% osób odpowiedziało, że więcej zadowolenia daje praca w nowym systemie.

Zasadniczym sposobem podnoszenia kwalifikacji niezbędnych do pracy w nowym systemie jest samokształcenie, polegające na studiowaniu instrukcji napisanych przez jednostkę wdrażającą. 42% pracowników w ten sposób zdobywało wiedzę o nowych systemach, w których miało następnie pracować, 26% korzystało z konsultacji oraz z bezpośrednich kontaktów z osobami znajdującymi się w podobnej sytuacji (na różnorodnych naradach, spotkaniach itp.), a tylko 23% oznajmiło, że uczy się na regularnych kursach.

Większość pracowników (65%) miało pozytywny stosunek do zorganizowanego szkolenia. Jednak niepokojący jest fakt, że 30%

odpowiedzi świadczyło o obojętnym stosunku do szkolenia, a 5% nawet o wyraźnie negatywnym. Pracownicy uważali (45%), że ze strony kierownictwa brakowało w tym okresie pomocy. Pozostała część badanych wymieniła następujące formy pomocy (ze strony kierownictwa) w uzupełnianiu wiedzy i opanowywaniu nowego systemu pracy: organizowanie spotkań z konsultantami (20%), wyznaczanie specjalnych asystentów do pomocy (15%), zapewnienie sprawnego funkcjonowania maszyn (10%). Mimo tego aż 68% pracowników uważało, że aktualny zasób informacji na temat innowacji był wystarczający.

Trudności we wdrażaniu nowego systemu były, zdaniem respondentów, trojakiego rodzaju i wynikały z: niedopracowania systemu (32%), braku dostatecznej informacji o możliwych źródłach błędów (23%) oraz braku praktycznego doświadczenia w obsłudze maszyn liczących, co prowadzi do częstych błędów i awarii, zniechęcających do pracy. Świadomość możliwości popełnienia błędu jest bardzo dolegliwa.

Ogolme rzecz biorąc, subiektywne poczucie tak zwanych korzyści prestiżowych czy moralnych było tego rodzaju, że pracownicy w związku z przejściem na nowy system nie oczekiwali awansu; mieli poczucie braku możliwości współudziału w podejmowaniu decyzji, braku wpływu na decyzje podejmowane przez kierownictwo. Jednocześnie uważali, że praca w nowym systemie odpowiada ich aspiracjom (70% odpowiedziało „tak").

Poprzednio prezentowane wyniki badań dotyczyły głównie opinii pracowników (znajdujących się w sytuacji innowacyjnej) o ich własnych postawach, przy czym była to rekonstrukcja zdarzeń subiektywnych i obiektywnych, składających się na proces przyswajania innowacji, który w momencie prowadzenia badań został w zasadzie zakończony (badania ex post). Bardzo to skromny zasób informacji, ma on charakter opisowy i nadaje się jedynie do wykorzystania jako punkt wyjścia do projektowania pogłębionych badań opartych na wzorach eksperymentów wielozmiennowych. Interesującym faktem w obu referowanych badaniach były opinie pracowników na temat małego zainteresowania ich praca ze strony kierownictwa oraz niewielkich możliwości współuczestniczenia w procesach podejmowania decyzji i zarządzania ich zakładem pracy. Mówili oni o szkoleniu, o formach or-

ganizacyjnych szkolenia, lecz opinie te nie świadczą o rzeczywiście przebiegającym procesie uczenia się, nie pozwalają dokonywać żadnych przewidywań zachowania się pracowników w przyszłości, gdy zostanie wprowadzony jakiś inny rodzaj innowacji.

Zastosowanie modelu uczenia się w badaniach nad zachowaniem pracowników w sytuacji innowacyjnej znajdujemy w pracy B. Moora i P. Goodmana (1977). Innowacją był nowy system wynagrodzeń (zwany Planem Scanlona) mający dodatkowo motywować pracowników do zwiększenia wysiłku i wzrostu produktywności. Aby innowację taką wprowadzić na skalę przedsiębiorstwa wszyscy pracownicy muszą dostrzegać związek między własnym produktywnym zachowaniem a wynagrodzeniem. Autorzy badań chcieli także, aby ta ważna i wartościowa, zarówno z ekonomicznego, jak i psychologicznego punktu widzenia, innowacja dotarła do możliwie szerokiego grona menedżerów i przedsiębiorców, a więc dodatkowym celem ich pracy była popularyzacja innowacji. Omawiane obecnie badania należą do rzadko stosowanego typu badań — eksperymentu naturalnego, typu badanie-wdrożenie.

Głównym zadaniem badaczy było wytworzenie u robotników przekonań na temat wartości własnej pracy (ilości, jakości), następnie doprowadzenie w określonym czasie do zmiany tych przekonań (np., że rzeczywista wartość pracy jest większa) oraz wytworzenie związków między tymi przekonaniami a zachowaniami produktywnymi. Od razu należy zaznaczyć, że po zastosowaniu Planu Scanlona produktywność działania całego przedsiębiorstwa wzrosła, mimo zewnętrznych obiektywnych trudności ekonomicznych.

W wyniku analizy systemu szkolenia pracowników wyodrębniono 2 bardzo istotne fakty: (a) w pierwszej fazie wprowadzania innowacji pracownicy wyrażali bądź niezadowolenie, bądź też ich uwagi na temat Planu Scanlona były mało konstruktywne (czasami wręcz destruktywne); (b) w miarę wzrostu dodatkowego zarobku pracownicy coraz rzadziej sugerowali poprawki do Planu Scanlona (zwiększała się stopniowo liczba ich uwag na temat wzrostu ilości pracy, natomiast malała liczba uwag i sugestii na temat wzrostu jakości pracy).

Model uczenia się organizacyjnego został zastosowany jako

wstępna próba badawcza, pozwalająca wytypować najważniejsze zmienne warunkujące uczenie się zasad nowego systemu wynagradzania w przedsiębiorstwie. Kształtowanie przekonań dotyczących własnej pracy mierzono kontrolując:

— Przekonania dotyczące systemu pracy oraz przekonania dotyczące roli własnej osoby w tym procesie (jakiego rodzaju nagrody zewnętrzne i wewnętrzne są udziałem pracownika).

— Przekonania pracownika dotyczące Planu Scanlona (innowacji): wykonując określone zadania można uzyskać określone nagrody. Innymi słowy, chodziło tu o ustalenie, jaka jest percepcja systemu nagród stosowanego przez przedsiębiorstwo.

— Przekonania dotyczące samego siebie: przekonanie o zdolności do wykonania wyznaczonych zadań na wymaganym przez organizację poziomie, po uczynieniu dodatkowego wysiłku. Innymi słowy — jest to samoocena stopnia niezawodności własnego działania w organizacji.

Te trzy rodzaje przekonań zostały potraktowane jako pierwotne i zasadnicze miary uczenia się pod wpływem informacji przekazanej na temat Planu Scanlona przez kierownictwo przedsiębiorstwa i ekspertów z zewnątrz (naukowców). Zmiany w tych przekonaniach (w miarę upływu czasu) były wskaźnikami stopnia generalizacji i wzmocnienia związku między zachowaniem pracowników a nagrodami otrzymywanymi z tytułu wprowadzania Planu Scanlona.

System przekonań dotyczących pracy odzwierciedlał pozytywne zmiany w stosunku pracowników do takich kwestii jak: jakość ich pracy oraz związek między jakością wykonywanej pracy a wzrostem wynagrodzenia. Uwagi zgłaszane zarówno przez robotników, jak i przedstawicieli średniego dozoru technicznego, że należy zwiększyć ilość pracy, były początkowo bardzo wyraźne, a następnie, w trzecim etapie badań (po upływie 6 miesięcy) utrzymały się na tym samym poziomie. Natomiast przekonanie o ważności uczestnictwa w podejmowaniu decyzji zmniejszyło się w grupie robotników, a utrzymało się u przedstawicieli dozoru. Ponad 65% robotników nie zmieniło jednak przekonania w tej sprawie mimo upływu czasu.

Jeśli chodzi o przekonania dotyczące własnej osoby, to pewna część robotników nabrała przekonania o większym swoim zna-

czeniu. Dozór techniczny nie zmienił swoich przekonań, niektórzy mistrzowie obniżyli nieco swoją samoocenę. Robotnicy wzmocnili swoje przekonanie, że dzięki ich wysiłkowi wzrósł ich udział we współzarządzaniu oraz poprawiła się jakość ich pracy. Jednakże większość pracowników nie zmieniła swego poglądu na temat własnej osoby po upływie 6 miesięcy od momentu wprowadzenia Planu Scanlona.

Przewidywanymi zachowaniami pracowników w ramach modelu uczenia się były zachowania świadczące o współuczestniczeniu w jego wdrażaniu. Poprzez połączenia dwóch zmiennych — „przekonań" oraz „nagród" — pracowników podzielono na trzy grupy: grupy, które uzyskały wysokie, średnie oraz niskie wskaźniki w zakresie wymienionych zmiennych. Osoby, które uzyskały wysokie wskaźniki „przekonań" zgłaszały znacznie więcej uwag i sugestii wskazujących na udział w przyswajaniu Planu wtedy, gdy zajmowały samodzielne stanowiska pracy, o zmiennych (*flexible*) czynnościach. Osoby te miały przeważnie wyższe wykształcenie, odczuwały silną potrzebę bezpieczeństwa i stałości pracy. Tak więc, efektem oddziaływania zmiennych niezależnych było wywołanie pożądanych zachowań przewidzianych w ramach Planu Scanlona, który stanowił ważną innowację organizacyjną.

Głównym narzędziem przekształcania świadomości pracowników (o wysokim wskaźniku przekonań) dotyczącej własnych możliwości i ważności pracy, a których praca miała charakter standardowy, okazał się wzrost wydajności pracy oraz tendencja do redukcji kosztów własnych produkcji. Ogromna większość robotników i personelu dozorującego spostrzegała rzeczywisty wzrost własnego udziału w podejmowaniu wspólnych decyzji, polepszenie systemu porozumiewania się i współpracy po upływie 6 miesięcy od wprowadzenia Planu. Większość zaakceptowała Plan. Autorzy badań i zarazem promotorzy innowacji wyrazili przekonanie, że innowacja ta będzie dobrowolnie stosowana w przyszłości.

Konkludując: Poszczególne grupy pracowników mogą w rozny sposób widzieć swoją rolę w procesach wprowadzania innowacji do ich zakładu pracy. Należy uwzględniać wpływ zmiennych modelujących związek między głównymi zmiennymi niezależny-

mi oraz zmienną zależną — uczeniem się (przyswajaniem) innowacji. Model uczenia się jest tu użytecznym narzędziem analizy zachowań oraz strategią wprowadzania zmian do organizacji. Nasuwa się także wniosek, że aktywny udział wszystkich grup pracowników w przedsięwzięciach innowacyjnych jest podstawowym warunkiem efektywnego ich wdrażania oraz dalszego stosowania, tak jak opisano to w badaniach na s. 202 niniejszej pracy: czynnikiem decydującym o zróżnicowaniu postaw wobec innowacji (obawy i nadzieje) był udział w montażu nowych maszyn i urządzeń, a więc aktywny udział we wstępnej fazie innowacji, zanim jeszcze wydział przeszedł na nowy system produkcji. Prowadzi to do przekonania, że niezbędnym warunkiem prawidłowej strategii wdrażania jest równoczesna zmiana w sposobie pełnienia roli kierowniczej oraz stylu zarządzania w procesie wprowadzania zmian. Zdyscyplinowanie i przymus powinny być uzupełnione (nie wyrugowane czy zastąpione) dobrowolnością i spontanicznością zachowań.

2.3.3. Sposób komunikowania się i przekazywania informacji

Zbliżyliśmy się obecnie do najbardziej istotnego zagadnienia wchodzącego w skład problematyki innowacji. Wiedza o przekazywaniu, odbiorze i przetwarzaniu informacji w systemie społecznym stanowi wyodrębniającą się i jednocześnie centralnie ulokowaną część w strukturze wiedzy o innowacjach. Człowiek znajdujący się w sytuacji innowacyjnej — to przede wszystkim istota społeczna komunikująca się z innymi ludźmi, podmiot rozlicznych interakcji społecznych. Występuje on w różnych rolach: nadawcy informacji, odbiorcy informacji lub też pośrednika w przekazywaniu informacji od nadawcy do odbiorcy. Jest więc nośnikiem ról w systemie komunikacji. W istocie wszystkie zdarzenia innowacyjne, składające się na proces rozprzestrzeniania innowacji, jej przyswajania oraz wdrażania, są w sposób immanentny powiązane z aktywnością ukierunkowaną na komunikowanie określonych treści. Proces przyswajania innowacji, nawet gdy ma charakter indywidualny, nigdy nie odbywa się w próżni społecznej. Innowacja jest wytworem działalności

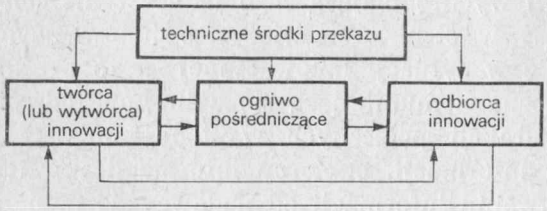
człowieka, w jej formie zawarty jest potencjalny sposób posługiwania się nią przez przyszłego odbiorcę. Sama innowacja (wytwór, idea, metoda) może być bardziej lub mniej anonimowa, jeśli chodzi o naturę interakcji między jej nadawcą i odbiorcą (Ratajczak, 1979).

Gdy analizujemy sytuacje innowacyjne w organizacjach, zauważamy, że środowiskiem społecznym, w którym odbywa się proces krążenia informacji jest zespół ludzi powiązany systemem zależności umożliwiających realizację określonych celów. Zmiana celów lub środków ich osiągania pociąga za sobą konieczność uruchomienia odpowiednich kanałów komunikacyjnych i środków przenoszenia informacji, aby informacja o zmianie dotarła do wszystkich członków organizacji, których ta zmiana dotyczy.

Rolę procesów informacyjnych w efektywnym działaniu na rzecz wprowadzenia zmian typu innowacyjnego można spostrzegać dwojako:

A. Sytuację innowacyjną można utożsamić z określonym rodzajem systemu komunikacyjnego. Na przykład wiedza jako innowacja jest sensu stricto określoną informacją i przekazywanie tej innowacji jest jednocześnie przekazywaniem informacji. (Nadanie informacji jest zdarzeniem innowacyjnym).

B. System komunikacyjny jest środkiem pomocnym przy rozwiązywaniu problemów wyłaniających się w sytuacjach innowa-



Rys. 8. Schemat przekazywania informacji (źródło: P. Lazarsfeld, 1944)

cyjnych. W każdym z trzech wyróżnionych etapów procesu innowacyjnego (tworzeniu, rozprzestrzenianiu się, wdrażaniu) rola informacji oraz systemu porozumiewania się będzie inna. Informacja i system komunikacyjny pełnią tu funkcję instrumentalną. Powyższy schemat obrazuje system komunikacyjny w sytuacji innowacyjnej.

Twórca (lub wytwórca, np. producent nowego wyrobu) przekazuje informację o nowym dziele, idei, metodzie, rzeczy albo bezpośrednio odbiorcy innowacji, potencjalnemu użytkownikowi, albo też posługuje się w przekazie informacji osobą lub instytucją specjalnie powołaną do transformacji informacji o nowych rzeczach, tak aby ułatwić przyszłemu użytkownikowi jej odbiór. Na przykład popularyzacja wiedzy i osoby uczestniczące w tym zadaniu są swego rodzaju ogniwami pośredniczącymi między źródłem innowacji a jej przyszłymi lub aktualnymi użytkownikami. Stąd powiązania tych ogniw są wzajemne i zwrotne: zarówno z nadawcami informacji o innowacji, jak i z jej odbiorcami.

Wzajemne kontakty mają tu charakter bezpośredniego obcowania. Jednakże kontakty takie są z reguły niewystarczające, w tym sensie, że nie można nimi objąć wszystkich ani nawet znacznej liczby potencjalnych użytkowników, stąd też każdy system komunikacyjny stworzony na użytek przedsięwzięć innowacyjnych zawiera z reguły techniczne środki przekazu oddziałujące jednokierunkowo na wszystkie trzy pozostałe elementy systemu komunikacyjnego, to znaczy na źródła innowacji (twórców i producentów), na ogniwa pośredniczące oraz na odbiorców. Tu nasuwa się dygresja, że innowacje prowadzące do usprawnień systemu komunikacyjnego są niezwykle cennym środkiem zwiększenia efektywności działań na rzecz postępu. Efektywność systemu komunikacyjnego przesądza bowiem często o pomyślnym przebiegu przedsięwzięć innowacyjnych.

W powyższym schemacie wyróżniono dwa rodzaje powiązań między elementami systemu komunikacyjnego, dwa typy kanałów komunikacyjnych:

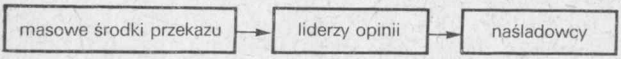
a) o jednokierunkowym oddziaływaniu (techniczne środki przekazu);

b) o zwrotnym oddziaływaniu w bezpośrednich kontaktach (poprzez system interakcji społecznych i związków interpersonalnych). Te pierwsze nazywa się m a s o w y m i, technicznymi, te drugie — i n t e r p e r s o n a l n y m i k a n a ł a m i k o m u n i k a c j i.

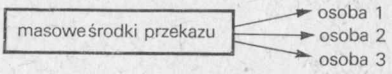
We wszystkich definicjach komunikacji społecznej znajdujemy określenie, że komunikacja to dzielenie się ideą lub jej zna-

czeniem w czasie aktu obcowania. Nadawca „ukrywa" niejako treść swego przekazu pod symbolem, przysyłając go następnie określonym kanałem do odbiorcy, a ten z kolei „odnajduje" znaczenie przypisane przez nadawcę. Aby proces ten mógł zajść, musi istnieć odpowiedni środek przekazu, na przykład możliwość wygłoszenia lub napisania słów danego języka, ekspozycja znaków za pomocą mimiki twarzy lub gestów ciała, sposobu ubierania się itp.

Jednokierunkowe nadawanie bądź za pomocą środków masowego przekazu, bądź w bezpośrednim kontakcie przyjęto nazywać k o m u n i k a c j ą p e r s w a z y j n ą. Ma ona miejsce, gdy na przykład oddziałujemy na potencjalnego klienta środkami reklamy, gdy propagujemy nowe idee lub metody, gdy nawołujemy do odpowiednich zachowań nie mając możliwości uzyskania



lub też skrócona droga:



Rys. 9. Powiązania między elementami systemu komunikacji w sytuacji innowacyjnej

zwrotnej informacji o procesach zachodzących w umyśle i postawach odbiorcy. Komunikacja perswazyjna składa się z następujących etapów: Prezentacji informacji → skupienia Uwagi przez odbiorcę → Zrozumienia informacji przez odbiorcę → Przyswojenia informacji przez odbiorcę → Zatrzymania jej oraz (lub) → obserwowalnego Zachowania odbiorcy.

Gdy nadawcą informacji, w przypadku komunikacji perswazyjnej, jest osoba — zachodzi określona zależność między cechami jej osobowości a skutecznością perswazji. Zależność ta ma postać krzywej „U" — co oznacza, że na przykład osobie z niskim lub wysokim poziomem samooceny trudno jest wywołać zmiany w postawach i zachowaniach osoby będącej przedmiotem oddziaływań perswazyjnych. Natomiast umiarkowany stopień samooceny osoby perswadującej — może mieć wyraźny wpływ na postawy i zachowania drugiej osoby.

Cechy osobowości nadawcy mogą mieć wpływ na wszystkich

etapach procesu perswazji. Może się jednak zdarzyć, że to co ułatwia oddziaływania na jednym etapie — stanowi przeszkodę w etapie następnym. Na przykład jednostka o chwiejnym systemie wartości, niepewna siebie, może przyswajać nowe informacje ochoczo i zmieniać stosunkowo szybko swoje postawy wobec nowego przedmiotu. Etap „Zrozumienia" jest często kluczowym momentem w procesie przekonywania, zwłaszcza w przypadku, gdy przedmiot i sposób komunikowania jest złożony (Festinger, Macoby, 1964).

Przypuszcza się, że istnieją następujące zależności między cechami osoby odbierającej informację perswazyjną a efektywnością procesu przyjmowania przez nią tej informacji (Zaltman, 1976):

— Osobowość autorytarna jest bardziej podatna na wiadomości pochodzące od osób mających władzę niż na wiadomości pochodzące ze źródeł anonimowych.

— Osobowość pozbawiona cech autorytarnych jest bardziej wrażliwa na informację pochodzącą ze źródeł anonimowych.

— Osobowość cechująca się dogmatyzmem jest podatna na informację pochodzącą od osób mających władzę, lecz tych tylko, do których ma zaufanie.

— Osobowość otwarta (niedogmatyczna) pozwala się przekonać tylko wówczas, gdy perswazja ma charakter rzeczowej argumentacji; prestiż osób przekazujących informację nie ma żadnego znaczenia.

— Nie stwierdzono związku między poziomem inteligencji a podatnością na perswazję.

Ponadto:

— Informacje kierowane do audytorium fachowego bardziej wpływają na zmianę jego opinii (jako grupy) niż informacje kierowane do masowej publiczności.

— Skuteczna perswazja powinna mieć na uwadze nie tylko postawy, lecz również ich źródła i starać się dotrzeć do tych głębszych źródeł — a nie do samych postaw.

Uważa się, że we wstępnym etapie procesu perswazyjnego środki masowego przekazu (techniczne) grają ważniejszą rolę niż komunikowanie się osobiste. Jednakże od tej zasady są wyjątki:

— kontakt osobisty jest lepszy, gdy odbiorca traktuje środek komunikacji osobistej jako symbol prestiżu;

— gdy masowe środki przekazu są niedostępne;

— gdy stosuje się je wobec ludzi, do których informacja dotarła z opóźnieniem.

Po uzyskaniu informacji odbiorca, jak pamiętamy, może ją sobie przyswoić lub nie, może zrobić z niej określony użytek, lub nie, a następnie może nadal ją praktycznie wykorzystywać lub zaprzestać tego. Okres latencji, gdy informacja pozornie nic nie zmienia w dotychczasowym zachowaniu człowieka, może być długi lub krótki. Jednakże faktem jest, że szybciej podejmują decyzje o zastosowaniu informacji zwolennicy tradycji, gdyż są oni lepiej społecznie zintegrowani i mniej dolegliwie odczuwają naciski (nie poddają się im), aniżeli osoby chwiejne, niestałe, o słabym przywiązaniu do tradycji. Osoby te wahają się i podejmują decyzje o stosowaniu informacji z odroczeniem.

Widzimy więc, że zależność między przywiązaniem do tradycji a szybkością, z jaką człowiek robi użytek z nowej informacji nie jest zależnością prostą i nie uprawnia do przyklejania negatywnie wartościującej etykietki człowiekowi o tradycjonalistycznych upodobaniach.

Dłuższy okres przygotowywania decyzji poprzedza krótszy okres samego jej podejmowania. Mając więcej informacji, ludzie mają większą pewność co do skutków podjęcia decyzji i przyswojenia innowacji oraz starają się szybciej ją stosować.

Jednakże komunikacja bezpośrednia to nie tylko perswazja — jednokierunkowe oddziaływanie, o wyraźnych cechach manipulatorskich. Ideologia reklamy uprawianej na szeroką skalę w krajach kapitalistycznych, gdzie konkurencja wolnorynkowa jest nieodstępną cechą gospodarki, była wielokrotnie przedmiotem ostrej krytyki — zarówno w krajach kapitalistycznych, jak i w krajach, gdzie reklama towarów i usług nigdy nie rozwinęła się na większą skalę. Krytyka ta miała na celu ujawnienie swego rodzaju nadużyć producenta wobec rzeszy potencjalnych klientów, poprzez stosowanie przymusu, natrętnego wdzierania się do świadomości, odbierania swobody decyzji.

Mimo krytyki — reklama towarów i usług w dalszym ciągu pozostaje domeną zainteresowania praktyki, w osobach przed-

siębiorców i menedżerów. Działy zbytu nie mogłyby się obejść bez analizy rynku nabywcy, a zbieranie informacji na temat gustów, upodobań oraz podatności na perswazję jest podstawą polityki rynku kapitalistycznego. Mechanizm oddziaływania środków reklamy oraz perswazji osobistej (poprzez tzw. agentów — przedstawicieli działów sprzedaży, zwanych dawniej komiwojażerami) dostarczył psychologom społecznym i socjologom wielu okazji do rozmyślań nad prawidłowościami zachowania ludzi w wielu innych rodzajach sytuacji innowacyjnych. Procesy komunikacji odgrywają w nich zasadniczą rolę, choć nie zawsze jest to oddziaływanie jednostronne, typu perswazyjnego, bez zwrotnego nadawania informacji do nadawcy (Grzesiuk, 1977).

R. Havelock (Harary, Havelock, 1972) proponuje przyjęcie — jako najważniejszego w procesie komunikacji społecznej — pojęcia powiązania (*linkage*) między nadawcą a odbiorcą informacji. Pojęcie to sugeruje, jego zdaniem, prawdziwie efektywne, jednokierunkowe komunikowanie się, determinujące jednocześnie zwrotną komunikację, która ustala ostatecznie kanał dla przejścia pierwszego komunikatu. Zanim jednak nadawca i odbiorca uzgodnią wszystkie warunki niezbędne do transmisji pierwszego komunikatu, muszą wymienić różnego rodzaju komunikaty wstępne — zwane metakomunikatami. Zdaniem Harary i Havelocka na efektywność transferu wiedzy (stawiają oni znak równości między procesami innowacyjnymi a komunikacją) ze źródła jej powstania do użytkownika wpływa siedem następujących czynników:

a) powiązanie (liczba powiązań między nadawcą a odbiorcą, różnorodność powiązań, wzajemność kontaktów, stopień współzależności, współpraca, konflikt itp.);

b) struktura (stopień zorganizowania, koordynacji działań między źródłem informacji, jej odbiorcą, strategią nadania itp.);

c) otwartość (przekonanie, że zmiana jest pożądana i możliwa);

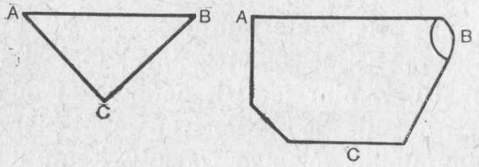
d) bliskość przestrzenna (proksymalność — odległość między nadawcą i odbiorcą informacji);

e) nagroda (częstość, szybkość i adekwatność pozytywnych wzmocnień),

f) zdolność (możliwość) otrzymania pomocy pochodzącej z różnych źródeł itp.

g) synergia (liczba nacisków i środków, które można zmobilizować do działań efektywnych przy przekazywaniu informacji praktykom).

Dalsze prace Havelocka i jego współpracowników wyraźnie szły w kierunku zmodyfikowania dotychczasowego modelu komunikacji wyjaśniającego transfer wiedzy od źródła do użytkownika. Zastosowano teorię grafów do analizy procesów komunikacyjnych. Graf jest podstawą struktury sieci. W siatce są zbiory lub systemy, które można zaznaczyć za pomocą punktów oraz komunikaty między parami punktów, które mogą być zaznaczone strzałkami (jedno- lub dwukierunkowymi). Rysunek 10 przedstawia siatki komunikacyjne:

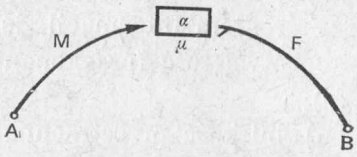


Rys. 10. Dwa rodzaje siatek komunikacyjnych (źródło: E. Rogers, R. Agarwala-Rogers, 1976)

Powyższe rysunki ilustrują sposób wykorzystania grafów do przedstawienia powiązań między partnerami w systemach komunikowania się o różnym poziomie szczegółowości. Przykłady udanego zastosowania teorii grafów można czerpać zarówno z nauk społecznych, jak i przyrodniczych; w naukach społecznych przykładem może być socjometria, wyniki badań kwestionariuszem również można zademonstrować w postaci grafu.

Za pomocą grafu można także przedstawić łuk komunikacyjny:

Rys. 11. Elementarny akt komunikacji (źródło: F. Harary, R. Havelock, 1972)



Rys. 12. Łuk komunikacyjny podzielony (źródło: F. Harary, R. Havelock, 1972)

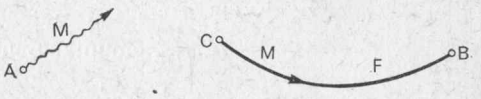
na rysunku 11 przedstawiono elementarny akt komunikowania się, gdzie: *A* to nadawca informacji, *B* — odbiorca.

Dla dalszej analizy dogodnie jest złamać łuk komunikacyjny na dwie części, jak na rysunku 12, zwane łukami połówkowymi (*semiarc*), gdzie: *M* to tak zwana męska część łuku, *F* — żeńska część łuku, α — komunikat o określonym stopniu złożoności, μ — środek komunikacyjny.

Alfa — to komunikat, który początkowo należał do osobnika *A*, i nie należał do osobnika *B*. Pytanie: Jak *alfa* osiąga punkt *B*? Muszą tu wystąpić następujące elementy: *A*, *B*, *M*, *alfa*, *F* oraz μ. Są to tak zwane warunki konieczne (egzystencjalne), tak jak musi być mąka, woda i piec zanim upieczemy chleb. Jednakże warunki konieczne muszą być uzupełnione warunkami tak zwanego dopasowania (*compatibility*), to znaczy elementy układu komunikacyjnego muszą być odpowiednio ułożone. Musi zachodzić odpowiedniość w przestrzeni i czasie. Innymi słowy, A musi mieć wiadomość alfa, którą jest w stanie oraz chce przekazać (*M*); jego potencjalny odbiorca również może i chce odebrać (*F*) ten komunikat *alfa*. Ponadto musi być środek μ, za pomocą którego komunikat *alfa* zostanie przeniesiony.

Dalej autorzy wymieniają 4 rodzaje odpowiedniości między *A*, *B*, *M*, *F*, α i μ: (a) dostępność, (b) bliskość (proksymalność), (c) synchroniczność, (d) powiązanie.

Dostępność (*availability*) występuje wtedy, gdy nadawca i odbiorca nie tylko chcą się komunikować, lecz są wzajemnie dla siebie dostępni. Jeśli ktoś jest zajęty lub powiązany z kimś trzecim — komunikacja między nimi nie jest możliwa. *A* i *B* muszą być swobodni, nieskrępowani lub powiązani tylko ze sobą.



Rys. 13. Niedostępność odbiorcy (osoby B) uniemożliwia akt komunikacyjny (źródło: F. Harary, R. Havelock, 1972)

Rysunek 13 przedstawia akt komunikacyjny w warunkach, gdy *A* ukierunkowuje swoją aktywność komunikacyjną ku *B*, lecz *B* jest niedostępny, zajęty w procesie interakcji z *C*.

Bliskość przestrzenna (proksymalność) jest fundamentalnym

warunkiem przy przekazywaniu wiadomości. *A* i *B* muszą być wzajemnie dostępni dla siebie i mieć łatwość „wystawienia" się na akt komunikacji, muszą znaleźć się w określonej przestrzeni. Ten warunek wydaje się trywialny w sytuacji istnienia środków łączności oraz transportu, lecz nawet w tych warunkach, człowiek nadający i odbierający komunikat telefoniczny musi zbliżyć do słuchawki swój aparat artykulacyjny oraz słuchowy. Wiele badań wskazuje na to, że warunek ten wysoko koreluje z sukcesem bądź niepowodzeniem w przyswajaniu informacji o innowacji. Mimo postępów techniki faktem jest, że im większy dzieli nas dystans — tym gorzej przebiega proces komunikacji.

Synchroniczność (odpowiedniość czasowa) jest równie ważnym warunkiem przekazu komunikatu. Komunikat nie może być otrzymany zanim nie zostanie nadany, to oczywiste, lecz także może nie zostać odebrany w przypadku, gdy zbyt dużo czasu upłynęło od jego nadania. Zarówno *A* jak i *B* muszą utrzymywać napiętą uwagę i dostosować jej koncentrację do czasu trwania komunikatu, odpowiednio do tego muszą również dostosować swoje zachowanie. Znany jest komediowy chwyt, gdy na scenie dwóch bohaterów mówi jednocześnie, jednocześnie robi przerwy i jednocześnie słucha ... Pisane środki przekazu informacji czynią ten warunek łatwiej spełnialnym, lecz i w tym przypadku odgrywa on wielką rolę, w związku ze wzrostem tempa i złożoności naszego życia.

	α	A	M	μ	F	B
α		×	×	×	×	×
A	×					
M	×			×		
μ	×		×		×	
F	×			×		
B	×					

Rys. 14. Macierz odpowiedniości powiązań między elementami łuku komunikacyjnego (źródło: F. Harary, R. Havelock, 1972)

Wreszcie ostatni warunek — powiązanie. Na przykład powiązanie między odbiorcą informacji *B* i komunikatem *alfa*, to zdolność odbiorcy do zrozumienia wszystkich walorów *alfa*. Jeśli jej brak — mogą powstawać zakłócenia między sposobem prezen-

Tabela 7. Charakterystyka kanałów komunikacyjnych

Charakterystyka kanału komunikacji	Kanały interpersonalne	Kanały masowe
Strumień informacji	Dwukierunkowy	Jednokierunkowy
Kontakt komunikacyjny	Bezpośredni (*face-to-face*)	„Wystawienie się" odbiorcy na działanie informacji
Ilość łatwo dostępnej informacji zwrotnej	Duża	Mała (żadna)
Możliwość selektywnego nadawania	Duża	Mała
Szybkość przekazu dużej liczbie odbiorców	Względnie mała	Względnie duża
Możliwe skutki	Wytworzenie postaw, zmiana dotychczasowego zachowania	Zmiana w strukturze

Źródło: E. Rogers, 1976.

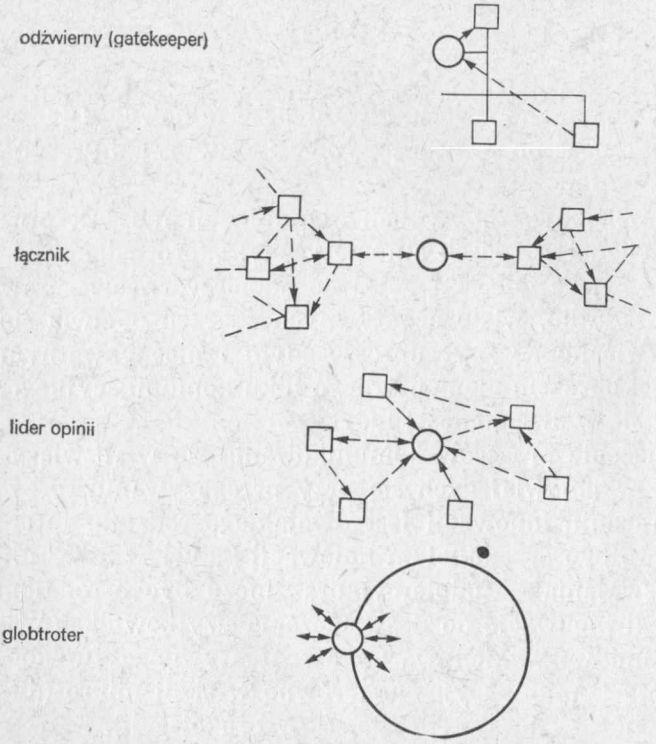
tacji (μ) a odbiorcą *B*. Oczywiście brak dopasowania może także wiązać się z *A* — może on być na przykład niezdolny do prezentacji komunikatu *alfa*.

Wszystko to wskazuje, że problem komunikacji nie jest procesem, który zachodzi w sposób automatyczny: skoro nadano komunikat, to znaczy, że musi on dojść do odbiorcy. Wiele spraw nie dochodzi do skutku, wiele negatywnych zdarzeń pojawia się na świecie w związku ze zbyt uproszczonym i nieadekwatnym do rzeczywistości obrazem elementarnego łuku komunikacyjnego, jaki wytworzył się w świadomości ludzi.

Tak więc znaczenie procesów komunikowania się w rozwiązywaniu problemów pojawiających się przy przekazywaniu, przyswajaniu i wdrażaniu innowacji jest dwojakiego rodzaju: informacja sama może być przedmiotem innowacji (gdy jest nowa dla podmiotu przyswajania — odbiorcy) oraz może być ośrodkiem wprowadzającym innowację do doświadczenia użytkownika. Ważne jest poznanie wszystkich warunków efektywnego funkcjonowania systemu komunikacyjnego zarówno w skali mikro (diady), jak i w skali makro (system społeczny organizacji).

Większość badań nad komunikacją w organizacjach dotyczy jednak interakcji między poszczególnymi członkami organizacji,

to znaczy indywidualnych aktów komunikowania się (*face-to-face communication*). Analizuje się częstość i czas trwania kontaktów, efektywność bezpośredniego przekazu informacji w porównaniu do przekazu za pośrednictwem osób trzecich, udział członków w systemie komunikacyjnym (dostęp lub brak dostępu do informacji). Za jednostkę analizy uważa się diadę, to znaczy komunikację między dwoma partnerami. Bada się do jakiego stopnia diady są trwałe w danym systemie komunikacyjnym, jak są one rozmieszczone w strukturze organizacji, jak silne są między nimi więzi, jaki jest stopień niezawodności przekazu informacji oraz zgodności między partnerami diady, czy istnieje podobieństwo ich systemów wartości i symetryczność czy też asymetryczność panujących w nich stosunków (np. relacja przełożony — podwładny jest asymetryczna).



Rys. 15. Typy ról komunikacyjnych w organizacji (źródło: E. Rogers, R. Agarwala-Rogers, 1976)

E. Rogers i R. Agarwala-Rogers (1976) wyodrębnili następujące (możliwe) role członków organizacji w systemie komunikacyjnym:

a) *gatekeeper* (odźwierny) — pilnuje, by system nie został przeciążony informacją, filtruje komunikaty otrzymywane z zewnątrz, zatrzymuje pewną ilość informacji, „odkręca lub przykręca kurek ze strumieniem informacji";

b) łącznik — integruje i wiąże poszczególne grupy systemu organizacji, sam nie jest zainteresowany trwałą przynależnością do żadnej z nich;

c) lider opinii — ułatwia nieformalne podejmowanie decyzji w danej grupie (siatce komunikacyjnej);

d) globtroter (człowiek światowy) — przekazuje obraz otoczenia, pozwalający członkom organizacji porównywać się z innymi. Jego funkcją jest tak zwane „otwieranie okien na świat", niedopuszczanie, by członkowie organizacji zamknęli się w swoim tylko środowisku. Rysunek 15 przedstawia usytuowanie pracowników pełniących określone role w systemie komunikacyjnym organizacji.

2.3.4. Rola informacji w osiąganiu sukcesów innowacyjnych

Badania nad oceną wartości źródeł informacji przez użytkowników wydają się istotne z dwu względów. Po pierwsze, właściwa strategia wdrażania wszelkich innowacji, a innowacji „trudnych" w szczególności, musi być poprzedzona odpowiednią akcją oświatową, gdyż brak poinformowania i niejasność sytuacji budzi uzasadniony lęk i poczucie zagrożenia, po drugie — wstępne oddziaływania edukacyjne mogą wydatnie przyczynić się do podniesienia kompetencji pracowników w zakresie wdrażanej innowacji. Tak więc redukcja lęku i wzrost kompetencji — oto dwie główne korzyści, jakie powinien mieć na względzie promotor i rzecznik wprowadzania zmian. W pracy tej w kilku rozdziałach przedstawiano wyniki badań nad przyswajaniem innowacji o wysokim statusie naukowym, mających wpływ na aktywność podstawową nie tylko poszczególnych pracowników, lecz całych zakładów pracy, a nawet całego resortu (np. górnictwa). Są to informatyczne systemy zarządzania. Budzą one opory, a ich wpro-

wadzanie nie zawsze kończy się sukcesem. Wydawało się, że właśnie w przypadku tego rodzaju innowacji rola oddziaływań edukacyjnych, za pomocą różnorodnych form informacji, będzie szczególnie duża. W podjętych badaniach (Zennegg, 1978) chodziło o ustalenie, jaką rolę odgrywa informacja czerpana z różnorodnych źródeł (lub jej brak) na sukcesy bądź niepowodzenia w przyswajaniu innowacji komputerowej.

W badaniach przyjęto założenie o istnieniu różnic w sposobach oceny i wykorzystania różnorodnych źródeł informacji przez personel zakładów i przedsiębiorstw resortu górnictwa, które we wdrażaniu systemów informatycznych doznały sukcesów oraz tych, które doznały niepowodzeń. Spośród kilkudziesięciu jednostek organizacyjnych wybrano sześć, w których wdrożono do końca system komputerowy oraz sześć, które wyrażały różnorodne wobec tej innowacji zastrzeżenia, miały trudności i nie wdrożyły ostatecznie systemu.

Aby określić rolę informacji w osiąganiu sukcesu postanowiono porównać osoby reprezentujące wyżej wymienione grupy instytucji pod względem ich stosunku do źródeł informacji i systemów komputerowych wdrażanych do ich zakładów. Grupę „sukcesu" reprezentowało 15 osób, taka sama liczba osób tworzyła grupę „niepowodzenia".

Postawiono dwa pytania szczegółowe:

— Jakie podobieństwa występują w postawach użytkowników wobec źródeł informacji w obu grupach?

— Jakie różnice można stwierdzić w ocenach użytkowników informacji o innowacji.

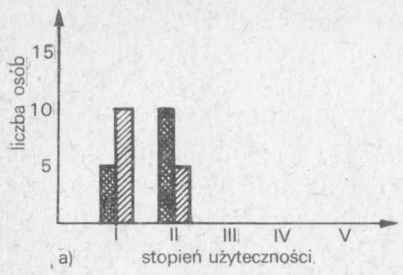
Odpowiedź na pierwsze pytanie miała pomóc w ustaleniu tego co wspólne obu grupom, a co prawdopodobnie uwarunkowane było podobieństwem ich ogólnej sytuacji: obie grupy pracowników znajdowały się w sytuacji innowacyjnej, spowodowanej wprowadzeniem tego samego rodzaju innowacji. Nie zakładano, że „grupa „sukcesu" w pełni korzysta z różnorodnych informacji, a grupa „niepowodzenia" nie korzysta wcale. Zakładano natomiast, że różny jest sposób ich wykorzystania i z tym właśnie założeniem związane jest drugie pytanie.

W badaniach uczestniczyło łącznie 30 osób, mających bezpośredni związek z systemem, od których aktywności, postawy

i kompetencji zależało w dużej mierze wdrożenie systemu. Grupę „sukcesu" oznaczam symbolem A, grupę „niepowodzenia" symbolem B. Okazało się, że najmniejszą wartość w oczach użytkowników obu grup mają następujące źródła informacji: literatura specjalistyczna, książki fachowe oraz czasopisma fachowe. Największą zaś wartość przypisywano instrukcjom wdrażania systemów komputerowych oraz informacjom zawartym w dokumentacji. Wspólne dla obu grup było także stwierdzenie faktu, że najrzadziej stosowaną formą przekazu informacji są bezpośrednie spotkania ze specjalistami od wdrażanej innowacji oraz wspólne dyskusje twórców i użytkowników systemu. Formy te są jednocześnie wymieniane jako najbardziej pożądane.

Co się tyczy różnic (odpowiedź na drugie, szczegółowe pytanie), to można powiedzieć, że użytkownicy należący do grupy A w sposób bardziej zdecydowany wypowiadali się za wartością informacyjną, jaką zawierają instrukcje (największa liczba wypowiedzi „bardzo użyteczna"), oraz określali literaturę specjalistyczną (w postaci książek i czasopism fachowych) jako zdecydowanie bezużyteczną ze względu na niedostępność. Jednocześnie okazało się, że niektóre informacje mające znaczenie dla grupy „sukcesu" (np. informatory firmowe oraz dokumentacja), dla użytkowników należących do grupy „niepowodzenia" nie przedstawiały żadnej wartości. Osoby z grupy A bardzo wysoko ceniły indywidualne konsultacje, natomiast osoby z grupy B oceniały je tylko jako średnio użyteczne. Podobnie dyskusje z innymi osobami, traktowane jako źródło informacji (chodzi tu o osoby „z zewnątrz", odpowiedzialne za wdrożenie), oceniane były jako bardzo użyteczne przez przedstawicieli grupy A i tylko jako średnio użyteczne przez przedstawicieli grupy B. Ogólnie rzecz biorąc, grupa „sukcesu" więcej korzystała z różnorodnych źródeł informacji, bardziej zdecydowanie oceniała ich wartość użytkową przy wdrażaniu systemu, widziała więcej pożytków płynących z informacji mówionej, przekazywanej w bezpośrednich kontaktach niż z informacji pisanych.

Na rysunku 16 przedstawiono graficzny obraz uzyskanych wyników. W badaniach stosowano kwestionariusz — dla uzyskania wglądu w postawy pracowników wobec źródeł informacji oraz wywiad — dla określenia czy dana instytucja ma sukcesy, czy

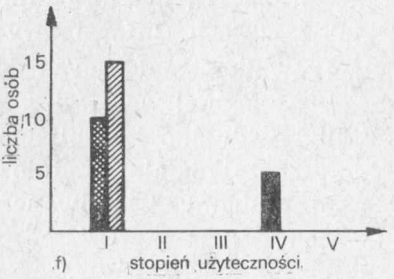

liczba osób
15
10
5
I
II
III
IV
V
a)
stopień użyteczności

liczba osób
15
10
5
I
II
III
IV
V
b)
stopień użyteczności

liczba osób
15
10
5
I
II
III
IV
V
c)
stopień użyteczności

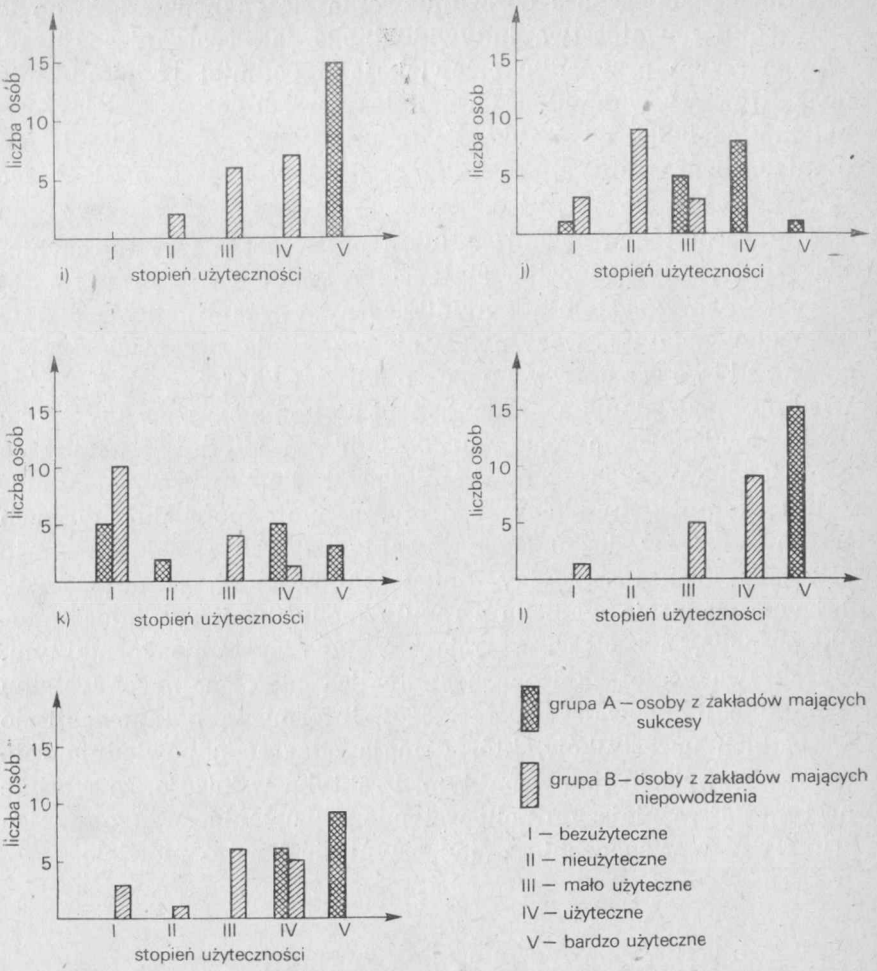
liczba osób
15
10
5
I
II
III
IV
V
d)
stopień użyteczności

liczba osób
15
10
5
I
II
III
IV
V
e)
stopień użyteczności


liczba osób
15
10
5
I
II
III
IV
V
f)
stopień użyteczności

liczba osób
15
10
5
I
II
III
IV
V
g)
stopień użyteczności

liczba osób
15
10
5
I
II
III
IV
V
h)
stopień użyteczności



Rys. 16. Porównanie ocen stopnia użyteczności informacji w grupie A i B (źródło: E. Zennegg, 1978)

raczej niepowodzenia. Z danych wywiadu wynikało ponadto, że jednym z powodów tak niskiej oceny przydatności literatury specjalistycznej jest zbyt trudny język, nadmiar informacji i trudności w jej selekcjonowaniu.

Dokonany powyżej ogólny przegląd problematyki komunikacji miał ukazać jej wagę w wyjaśnianiu zachowania ludzi w orga-

nizacjach. Konieczność porozumiewania się zachodzi zarówno w przypadku nowatorstwa indywidualnego jak i organizacyjnego. W pierwszym przypadku człowiek jako podmiot podejmowania decyzji o przyswojeniu innowacji jest przedmiotem oddziaływania innych ludzi, na przykład wtedy, gdy występuje w roli pacjenta, klienta lub użytkownika produktów będących dla niego nowym doświadczeniem itp.

Z nowatorstwem organizacyjnym natomiast mamy do czynienia wtedy, gdy jednostka staje się członkiem organizacji i jej uczestnictwo w systemie komunikacyjnym organizacji ma wpływ na zachowania innowacyjne. Ponieważ każda organizacja stara się realizować wyznaczone cele (w postaci odpowiednio podzielonych zadań), utrzymać sprawność działania na określonym poziomie oraz poszukiwać nowych rozwiązań wyłaniających się problemów — funkcje systemu komunikacyjnego muszą być odpowiednie do tych trzech rodzajów dążeń. Poszukiwanie nowych rozwiązań — to pierwszy krok inspirujący zmianę innowacyjną w organizacji. Jej wprowadzenie wymaga z reguły modyfikacji systemu komunikacyjnego, a zwłaszcza zmian w jego systemie formalnym. Dyrektywą socjotechniczną jest analiza nieformalnego systemu komunikacji, pozwalająca dotrzeć z informacją o innowacji do wszystkich uczestników, którzy mają odegrać odpowiednie role w przedsięwzięciu innowacyjnym. Praktyka wskazuje, że właśnie na tym najważniejszym polu wstępnego działania, przygotowując grunt pod wprowadzenie zmian, czyni się bardzo niewiele.

3. Przystosowywanie się i równowaga

Przystosowywanie się to seria subtelnych zmian w człowieku prowadzących do stanu równowagi z otoczeniem. Zmiana otoczenia często prowadzi do zaburzenia równowagi, a następnie wewnętrzne mechanizmy zapewniają powrót do nowego stanu względnej równowagi. Należy wyraźnie zaznaczyć, że równowaga to nie synonim stałości, stabilności jakiegoś pojedynczego elementu, lecz wskaźnik stałości stosunku dwu lub więcej elementów jakiegoś układu.

W. Cannon (1929) definiował stan homeostazy jako zdolność organizmu do utrzymania stałości procesów fizjologicznych, wskazujących na istnienie mechanizmu samoregulacji, dopuszczającego tylko takie zmiany w organizmie, które służą kontynuacji jego życia. Psychologowie starali się następnie dostrzec analogię między regulacją psychiczną stosunków człowieka z jego otoczeniem a mechanizmem homeostazy psychicznej w postaci standardów regulacji (Lewicki, 1972). Podkreślając ważność mechanizmów utrzymujących stałość wewnętrzną psychiki człowieka wskazywali zarazem, że psychiczne status quo jest zmienne (Tomaszewski, 1971; Łukaszewski, 1974). Gdy mówimy o zmianach poszczególnych elementów struktury psychicznej człowieka, mamy na myśli zmiany i przekształcenia tych elementów, które stały się dysfunkcjonalne bądź przestały odgrywać dawną rolę.

Według T. Newcomba (1970) równowaga w sensie psychologicznym jest wewnętrznym stanem psychicznym narzuconym przez:

a) nakazy wewnętrzne,

b) prawdziwe spostrzeganie zgodności między sobą a innymi,

c) fałszywe spostrzeganie zgodności między sobą a innymi.

Uważa się, że zasada równowagi pozwala zrozumieć ogólną odporność człowieka na zmiany. Odporność na zakłócenia równowagi (na nierównowagę) jest ważną, globalną cechą psychiki. Idą z nią w parze takie cechy, jak autorytarność oraz dogmatyzm. Jednakże dla zrozumienia zachowania człowieka ważniejsze jest poznanie jego reakcji na brak równowagi, niż analiza zachowań człowieka, gdy jego relacje z otoczeniem są w stanie stabilnej równowagi. Ponieważ w tej pracy rozważa się zachowanie człowieka w sytuacjach społecznych (przyswajanie innowacji w organizacjach) warto zająć się faktami, jakich dostarczyli psychologowie społeczni.

R ó w n o w a g a rozumiana jest przez nich jako stałość stosunku dwu lub więcej postaw wobec określonych obiektów otoczenia (obiektami otoczenia mogą być przedmioty lub osoby) albo między osobami. Tak więc, znowu mamy tu do czynienia z rozróżnieniem równowagi jako stałości wewnętrznej (zrównoważenie postaw) oraz między człowiekiem i jego otoczeniem (np. stosunek emocjonalny między dwoma partnerami) lub między informa-

cjami napływającymi i posiadanymi przez człowieka. Przypomnijmy, koncepcja zgodności bądź niezgodności informacyjnej wyrosła z poznawczej koncepcji pola Kurta Lewina, a głównym faktem empirycznym jest określenie regulacyjnej funkcji tak zwanego dysonansu poznawczego (L. Festinger, 1957). W polskiej psychologii kierunek ten został rozwinięty w koncepcji osobowości przez W. Łukaszewskiego (1974). Zmiana w człowieku traktowana jest jako zmiana modelu informacyjnego (standardu regulacji). Dla przywrócenia równowagi informacyjnej muszą nastąpić bądź zmiany w systemie informacji zakodowanych (osobowości), bądź w systemie informacji napływających.

Zdolność do poznawczego odzwierciedlenia stosunków emocjonalnych między partnerami jest podstawą regulacji stosunków emocjonalnych między nimi. Twórca tej koncepcji F. Heider (1958) określa podstawowe dla niej pojęcia równowagi jako wzajemność stosunków uczuciowych, na przykład sympatii lub antypatii. Brak wzajemności uczuć, to znaczy stan nierównowagi emocjonalnej prowadzi albo do zmiany uczuć (w kierunku ich „wyrównania"), albo do zerwania stosunków z partnerem. Stan nierównowagi pozwala więc przewidywać do pewnego stopnia zachowania partnerów względem siebie w pewnym zakresie: w takim mianowicie, który dotyczy stosunków uczuciowych pod względem znaku, lecz nie pod względem ich intensywności.

W polskiej psychologii społecznej koncepcję F. Heidera rozwinął Z. Zaborowski (1975), uwzględniając obok znaku również intensywność aktywności zmierzającej do wyrównania stosunków emocjonalnych. Autor ten rozróżnia dwa rodzaje równowagi: tak zwane wyrównywanie bezwzględne, gdy intensywność uczuć i ich znak są jednakowe oraz wyrównywanie względne, gdy znak uczuć jest taki sam, a intensywność różna. Znając obie strony diady można przewidzieć dwa ważne stany determinujące następnie typ zachowania wobec partnera:

a) gotowość do zmiany własnych uczuć (z tym, że gotowość ta może być wyrazem zaburzeń osobowości) oraz

b) gotowość kompromisu i znoszenia sytuacji jaką proponuje partner.

Jeśli jednak któraś z wyżej wymienionych tendencji nie wystarcza na to, aby diada znalazła się w stanie równowagi — nastę-

puje tendencja do przekształcenia osobowości jednego z partnerów, powrót do dawnego stanu lub zerwanie stosunku.

Tak więc, można powiedzieć, że termin równowaga nadaje się nie tylko do tłumaczenia zjawisk fizjologicznych, lecz znalazł zastosowanie w psychologii, pozwalając dokładniej opisać stany wewnętrzne człowieka i jego zachowanie jako układ wzajemnych relacji między nim a jego otoczeniem. Dane empiryczne wskazują, że człowiek cechujący się dużą odpornością na stany braku równowagi skłonny jest raczej dokonywać zmian w swoim otoczeniu lub poszukiwać odpowiednich dla siebie warunków, niż zmieniać siebie. Człowiek aktywnie poszukuje informacji pozwalających przede wszystkim zmieniać otoczenie i w ten sposób przywracać utraconą z nim równowagę. Zmiany w nim samym zachodzą dopiero w sytuacjach traumatycznych, przy dużym stopniu rozbieżności między wymaganiami otoczenia a jego możliwościami.

Koncepcje psychologiczne oparte na pojęciu równowagi (poznawczej, emocjonalnej, motywacyjnej itp.) pozwalają wyjaśniać i przewidywać wiele typów zachowań, lecz nie wszystkie. Nie można bowiem uważać, że równowaga jest ostatecznym celem zachowania człowieka. Takie rozumienie byłoby nieuzasadnioną absolutyzacją tezy o regulacyjnym znaczeniu braku równowagi. Obserwacje wskazują, że istnieją zachowania, których nie da się wyjaśnić dążeniem człowieka do zachowania czy przywrócenia równowagi. Są zachowania, które świadczą o programowym niejako dążeniu do jej zaburzenia: dążenie do przekształcania siebie — niezależnie od tego, czy zakłócony zostanie czy też przywrócony stan równowagi. Oba wyróżnione stany można więc rozumieć jako środki do celu nadrzędnego, na przykład uniezależnienia się jednostki od otoczenia, wyłamania się spod jego bezpośredniej kontroli, tworzenia nie tylko dla siebie, lecz dla innych ludzi. Znaczenie regulacyjne braku równowagi polega na uruchomieniu aktywności ukierunkowanej. Jednostka może jednak sama wyznaczać sobie kierunek własnej aktywności bez względu na fakt, czy znajduje się ona w stanie równowagi z otoczeniem czy też nie. Po prostu dla realizacji jej celów bardziej sprzyjająca może być sytuacja równowagi, wówczas będzie ona dążyła do jej osiągnięcia, w innym zaś przypadku równowaga

będzie stanem niekorzystnym z punktu widzenia efektywnej realizacji własnych celów — będzie ona więc dążyła do jej zaburzenia. Odporność na bodźce zakłócające stany równowagi jest zdolnością do utrzymywania wewnętrznego status quo, cennego stanu stałości.

Pamiętając o dialektycznym związku między tendencją do utrzymania stałości i tendencją do zmiany przypomnijmy (częściowo mówiliśmy o tym w I części książki), jakiego rodzaju zmiany w otoczeniu zachodzą we współczesnym świecie i jakie zmiany pociągną one za sobą w strukturze osobowości człowieka i w jego zachowaniu.

K. Obuchowski (1976) problem ten rozwiązuje następująco: Zmiany w otoczeniu człowieka, związane z postępem naukowo-technicznym, będą głównie polegały na wzroście podaży środków konsumpcyjnych oraz na pojawieniu się wielu trudnych wymagań związanych z przejściem gospodarki na nowe drogi rozwoju. Podaż dóbr konsumpcyjnych wywoła nastawienia i zachowania konsumpcyjne u znacznej liczby ludzi, natomiast trudne wymagania rozwiną u innej kategorii ludzi postawy i zachowania twórcze. Ostentacyjna konsumpcja doprowadzi z kolei do powstawania nerwic egzystencjalnych, a brak zdolności do przystosowywania się do zmian (plastyczności — przyp. Z.R.) u określonej grupy osób twórczych spowoduje nasilenie postaw konserwatywnych.

Ponieważ autor ten rozumie osobowość jako instrument opanowywania przyszłości, zgodnie z koncepcją życia jaką ma dany człowiek, powielanie własnego doświadczenia nazywa on życiem w czasie przeszłym. Życie dla przyszłości jest możliwe dzięki temu, że człowiek potrafi dokonywać antycypacji zdarzeń, podejmować problemy, których jeszcze nie ma, lecz które pojawią się w bliższej lub dalszej przyszłości lub też samodzielnie programować przyszłość, („reżyseria życia"). To właśnie zapewnia człowiekowi osiągnięcie znacznej autonomii. Człowiek może wówczas wybierać zawczasu problemy do rozwiązania i przygotować się do tego z maksymalną skutecznością. Rozwój człowieka polega zarówno na wzrastającej zdolności do aktywnego udziału w rozwiązywaniu nowych problemów rzeczywistości, na współdziałaniu z innymi ludźmi w czasie tego procesu jak i na znajdywaniu

w tym osobistej satysfakcji. Utrata satysfakcji z faktu pokonywania trudności oraz utrata prospołecznej orientacji prowadzi, zdaniem Obuchowskiego, do regresu osobowości oraz podcięcia materialnych podstaw jego bytu. Warto przytoczyć w tym kontekście rozważania tegoż autora, dotyczące mechanizmów zmian osobowości. Na tle dotychczas prezentowanej tezy o silnej tendencji człowieka do utrzymania swej tożsamości i niezależności od otoczenia, koncepcja Obuchowskiego wygląda kontrowersyjnie; wymienia on cztery mechanizmy zmian osobowości:

— naturalne (podejmowanie zadań stanowiących odbicie wymagań otoczenia),

— neurotyczne (odbicie zadań podejmowanych dla redukcji własnych napięć),

— programowe (zadania, których celem jest zmiana osobowości),

— rozwojowe (tzw. zadania dalekie i uspołecznione).

Można powiedzieć, że w pierwszym przypadku mamy do czynienia z plastycznością człowieka, pozwalającą mu przystosowywać się do wymagań otoczenia, w drugim przypadku — z brakiem plastyczności, z rodzajem dysfunkcjonalnej samodzielności, jeśli chodzi o wymianę z otoczeniem. Redukcja własnych napięć nie musi bowiem prowadzić do redukcji napięć z otoczeniem i sprzyjać sprawności działania jednostki. Zmiany programowe to, innymi słowy, uczenie się dla wzbogacenia siebie, modyfikacja autonomiczna — z pominięciem zasady reaktywności. Zmiany rozwojowe są związane z dojrzewaniem społecznym jednostki i jej zdolnością do przystosowywania się do przyszłości. Niezupełnie jasny jest mechanizm zmian rozwojowych, to znaczy nie jest oczywiste, czym konkretnie różnią się one od zmian programowych, które struktury psychiczne są przedmiotem zmian i przekształceń.

4. Pojęcie plastyczności

Termin plastyczności pojawia się w wielu kontekstach rozważań psychologicznych. Spróbujmy uporządkować rozważania na ten temat, gdyż jak wspomniano w rozdziale 1 (s. 125),

plastyczność to cecha, która determinuje przystosowywanie się człowieka do zmian otoczenia na zasadzie reaktywnej. Jest to najbardziej elementarny sposób regulacji zachowania w sytuacji zmian.

Plastyczność bywa rozumiana jako biologiczna cecha organizmu zapewniająca regenerowanie się uszkodzonych części organizmu ludzkiego bądź zwierzęcego, dzięki czemu organizm odzyskuje równowagę (Hilgard, 1967).

Psychologiczne rozumienie plastyczności reprezentuje A. Lewicki (1972), określając plastyczność jako zmianę standardów samoregulacji pod wpływem oddziaływań ze strony środowiska społecznego. Plastyczność według Lewickiego jest właściwością, która pozwala dostosowywać się do zmiennych warunków otoczenia i jednocześnie zachowywać stałość warunków wewnętrznych.

Omawiając zależność czynności od struktury organizmu T. Tomaszewski (1972) przyjmuje, że plastyczność to zdolność organizmu do zmian zachowania, stosownie do zmiennych warunków. Uważa on, że zdolność ta przejawia się przede wszystkim w zdolności do uczenia się, przy czym szczególne znaczenie ma antycypacja zdarzeń życiowo ważnych. Fizjologiczną podstawą plastyczności zachowania się, czyli zdolności przystosowywania się do zmiennych warunków życia jest mechanizm odruchu warunkowego, pozwalający na reagowanie na sygnały wyprzedzające zdarzenia. T. Tomaszewski wskazuje na określone dziedzicznością granice plastyczności danego gatunku.

Plastyczność jako zdolność umożliwiającą zmianę dotychczasowego sposobu myślenia oraz spostrzegania wyodrębnili psychologowie postaci: Kurt Lewin (1926) oraz K. Duncker (1945), w badaniach nad zjawiskiem tak zwanego przecentrowania, to znaczy przejścia z jednej uporczywie utrzymywanej koncepcji rozwiązania zadania do innej. Tak rozumiana plastyczność jest już bardzo bliska pojęciu inteligencji i rzeczywiście wyniki badań nad inteligencją i zdolnością do przystosowania się do zmian wysoko korelują ze sobą. Pojęcie plastyczności nie zostało zignorowane nawet przez behawiorystów: E. Tolman (1959) uważa, że jest to zdolność dostosowywania się istot żywych do układu sytuacji. Zakłada się przy tym, że poszczególne elementy

sytuacji zostaną ujęte w postaci schematu „środek—cel", odzwierciedlonego w układzie nerwowym.

Plastyczność jest także rozumiana jako strukturalna zmiana układu nerwowego (w synapsach) o ściśle wyznaczonych granicach anatomicznych. Za zmianę wskazującą, iż układ nerwowy jest plastyczny uważa J. Konorski taką na przykład zmianę funkcjonalną układu nerwowego, która zachodzi oraz kumuluje się pod wpływem stosowania określonego bodźca lub kombinacji bodźców, jest nieodwracalna i nie jest zmianą o charakterze patologicznym (Konorski, 1971).

I. Pawłow (1951) również widział sens wprowadzenia pojęcia plastyczności; rozumiał ją jako zdolność tworzenia odruchów warunkowych. Pojęcie to zostało rozwinięte w pracach Niebylicyna (1963) jako tzw. dynamiczność układu nerwowego, czyli jego zdolność do tworzenia w sposób szybki i efektywny adekwatnych reakcji. Jest to biologiczna podstawa zdolności człowieka do uczenia się. Rozszerzając interpretację niektórych cech osobowości wymienianych przez H. Eysencka, L. Thurstone'a oraz J. Piageta można uznać, że i oni widzieli konieczność wprowadzenia tego wymiaru do określania właściwości człowieka. Jest to na przykład zdolność do przystosowywania się, traktowana jako cecha osobowości (Eysenck), giętkość — *flexibility of closure* (Thurstone) oraz „ruchliwość" jako cecha charakteryzująca stan równowagi wyższych stopni rozwoju psychiki (Piaget).

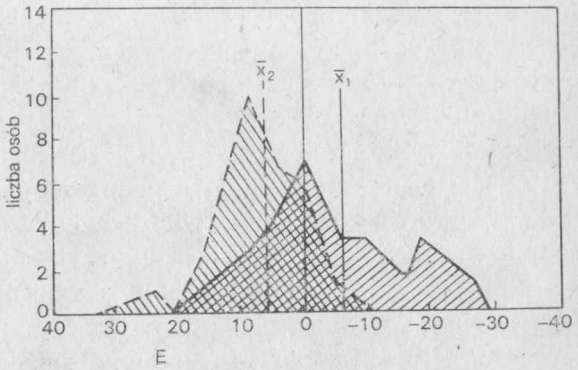
Biorąc pod uwagę wyżej przytoczone definicje, można przyjąć, że mimo znacznych nieraz rozbieżności co do natury tej cechy oraz zakresu zmian zachodzących w strukturze wewnętrznej (psychicznej lub fizjologicznej), plastyczność uważana jest za doniosłą cechę człowieka umożliwiającą mu osiąganie stanu równowagi z otoczeniem. Jest ona właściwością typu reaktywnego, przejawiającą się w zachowaniach wywoływanych przez zmiany otoczenia; ma ograniczony charakter — nie każda zmiana otoczenia wywołuje reakcje przystosowawcze. Czas trwania stanu braku równowagi, braku reakcji na zmianę otoczenia jest wskaźnikiem braku plastyczności. Plastyczność sama w sobie nie może być traktowana jako cecha dobra albo zła, wszystko zależy od sytuacji. Ograniczona plastyczność w pewnych sytuacjach może prowadzić

do zachowań twórczych, a utrzymanie psychicznego status quo, jak już wielokrotnie zauważono, niekoniecznie prowadzi do zagrożenia bytu człowieka i jego rozwoju. Podsumowując: plastyczność jest najbardziej elementarną, a zarazem podstawową cechą człowieka, pozwalającą regulować mu swoje stosunki z otoczeniem na zasadzie reaktywnej, a nie twórczej. Wydaje się, że najbliższą takiemu rozumieniu plastyczności jest definicja T. Tomaszewskiego, najbardziej zaś odległą — definicja K. Dunckera oraz K. Lewina — zbliżona do definicji twórczości (poszukiwania oryginalnego rozwiązania).

Obecnie przedstawię wyniki badań nad plastycznością osób zatrudnionych w zakładzie przemysłowym, w którym wprowadzono istotne zmiany w procesie produkcyjnym. Celem badań było ustalenie cech charakteryzujących osoby plastyczne i nieplastyczne albo inaczej: osoby o mniejszym i większym stopniu zdolności przystosowywania się do zmian wprowadzonych do ich procesu pracy (Harciarek, 1975).

Wskaźnikiem nasilenia tej cechy była szybkość przyswajania sobie nowego sposobu pracy. Postępowanie badawcze miało następujący przebieg: Wytypowano 2 grupy osób znajdujących się w takiej samej sytuacji innowacyjnej. Typowanie osób do poszczególnych grup odbyło się dzięki pomocy mistrzów i kierowników działów. Pytano ich „Kto z Pana podwładnych najszybciej i najlepiej przystosował się do pracy po wprowadzeniu zmiany?" oraz „Kto ostatni, z trudem przystosował się, zdaniem Pana, do pracy w nowych warunkach?". Metodą kompetentnych sędziów przyporządkowano wszystkich pracowników obu wydziałów produkcyjnych do 3 grup: najwolniej, średnio oraz najszybciej przyswajających zmiany. Przyporządkowań dokonywało 5 osób: 2 kierowników oraz 3 mistrzów, którzy znali wszystkie osoby danego wydziału. W rezultacie wybrano grupę 30 osób szybko przystosowujących się do nowych warunków pracy oraz grupę 30 osób wolno przystosowujących się do tej samej zmiany. Poproszono następnie „sędziów" o uszeregowanie wszystkich osób od najszybciej do najwolniej przystosowujących się. Współczynnik zgodności W Kendalla wyniósł 0,87 — co oznacza, że „sędziowie" kierowali się w swoich wyborach zbliżonymi kryteriami.

W rezultacie w grupie A (szybko przystosowujący się) znalazło się 30 mężczyzn w wieku 22 - 63 lata, wykształceniu podstawowym, zawodowym i średnim zawodowym, tokarzy i ślusarzy o stażu pracy średnio 17 lat. W grupie B (wolno przystosowujący się) było 30 osób w wieku 26 - 63 lata, o podobnym zawodzie, wykształceniu i stażu pracy — średnio 16 lat. W grupie tej była 1 kobieta.



Rys. 17. Rozkłady wyników na skali introwersji — ekstrawersji dla osób plastycznych i nieplastycznych innowacyjnie (źródło: M. Harciarek, 1975)

W badaniach przyjęto założenie, że osoby plastyczne szybciej przystosowują się do nowych warunków oraz że zbadanie obu grup testem osobowości Eysencka (zmodyfikowanym przez M. Adamca) pozwoli określić różnice między tymi dwiema grupami w terminach cech osobowości przyjętych w teorii H. Eysencka, a więc introwersji — ekstrawersji. W ten sposób test ten mógłby w przyszłości służyć jako predyktor zachowania się poszczególnych osób w sytuacjach innowacyjnych.

Ponieważ, jak wspomniano, grupy były równoważne pod względem wieku, płci, stażu pracy i wykształcenia oraz stopnia wystawienia na innowację, można uznać, że była to sytuacja quasi-ekperymentu naturalnego z zastosowaniem jednej zmiennej (grupa eksperymentalna i kontrolna).

W wyniku porównań (za pomocą testu istotności t Studenta) okazało się, że grupy te różnią się w sposób bardzo istotny (na poziomie 0,01) pod względem liczby punktów na skali intrower-

sji oraz ekstrawersji ($\bar{x}$ grupy A — minus 5,5; $\bar{x}$ grupy B — plus 7). Osoby należące do grupy „A" (szybko przystosowujące się do zmiany) charakteryzowały się następującymi cechami: opanowaniem, samodzielnością i samowystarczalnością, submisywnością, silną reakcją na niepowodzenie, skrępowaniem w wyrażaniu własnych myśli i uczuć oraz wahaniem przy podejmowaniu decyzji. Osoby należące do grupy „B" (wolno przystosowujące się do zmiany) cechowały się: nieopanowaniem, słabą reakcją na niepowodzenie, zaufaniem do ludzi, skłonnością do dominowania, brakiem skrępowania w wyrażaniu myśli i uczuć, szybkim podejmowaniem decyzji.

Są to nie tylko różne zestawy, lecz również różne profile cech, jeśli chodzi o pozycję tych dwu grup osób na skali intro-ekstrawersji. Największe różnice stwierdzono w zakresie cechy „silna reakcja na niepowodzenie". Osoby szybko przystosowujące się do zmian przeżywają lęk przed niepowodzeniem oraz silnie reagują na niepowodzenie, osoby wolno przystosowujące się — nie odczuwają lęku i nie martwią się niepowodzeniami.

Interpretację tych oraz kolejno referowanych wyników podam w końcowym fragmencie tej części pracy. Tu wystarczy następujące uogólnienie: istnieją wyraźne różnice między ludźmi w zakresie szybkości przystosowywania się do zmian. Natura tych różnic rozpatrywana z punktu widzenia teorii osobowości H. Eysencka sprowadza się do faktu występowania różnej konfiguracji cech. Nie jest jednak rzeczą obojętną, w jaki sposób cechy te są ze sobą powiązane oraz jaki jest mechanizm ich wpływu na kompetencję innowacyjną człowieka. Oczywiście, w opisanym tu przypadku, szybkość przystosowania się do nowych warunków pracy była oceniana pozytywnie przez kierownictwo zakładu, gdyż szybkość przyswojenia zmiany determinowała wzrost efektywności pracy wydziałów i całego zakładu pracy. Jednakże może się zdarzć, że tak rozumiana plastyczność nie będzie cechą pożądaną ani z punktu widzenia korzyści jednostki, ani zakładu pracy.

Działanie w nowych warunkach, spełnianie nowych wymagań, wykonywanie nowych czynności, wchodzenie do nowej grupy roboczej, praca w nowym klimacie organizacyjnym — wszystko to są przykłady sytuacji innowacyjnych w środowisku pracy. Oczy-

wiście, wykonywanie nowych zadań, czynności i spełnianie nowych wymagań na zadowalającym poziomie, bez poczucia subiektywnej przykrości oznacza, że pracownik przystosował się do tych właśnie okoliczności. Jak jednak wspomnieliśmy, plastyczność to zdolność przystosowywania się do zmian występujących w sposób ciągły. W odpowiedzi na zmiany otoczenia człowiek reaguje procesem dostosowywania się. Gdy zmiana ta ma charakter nowości (mówimy wówczas, że jest to zmiana innowacyjna) możemy powiedzieć, że człowiek posiada plastyczność innowacyjną.

Pojęcie plastyczności innowacyjnej podmiotu wprowadził do polskiej literatury przedmiotu Zbigniew Pietrasiński (1970). Psychologiczne dane na ten temat znajduje Pietrasiński w psychologii myślenia i twórczości, w badaniach nad sztywnością i przekształcaniem nawyków oraz w analizie umysłowości dogmatycznej i otwartej.

Przez plastyczność innowacyjną człowieka rozumie on jego relatywną łatwość podlegania innowacjom, czyli takim zmianom — pobudzanym przez czynniki tkwiące na zewnątrz człowieka lub w nim samym — które, w świetle określonych kryteriów, zalicza się do przejawów postępu. Plastyczność ta ulega stopniowaniu w granicach od wartości zerowej do wartości maksymalnej dla określonych ludzi działających w określonych warunkach. Autor ten rozumie jednak tę cechę w sposób odmienny od tu przyjętego, uważa mianowicie, że jest to synonim i przystosowania do zmian, i zachowań twórczych. Pisze on (Pietrasiński, 1970, s. 55): „Plastyczność innowacyjna człowieka przejawia się w bogatym repertuarze zachowań zawartych między oryginalną twórczością a nie wymagającym wysiłku twórczego przyjmowaniem gotowych wzorów stanowiących postęp w danej dziedzinie". Konsekwentnie rozróżnia plastyczność innowacyjną kreatywną oraz receptywną. Występuje ona w zależności od warunków i sytuacji. Nie jest to (s. 55) „żadna prosta ani ogólna cecha osobowości, lecz relatywna charakterystyka zachowania się, mierzona w określonej populacji, w określonych typach sytuacji, zależy ona od wielu różnych zmiennych i ich kompleksów".

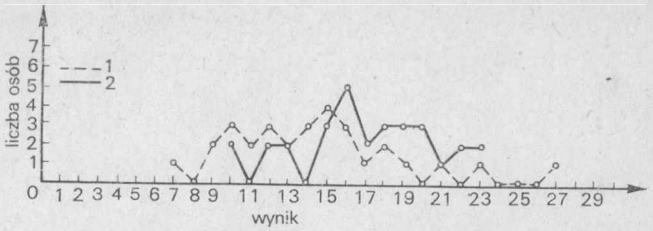
Jak staraliśmy się wyjaśnić w poprzednim rozdziale tej części książki, wkładanie do jednego worka tak różnych w swej istocie

właściwości człowieka (w jakimś sensie przeciwstawnych sobie), jakimi są plastyczność, to znaczy reagowanie na zmiany otoczenia i zdolność do przekształcania otoczenia w sposób twórczy, nie wydaje się uzasadnione. Zakładamy natomiast współistnienie tych dwu cech oraz wzajemne między nimi powiązania. Aby rozwiązać problem w sposób twórczy trzeba niekiedy zgromadzić znaczną wiedzę i doświadczenie, przystosować się do zmian zachodzących w otoczeniu, przyswoić sobie nowość. Z drugiej strony, aby zastosować nieznaną dotychczas metodę, zrozumieć nową ideę, opanować nową technologię, trzeba „po drodze" niejako rozwiązać niejedno zagadnienie w sposób daleki od rutyny. Jednakże istnieją dowody na to, że cechy te w pewnym zakresie wykluczają się wzajemnie. Hipoteza głosząca, że twórcy są mniej plastyczni innowacyjnie, to znaczy z większymi trudnościami przystosowują się do zmian n a r z u c o n y c h przez innych, zostanie przedstawiona w następnym podrozdziale.

4.1. Plastyczność innowacyjna twórców

Powróćmy do rozróżnienia, które wprowadził Z. Pietrasiński (1970): plastyczności innowacyjnej kreatywnej oraz receptywnej. Wymienia on następujące cechy twórców: ponadprzeciętne zdolności, niezależność, emocjonalność, introwertywność, witalność, przejawianie inicjatywy, rozległość zainteresowań, estetyczny stosunek do świata, niezrównoważenie emocjonalne. Oczywiście, w rozumieniu Z. Pietrasińskiego twórcy charakteryzują się zarówno plastycznością receptywną jak i kreatywną. Osoby twórcze tylko receptywnie (nowatorzy nieoryginalni) charakteryzują się przede wszystkim znacznie rozwiniętą potrzebą osiągnięć i wysokimi aspiracjami związanymi z własnymi dziećmi. Stwierdzono również, że legitymują się wyższym, aniżeli osoby nieplastyczne, wykształceniem, poziomem dochodów, stopą życiową. O psychologicznych korelatach twórców wiemy więcej, o korelatach nowatorstwa — mniej.

W badaniach podjętych w Zakładzie Psychologii Pracy U.Ś. nad plastycznością innowacyjną twórców starano się sprawdzić hipotezę o istotnej różnicy w zakresie nasilenia cechy plastycz-



Rys. 18. Rozkłady wyników uzyskanych przez grupy: kontrolną (2) i eksperymentalną (1) — źródło: J. Byrska, 1975

ności jako zdolności do przystosowywania się do zmian otoczenia (Byrska, 1975). Hipoteza brzmiała następująco: Osoby wykonujące pracę o charakterze twórczym mają większe trudności w przystosowywaniu się do narzuconych zmian, niż osoby nie wykonujące pracy o charakterze twórczym. Jeżeli stopień trudności w przystosowywaniu się do zmian narzuconych uznamy za wskaźnik braku plastyczności (lub mniejszego stopnia plastyczności), to możemy przyjąć, że twórcy są osobami o mniejszej plastyczności.

W badaniach posłużono się kwestionariuszem, składającym się z 30 pytań dotyczących sposobów zachowania i postaw wobec zmian w sytuacji pracy. Była to więc plastyczność deklarowana, a nie rzeczywista. Wydawało się jednak, że jeśli ujawnione zostaną różnice w zakresie plastyczności deklarowanej, to w tym większym stopniu wystąpią one w zakresie plastyczności rzeczywistej. Badania przeprowadzono w Biurze Projektów zatrudniającym 700 pracowników. Dobór osób do badań był celowy, tak aby grupa eksperymentalna i grupa kontrolna były w miarę możliwości równoważne.

Dla każdej osoby badanej (w obu grupach było po 30 osób) zliczano sumę punktów, uzyskanych przez nią po ustaleniu, czy odpowiadała zgodnie z przyjętym przez eksperymentatora założeniem.

Rozkłady liczebności różniły się (rys. 18) między sobą. Obliczono średnie arytmetyczne ($\bar{x}_e = 13{,}8$, $s_e = 4{,}19$, $\bar{x}_k = 16{,}3$ $s_k = 3{,}54$, $\bar{x}_e$ = średnia arytmetyczna wyników grupy eksperymentalnej, w skład której wchodzili twórcy, $\bar{x}_k$ = średnia grupy kontrolnej — pracownicy administracyjni i techniczni).

Zastosowano test istotności statystycznej t Studenta. Ponieważ

wartość t = wynosiła 2,8, przy $p<0,05$ odrzucono hipotezę zerową mówiącą o tym, że uzyskana różnica ma charakter przypadkowy, przyjmując hipotezę alternatywną.

Stwierdzono, że istnieje istotna statystycznie różnica między sposobem reagowania na zmiany deklarowanym przez osoby, które wykonywały pracę o charakterze administracyjnym i biurowym, a osoby wykonujące pracę typu projektowego. Różnica ta polegała na tym, że twórcy okazali się mniej plastyczni. Przez plastyczność rozumiano większą gotowość do zmian, pozytywny stosunek do wprowadzanych innowacji, relatywnie większą szybkość reagowania na zmiany oraz większą łatwość uczenia się rzeczy nowych. Oczywiście, nie można czynić zbyt daleko idących generalizacji, gdyż badano bardzo specyficzną grupę zawodową (projektantów) i choć jest to praca ogólnie uznawana za pracę o charakterze twórczym (Strzałecki, 1972), trudno z całą pewnością orzekać, jak dalece zadania wykonywane stale przez projektantów tego właśnie biura wymagały oryginalności. Być może praca tej grupy projektantów polegała na wykonywaniu projektów typowych i była w dużej mierze zrutynizowana. Problem plastyczności innowacyjnej twórców wymaga dalszych badań, idących zarówno w kierunku powiększenia populacji osób badanych i liczby zawodów, w których praca ma zdecydowanie charakter twórczy (zwiększenie trafności zewnętrznej) jak i zastosowanie bardziej trafnych i rzetelnych narzędzi pomiaru plastyczności (zwiększenie trafności wewnętrznej badań). Zasadniczo jednak wyniki powyższego badania potwierdziły wcześniej wysunięte przypuszczenie o tym, że tendencja człowieka do zachowania swej tożsamości, autonomii i niezależności w sytuacji zmian zachodzących w otoczeniu jest bardziej dojrzałą formą regulacji zachowania. Dzięki istnieniu swego rodzaju odporności na zmiany zakłócające jego równowagę wewnętrzną człowiek potrafi tworzyć.

Nie można jednak, powiedzieć, że twórcy charakteryzują się absolutną sztywnością (*rigidity*). Plastyczność jest podstawową i elementarną właściwością człowieka, cechuje ona zarówno twórców jak i nietwórców, jednak w większej mierze ujawnia się ona u ludzi mniej twórczych, jest ona po prostu jakby mniej ukryta (maskowana), gdyż zadania takiego człowieka nie wyma-

gają przystosowania „wyższego rzędu" (twórczego), a raczej odpowiedniego dostosowania się do sytuacji zastanej, nie wymagającej przekształcenia. Twórcy znajdując się w stanie braku równowagi, dysharmonii z otoczeniem, widzą więcej problemów, poszukują rozwiązań oryginalnych, generują hipotezy i przewidują przyszłe zdarzenia, zachowując jednocześnie swoją autonomię.

4.2. Zdolność uczenia się jako podstawa kompetencji innowacyjnej

Spośród wszystkich zdolności człowieka zdolność uczenia się jest cechą najbardziej dominującą, najbardziej rozszerzającą zakres jego możliwości oraz zapewniającą niezawodność jego działania. Wynika to z faktu, że poprzez zastosowanie odpowiednich zabiegów, technik, czynności, człowiek potrafi „poprawić" niejako własną naturę, na przykład poprzez ćwiczenie zwiększyć w pewnych granicach zakres swej wrażliwości na bodźce otaczającego świata, rozwinąć mięśnie, zwiększyć zakres pamięci itp. Istnieje wielka różnorodność form uczenia się: świadome i podświadome, mechaniczne i logiczne, metodą prób i błędów, najkrótszego algorytmu, uczenie się technik twórczego myślenia i twórczego działania. O ile plastyczność dotyczyła tych zmian i przekształceń w zachowaniu człowieka, które były reakcją na zmiany otoczenia — o tyle uczenie się jest zdolnością bardziej uniwersalną, gdyż zakłada również zmiany i modyfikacje niezależne od zmian otoczenia, co więcej, przygotowujące człowieka do zadań mogących wystąpić w przyszłości, zadań potencjalnie ważnych zarówno dla podmiotu jak i dla jego otoczenia.

Fizjologiczną podstawą zdolności do uczenia się jest mechanizm odruchów warunkowych. W zakresie tej zdolności istnieją ogromne różnice indywidualne między ludźmi, dlatego też można przypuszczać, że odpowiednie próby testowe, sprawdzające zdolność nabywania przez człowieka wprawy w zakresie odpowiednich czynności i działań, mogłyby być wartościowymi predyktorami powodzenia w sytuacjach wprowadzania zmiany innowacyjnej. Byłyby to próby diagnozowania szeroko rozumianej kompetencji innowacyjnej.

W cytowanej już pracy Z. Pietrasińskiego (1970) znajdujemy

również pojęcie kompetencji innowacyjnej. Rozróżnia on wąskie i szerokie rozumienie tego pojęcia. W wąskim rozumieniu jest to (s. 61) „stosunkowo najbardziej bezpośrednie przygotowanie do wprowadzenia innowacji, oparte na przyswojeniu doświadczeń praktycznych i odpowiedniej wiedzy naukowej". Tak rozumianej kompetencji można nauczyć i świadomie ją rozwijać. Autor ten przedstawił nawet szczegółowy program nauczania i wyliczył dziedziny wiedzy, których przyswojenie zwiększyłoby zakres tak rozumianej kompetencji innowacyjnej. Natomiast kompetencja innowacyjna w szerokim rozumieniu, to zbiór wiadomości i umiejętności, postawy sprzyjające innowacjom, osobowość ukształtowana tak, by człowiek umiał w sposób optymalny uczestniczyć w realizacji zadań postępu. Osobowość rozumiana jest przez autora jako system wartości, potrzeb oraz zdolności. Wyróżnia on trzy typy postaw wobec innowacji: postawę zachowawczą, recepcyjną oraz pionierską.

Postawy zachowawcze wyrażają się opornym i niechętnym stosunkiem do innowacji (a nawet jej zwalczaniem) sceptycyzmem oraz chęcią torpedowania wszelkich inicjatyw usprawnień. Idzie z tym w parze tendencja do ekonomii wysiłku, lęk przed uczeniem się rzeczy nowych i trudnych oraz lęk przed utratą autorytetu na korzyść osób lepiej przygotowanych do pracy w zmienionych warunkach.

Postawy recepcyjne — wyrażają się pozytywną oceną innowacji oraz chęcią naśladowania innowacji sprawdzonych. Rozróżnić tu można postawę aktywną oraz wyczekującą. Ta ostatnia jest najbardziej typowa dla pracowników stojących przed koniecznością przyswojenia innowacji w zakładzie pracy.

Postawa pionierska to samodzielne poszukiwanie lub inicjowanie poszukiwania nowych rozwiązań w sposób oryginalny, to znaczy rozwiązań dotychczas nie notowanych.

W sytuacji wprowadzania zmian i usprawnień do zakładów pracy uczenie się nowych rzeczy następuje w warunkach życia społecznego. Czynnikami przyśpieszającymi nabywanie kompetencji innowacyjnej jest na przykład wypróbowywanie, naśladownictwo, perswazja oraz formy nakazu skłaniające do uczenia się i przeuczania. Ponieważ dominującą cechą sytuacji człowieka jest tu rutyna organizacyjna, zdolność do uczenia się jednostki

jest poważnie ograniczona przez: zakres uwagi, która koncentruje się na ściśle wyznaczonym zakresie spraw i obiektów oraz obszar zachowań i umiejętności, które stały się nawykowe. Tak więc w momencie wprowadzania innowacji do organizacji powstaje paradoksalna sytuacja: organizacja wymaga zmiany zachowań i postaw, które zostały wytworzone i utrwalone jako podstawowy warunek efektywności działania człowieka w organizacji. Konflikt wymagań jest jedną z głównych przyczyn konfliktów interpersonalnych, napięć i trudności pojawiających się w momencie wprowadzania zmian do zakładów przemysłowych.

Zdolność do uczenia się w sytuacjach wprowadzania zmian do organizacji jest programowo ograniczona przez perspektywę nowego zrutynizowania. Stara technologia jest zastępowana nową, często wymagającą zachowań jeszcze bardziej standardowych, na przykład kilku uproszczonych ruchów przy taśmie lub przy pulpicie sterowniczym. Zubożenie struktury czynności — korzystne z punktu widzenia efektywności działania organizacji przemysłowej, także wymaga od pracownika wysiłku przy przeuczaniu się. Jest to wątpliwej wartości korzyść dla człowieka jako podmiotu pracy i opór jest tu w pełni uzasadniony. Szybkie przystosowanie się do tego rodzaju nowych warunków pracy jest dowodem plastyczności człowieka, najbardziej prostą formą dopasowania się do wymagań otoczenia, lecz nie najbardziej korzystną dla niego samego, gdyż prowadzi do zmniejszenia zakresu wykorzystania jego potencjalnych możliwości uczenia się, a więc szeroko rozumianej kompetencji innowacyjnej.

5. Motywacja innowacyjna

Skoro już wiemy, co jest podstawą kompetencji innowacyjnej i co się na nią składa, należy odpowiedzieć na drugie ważne pytanie dotyczące mechanizmów regulacyjnych zachowania się człowieka w sytuacji innowacyjnej: jakie są racje, dla których ustosunkowuje się on w określony sposób do innowacji, dlaczego podejmuje decyzję o przyswojeniu innowacji. Poprzednio rozważaliśmy głównie s p o s o b y, za pomocą których człowiek przystosowuje się do zmian zachodzących w otoczeniu (w

tym zmian typu innowacyjnego), obecnie omówimy r a c j e, które przemawiają za takim lub innym sposobem zachowania: przystosowania się do zmiany na zasadzie reaktywnej (plastyczność innowacyjna) przyswojenia sobie nowych elementów otoczenia (uczenie się) oraz przekształcania otoczenia zgodnie z własną wizją i programem, jaki ma człowiek (działanie, w tym działanie twórcze).

Można wymienić tu trzy rodzaje regulacji motywacyjnej, odpowiednio do trzech rodzajów relacji między człowiekiem i jego środowiskiem: człowiek może znajdować się w sytuacji znacznej zależności od otoczenia i jego zachowanie może być zdeterminowane zasadą przymusu, może też być względnie niezależny — może postępować zgodnie z własnymi chęciami, pragnieniami, wolą itp. Wreszcie może on uznać pewne rodzaje przymusu zewnętrznego jako ważne i uprawnione formy regulacji, uznać je za własne. Krótko mówiąc, człowiek w określonych sytuacjach m u s i zachowywać się w określony sposób, w pewnych sytuacjach c h c e zachowywać się w taki a nie inny sposób. W jeszcze innych znów wie, że p o w i n i e n. Kieruje się więc przymusem zewnętrznym, własnymi chęciami oraz poczuciem powinności — jego otoczenie dyktuje więc nakazy, wartości lub normy.

Przyjmuję dalej, że każdemu z wymienionych wyżej rodzajów relacji między człowiekiem a jego otoczeniem odpowiada dominujący w danej sytuacji typ regulacji wewnętrznej, a mianowicie: regulacja e m o c j o n a l n a, regulacja r a c j o n a l n a oraz regulacja m o r a l n a.

Przechodząc do analizy motywacyjnej uwarunkowań zachowania człowieka wobec innowacji w zakładach pracy i instytucjach, można kolejno prześledzić, w jaki sposób konkretyzują się wyżej wymienione relacje. Człowieka można rozpatrywać jako istotę podporządkowującą się rygorom organizacyjnego życia i autorytetowi kierownictwa. Można także, i ten rodzaj relacji wybija się na czoło w warunkach pracy produkcyjnej, rozpatrywać człowieka jako istotę racjonalną, mającą zdolność do rozumienia interesu własnego i dążącą do uzyskania wymiernej korzyści własnej, porównywalnej z korzyściami, jakie uzyskują inne osoby równe jej co do kwalifikacji i pozycji społeczno-zawodowej, skłonną do przetargu, negocjacji, walki i temu podobnych aktywno-

ści, zmierzających do przywrócenia równowagi w zakresie korzyści i wkładów. Moralny charakter relacji między człowiekiem i jego organizacyjnym środowiskiem przejawia się w zdolności człowieka do rozumienia nadrzędnego celu, dla osiągania którego została stworzona organizacja. Człowiek rozpatrywany jest tu jako istota rozumiejąca interes organizacji (grupy społecznej), uznająca utrzymanie jej tożsamości oraz zapewnienie rozwoju za swój obowiązek, skłonna do podporządkowania własnego interesu, jeśli to podporządkowanie przyczyni się do zapewnienia korzyści ogólnospołecznych. Jest to dobrowolne podporządkowanie się, poparte przyjęciem wartości i norm idealnych.

Na pytanie, czy wszystkie trzy rodzaje relacji między człowiekiem i jego otoczeniem (a w tym przypadku otoczeniem organizacyjnym) zachodzą jednocześnie, można odpowiedzieć, że zależy to od konkretnych sytuacji. Może więc zachodzić przypadek dominowania określonego typu relacji między człowiekiem i jego środowiskiem, a mogą występować wszystkie trzy — w jednakowym mniej więcej nasileniu.

Opisy konkretnych sytuacji znajdują się w dalszych rozdziałach tej części pracy. Obecnie przejdziemy do bardziej szczegółowego omówienia mechanizmów motywacyjnych zachowania człowieka w sytuacji zmiany, posługując się dla ilustracji poszczególnych tez materiałem empirycznym oraz istniejącymi koncepcjami teoretycznymi.

Konkludując: Motywacja innowacyjna nie jest jakimś nowym rodzajem regulacji zachowania człowieka. Jest to pojęcie mocno związane z tradycją psychologiczną, a zwłaszcza z tradycją ukształtowaną w obrębie psychologii stosowanej, rozpatrywania człowieka jako istoty uniezależniającej się stopniowo od otoczenia, kontrolującej samodzielnie swoje zachowanie, rozumiejącej status wszystkich trzech form własnych relacji ze środowiskiem, od „muszę" poprzez „chcę" do „powinienem".

Używam tu terminu „motywacja innowacyjna" dla podkreślenia charakteru sytuacji, w jakiej się objawia określony mechanizm motywacyjny zachowania człowieka. Analiza przyswajania innowacji przez człowieka w sytuacji zorganizowanego działania, w instytucjach i organizacjach, ujawniła wiele zjawisk i problemów trudnych do rozwiązania przez przedstawicieli prakty-

ki odpowiedzialnych za wdrażanie innowacji — w sytuacjach tych rola mechanizmów motywacyjnych okazała się mieć szczególne znaczenie. Wnikliwa obserwacja potocznego życia również może dostarczyć wielu przykładów motywacji innowacyjnej.

5.1. Rodzaje mechanizmów motywacyjnych

Analizując prace wielu autorów, którzy zajmowali się analizą działania ludzkiego w organizacjach i grupach społecznych, a zwłaszcza dzieło T. Parsonsa *Szkice z teorii socjologicznej* (1969) dochodzi się do wniosku, że są trzy główne źródła motywacji ludzkiego działania (zachowania):

a) zapewnienie sobie bytu (przetrwanie),
b) osiągnięcie korzyści własnej,
c) osiągnięcie korzyści społecznej.

Te trzy źródła motywacji prowadzą do trzech rodzajów działania:

a) działań zachowawczych (obronnych),
b) działań „racjonalnych" oraz
c) działań prospołecznych.

Podział ten można wyrazić jeszcze inaczej odpowiadając na pytanie Jak reaguje człowiek?, Co się w nim dzieje, gdy znajduje się w określonej sytuacji, na przykład innowacyjnej?

Można powiedzieć, że w sytuacji, gdy d ą ż y d o p r z e t r w a n i a, zapewnienia sobie bytu itp. l ę k a się utraty warunków, niezbędnych do zapewnienia tego bytu. Zagrożenie bytu jest jednym z najpotężniejszych źródeł lęku. Zagrożenie posiadanych wartości grozi utratą tożsamości człowieka; lęk jest tu nie tylko skutkiem i objawem reakcji na zagrożenie, lecz jednocześnie ważnym źródłem motywacji do działania usuwającego zagrożenie i przywracającego stan równowagi z otoczeniem.

K o r z y ś ć w ł a s n a — to wzgląd niejako najbardziej oczywisty działania ludzkiego, najmniej w tego rodzaju działaniach błędów percepcji sytuacji oraz zafałszowań. Rozumienie interesu własnego zasadza się na zdolności człowieka do świadomego odzwierciedlania własnych potrzeb oraz środków ich osiągania.

Każda rzecz jest rozpatrywana z punktu widzenia jej przydatności do zaspokojenia własnych potrzeb; nabiera ona pewnej wartości w związku z faktem odczuwania określonej potrzeby.

Korzyść społeczna — to wzgląd, który człowiek bierze pod uwagę w swym zachowaniu wówczas, gdy zrozumie i uzna sens oraz znaczenie danego działania w strukturze zadań nadrzędnych, ocenianych z perspektywy grupy społecznej. Innymi słowy reakcją wewnętrzną będzie tu identyfikacja z celami i interesami społecznymi.

Działanie zachowawcze może więc polegać na redukcji lęku, obniżaniu jego intensywności itp. Aby zredukować lęk, człowiek może świadomie wybrać drogę podporządkowania się, jeśli okaże się ona skuteczna dla osiągnięcia tego celu. Jeśli nastąpi zrozumienie głębszego sensu tego podporządkowania się, może ujawnić się trzeci z wyżej wspomnianych typów działania i motywacji wewnętrznej (np. pod wpływem wychowania i socjalizacji). Gdy jednak człowiek pozostaje na poziomie „osobistej" motywacji lękowej — prowadzić to może do nerwic i reakcji patologicznych. W sytuacji pracy będzie to poszukiwanie sobie „spokojnych kącików", „niewychylanie się", bierny opór, nieprzyjmowanie na siebie odpowiedzialności itp.

Działanie racjonalne, którego celem jest korzyść własna, polega głównie na dokonywaniu porównań własnych korzyści i wkładów, prowadzących do maksymalizacji użyteczności wyniku działania. Wewnętrzną reakcją jest tu swego rodzaju kalkulowanie, „czy opłaca mi się, czy też nie, dany rodzaj zachowań".

Działania prospołeczne, których celem jest korzyść społeczna, są najbardziej pożądanymi zachowaniami w organizacji. Jak już powiedziano, charakterystyczną reakcją jest tu identyfikowanie się jednostki z celami organizacji.

Powyższe zależności [20] przedstawia tabela 8.

Jeśli teraz wyobrazimy sobie sytuację wprowadzania zmian do organizacji, to możemy w następujący sposób sformułować hipotezy na temat możliwych zachowań i postaw wobec tych

---

[20] Pomysł takiego rozumienia propozycji T. Parsonsa wysunęła I. Zagórska.

Tabela 8. Związek między mechanizmami motywacyjnymi, działaniem i osiąganymi dzięki niemu wartościami

Cel działania	Rodzaj działania	Osiągana wartość
Przetrwanie	Zachowawcze	Redukcja lęku
Korzyść własna	Racjonalne	Gromadzenie dóbr
Korzyść społeczna	Prospołeczne	Gratyfikacje moralne

zmian. Ludzie będą przyswajać innowację pod groźbą sankcji, według zasady „jeśli nie podporządkuję się nakazom to może być źle i przy tym gorzej niż gdybym się podporządkował". Ludzie zaniechają jednak stosowania innowacji przy pierwszej okazji złagodzenia nakazu lub też opuszczą organizację (wzrost fluktuacji w okresie wprowadzania innowacji jest charakterystycznym zjawiskiem). Gdy dominującym motywem (racją) w zachowaniu człowieka w organizacji jest korzyść własna (a jest to najwyraźniej występujący rodzaj motywacji zewnętrznej) zachowania pozytywne wobec innowacji przejawią osoby, które dostrzegą w innowacji instrumentalną wartość osiągnięcia określonych korzyści (motywacja osiągnięć). Jednostka widzi możliwość korzystnej zmiany dotychczasowego status quo, widzi wartość swego uczestnictwa w przedsięwzięciu innowacyjnym wedle zasady „może być lepiej dla mnie". Wreszcie, gdy uczestnictwo jednostki w organizacji oparte jest na dobrowolnym podporządkowaniu, na poczuciu swego rodzaju długu moralnego wobec zakładu pracy, akceptujący stosunek do innowacji jest rezultatem prospołecznej kalkulacji: „jeśli to przyniesie korzyść innym, zrobię wiele, aby przedsięwzięcie innowacyjne zakończyło się powodzeniem". Krótko mówiąc, gdy znikną sankcje — wystąpią opory wobec innowacji; gdy straty przewyższą zyski w sytuacji innowacyjnej — nastąpi zaniechanie stosowania innowacji; gdy radykalizm zmiany przekroczy granicę rozumienia interesu społecznego — nastąpi radykalna zmiana w ustosunkowaniach wobec innowacji oraz wielu członków organizacji najprawdopodobniej ją opuści.

W kolejnych podrozdziałach postaram się przedstawić w sposób bardziej szczegółowy wymienione w tym rozdziale mechanizmy motywacyjne.

5.1.1. Lęk jako mechanizm przyswajania innowacji

Lęk, obawa, niepokój, strach, przykre napięcie — to szereg pojęć psychologicznych określających różny stopień natężenia stanów emocjonalnych o ujemnym zabarwieniu i ujemnym znaczeniu subiektywnym (poczucie przykrości). Uczucia te i stany są z reguły zdeterminowane zewnętrznym stanem zagrożenia bytu lub posiadanych wartości, a same stanowią z kolei ważne źródło motywacji do działania, nie tylko o charakterze defensywnym i ochronnym. Mogą one prowadzić do aktywności konstruktywnej, a nawet twórczej [21].

Wielu autorów próbujących określić w sposób intuicyjny przyczyny negatywnych zachowań wobec innowacji, zgodnie wymienia obawy przed utratą dotychczasowych wartości jako główny rodzaj motywacji jednostkowych. Wydaje się, że właśnie w związku z tym, w warunkach wprowadzania zmian do organizacji przemysłowych, gdzie nie występuje w sposób drastyczny zagrożenie bytu ekonomicznego, usunięcie z pracy, groźba ponurych konsekwencji, ostrego nakazu itp., podstawowym rodzajem zagrożeń jest kara regulaminowa oraz nieregulaminowa, groźba utraty nagrody oraz zagrożenie dotychczasowego stanu posiadania pracownika w zakresie zarobków, premii, świadczeń oraz prestiżu i szacunku otrzymywanego w związku z pozycją zajmowaną w strukturze władzy.

Warto przyjrzeć się bliżej strukturze obaw pracowniczych w sytuacji wprowadzania zmian do zakładów pracy [22]. Podejmując badania nad treścią obaw pracowniczych jako czynników motywacyjnych oporu wobec innowacji, przyjęto założenie, że obawy nigdy nie stanowią wyłącznego i oddzielnie działającego czynnika, że mają one niejako zwierciadlane odbicie w świadomości pracownika w postaci nadziei na uzyskanie, bądź utrzymanie w stanie niezmienionym dotychczasowych wartości.

Przy badaniu tego problemu (Wróbel, 1975) posłużono się listą ośmiu wartości, to znaczy szeroko rozumianych przedmiotów

---

[21] K. Varga (1975) podaje, że obawa przed niepowodzeniem wysoko koreluje z osiągnięciami pracowników naukowych.

[22] Lęk przed innowacją nie zawsze jest lękiem irracjonalnym, bardzo często jest to lęk uzasadniony (Szczepański, 1977).

aspiracji i pożądania każdego pracownika, czegoś czego w sposób naturalny oczekuje każda jednostka podejmująca pracę w określonym przedsiębiorstwie bądź instytucji. Były to: zarobki, interesująca praca, samodzielność w pracy, możliwość przejawiania inicjatywy, uznanie przełożonych, autorytet wśród kolegów, rozwój zawodowy (podwyższanie kwalifikacji), awans.

Główną hipotezą badawczą była następująca teza: Opory wobec innowacji w środowisku pracy wynikają z o b a w y przed utratą możliwości osiągania wyżej wymienionych wartości na dotychczasowym poziomie. Hipoteza alternatywna była następująca: Przychylne ustosunkowanie do innowacji jest wynikiem n a d z i e i, że nastąpi zwiększenie możliwości osiągania wyżej wymienionych wartości. Założono, że strategia wdrażania innowacji może spowodować nasilenie jednego z wyróżnionych typów motywacji, a co za tym idzie, przewagę określonego typu postaw.

W badaniach zastosowano następujące metody:

1. Metodę rangowania parami każdej wartości z każdą i stworzenie na tej podstawie hierarchii wartości pracowniczych (w odniesieniu do badanej populacji).

2. Skonstruowano ankietę „obaw" oraz ankietę „nadziei", pozwalającą zakwalifikować każdą osobę badaną do grupy „Obaw" bądź grupy „Nadziei".

3. Przeprowadzono kierowane wywiady z pracownikami oraz z ich zwierzchnikami (kierownicy i mistrzowie) na temat ich stosunku wobec innowacji oraz na temat stosowanej strategii wprowadzania innowacji. Pytano, w jaki sposób pracownik uzyskuje informację o innowacji i w jaki sposób jest wprowadzany w nowe zadania.

Uczestnikami badań była grupa 40 wysokokwalifikowanych tokarzy i frezerów.

Innowacją było wprowadzenie nowych urządzeń, przy których wyżej wymienieni pracownicy mieli po upływie krótkiego czasu podjąć pracę. Badania prowadzono w etapie wstępnym, to znaczy przed wprowadzeniem innowacji w życie, lecz po dostarczeniu informacji o mającej nastąpić zmianie. Jest to zazwyczaj okres nasilającego się oporu i od mądrej strategii wdrażania na tym etapie zależy pomyślność całego przedsięwzięcia, a przynajmniej

skrócenie całego cyklu wdrażania. Nowością były importowane obrabiarki zdalnie sterowane, programowane numerycznie. Zmiana w strukturze czynności roboczych polegała na drastycznej redukcji operacji manualnych, zmniejszeniu częstości pomiarów; dotychczasowa pozycja pracownika, który „miał miarę w oku" spadła. Nowa praca polegała na zwiększeniu się liczby operacji typu kontroli oraz ogólnego nadzoru (tzw. obserwacyjny reżym pracy). Długoletnie nieraz doświadczenie zostało w przypadku wprowadzenia tej innowacji niejako „zdyskwalifikowane" i odrzucone.

Analizując stosunek pracowników do innowacji uzyskano trzy hierarchie wybieranych przez nich wartości: wartości ogólnie uznawanych, wartości zagrożonych oraz wartości oczekiwanych.

Tabela 9. Porównanie hierarchii wartości uznawanych, zagrożonych oraz oczekiwanych przez pracowników znajdujących się w sytuacji innowacyjnej

Wartości powszechnie uznawane	Wartości zagrożone	Wartości oczekiwane
zarobki	uznanie przełożonych	zarobki
interesująca praca	zarobki	interesująca praca
samodzielna praca	interesująca praca	uznanie przełożonych
możliwość przejawiania inicjatywy	autorytet wśród kolegów	autorytet wśród kolegów
uznanie przełożonych	samodzielna praca	możliwość rozwoju
autorytet wśród kolegów	możliwości rozwoju	możliwość przejawiania inicjatywy
możliwości rozwoju	możliwości przejawiania inicjatywy	samodzielna praca
awans	awans	awans

Źródło: H. Wróbel, 1975.

Są one różne. 17 osób (z 40) wykazało przede wszystkim obawę o utratę możliwości zwiększenia lub utrzymania na dotychczasowym poziomie wartości ogólnie uznawanych, 23 osoby wyraziły nadzieję na możliwość utrzymania lub zwiększenia tych wyodrębnionych wartości w nowej sytuacji pracy, po wprowadzeniu innowacji.

Wnioski z powyższych badań są następujące:

Istnieje hierarchia wartości o g ó l n i e uznawanych, która stanowi system odniesienia dla przeciętnego pracownika danego zakładu produkcyjnego. Wprowadzenie innowacji zmieniającej strukturę czynności roboczych wpływa również na ustosunkowanie się pracownika do spraw i zdarzeń, którym przypisuje określoną wartość w związku z pełnieniem przez siebie obowiązków pracowniczych. Pamiętać należy, że mamy tu do czynienia ze zmianą sytuacji w sensie subiektywnym, a nie tylko obiektywnym. W badaniach nie zajmowano się ustaleniem, jak dalece innowacja rzeczywiście wpływa na zarobki, czy wymaga więcej samodzielności, czy pracownicy są gorzej oceniani przez mistrzów itp. Interesowano się tylko tym, jak dalece w subiektywnym odczuciu pracowników następuje zmiana oczekiwań względem dotychczas uznawanych wartości.

Wprowadzenie innowacji wywołuje zmiany zarówno w sytuacji pracy jak i zmiany w subiektywnej sferze oczekiwań pracowników. Oczekiwania te mają charakter negatywny (obawy) oraz pozytywny (nadzieje). Można więc powiedzieć, że jedni pracownicy obawiają się pogorszenia dotychczasowej sytuacji, inni oczekują poprawy — widzą wzrost możliwości osiągania cenionych wartości w nowej dla nich sytuacji (innowacyjnej). Hierarchie wartości zagrożonych (co do których obawy o utratę możliwości osiągania są największe) oraz wartości oczekiwanych (przekonanie, że uda się w nowej sytuacji powiększyć możliwości ich osiągania) w wielu punktach są podobne, a nawet zbieżne z hierarchią wartości uznawanych. Na przykład awans jest we wszystkich przypadkach wymieniany na ostatnim miejscu, to znaczy, najmniej jest ceniony w ogóle, najmniej występuje obaw związanych z jego otrzymaniem oraz najmniej nadziei na zwiększenie możliwości osiągnięcia. Prawdopodobnie, w pracy typu wykonawczego obiektywna możliwość awansowania jest bardzo mała i pracownicy nie mają nic do stracenia ani też nic do zyskania pod tym względem.

Z danych wywiadu z pracownikami, który dotyczył postaw i zachowań wobec innowacji, wynika, że najbardziej różnicującym grupę eksperymentalną i kontrolną był czynnik „udział w montażu nowych obrabiarek przed rozpoczęciem na nich pracy", a więc udział w przygotowawczej fazie tego przedsięwzię-

cia sprzyja następnie przyswajaniu całej innowacji. Opory wśród pracowników należących do grupy „Nadziei" były mniejsze, a większość pracowników tej grupy uczestniczyła w fazie montażu urządzeń.

Konkludując: Obawy i nadzieje to nie dwa krańce tego samego kontinuum. Są to prawdopodobnie różne wymiary psychologiczne. Dlatego w przyszłości należałoby rozpatrywać dwa kontinua: obawy — brak obaw oraz nadzieje — brak nadziei. W sytuacji opisanej powyżej innowacja wywołała dwa zasadniczo odmienne rodzaje nastawień wobec możliwości uzyskiwania lub zachowania w stanie niezmienionym określonych wartości: nastawienia typu lękowego (reakcje lękowe) oraz nastawienia typu kalkulatywnego (korzyść własna). Jak się następnie okazało, korelatem „nadziei" był fakt uczestnictwa aktywnego w fazie wprowadzania innowacji, co wskazuje na możliwość wykorzystania tego wniosku do zbudowania dyrektywy praktycznej przy wprowadzaniu innowacji: „Należy umożliwić pracownikom aktywny udział we wprowadzaniu przedsięwzięć innowacyjnych tak, by o wartości innowacji i perspektywach zmian w ich sytuacji pracy dowiadywali się z własnego doświadczenia". Wydaje się, że wystąpiło tu wyraźnie zjawisko powiązania kompetencji innowacyjnej (uczenie się w procesie wdrażania innowacji) oraz motywacji innowacyjnej (zmiana subiektywnej hierarchii wartości pracowników).

Silnie odczuwane obawy mogą być źródłem złego funkcjonowania pracownika w społecznym systemie zakładu pracy. Innowacja odbierana jako coś co niesie z sobą zagrożenie podstawowych wartości pracowniczych może doprowadzić do niekorzystnych zjawisk życia społecznego w zakładzie pracy: konfliktów, nieuzasadnionej absencji i fluktuacji kadr. W omawianej sytuacji osoby, które uczestniczyły w montażu wiedziały, że nie stracą a zyskają w nowej dla nich sytuacji. Była to dla nich sytuacja określona. Osoby, które nie uczestniczyły w montażu znacznie mniej wiedziały na temat samej innowacji i pracy w nowych warunkach. Nieokreśloność, niepewność zawsze budzą lęk i niepokój; inne wartości wybiera człowiek w określonych, a inne w nieokreślonych warunkach. Preferencje są bardziej konkretne, gdy pracownik wie z czego może wybierać. Krótko

mówiąc, na czym innym człowiekowi zależy — gdy wie, że może coś stracić, a na czym innym, gdy wie, że może coś zyskać. Wypływa stąd drugi ważny postulat praktyczny: „Należy dostarczać więcej informacji we wstępnej fazie wprowadzania innowacji". Nawet gdyby obiektywnie sytuacja pracownika miała ulec pogorszeniu — lepsza jest ta informacja, niż stan niepewności rodzący obawy i niepokoje, negatywnie odbijający się na pracy, wydajności i samopoczuciu pracowników.

5.1.2. Korzyść własna jako regulator zachowań w sytuacjach innowacyjnych

Zjawisko korzyści własnej jako mechanizmu motywacyjnego zachowania człowieka w sytuacji wprowadzania zmian innowacyjnych zostało już częściowo naświetlone w poprzednim podrozdziale, przy okazji omawiania roli lęku. Wyniki uzyskane w badaniu grupy osób wyrażających nadzieję na zwiększenie możliwości uzyskania oczekiwanych wartości wskazywały na istnienie, opozycyjnego wobec lęku, mechanizmu kalkulacji wewnętrznej, a więc wyrażały oczekiwania pewnych korzyści w związku z wprowadzaną zmianą.

Korzyść własna jest głównym czynnikiem motywacyjnym zachowania człowieka, gdy zawiera on pisaną i niepisaną umowę z zakładem pracy. Może ona stać się przyczyną niechętnych postaw czy też negatywnych lub obojętnych wobec innowacji zachowań; stanie się tak wówczas, gdy oczekiwane korzyści będą mniejsze od wkładu, jaki pracownik musi wnieść, aby innowacja została przez niego przyswojona. Wobec tego innowacja w oczach pracownika może stanowić n a r z ę d z i e uzyskania określonych korzyści, to znaczy, może być ona traktowana instrumentalnie.

Wielu autorów zajmujących się motywacyjnymi mechanizmami procesów innowacyjnych z ekonomicznego punktu widzenia podkreśla, jak ważne jest uwzględnianie tego właśnie związku (Wiberg, 1972). Mówi o tym także Z. Pietrasiński w cytowanej już pracy (1970). Pracownik zawsze zadaje sobie pytanie „A co z tego będę miał", gdy podejmuje decyzję o aktywnym włączeniu się do procesu wprowadzania zmian i usprawnień do swe-

go środowiska pracy. Skoro innowacja może być traktowana przez pracownika instrumentalnie i skoro osiągnięcie celów za pomocą innowacji nie jest pewne, a tylko prawdopodobne — nasuwa się prosty wniosek: najbardziej odpowiednim modelem badawczym będzie tak zwany decyzyjny model analizy zachowania człowieka. Model ten jest połączeniem dwu koncepcji teoretycznych cieszących się znaczną popularnością w psychologii oraz akceptowanych przez innych przedstawicieli nauk społecznych. Pierwszą jest koncepcja J. Atkinsona (1966) głosząca, że dominującym typem motywacji w zachowaniu się człowieka jest motywacja osiągnięć (jednocześnie człowiek kieruje się prawdopodobieństwem osiągnięcia celu). Drugą koncepcją jest matematyczna teoria decyzji opierająca się na założeniu, że człowiek jest istotą racjonalną w doborze alternatyw oraz tworzeniu systemu ich preferencji (Boski, 1978). Model ten został następnie rozwinięty i wzbogacony w ramach kierunku badawczego zwanego SEU (*Subjective Expectancy Utility*) — subiektywnego oczekiwanego prawdopodobieństwa osiągnięcia celu w danych warunkach działania. Pojęcie użyteczności subiektywnej jest w dużym stopniu analogią pojęcia korzyści własnej, dlatego też nadaje się ono do wykorzystania w badaniu motywacji innowacyjnej. Empiryczna weryfikacja modelu decyzyjnego została przeprowadzona w badaniach laboratoryjnych przez D. Slevina (1971, 1973*a*) oraz R. Dicksona i D. Slevina (1975).

Jeśli chodzi o zastosowanie tego modelu w naturalnych warunkach wprowadzania innowacji do przemysłu, to jednak nie wiemy, co dla pracownika może być nagrodą i jak określić instrumentalność innowacji w osiąganiu celu. Predyktywna wartość tego modelu, dotycząca możliwości zastosowań wiedzy o innowacjach w praktyce przemysłowej — jako problem bardzo interesujący — wymaga dalszych badań.

Obecnie rozpatrzymy wyniki badań dotyczące instrumentalności innowacji w osiąganiu celów osobistych pracownika, za którymi kryją się określone korzyści. Jednym z ważnych dążeń każdego pracownika jest jego rozwój zawodowy odzwierciedlony w szybkości posuwania się w górę hierarchii stanowisk w swoim zawodzie lub zakładzie pracy. Przechodzenie po szczeblach tej hierarchii nazywa się awansowaniem; stosunkowo szybkie posu-

wanie się naprzód — można nazwać karierą. Z karierą wiąże się z reguły nasilenie motywacji osiągnięć, kariera może być bowiem rezultatem osiągnięć we własnym rozwoju (wzrost kwalifikacji, doświadczenia, zasług itp.).

Jeśli słuszne jest założenie, że dążenie do zrobienia kariery zawodowej jest naturalnym motorem działania pracującego człowieka, że pragnie on szybkiego awansu, to pojawienie się nowych zadań, związanych z wprowadzeniem innowacji, spowoduje określone ustosunkowanie się do nich — wynikające z ewentualnej przydatności innowacji do osiągnięcia osobistego celu pracownika nastawionego na robienie kariery.

W badaniach B. Radeckiej (1978), krótko przedstawionych w tej części pracy, chodziło o ustalenie, czy pracownicy w ogóle dostrzegają jakikolwiek związek między swoim stosunkiem do innowacji a możliwością szybszego posuwania się naprzód w hierarchii stanowisk (kariera).

Badania przeprowadzono w kopalni węgla kamiennego. Uczestniczyło w nich 60 górników: to znaczy ta kategoria pracowników, która ma bardzo określoną „ścieżkę" awansu zawodowego. Okazało się, że nie spostrzegają oni innowacji jako instrumentu pomocnego w szybszym robieniu kariery.

Być może przyczyną tego stanu rzeczy był fakt, że kariera w górnictwie jest ściśle określona (analogia do stopni wojskowych), uzależniona od kwalifikacji formalnych, wysługi lat itp., a innowacje wprowadzane są systemem nakazowym. Pracownicy nie dostrzegają związku między swoim udziałem w procesach przyswajania innowacji a własnym awansem, gdyż takiego związku po prostu nie ma. Być może w innych zawodach (w jakich?), w których związek taki obiektywnie istnieje można byłoby wykazać instrumentalność innowacji dla osiągania kariery. Badanie powyższe miało charakter rekonesansu i wymaga powtórzenia w innych warunkach oraz na większej grupie osób.

W dalszych badaniach warto byłoby również ustalić instrumentalną wartość (subiektywną użyteczność) innowacji w osiąganiu innych cenionych wartości, nazwanych tu korzyściami, przede wszystkim zaś zarobków, gdyż jest to wartość stawiana przez większość pracowników na pierwszym miejscu. Dzieje się

tak dlatego, że bywa to wymierny wskaźnik wartości pracy i wartości pracownika oraz środek zdobywania wielu innych wartości przez niego pożądanych.

Związek między wysokością zarobków a przyswajaniem innowacji został szerzej omówiony w podrozdziale dotyczącym bodźcowania materialnego pracowników przy wprowadzaniu zmian. Tu wspomnimy jeszcze krótko, jakie wkłady lub straty pracownik może ponosić w związku z wprowadzoną innowacją. Przede wszystkim są to subiektywne koszty uczenia się, konieczność dodatkowego wysiłku wkładanego w pracę w początkowym okresie obsługi nowej maszyny lub technologii, określone i nieokreślone obawy i niepokoje, wszelkie negatywne przeżycia.

5.1.3. Korzyść społeczna jako wyznacznik postaw wobec innowacji

Wielki zapał, entuzjazm, bezinteresowne zaangażowanie w sprawy postępu, to postawy rzadziej spotykane w zakładach pracy, gdzie wprowadzane są zmiany i usprawnienia, nowe technologie, maszyny, sposoby organizowania pracy itp. Statystyki mówią, że pionierów i promotorów zmian szybko podejmujących decyzje o przyswojeniu i stosowaniu innowacji jest tylko około 2,5%. Z drugiej strony, stosunkowo mało jest także maruderów, osób „wlokących się" w ogonie postępu, zacietrzewionych niekiedy przeciwników wszelkich zmian. Jednakże zarówno wśród ludzi o postawach pionierskich, jak i wśród reprezentantów skrajnego konserwatyzmu (ludzi o postawach zachowawczych) możemy wyłonić entuzjastów, którzy w zdecydowanym opowiedzeniu się za nowością widzą drogę do uzyskania równowagi z otoczeniem — czyniąc to pod wpływem lęku bądź upatrując w tym określoną korzyść osobistą.

W tym podrozdziale pragniemy skupić uwagę na mechanizmie motywacyjnym zasadniczo odmiennym od dwu poprzednio omówionych. Jest to mianowicie identyfikacja człowieka z interesem społecznym, polegająca na utożsamieniu się z celami grupy lub organizacji. Jeśli wprowadzenie nowej rzeczy może przyczynić się do wzrostu efektywności w osiąganiu celu

organizacji — człowiek podejmie dodatkowy wysiłek na rzecz jej wprowadzenia.

Do tej grupy zaliczymy pionierów postępu, promotorów zmian, wybitnych przywódców, twórców i radykałów, także przedsiębiorczych menedżerów i organizatorów przedsięwzięć korzystnych społecznie w świetle określonych kryteriów.

Istnieje znaczna liczba badań nad cechami osobowościowymi wybitnych jednostek, zarówno z punktu widzenia oryginalności wyników ich pracy (wybitnych twórców), jak i z punktu widzenia nowatorstwa (pionierów postępu). Niektóre z nich wymieniališmy przy okazji omawiania kompetencji innowacyjnej podmiotów przyswajania. Niewiele jest natomiast badań na temat mechanizmu identyfikacji oraz jego roli w procesach podejmowania decyzji zarówno o przyswojeniu innowacji, jak i jej odrzuceniu. Może się na przykład okazać, że osoba identyfikująca się z celami organizacji, której jest członkiem, zajmie stanowisko niechętne innowacji, jeśli ta nie jest zgodna z celami przyjętymi uprzednio lub może zagrozić nieprzewidzianymi negatywnymi konsekwencjami dla istnienia i rozwoju organizacji. Innowacje to przedsięwzięcia cechujące się niekiedy znacznym stopniem ryzyka niepowodzenia, nie zawsze rozpoznanymi skutkami ubocznymi, nadmiernymi kosztami itp. Należy wobec tego odróżnić uargumentowaną postawę negatywną wobec innowacji osób, które identyfikują się z przedsiębiorstwem lub szerszą społecznością, od negatywizmu i oporu jednostek biernych i obojętnych wobec wszystkich spraw ważnych dla instytucji, w której pracują. Należy także odróżnić tani, nieuzasadniony entuzjazm wobec każdej nowinki od spokojnej powściągliwości wobec alternatywy jej wprowadzenia.

Ponieważ brak jest badań na temat „prospołecznej instrumentalności" innowacji (przyjęcie zasady, że „jeśli innowacja przyniesie rzeczywiście wymierne korzyści społeczne — to mimo niechęci i trudności dołożę starań by zapewnić pomyślne jej wdrożenie") odsyłam do wyników badań nad prospołecznym zachowaniem, prowadzonych w zespole pod kierunkiem J. Reykowskiego (1976) na Uniwersytecie Warszawskim.

5.2. Powiązania między kompetencją a motywacją innowacyjną

Powiązania między tym, w jaki sposób człowiek przystosowuje się do zmian, przekształca otoczenie, zmienia siebie oraz tym, po co to czyni nie są oczywiste na pierwszy rzut oka. Jednakże po bliższym zastanowieniu się, gdy rozpatrujemy mechanizm uczenia się, nie możemy obejść się bez włączenia do toku rozważań problemu, dlaczego w jednych sytuacjach ludzie uczą się szybko, zaś w innych wielokrotne powtórzenia nie prowadzą do widocznego przyrostu wprawy. Z drugiej strony, gdy rozpatrujemy mechanizmy motywacyjne — nasuwa się pytanie, dlaczego jedni ludzie reagują na zmiany i innowacje głównie lękiem, inni dostrzegają relację korzyści i wkładów, jeszcze inni — dostrzegają przede wszystkim dobro społeczne. Nasuwa się tu następująca odpowiedź: — określone mechanizmy motywacyjne zostały u nich wykształcone pod wpływem uczenia się i socjalizacji, na skutek podlegania różnorodnym wpływom społecznym, takie właśnie racje i motywy zostały u nich wytworzone w toku indywidualnego rozwoju, mającego uwarunkowania kulturowe.

Krótko mówiąc, wszelkie uczenie się jest motywowane, a wszelka motywacja ma charakter wyuczony. Taka byłaby konkluzja tego krótkiego fragmentu rozważań. Przypomnijmy wyniki badań dotyczące obaw i nadziei w sytuacji innowacyjnej: osoby z przewagą lęku nie miały żadnego konkretnego doświadczenia związanego z wprowadzaną innowacją, obawy były skutkiem niewiedzy, niepewności, niedoinformowania. Nadzieje, a więc motywacja kalkulatywna, powstały w momencie realnego udziału we wprowadzaniu zmiany (montażu nowych urządzeń).

Określone cechy środowiska (np. organizacji) mogą działać pobudzająco, inne znów hamująco na tworzenie się kompetencji innowacyjnej oraz motywacji innowacyjnej. Uważa się na przykład, że organizacja zhierarchizowana nie pobudza do generowania postaw i ujawniania zachowań sprzyjających uczeniu się

kompetencji interpersonalnej [23] (Argyris, 1970). Organizacja hierarchiczna nie sprzyja takim zachowaniom, gdyż jej członkowie motywowani są poprzez kontrolę zewnętrzną, nagradzani i karani zewnętrznie — uczą się więc postaw egocentrycznych i zachowań ukierunkowanych na osiągnięcie korzyści osobistej. W każdej sytuacji chcą wygrać, nie są skłonni ufać innym członkom organizacji i nie interesują się ich sprawami. Natomiast umiejętność wnikania w cudze sprawy (myśli, uczucia itp.) jest ważnym składnikiem kompetencji interpersonalnej, ułatwiającej nie tylko efektywną komunikację, lecz również powodującą wzrost zaufania do innych ludzi, zaangażowanie się w pracę zespołową, współpracę, pomoc, jak również zwiększenie skłonności do podejmowania ryzyka i nowatorstwa bez obawy, że otwartość i prospołeczne nastawienie będą wykorzystane i doprowadzi to do zagrożenia osobistego interesu członka grupy.

Wydaje się, że kompetencja interpersonalna rozumiana w powyższy sposób jest bardzo ważnym składnikiem ogólnej kompetencji innowacyjnej, gdyż wprowadzanie zmian do organizacji wiąże się każdorazowo z mniejszym lub większym zaburzeniem dotychczasowego układu sił społecznych i stosunków interpersonalnych. Jednakże, jak to eksperymentalnie wykazał Ch. Argyris, pogłębianie kompetencji interpersonalnej w organizacji, zachowania prospołeczne, autentyczne zaangażowanie w grupowe rozwiązywanie problemów, ryzyko i nowatorstwo wymagają znacznej energii psychicznej, dodatkowego wysiłku i odpowiedniego poziomu funkcjonowania intelektualnego i emocjonalnego jednostki.

6. Problem dopasowania cech człowieka i cech organizacji w sytuacjach innowacyjnych

Omówiliśmy główne pojęcia i problemy związane z cechami człowieka oraz cechami środowiska, w którym najczęściej on działa, to znaczy społecznego środowiska organizacyjnego

[23] Kompetencja interpersonalna — zdolność do nawiązywania efektywnych i satysfakcjonujących obie strony kontaktów.

(każdy zakład pracy jest określonym typem organizacji społecznej). Oczywiście, omówiono tylko wybrane cechy człowieka (związane z motywacją oraz kompetencją innowacyjną) oraz najważniejsze z czynników występujących w otoczeniu człowieka. Determinują one w sposób bezpośredni zachowania człowieka, lecz jednocześnie oddziałują wzajemnie na siebie. Czynniki te: zmienne *O* (osobowościowe) oraz zmienne *S* (sytuacyjne) mogą znajdować się w stanie dopasowania bądź też w stanie niedopasowania. Pojęcia te wymagają krótkiego wyjaśnienia. Nie chcę powiedzieć, że to dopasowanie jest dla człowieka stanem ze wszech miar pożądanym, w świetle nadrzędnych kryteriów efektywności jego działania. Na przykład, gdy głównym mechanizmem motywacyjnym człowieka jest lęk, a dominującym typem pobudzenia — przymus, to jest to w pewnym sensie stan dopasowania, lecz ma on wątpliwą wartość dla człowieka i może doprowadzić u niego do trwałych zmian typu nerwicowego. Podobnie — powiązanie motywacji kalkulatywnej z nagrodami zewnętrznymi (a więc znów mamy do czynienia ze stanem dopasowania) może prowadzić do utrwalenia zachowań sterowanych egoistycznymi celami. Jednakże powiązanie między wymienionymi wyżej grupami czynników w określonych okolicznościach może także mieć korzystny wpływ na działanie człowieka. Nie wartościujemy więc tej relacji, stwierdzamy tylko jej istotność dla analizy zachowania człowieka.

Poniższy schemat (tabela 10) przedstawia powiązania między mechanizmami motywacyjnymi (zmienne *O*) a czynnikami motywującymi (zmienne *S*) w sytuacji innowacyjnej. W każdym przypadku interakcji między zmiennymi niezależnymi mogą występować kombinacje odzwierciedlające stan dopasowania między typem mechanizmu motywacyjnego jednostki a typem pobudzania zadaniowego. Pola oznaczone numerami 1, 5 i 9 reprezentują sytuację dopasowania. Zachowanie się jednostki w konkretnej sytuacji będzie wyrazem oporu bądź akceptacji: wymuszonej (w przypadku opisanym przez pojęcia lęku i przymusu) bądź dobrowolnej (w przypadku opisanym przez pojęcie lojalności i gratyfikacji moralnych).

P r z y m u s zewnętrzny, groźba kary, obawa przed utratą wartości sprawiają, że jednostka pragnąc uniknąć pogorszenia

Tabela 10. Mechanizmy motywacyjne oraz czynniki pobudzające odpowiedni typ motywacji w sytuacji innowacyjnej

Mechanizm motywacyjny	Czynniki pobudzające tkwiące w zadaniu		
	Przymus cel bezpośredni działania - warunki i czynności składające się na proces pracy	Bodźcowanie cel pośredni działania – wynik pracy	Gratyfikowanie moralne, cel nadrzędny działania – sens pracy
Lęk Co mam robić? Czy podołam? ↓ Nie (Opór) Tak (Akcept.)	1 Dopasowanie	2 Akceptacja	3 Akceptacja
Korzyść własna Co z tego będę miał, gdy to zrobię? ↓ ↓ Straty (Opór) Zyski (Akcept.)	4 Opór	5 Dopasowanie	6 Akceptacja
Korzyść społeczna Po co to robię? Co z tego wyniknie dla innych? ↓ ↓ Straty społeczne (Opór) Korzyści społeczne (Akcept.)	7 Opór	8 Opór	9 Dopasowanie

swej sytuacji podejmuje (przejawiając lęk) działania zgodne z nakazem tkwiącym w zadaniu (najczęściej jest ono formułowane w formie imperatywnej, ostrej, nakazowej).

Bodźce typu ekonomicznego są najbardziej odpowiednim typem pobudzania wobec osobników, którzy liczą się przede wszystkim z korzyścią własną (mechanizm kalkulacji). Ten typ pobudzania jest dokładnie opisany w dziełach ekonomistów, którzy wywarli trwałe piętno na psychologicznych i socjologicznych koncepcjach motywacji do pracy.

Gratyfikowanie moralne polegające na dostarczaniu pracownikowi głębokich satysfakcji wewnętrznych, pozostawiające kwestię wymierzania sankcji jemu samemu, jest naj-

bardziej odpowiednim sposobem pobudzania ludzi kierujących się korzyścią społeczną (przewaga motywacji wewnętrznej), lojalnych: identyfikujących się z zadaniami, a pośrednio także z głównymi celami organizacji, w której wypadło im uczestniczyć.

Wyjaśniliśmy krótko te powiązania między zmiennymi niezależnymi, które znajdują się ze sobą w relacji dopasowania. Pozostaje teraz poświęcić nieco uwagi tym powiązaniom zmiennych niezależnych, które również determinują zachowania pracowników w sytuacji innowacyjnej, a znajdują się w relacji niedopasowania — może ona mieć dwojaki charakter: pozytywny (sytuacje, które należy umieścić na powyższym schemacie w polach oznaczonych numerami 2, 3 oraz 6) oraz negatywny (pola oznaczone numerami 4, 7 i 8). Niedopasowanie o charakterze pozytywnym zachodzi wtedy, gdy typ pobudzania jest bardziej „dojrzały", odwołujący się do wewnętrznych mechanizmów lojalności, a pracownik w pewnym sensie nie dorasta do tego typu pobudzania. Osiągnięcie stanu dopasowania polegałoby w tym przypadku na dodatkowych zabiegach kierownictwa zakładu pracy, modyfikujących mechanizm motywacyjny pracownika poprzez sugestię czy perswazję. Niedopasowanie o charakterze negatywnym ma natomiast miejsce wtedy, gdy typ pobudzania jest bardziej „prymitywny" odwołujący się na przykład do mechanizmów lękowych, a pracownik mógłby i chciał kierować się lojalnością wobec instytucji, pracować z oddaniem ze względu na treść i sens samych zadań.

Rozróżnienie tych dwu rodzajów niedopasowania umożliwia stawianie hipotez zawierających przewidywania zachowań człowieka w sytuacji innowacyjnej. Inaczej będzie się on ustosunkowywał do niej, gdy zuboży ona strukturę czynności roboczych bądź utrudni pracę, lecz nie naruszy systemu nagród zewnętrznych, a inaczej, gdy system dotychczasowych nagród zostanie zachwiany. Gdy na przykład w miejscu dotychczasowego systemu nagradzania wprowadzony zostanie przymus (np. zamiast dniówki —akord) i ponadto zadanie będzie niezrozumiałe z punktu widzenia jego powiązań z innymi zadaniami i pozbawione widocznego związku z nadrzędnym celem instytucji — mamy wszelkie powody oczekiwać, że w zachowaniu pracownika

wystąpią opory. Zachowania proinnowacyjne będą pozorowane bądź wymuszone obawą o utratę czegoś, na czym pracownikowi zależy, na przykład dobrych stosunków ze zwierzchnikiem, który jest dystrybutorem nagród. Pole oznaczone numerem 6 w tabeli 10 zawierałoby opisy przypadków, w których można byłoby przewidywać postawy akceptujące i zachowania proinnowacyjne, to znaczy takie, w których innowacja dotyczyłaby wyraźnie s e n s u zadań, a pracownik zrozumiałby r a c j ę, dla której została ona wprowadzona.

6.1. Sytuacje normalne jako wynik dostosowania się człowieka do zmian

Pojęcie normalności sytuacji wiąże się rzecz jasna, z pojęciem n o r m y. Lecz norma jest pojęciem wieloznacznym. Norma może być traktowana jako przeciwieństwo czy też opozycja ideału, jako coś, co się zdarza w rzeczywistości, co ma cechy statystycznej powtarzalności, obserwowalnego standardu — w odróżnieniu od wzorca funkcjonującego w wyobraźni społecznej lub indywidualnej (zbioru cnót i walorów możliwych wprawdzie do osiągnięcia, lecz nie osiąganych w aktualnie obserwowanej rzeczywistości). Jest to jeden ze sposobów rozumienia pojęcia normy, inne, ważne jego rozumienie odnosi się do standardów zachowań w y m a g a n y c h społecznie. Zachowania niezgodne z normami są mniej lub bardziej surowo karane, jest to więc forma społecznej kontroli zachowania się jednostki. Grupa społeczna wymaga od niej internalizacji normy, uczynienia z niej wewnętrznego regulatora zachowań.

Powstaje teraz pytanie, kiedy, w jakich warunkach człowiek zachowuje się „normalnie" zarówno w pierwszym jak i w drugim znaczeniu. Psychologia daje tu następujące odpowiedzi: po pierwsze — gdy wymagania otoczenia są tego rodzaju, że człowiek jest w stanie im sprostać, to znaczy gdy zadania, warunki, czynności, które ma wykonać, odpowiadają jego możliwościom i uznawanym przez niego wartościom. Krótko mówiąc, człowiek znajduje się w sytuacji normalnej, gdy potrafi robić rzeczy niezbędne dla utrzymania swego bytu i zapewnienia rozwoju

oraz, gdy to co ma do zrobienia jest zgodne z jego pragnieniami, dążeniami, co ma dla niego wartość. Drugi rodzaj odpowiedzi to teza, że człowiek jest w sytuacji normalnej wtedy, gdy zachowuje stan równowagi (dopasowania) między własnymi możliwościami (kompetencjami) oraz uznawanymi przez siebie wartościami (mechanizmami motywacyjnymi). Wreszcie jest także trzeci rodzaj odpowiedzi: odpowiedź ta głosi, że sytuacja normalna występuje w życiu człowieka wówczas, gdy istnieje stan równowagi między możliwościami i wartościami cenionymi przez człowieka z jednej strony a normami i wartościami uznanymi przez otoczenie — z drugiej (Tomaszewski, 1977).

Są to warunki konstytuujące sytuacje normalne. Lecz nietrudno zauważyć, że warunki te mają różny stopień złożoności, że wobec tego będą one formowały różne rodzaje sytuacji normalnych. W kontekście niniejszych rozważań interesować nas będą sytuacje trzeciego rodzaju, o największym stopniu złożoności, to znaczy takie, w których występuje harmonia między wartościami i możliwościami człowieka a normami i wartościami otoczenia. Harmonia ta jest zatem złożoną determinantą efektywności działania człowieka.

Gdy człowiekowi na przykład brak zdolności do uczenia się, gdy cechuje go mała plastyczność, gdy dominującym mechanizmem motywacyjnym jest korzyść własna, a zadania jakie ma do wykonania polegają na rozwiązywaniu problemów, mają charakter zmienny oraz dużą wartość dla grupy, w której on uczestniczy — powiemy, że występuje tu brak harmonii i fakt ten będzie determinował niską efektywność działania człowieka.

Można w dwojaki sposób przywrócić ową utraconą harmonię: zmienić sytuację człowieka (na przykład przenieść go na inne stanowisko pracy), zmienić jakiś element jego dotychczasowej sytuacji lub też „zmienić człowieka", na przykład podwyższyć jego kwalifikacje, zmienić jego egocentryczną orientację za pomocą oddziaływań wychowawczych itp. Wskaźnikiem przywrócenia stanu równowagi między człowiekiem i jego zewnętrzną sytuacją jest efektywność działania mierzona sukcesem. Osiągnięcie stawianego sobie lub wymaganego przez innych poziomu realizacji zadań jest w psychologii stosowanej dość powszechnie przyjmowanym wskaźnikiem efektywności funkcjono-

wania człowieka, a pośrednio można go traktować jako miarę dostosowania człowieka do jego otoczenia. Oczywiście, pojęcie dostosowania i pojęcie sytuacji normalnej jest także względne. Wymagania mogą być niskie, a człowiek może dostosowywać się na poziomie bardzo elementarnym, osiągać sukcesy wątpliwej wartości, nie na miarę swoich potencjalnych możliwości. Jest to stan „normalności", z którego należałoby jednostkę raczej wytrącić, spowodować zaburzenie tego rodzaju stanu równowagi z otoczeniem. Można to osiągnąć wprowadzając nowe rozwiązania, metody, rzeczy itp. naruszające dotychczasową równowagę. Mówimy wówczas o sytuacjach innowacyjnych, a jak się nietrudno domyślić jest to kategoria sytuacji wymagających od człowieka zmian i przekształceń, o których częściowo była mowa w trzecim rozdziale tej części pracy. Obecnie omówię dwa rodzaje wskaźników dostosowania się człowieka do wymagań otoczenia w sytuacjach innowacyjnych: osiągnięcie sukcesu i uniknięcie niepowodzenia.

6.2. Osiągnięcie sukcesu i uniknięcie niepowodzenia jako wskaźniki dostosowania się jednostki do nowych warunków

Potrzeba osiągnięć oraz chęć uniknięcia niepowodzenia to różne motywacje. W badaniach empirycznych wykazano, że efekt zmiany jednego z tych motywów o określoną wielkość jest inny niż efekt zmiany drugiego o określoną (tę samą) wielkość. Znajomość tej prawidłowości pozwala sterować procesem decyzyjnym w sytuacji innowacyjnej (M. Nowakowska, 1979)[24].

---

[24] M. Nowakowska (1979) omawia motywację sukcesu i motywację unikania niepowodzenia jako odrębne rodzaje motywacji, asymetryczne względem siebie. Pomiar wielkości służących za podstawę prognozy jest trudny ze względu na nietrafne i mało dokładne pomiary sił motywów osiągnięć i unikania niepowodzenia. W pracy tej są również omówione wzajemne relacje między siłami motywu osiągnięcia sukcesu i uniknięcia niepowodzenia. Zjawisko asymetrii to efekt całkiem nowy, wbrew potocznym intuicjom inne są konsekwencje dwukrotnego wzrostu motywu do sukcesu i inne — zmniejszenia o połowę motywu do uniknięcia niepowodzenia.

W poprzednich podrozdziałach wyodrębniono nieco sztucznie, dla celów analizy, trzy mechanizmy motywacyjne: lęk, korzyść osobistą oraz korzyść społeczną. Tu zostanie pokazane, że granice podziałów nie są ostre i że mechanizmy te wzajemnie się dopełniają; łagodnie przechodzą jeden w drugi, w zależności od wymagań sytuacji.

Wielu badaczy stwierdza, że istnieje pozytywna korelacja między poziomem potrzeby osiągnięć członków organizacji, a jej rzeczywistymi osiągnięciami. Dotyczyło to zwłaszcza przedsiębiorców i menedżerów firm amerykańskich. Obserwacje zachowań tej kategorii ludzi doprowadziły do stworzenia koncepcji motywacji osiągnięć wyjaśniającej wyższą od przeciętnej aktywność zawodową. Jej autorem jest D. McClelland, a kontynuatorami Wihter i Rubin, Roberts i Andrews (Varga, 1972). Andrews stwierdził na przykład, że w przedsiębiorstwach, w których wysoko ceniona jest motywacja osiągnięć i w których stanowiska kierownicze zajmują osoby o wysokiej motywacji osiągnięć, uzyskuje się wysoki poziom produkcji.

Węgierski psycholog Karoly Varga (1972) przyjął koncepcję McClellanda jako podstawę badań efektywności działania pracowników zaplecza naukowo-badawczego w przemyśle farmaceutycznym na Węgrzech. Warto opisać to przedsięwzięcie badawcze z dwu względów: po pierwsze — jest to próba weryfikacji teorii opracowanej na gruncie amerykańskim w realiach gospodarki socjalistycznej. Wnioski można więc zastosować do budowy dyrektyw socjotechnicznych w innych krajach socjalistycznych, o podobnych warunkach organizacji instytucji naukowo-badawczych oraz po drugie — można potwierdzić teorię oraz zwiększyć jej trafność zewnętrzną.

Hipotezy badawcze brzmiały następująco:

A. Wśród osób mających sukcesy w pracy badawczej procent osób przejawiających większą niż średnia motywację osiągnięć (tzn. wyższą niż wartość mediany w próbie pobranej z populacji) będzie większy niż procent osób z niską motywacją, czyli: potrzeba osiągnięć prowadzi do sukcesu.

B. Osoby przejawiające jednocześnie motywację osiągnięć i motywację władzy osiągną sukcesy w realizacji projektów badawczych. Jednakże osoby, które nie wykazują motywacji osiąg-

nięć, a wykazują motywację władzy, z większym prawdopodobieństwem znajdą się w grupie „niepowodzenia" aniżeli w grupie „sukcesu", czyli potrzeba osiągnięć wraz z potrzebą władzy bez potrzeby osiągnięć prowadzi do niepowodzenia.

C. Efekt wpływu motywacji osiągnięć na sukces (w porównaniu z efektem wpływu motywacji władzy) będzie wyraźniejszy w sytuacji pozwalającej pracownikowi na przejawianie inicjatywy aniżeli w sytuacji, gdy nie ma on możliwości jej przejawiania. W sytuacji, gdy można przejawiać inicjatywę motywacja osiągnięć będzie zawsze czynnikiem sukcesu, a motywacja władzy czynnikiem niepowodzenia.

Powyższe hipotezy stały się następnie przedmiotem starannej weryfikacji empirycznej.

Badania przeprowadzono w instytucjach zaplecza naukowo-badawczego oraz instytutach resortowych przemysłu chemicznego w roku 1970. Do próby wybrano 10 projektów, które zakończyły się sukcesem i 10 — zakończonych niepowodzeniem. Jednakże do analizy włączono tylko 17 projektów. Badaniami objęto 1500 pracowników naukowych zatrudnionych w siedmiu instytutach naukowo-badawczych oraz 29 biurach zaplecza naukowo-badawczego, w których projekty te były realizowane.

W badaniach zastosowano również baterię testów i kwestionariuszy.

Próba nie była reprezentatywna — generalizować można jedynie w odniesieniu do przemysłu chemicznego i farmaceutycznego.

Przed przystąpieniem do badań nie znana była przynależność poszczególnych osób do zespołów, których projekty zakończyły się sukcesem, bądź niepowodzeniem. Dane o zespołach i projektach zakończonych wdrożeniem zostały dostarczone przez jednostki nadrzędne, administracyjne i dotyczyły zarówno tak zwanego sukcesu naukowego, jak i ekonomicznego (ilość zainwestowanych środków finansowych w proporcji do zysku przedsiębiorstwa wdrażającego innowację). Niezależnie od tego poproszono „kompetentnych sędziów" o dokonanie podziału wszystkich przedłożonych projektów na 2 grupy, na podstawie następujących kryteriów:

a) nowość produktu — obniżenie kosztów;

b) złożoność projektu — jego względna prostota;
c) oryginalność idei — nieoryginalność;
d) swoboda inicjatywy — ograniczenie inicjatywy;
e) źródło pomysłu wewnątrz organizacji — zlecenie z zewnątrz.

Przyjęto rozróżnienie typów sukcesu: sukcesu naukowego i sukcesu ekonomicznego.

Uzyskano następujące wyniki: Trzy hipotezy, które głosiły istnienie zależności między odnoszeniem sukcesu a motywacją władzy i osiągnięć wśród naukowców, inżynierów i kadry kierowniczej odpowiedzialnej za wdrażanie projektów, zostały potwierdzone. Nie oznacza to jednak, że czynniki organizacyjne nie odgrywają roli; były one po prostu jednakowe, zarówno dla grupy projektów, które zakończyły się sukcesem, jak i tych, które spotkało niepowodzenie.

Uzyskane wyniki wskazują na istnienie związków założonych w hipotezach badawczych. Osoby przejawiające motywację osiągnięć, to znaczy te, które uzyskały wyniki powyżej mediany, o 22% częściej wchodziły w skład zespołów realizujących projekty zakończone sukcesem niż niepowodzeniem. Poziom motywacji osiągnięć jest istotnie wyższy w grupie „sukcesu". Motywacja osiągnięć i prawdopodobieństwo sukcesu jest wyraźniej skorelowane z sukcesem typu ekonomicznego w przypadku starszych wiekiem pracowników oraz z sukcesem naukowym młodszych wiekiem pracowników zaplecza badawczego.

Zgodnie z następnym wnioskiem motywacja władzy sama w sobie nie jest czynnikiem sukcesu w żadnej dziedzinie ani naukowej, ani ekonomicznej, lecz ma wpływ na sukces jako moderator, to znaczy w interakcji z motywacją osiągnięć. Istnieje silna interakcja między motywacją osiągnięć i motywacją władzy, zarówno w pomyślnych przedsięwzięciach naukowych, jak i technicznych. Natomiast osoby, które wykazują dużą motywację władzy i małą motywację osiągnięć mają stosunkowo najmniej szans na osiągnięcie rzeczywistego sukcesu (w szczególności sukcesu naukowo-technicznego).

Motywacja osiągnięć, jak i motywacja władzy (oddzielnie wziąwszy) wywierają różny wpływ na sukces przedsięwzięcia innowacyjnego w zależności od tego, czy były obiektywne możliwości przejawiania inicjatywy czy też ich nie było. Motywa-

cja osiągnięć prowadzi do sukcesu zarówno w sytuacjach umożliwiających przejawianie inicjatywy, jak i przy braku takich możliwości. Motywacja władzy jest czynnikiem sukcesu tylko w przypadku, gdy praca nad projektem nie jest związana z możliwością samodzielnego decydowania, lecz jest to słaby związek. Jeżeli realizacja projektu wymaga inicjatywy, czynnik motywacji władzy najwyraźniej prowadzi do niepowodzenia. K. Varga przytacza tu wyniki wcześniejszych badań, na przykład Ulman wykazał, że ludzie z wysoką potrzebą władzy w sytuacjach, w których nie ma miejsca na inicjatywę stają się sztywni i mają trudności w przystosowaniu się. Osoby z wysoką potrzebą władzy miały tendencję do swego rodzaju działań destrukcyjnych wobec własnego projektu, który inicjowali. Podejmowanie działań inicjujących wynikało prawdopodobnie z kompensacyjnej potrzeby władzy i było skutkiem nieprawidłowych reakcji uwarunkowanych osobowościowo, nie było podyktowane zewnętrznymi, technologicznymi i ekonomicznymi aspektami. W innych badaniach (raport z badań w Nutshell) okazało się, że potrzeba osiągnięć i potrzeba władzy korelują pozytywnie w przypadku osób mających sukcesy oraz negatywnie w odniesieniu do tych osób, których projekty kończą się niepowodzeniem. W przypadku interakcji tych zmiennych większe szanse na sukces mają ci, którzy przejawiają wysoką motywację osiągnięć oraz wysoką motywację władzy. Najmniejsze zaś szanse mają te osoby, które wykazują dużą motywację władzy i małą motywację osiągnięć.

Zinterpretujemy teraz rolę motywacji lękowej, a mianowicie chęć uniknięcia niepowodzenia. Gdy osoba wykazuje dużą motywację osiągnięć oraz znaczny lęk przed niepowodzeniem (zmienne te są w interakcji) ma większą szansę sukcesu. Szanse sukcesu osób nie wykazujących motywacji lękowej, lecz wykazujących wysoką motywację osiągnięć są w istotnym stopniu wyższe, gdy projekt ma dla nich znaczenie, to znaczy, gdy są osobiście zaangażowane lub ma on dla nich wartość instrumentalną, to znaczy wiąże się z ich rozwojem zawodowym i karierą, niż gdy projekt nie ma takiej wartości.

Wartość merytoryczna projektu nie ma jednak znaczenia, gdy dominującym składnikiem motywacji jest lęk przed niepowo-

dzeniem. W tym przypadku ważność zadań obniża szanse sukcesu.

Grupowe motywacje, to znaczy potrzeba osiągnięć i władzy, są zbliżone do motywacji indywidualnych. Wysoka ocena ważności merytorycznej projektu przez zespół jest lepszym predyktorem sukcesu niż indywidualny wskaźnik nasilenia tej cechy. Duży stopień motywacji kalkulatywnej (zainteresowanie dodatkowymi zarobkami), brak serwisu informacyjnego i personelu pomocniczego, brak jedności w zespole to czynniki powiązane raczej z niepowodzeniami zespołowymi niż z indywidualnym brakiem sukcesu. Wreszcie, zarówno jednostkowy, jak i zespołowy brak wiary w powodzenie przedsięwzięcia oraz obawa przed niepowodzeniem, jest dobrym predyktorem sukcesu czysto naukowego, kiedy decydujące są względy merytoryczne, podczas gdy wiara w sukces i poczucie pewności jest lepszym predyktorem w stosunku do sukcesu ekonomicznego. Osoby, które szukają w sobie źródeł niepowodzenia osiągną prawdopodobnie sukces merytoryczny, naukowy, natomiast osoby mające poczucie, że sobie samym zawdzięczają osiągnięcia — najprawdopodobniej osiągną sukces ekonomiczny.

Po przedstawieniu w tak szczegółowy sposób wyników badań węgierskich nasuwa się następująca uwaga metodologiczna: brak jest w nich zadowalającej definicji operacyjnej motywacji osiągnięć. Motywację osiągnięć mierzy się mianowicie ... osiągnięciami. Jest to wyraźna tautologia. Motywację osiągnięć autor utożsamia następnie z socjalistycznym stosunkiem do pracy, tak jak to jest rozumiane w książce *Człowiek i jego praca* (Zdrawomysłow i inni, 1970). Jest to interpretacja nieuzasadniona i myląca. Pojęcie socjalistycznego stosunku do pracy można raczej utożsamić z motywacją o charakterze korzyści społecznych, z lojalnością, identyfikacją pracownika z zespołem, ze stopniem jego zaangażowania w sprawy szersze niż tylko czynności związane z realizacją planowanych zadań.

Jednakże mimo tych uwag krytycznych wyniki badań wydają się cenne z dwu powodów:

A. ukazują wyraziście rangę czynników psychologicznych w globalnym sukcesie bądź niepowodzeniu przedsięwzięć innowacyjnych, w których uwikłane są zdolności twórcze człowie-

ka oraz jego zdolności organizacyjne (tak przynajmniej można przypuszczać na podstawie opisu warunków badania). Te pierwsze, to znaczy zdolności twórcze, bardziej wiążą się z chęcią uniknięcia niepowodzeń oraz chęcią osiągania celów powyżej przeciętnej, te drugie — to znaczy zdolności organizacyjne — z chęcią posiadania władzy. W pierwszym przypadku sukces jest miarą dostosowania się jednostki do wymagań otoczenia w ten sposób, że rozwiązuje ona w sposób twórczy stawiane jej zadania. W drugim — uniknięcie niepowodzenia jest wskaźnikiem dostosowania się do wymagań otoczenia. Przejawiając dużo inicjatywy w początkowym okresie przedsięwzięcia osobnicy z dużą potrzebą władzy nie są w stanie doprowadzić dzieła do końca prawdopodobnie dlatego, że brak im motywacji osiągnięć.

B. Wyniki tych badań oraz uogólnione tezy sformułowane na ich podstawie, zanim nabiorą większej trafności zewnętrznej oraz mocy predyktywnej, muszą zostać powtórzone na innych populacjach i w innych warunkach. Jednak już teraz można uznać je za ważny przyczynek do budowy przyszłej teorii zastosowania wiedzy o człowieku rozwiązującym zadania w sytuacjach innowacyjnych.

6.3. Sytuacje innowacyjne jako sytuacje trudne

Analiza sytuacji trudnych jest może ważniejsza, a z pewnością ciekawsza niż analiza sytuacji normalnych. Być może, logiczniej byłoby zaczynać problem dostosowywania się człowieka do zmian otoczenia od rozważenia sytuacji trudnych, gdyż sposób radzenia sobie i rozwiązywania sytuacji trudnej lepiej charakteryzuje człowieka — jego osobowość i indywidualność — niż jego zachowanie w sytuacjach normalnych. Choć jedno ze znaczeń pojęcia „normalności" wiązało się z normą jako najczęstszym, typowym zjawiskiem — to można zaryzykować tezę, że sytuacje trudne zdarzają się równie często jak normalne, a może nawet częściej i że ma to miejsce właśnie w momentach, gdy do otoczenia wprowadzane są zmiany. Bywają to nowe zadania, nowe czynności, nowe elementy środowiska fizycznego i społecznego — zwłaszcza, gdy zmiany te mają charakter

ciągły, szybko następują i są różnorodne. Istotą sytuacji trudnych jest brak dostosowania człowieka do tych zadań, czynności i warunków (Tomaszewski, 1975).

Istnieją dwa rodzaje trudności:

a) związane z dynamiką zadań i warunków (np. tempa zmian)

b) związane ze strukturalnymi cechami zadań i warunków.

Do cech tych należy między inymi obniżony poziom informacji (warunki niepewne, niespójne, sprzeczne itp.), przeszkody, czyli bariery utrudniające przepływ informacji, zakazy społeczne i temu podobne naciski, czyli uboczne bodźce zakłócające, oddziaływanie opinii publicznej, skłanianie do pośpiechu, działanie czynników szkodliwych i niebezpiecznych itp. Wreszcie, jako ostatni rodzaj warunków składających się na sytuacje trudne można wymienić przeciwdziałania: zakłócenie lub udaremnienie dążenia do realizacji celu (gry i walki).

Zmienność sytuacji jest przyczyną wszelkiej aktywności człowieka zarówno poznawczej, jak i wykonawczej (Tomaszewski, 1975). Gdy dotychczasowe sposoby działania nie prowadzą do celu w nowej sytuacji — mówi się wówczas o sytuacji trudnej. Bardzo wiele sytuacji innowacyjnych, właśnie z racji wprowadzania zaburzeń do dotychczasowych warunków wykonywania zadań, prowadzi do sytuacji trudnych. Na przykład, gdy wprowadzona zostaje innowacja techniczna lub technologiczna do warunków pracy, to pojawić się może:

— rozbieżność między informacjami napływającymi o zadaniach a posiadanymi informacjami i możliwościami wykonania zadań; ponadto

— naciski jednostek odpowiedzialnych za wdrożenie innowacji mogą stanowić dodatkowy czynnik utrudniający osiąganie postawionych przez organizację celów. Naciski wynikają ze społecznego podziału pracy, z różnic interesów poszczególnych grup pracowniczych, na przykład dyrekcja może być zainteresowana przyswajaniem innowacji, a grupa robocza nie.

Jednym z zadań podjętych w ramach planu badawczego Zakładu Psychologii Pracy Uniwersytetu Śląskiego było ustalenie, jaki jest subiektywny obraz zmian sytuacji pracy pod wpływem

innowacji. Już we wcześniejszych badaniach zaobserwowano, że wprowadzenie innowacji powoduje rozliczne zmiany w warunkach sytuacji pracy i ważna jest nie tylko wiedza o percepcji innowacji jako takiej, lecz również o percepcji całej sytuacji pracy w procesie wprowadzania innowacji. Być może właśnie ten subiektywny obraz całej sytuacji pracownika ostatecznie determinuje jego postawę wobec konkretnego przedsięwzięcia innowacyjnego.

Badania miały na celu uzyskanie odpowiedzi na trzy pytania (Kręcioch, 1975):

— Jaki jest subiektywny obraz sytuacji pracy w okresie wprowadzania zmian innowacyjnych do zakładu pracy?

— Jakie są postawy pracowników wobec ogółu zmian w ramach wprowadzanej innowacji?

— Jaka jest ich subiektywna hierarchia ważności elementów składających się na sytuację pracy w okresie wdrażania innowacji? Chodziło tu także o odpowiedź na dwa dodatkowe pytania:

— Co się pogorszyło?

— Co uległo poprawie?

Przyjęto założenie, że różne są poziomy dostosowania się człowieka do otoczenia w wyniku rozwiązania sytuacji trudnej. Osiągnięcie poziomu wyższego nie tylko decyduje o efektywnej realizacji zadań, lecz determinuje również satysfakcję płynącą z faktu wzbogacania własnej osobowości w procesie dostosowywania się (np. zdobycie nowych kwalifikacji, dostrzeżenie nowych dla siebie możliwości, zdobycie awansu). Niższy poziom dostosowania polega na tym, że pracownik realizuje zadania na najniższym tolerowanym przez organizację poziomie, jednocześnie ogranicza swoje aspiracje i widzi małe dla siebie możliwości rozwoju. Jest on dostosowany, lecz oznacza to raczej jego degradację i budzi w nim zdecydowane niezadowolenie bądź też głęboką apatię i bierność.

Innowacją był proces modernizacji parku maszynowego na dwóch wydziałach produkcyjnych jednego z przedsiębiorstw w Katowicach. Nastąpiły zasadnicze zmiany procesu technologicznego oraz zmiany w organizacji produkcji, a także wydatna poprawa fizycznych warunków pracy: zmniejszył się hałas,

wprowadzono lepsze oświetlenie stanowisk pracy oraz całej hali, część prac wykonywanych dotychczas ręcznie zastąpiono obróbką mechaniczną.

Metodą badań był kwestionariusz składający się z 3 części: Część I [25] zawierała pytania (otwarte i zamknięte) dotyczące wybranych elementów sytuacji pracy, część II zawierała pytania dotyczące stosunku do innowacji, część III natomiast — zestaw nazw elementów sytuacji pracy, które były przedmiotem rangowania parami. Zestawy elementów pracy demonstrowano na kartach i proszono pracowników o porównanie ich i wybór tego, który w większym stopniu zmienił się na korzyść.

W badaniach uczestniczyło 60 osób — po 30 z każdego wydziału. Dobór do grup był losowy, były one jednorodne socjologicznie. Obliczono średnie arytmetyczne ocen dla każdego elementu sytuacji pracy i uszeregowano je od „najbardziej korzystnie się zmienił" do „najbardziej niekorzystnie się zmienił". Najwyższą rangę stanowiła ocena 3,7 (najwyższa możliwa ocena — 5), najniższą rangę — ocena 3,0. A więc średnie różnice ocen były w zasadzie niewielkie: od „zmieniło się trochę na korzyść" do „nie uległo zmianie" (średnia ocena 3,1).

Osoby, które deklarowały zadowolenie z wprowadzanych zmian, stanowiły większość (72,3%).

Nie wiadomo jednak, czy owo zadowolenie wynikało z faktu, że zmiany w sytuacji pracy nie były zbyt duże („zmieniło się trochę"), czy też na tak ogólne pytanie pracownicy są raczej skłonni odpowiadać twierdząco, niż dawać negatywną odpowiedź. Osoby zadowolone (średnia rang — 3,32) oceniają zmiany jako „raczej korzystne", osoby niezadowolone (średnia ocen rangowania 2,67) „niewiele się zmieniło" z tendencją do „zmieniło się trochę na niekorzyść". Różnice między tymi średnimi są istotne statystycznie.

Hierarchia subiektywnej ważności elementów sytuacji pracy wykazała, że najmniejsza jest zgodność między grupami „zadowolonych" i „niezadowolonych" w odniesieniu do zarobków, warunków pracy i kontaktów koleżeńskich.

---

[25] Ta część kwestionariusza została oparta na sugestiach zawartych w pracy M. Dobrzyńskiego (1976).

Okazało się też, że hierarchia ważności elementów składających się na sytuację pracy jest niezależna od stanu zadowolenia bądź niezadowolenia z wdrażanej innowacji. Stan niezadowolenia z faktu wprowadzania innowacji współwystępował z przekonaniem pracowników, że po jej wdrożeniu obniżyły się nieco zarobki oraz że zmalały szanse na wzrost zarobków w przyszłości. Jednakże, gdy sprawdzono czy w rzeczywistości zmalały zarobki — okazało się, że nie uległy one zmianie. Jest to interesujący fakt. Subiektywna percepcja nowej sytuacji pracy niezgodna ze stanem obiektywnym jest realnie działającym czynnikiem kształtowania postaw pracowniczych wobec innowacji. Prawdopodobnie nastąpił wzrost wysiłku pracowników, dodatkowy wkład pracy, za który oczekiwali oni wynagrodzenia (może nie wyrażali tego wprost, lecz gdy zapytano ich o zarobki — okazało się, że czuli się pokrzywdzeni).

Z powyższego wynika, że wprowadzenie innowacji, mimo faktu zmian wielu elementów sytuacji pracy, niekoniecznie prowadzi do stanu niezadowolenia oraz że hierarchia ważności elementów składających się na sytuację pracy jest względnie stała. Należy więc zachować większą ostrożność w kwalifikowaniu sytuacji innowacyjnych jako trudnych. W pracy nie zajmowano się dalej analizą zachowań i postaw wobec innowacji, chodziło o ustalenie subiektywnej percepcji sytuacji innowacyjnej (w szerokim sensie tego słowa). Nie zbadano także bardziej wnikliwie grupy osób „niezadowolonych", choć mogłoby to rzucić więcej światła na psychologiczne korelaty subiektywnie zdefiniowanej sytuacji trudnej.

Wydaje się, że analiza postaw i zachowań tej grupy pracowników doprowadziłaby do wyodrębnienia zjawiska zwanego o p o r e m wobec zmian. Zajmiemy się tym problemem w następnym podrozdziale, jest to, podobnie jak problem komunikacji, jedno z kluczowych zagadnień problematyki innowacyjnej.

6.3.1. Opór wobec zmian

Anatomia reakcji negatywnych, zachowań wskazujących na istnienie motywacji powstrzymującej jednostkę przed decyzją przyswajania innowacji lub wręcz nakazującej jej odrzu-

cenie, wymaga spojrzenia z trzech perspektyw badawczych:

a) indywidualnej — wówczas zjawisko oporu wobec zmian będziemy analizować za pomocą pojęć i metod psychologicznych;

b) organizacyjnych — wówczas interesować nas będą przede wszystkim czynniki środowiska organizacyjnego jako determinanty oporu grupowego;

c) wynikającej z interakcji czynników rozpatrywanych wedle przyjętych wyżej punktów widzenia.

Tu krótka dygresja: opór jednostkowy i opór grupowy w organizacji przeciw innowacjom są zjawiskami odrębnymi. Zdarzyć się może, że organizacja zechce zmusić jednostkę do zachowań przychylnych wobec wprowadzanej innowacji, lecz zdarza się też, że jednostka wywiera nacisk na organizację, aby ta uruchomiła mechanizm „ssania" innowacji, gdy jest to na przykład wniosek racjonalizatorski pracownika.

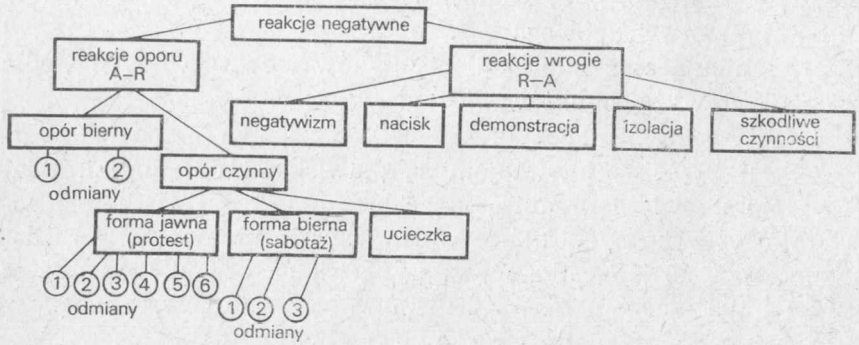
Opór wobec zmian jest tu traktowany jako zmienna zależna, wynik oddziaływania cech człowieka, cech organizacji oraz interakcji między nimi.

Na początku tej części pracy mówiono o plastyczności człowieka, o jego gotowości do zmian swego zachowania odpowiednio do tego czego chce od niego otoczenie. Zjawisko oporu może wydawać się pochodną przeciwstawnej cechy człowieka: braku plastyczności lub wręcz sztywności. Jednakże wydaje się, że takie stanowisko byłoby uproszczeniem problemu. Opór wobec zmian jest a k t y w n o ś c i ą, u której podstaw leżą zarówno cechy typu kompetencyjnego jak motywacyjnego. Zdolność do przeciwstawienia się jest bowiem aktywnością wymagającą w niektórych sytuacjach być może większych zdolności aniżeli aktywność polegająca na dostosowaniu się do zmian i wymagań otoczenia.

Z psychologicznego punktu widzenia opór to „zachowanie niezgodne z wolą drugiego, ten, kto stawia opór nie ulega naciskowi i nie wykazuje pożądanej zmiany zachowania". (Tomaszewski, 1946, s. 18). Bardziej rozwiniętą definicję oporu podaje M. Porębska (1968, s. 7): „Opór — to takie zachowanie, które występuje po odebraniu wymagania, ale nie spełnia tego wymagania, a stawiający wymaganie podtrzymuje je nadal".

Szerzej zjawisko to rozumie M. Dybowski (1935), a mianowicie nie tylko jako czyn niezgodny z nakazem, lecz również brak czynu tam, gdzie jest on oczekiwany.

Opór może być rozumiany także jako odmowa dostosowania się do prośby wyrażonej werbalnie lub behawioralnie.



Rys. 19. Klasyfikacja reakcji negatywnych (źródło: T. Tomaszewski, 1946)

Już te wymienione wyżej sposoby rozumienia pojęcia oporu wskazują, że opór występuje jako reakcja na bodziec płynący ze środowiska społecznego (np. wola drugiego, wymaganie stawiane przez drugą osobę, nakaz, prośba itp.) oraz że reakcja ta może mieć zarówno obserwowalny, jak i nieobserwowalny charakter. We wszystkich przypadkach mamy wyraźnie do czynienia z aktywnością umotywowaną, nie jest to bierność, wynikająca z niedostrzeżenia czy zignorowania bodźca społecznego: prośby polecenia, rozkazu itp. (Frank, 1944; Baumgartel, 1954).

Psychologiczną analizę przyczyn oporu podaje B. Dudek (1975). Opór, według niego, to zachowanie (struktura i kierunek) zmierzające do tego, by zmiana otoczenia nie wystąpiła, albo wystąpiwszy — nie utrzymała się. Zachowanie oporne ma na celu unikanie sytuacji o negatywnej wartości dla jednostki. Zachowanie to więc ma charakter obrony. Zachowanie oporne — to czynność wywołana przez jakąś ważną ze względu na negatywną wartość zmianę, wprowadzoną przez innych ludzi, mająca na celu zlikwidowanie negatywnego oddziaływania zmiany przez:

— niedopuszczenie do tego, aby zaistniała,

— usunięcie zmiany,
— wycofanie się z kręgu jej oddziaływania.

Jest to więc nieco inne ujęcie zachowań opornych niż wcześniej omówione. Zakłada się tu istnienie negatywnej wartości zmiany, co w każdym przypadku analizy opornego zachowania wymaga ustalenia kryteriów wartości negatywnej. Wątpliwość także budzi trzeci rodzaj reakcji oporu „wycofanie się". Wycofanie się jest raczej przejawem rezygnacji z aktywności negatywnej wobec zmiany otoczenia.

Opór jako zjawisko grupowe, występujące w sytuacjach wprowadzania zmian do organizacji, był przedmiotem licznych analiz. Do klasycznych pozycji z tego zakresu należą badania psychologów społecznych ze szkoły Kurta Lewina. Uzyskały one status „klasyki empirycznej", podobnie jak słynne badania w *Hawthorne Work* E. Mayo i E. Dickinsona nad znaczeniem czynnika społecznego w wydajności pracy. Warto tu przytoczyć obszerne fragmenty artykułu L. Cocha i J. Frencha (1948): po pierwsze wielu autorów powołuje się na te właśnie wyniki jako na rezultat rzetelnej pracy empirycznej, eksperymentu przeprowadzonego starannie w warunkach naturalnych, w przemyśle. Warto pokazać robotę godną naśladowania. Po drugie — zastosowano tu teorię pola K. Lewina do interpretacji wyników badań. Jest to bodaj jedyny przykład interpretacji tak ściśle psychologicznej i wiernej idei równowagi. Pojęcie to, jak pamiętamy, jest centralnym w teorii przystosowania i rozważania tu prowadzone odwołują się do koncepcji równowagi w różnych momentach analizy zachowania się człowieka w sytuacjach innowacyjnych.

L. Coch i J. French zastosowali koncepcję pola i równowagi sił Kurta Lewina oraz modelu uczenia się. Zanim jednak doszło do zastosowania tych koncepcji w wyjaśnianiu wyników, należało sformułować problem badawczy na podstawie zgłoszonych przez przedsiębiorstwo konkretnych kłopotów (z zatrudnioną załogą), jakie powstały w procesie wprowadzania zmian. Problemy te powstały w niewielkim przedsiębiorstwie odzieżowym zatrudniającym w większości kobiety pochodzące ze środowiska wiejskiego, reprezentujące niską kulturę pracy fabrycznej.

Gdy zachodziła konieczność przeniesienia pracownika na inne stanowisko (wprowadzenie zmiany) otrzymywał on premię, tak że nie tracił na zarobkach po przejściu na inne stanowisko. Mimo tego, postawy pracowników wobec faktu przeniesienia ich do innych robót były zdecydowanie negatywne. Wielu z nich odeszło z zakładu pracy, zdarzały się też liczne akty zachowań agresywnych wobec kierownictwa zakładu, aroganckie odezwania się, sarkastyczne uwagi, zatargi i konflikty. Wystąpił więc, zdaniem badaczy (psychologów), wyraźny „zespół" objawów, charakterystyczny dla zachowań zwanych o p o r e m.

Opór rozumiano tu jako indywidualną reakcję na frustrację oraz na silne naciski grupy roboczej na pracownika. Postanowiono więc zastosować jako najskuteczniejszą w takich warunkach metodę treningu grupowego. Eksperyment polegał na zastosowaniu dwu wariantów procedury nieperswazyjnego oddziaływania (tzw. styl demokratyczny) na osoby, które następnie miały być przeniesione na inne stanowiska pracy. Do badań dobrano trzy grupy osób:

A. Grupa, która miała częściowo uczestniczyć w planowanym przedsięwzięciu zmiany innowacyjnej. Przedstawiciele pracowników sami mieli zaprojektować konieczne zmiany w organizacji pracy.

B. Grupa, która miała w pełni uczestniczyć w przeprowadzaniu innowacji. Wszyscy pracownicy brali udział w jej projektowaniu (grupę tę podzielono na dwie części).

C. Grupa kontrolna.

Razem były więc trzy grupy eksperymentalne oraz jedna kontrolna. Doboru do grup dokonano ze względu na:

a) poziom wydajności pracy przed przeniesieniem pracownika na nowe stanowisko pracy,

b) stopień zmiany charakteru pracy,

c) stopień solidarności grupowej, jej zwartości (*we-feeling*).

Grupie kontrolnej wyjaśniono na zebraniu przyczyny wprowadzenia zmian i kierownictwo odpowiedziało na wszystkie pytania pracowników, lecz nie podawano dodatkowych informacji ani nie wciągano pracowników do współpracy.

Pracowników z I grupy eksperymentalnej przeniesiono na nowe stanowiska w inny sposób: na zebraniu przed wprowadze-

niem zmiany w dramatyczny sposób przedstawiono konieczność ich wprowadzenia, bez tego bowiem przedsiębiorstwo po prostu straciłoby szansę dalszego prosperowania. Problemem do rozwiązania przez pracowników była kwestia: Jak obniżyć koszty produkcji, by wytrzymać konkurencję rynku (obniżka kosztów produkcji)? Zaproponowano im, aby podjęli samodzielnie decyzję o sposobie rozwiązania tego problemu. Następnie kierownictwo przedstawiło plan realizacji nowych zadań (zwiększenie wydajności i sposób wynagradzania).

Został on zaakceptowany przez grupę, wszyscy pracownicy wykazali zainteresowanie projektem i chęć uczestnictwa w jego realizacji. Ujawniło się wysokie morale grupy, zaobserwowano używanie zaimka „My", „nasz projekt" itp., wskazujące na autentyczne zaangażowanie pracowników.

Grupy eksperymentalne II i III poddane były podobnym oddziaływaniom, procedura „wprowadzania w nowe warunki" nie różniła się od wyżej opisanej. Grupy te zgłosiły wiele propozycji i również były bardzo zaangażowane w całe przedsięwzięcie innowacyjne, jednakże nie ustalono w sposób formalny podjętych decyzji. Wszyscy członkowie tej grupy byli uznani za „ważnych" dla przedsięwzięcia.

W grupie kontrolnej opór wobec zmiany powstał bezpośrednio po jej wprowadzeniu. Zaobserwowano wyraźne objawy agresji pracowników przeniesionych na nowe stanowiska wobec kierownictwa, rozmyślne obniżenie poziomu produkcji, brak współpracy z mistrzem itp. Fluktuacja w pierwszych 40 dniach od wprowadzenia zmiany wzrosła o 17%. Skargi pracowników dotyczyły głównie zbyt wysokich norm, gdy sprawdzono je obiektywnie — okazało się, że są one nawet nieco niższe niż poprzednio.

Grupa EI (Eksperymentalna I) wykazała niezwykle szybkie tempo uczenia się. Już w 14 dniu pracy osiągnięto wysoki poziom produkcji — postawy wobec zmiany były przychylne, zauważono dobrą współpracę z kierownictwem. Żadna osoba nie porzuciła w tym czasie pracy.

Grupa kontrolna nie zrobiła postępów przez okres 32 dni po przeniesieniu do nowej pracy. Po tym okresie grupę rozwiązano i poszczególne osoby przydzielono do różnych zespołów (grup

eksperymentalnych). Po upływie dwóch i pół miesiąca od rozwiązania — utworzono ją ponownie dla przeprowadzenia drugiej fazy eksperymentu. Polegał on na przeniesieniu grupy kontrolnej do nowej pracy z zastosowaniem procedury używanej w grupach eksperymentalnych. Wyniki drugiego eksperymentu w sposób drastyczny różniły się od wyników eksperymentu pierwszego, współudział w podejmowaniu decyzji spowodował, że ta sama grupa kontrolna szybko i wydajnie podniosła swą wydajność i utrzymywała ją na wysokim poziomie. Nie było przypadków agresji ani fluktuacji.

Dla dokonania interpretacji uzyskanych wyników należało przede wszystkim wyjaśnić (a) spadek produktywności jako skutek przeniesienia pracowników na nowe stanowiska pracy, (b) różnice w poziomach wydajności (krzywe uczenia się) grup eksperymentalnych i kontrolnej, (c) wzrost wydajności powyżej poziomu sprzed wprowadzenia zmiany w grupach eksperymentalnych, (d) różnice w poziomie agresji, fluktuacji itp. między grupami eksperymentalnymi.

Pierwszy eksperyment wykazał, że poziom wzrostu wprawy jest wprost proporcjonalny do poziomu aktywnego uczestnictwa pracowników we wprowadzaniu zmian, natomiast poziom fluktuacji i agresji są do niego odwrotnie proporcjonalne.

Eksperyment drugi wykazał, że otrzymane wyniki zależą w większym stopniu od czynników osobowościowych, to znaczy indywidualnych cech pracowników, takich jak zdolność uczenia się czy stopień agresywności. W identycznych (równoważnych) poza tym grupach uzyskano zdecydowanie różne wyniki, to znaczy osiągnięcia grupy pracowników, nad którymi personel kierowniczy roztoczył ścisły nadzór różniły się zasadniczo od osiągnięć grupy osób, które poddane były oddziaływaniom procedury tak zwanego pełnego współudziału (wszystkie ich propozycje i sugestie zostały uwzględnione). Współudział całkowity dał większy efekt niż współudział częściowy (gdy uwzględniono tylko niektóre uwagi pracowników).

Jak zauważył Kurt Lewin, ten typ produkcji można rozpatrywać z punktu widzenia tak zwanego quasi-stacjonarnego procesu. Nawet gdy pracownik ma do czynienia z nowymi zadaniami, na przykład, gdy wprowadza się do produkcji nowe asorty-

menty, jego aktywność w dalszym ciągu pozostaje na względnie stałym poziomie. Istnieją stałe charakterystyki procesu produkcyjnego, pozwalające ustalić się ogólnym prawidłowościom zachowania człowieka. Jest to więc stan równowagi zmieniającej się w pewnych granicach.

Analizując proces produkcyjny jako względnie (quasi) stałą równowagę mamy do czynienia z dwojakiego rodzaju siłami:

a) zmierzającymi do obniżenia produkcji,

b) zmierzającymi do zwiększenia produkcji.

Są to więc przeciwstawne pary sił. W opisywanym eksperymencie nie było możliwości zidentyfikowania poszczególnych par sił, można jednak przypuszczać, że są one powiązane ze sobą: skierowane przeciwnie, o jednakowym natężeniu. Wypadkowe sił mogą się wahać przez chwilę, może nie być idealnej równowagi. Jednakże w pewnym przedziale czasu utrzymują one tendencję do zachowania równowagi.

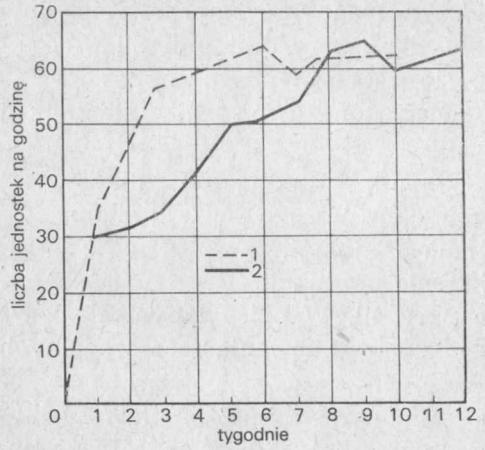
Przed przeniesieniem na nowe stanowiska pracy wszystkie grupy pracowników osiągnęły stabilną równowagę (utrzymując średnią wydajność, tzn. 60 elementów na godzinę). Można założyć, że działające siły były przeciwnie skierowane i zrównoważone. Po przeniesieniu pracowników układ sił zmienił się całkowicie, powstała nowa konstelacja (por. rys. 20).

Dla grupy kontrolnej okres względnej równowagi związany był z niższym poziomem osiąganych w pracy wyników i rozkład ten nie zmienił się w ciągu 30 dni (poziom wydajności: 50 elementów na godzinę).

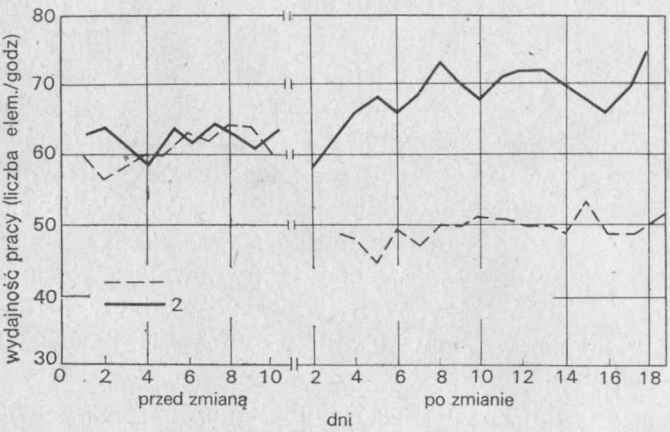
Na wyższym poziomie wydajności (60 elementów na godzinę) siły działające przeciw były większe od sił działających w kierunku zwiększenia poziomu produkcji. Tak więc, w tym przypadku wystąpiła tendencja do utrzymania równowagi na poziomie 50 sztuk na godzinę. Grupy eksperymentalne osiągnęły quasi-stacjonarną równowagę innego typu (rys. 21). Siły owe działały w postaci wydajności na poziomie 50 oraz 60 elementów na godzinę. Oba poziomy zmieniły się po upływie 30 - 70 dni, choć w każdym momencie istniał jakiś stan równowagi.

Siłami działającymi w kierunku obniżenia poziomu produkcji były:

a) trudność pracy,



Rys. 20. Porównanie krzywych uczenia się (1) nowych pracowników oraz (2) pracowników przeniesionych na nowe stanowiska pracy (źródło: L. Coch, J. French, 1948)



Rys. 21. Związek różnych sposobów oddziaływania na pracowników z osiąganą przez nich wydajnością pracy. 1 — ścisły nadzór, 2 — dopuszczenie do współudziału w przygotowaniu wprowadzenia innowacji (źródło: L. Coch, J. French, 1948)

b) chęć uniknięcia nacisku i niepowodzenia,

c) siła nacisku grupy, aby utrzymać produkcję (standard) na danym poziomie.

Natomiast siłami skierowanymi „ku" zwiększeniu poziomu produkcji były:

a) chęć osiągnięcia standardu produkcji,

b) siła nacisków kierowniczych,
c) grupowe standardy współzawodnictwa.

Napięcie powodowała tu praca, której ciężar i tempo odczuwane były subiektywnie jako przykre. Siła ta wywoływała tendencję do obniżania tempa pracy, a komfort polegał na poczuciu „luzu". Im większe są trudności w pracy — tym silniejsze tendencje, aby je sobie obniżyć:

$$\text{Siła napięcia związana z uniknięciem nacisku i niepowodzenia} = \frac{\text{trudność pracy} \times \text{wydajność}}{\text{doświadczenie pracownika}}$$

Dla pracowników, którzy przed wprowadzeniem zmiany nie wyrabiali normy nowa sytuacja była okazją do zdobycia uznania w grupie (siła „ku"), zarazem działała tu siła związana z pragnieniem osiągnięcia wymaganego standardu — jego brak oznacza niepowodzenie, obniżenie zarobków, lęk przed utratą pracy itp. Tak więc jest rzeczą jasną, że siły „ku" były tu silniejsze u osób nie wykonujących przedtem normy. Natomiast u pracowników wykonujących normę na przeciętnym poziomie wprowadzenie zmiany wywołało silny opór spowodowany lękiem przed utratą statusu, przed niepowodzeniem oraz nowością jako taką (lęk irracjonalny).

W grupie kontrolnej nastąpiło obniżenie poziomu aspiracji i osłabienie siły ku jej podwyższeniu. W grupach eksperymentalnych procedura zapewniająca uczestnictwo pracowników pozwoliła usunąć lęk i niepokój przed wprowadzeniem zmiany.

Wszyscy pracownicy wykonujący normę poniżej standardu byli w sytuacji dodatkowego nacisku — podlegali specjalnej kontroli kierownictwa. Osiągnięcie standardu produkcyjnego ma dla pracownika bardzo duże znaczenie. Dla pracownika wykonującego zadania poniżej normy cel ten jest atrakcyjny, gdyż oznacza uznanie w oczach współpracowników, zapewnia wyższe zarobki i poczucie bezpieczeństwa w pracy. Jednocześnie pracownik jest silnie motywowany, by nie pracował poniżej normy, gdyż to oznacza brak sukcesu, niepowodzenie, zmniejszenie zarobków, groźbę utraty pracy. Nacisk współpracowników przeciwstawiających się podwyższaniu norm może być większy niż własne dążenie do sukcesu. Należy odróżnić naciski grupowe akceptowane przez jednostkę od nacisków przez nią odrzucanych.

Pełna akceptacja siły indukowanej (zewnętrznej) wzmaga aktywność jednostki zgodną z kierunkiem tej siły. Natomiast jej odrzucenie wzmaga przeciwnie ukierunkowaną aktywność jednostki.

W pierwszym eksperymencie grupa kontrolna przejęła początkowo określony stereotyp myślenia o swojej sytuacji: przeniesienie na nowe stanowisko było klęską dla pracowników tej grupy, kontrola nie przekonała ich, że zmiana jest konieczna. Polecenia kierownictwa uznano za arbitralne i nieuzasadnione. Natomiast grupy eksperymentalne uczestniczyły w projektowaniu zmiany i traktowały ją jako własne przedsięwzięcie. Akceptacja wskazówek i poleceń kierownictwa była dla pracowników rzeczą naturalną, gdyż były one zgodne z ich poglądami co do konieczności wprowadzenia. Fakt odrzucenia zmiany przez pierwszą grupę kontrolną i jej akceptacji przez „drugą" wskazuje na to, że osoby te w pierwszej sytuacji zużyły dodatkowe siły na odrzucenie zmiany, natomiast w drugiej sytuacji — na jej akceptację.

Jeśli chodzi o rolę nacisków grupowych na jednostkę przy ustalaniu standardów wykonywania norm, to można stwierdzić, że w grupie kontrolnej wykonywanie 50 elementów na godzinę było prawdopodobnie wynikiem przyjęcia standardu grupowego (niskiej normy). Grupa chciała wykazać, że osiągnięcie wyższego standardu jest niemożliwe oraz doprowadzić do korzystniejszego wynagrodzenia za 1 sztukę wyprodukowanego wyrobu. Im większa była chęć pracownika, aby się wyłamać spod tego nacisku — tym silniejsze było oddziaływanie grupy usiłującej powstrzymać go od tego.

Gdy porównano wyniki w poziomie wydajności uzyskane w ciągu 40 dni przed zmianą z wynikami uzyskanymi w 30 dni po wprowadzeniu zmiany (w odniesieniu do I eksperymentu) oraz wyniki uzyskiwane w ciągu 10 dni przed wprowadzeniem zmiany z wynikami osiągniętymi w 17 dni po jej wprowadzeniu, okazało się, że różnice indywidualne w wydajności pracy wewnątrz grupy kontrolnej niemal zniknęły po wprowadzeniu zmiany, co wskazuje na znaczny wpływ standardów grupowych. Standard grupowy zniwelował wpływ różnic indywidualnych. W innych grupach oddziaływanie na pracowników poprzez od-

powiednie zabiegi zmierzające do uzyskania ich aktywnego uczestnictwa we wprowadzaniu zmian spowodowało wyrównanie osiąganego przez nich poziomu jedynie w grupie eksperymentalnej I, w której istniało silne indywidualne współzawodnictwo.

We wszystkich grupach eksperymentalnych wprowadzenie aktywnego uczestnictwa w projektowaniu zmiany oraz oddziaływanie kierownictwa miało spowodować wzrost wydajności pracy. Nie akceptując tego pracownik mógł odejść z przedsiębiorstwa — decyzja ta rzadko była wynikiem niezadowolenia z płacy. Odchodzili ci, którzy nie mieli nadziei na to, że nowa sytuacja przyniesie im korzyści pozamaterialne: aż 62% pracowników przeniesionych na nowe stanowiska pracy nie osiągało poziomu wydajności sprzed okresu wprowadzenia zmiany. Nasilenie kontroli wobec tych pracowników wzbudzało w nich wprost nienawiść. Przyjęcie standardu grupowego nakazującego małą wydajność pracy było wynikiem opozycji i wrogości wobec kierownictwa.

W badaniach socjologicznych przeprowadzonych na terenie przedsiębiorstw i instytucji zaplecza naukowo-badawczego w naszym kraju zajmowano się zjawiskiem oporu jako ubocznym skutkiem zmian innowacyjnych przy okazji analizy procesu wdrażania innowacji do przemysłu. A. Gniazdowski (1977*a*) wyróżnił następujące formy manifestowania oporu przez pracowników przemysłu: opór nie jest ukierunkowany wprost na przedmiot wdrożenia czy też przedstawicieli zaplecza naukowo-badawczego, lecz ukryty jest za logiczną argumentacją, podejmowane są próby zdyskredytowania nowości, wykazania, że w danym okresie jej zastosowanie nie jest możliwe. Inną formą oporu jest odraczanie decyzji wdrożeniowych lub wdrażanie pozorowane. Wreszcie, najbardziej manifestacyjną formą oporu jest zaniechanie wprowadzenia nowości.

A oto psychologiczna interpretacja oporu wobec zmian podana przez tegoż autora w innej pracy (Gniazdowski, 1977):

Każda innowacja niesie za sobą potencjalne zagrożenia w trzech dziedzinach: (a) interesów ekonomicznych (korzyści osobistych — przyp. Z.R.), (b) zajmowanych pozycji społecznych oraz (c) poczucia bezpieczeństwa. Człowiek cieszący się dotychczas poczu-

ciem panowania i kontrolowania sytuacji zostaje w wyniku innowacji pozbawiony w dużym stopniu tego, tak satysfakcjonującego, stanu psychicznego. Rozmiar zagrożeń towarzyszących innowacji obiektywnie i w percepcji bezpośrednio zainteresowanych jest różny dla różnych kategorii decydentów. Innowacja, zdaniem Gniazdowskiego zmienia w sposób mniej lub bardziej radykalny zasadnicze elementy obiektywnej sytuacji, w ramach której został osiągnięty i był utrzymywany jednostkowy i grupowy stan posiadania dóbr, pozwalający zaspokajać potrzeby pracownicze. Autor ten wydobył bardzo ważny z psychologicznego punktu widzenia aspekt przyczyn oporu wobec zmian. Podkreśla on mianowicie fakt, że istotny jest nie tylko obiektywny wymiar zagrożeń, lecz również, a może przede wszystkim, to jak są one spostrzegane przez bezpośrednio zainteresowanych. Opór wynika z lęku przed negatywnymi skutkami innowacji, a mianowicie:

— utratą poczucia bezpieczeństwa,
— utratą pozycji społecznej,
— utratą (obniżeniem) zarobków.

Jak widzimy, diagnoza ta jest taka sama jak diagnoza oparta na klasyfikacji mechanizmów motywacyjnych (rozdział o motywacji innowacyjnej); wymieniano tam jako przyczyny oporu: korzyść własną (zarobki), brak poczucia bezpieczeństwa (mechanizm lęku), utratę pozycji społecznej (mechanizm identyfikacji). Zdaniem Gniazdowskiego, zjawiska te wynikają z braku pełnej gwarancji co do powodzenia i bezawaryjnej realizacji nowości, z braku zaufania do własnych możliwości sprostania wymaganiom, które może postawić nowość (brak kompetencji innowacyjnej) oraz z defektów przekazu informacyjnego na temat innowacji.

Według kierowników przedsiębiorstw, w których wdrażane są innowacje, opór to działania mające na celu nie tyle całkowite wyeliminowanie nowości, ile zapewnienie zainteresowanym pracownikom możliwie najkorzystniejszych warunków jej realizacji. W związku z tym można by już w tym miejscu sformułować dyrektywę dla zespołów wdrażających; należy zapewnić pracowników, że:

— nie poniosą żadnych strat z tytułu wprowadzenia innowacji,

— będą mieli udział w korzyściach, które przyniesie nowość przedsiębiorstwu,

— ustalone zostaną sprawiedliwe relacje między nakładami pracy a wynagrodzeniem.

Powyższe dyrektywy powinny być stosowane we wszystkich fazach procesu wdrażania innowacji. Opór zarówno indywidualny, jak i grupowy występuje szczególnie ostro we wstępnej fazie wdrażania, gdyż w tej fazie normy wydajności oraz stawki płacowe są tymczasowe, co stanowi sytuację przetargu (manipulowania normami, podobnie jak w przypadku opisanym przez L. Cocha i J. Frencha — patrz s. 231).

Zjawisko oporu wobec zmian oraz pragnienie poznania jego psychologicznych uwarunkowań zauważa się wszędzie, bez względu na warunki ustrojowe. Oto relacja z przedsięwzięcia badawczego poświęconego psychologicznym aspektom zjawiska oporu wobec innowacji w przemyśle radzieckim (Podliesnaja, 1978).

Celem badań było znalezienie odpowiedzi na pytanie, dlaczego innowacja, mająca wiele pozytywnych cech, prawie zawsze wywołuje u pracowników opór psychiczny. Jakie czynniki sprzyjają, a jakie hamują powstawanie niechęci, obojętności, wrogości wobec przedsięwzięć innowacyjnych. Praktycznym rezultatem badań miało być określenie najbardziej efektywnych sposobów sprzyjających przyswajaniu innowacji przez pracowników zakładów przemysłowych. Innowacją było tu wprowadzenie zautomatyzowanych systemów kierowania (ASU — *Awtomaticzeskije Sistiemy Uprawlienija*). Pod pojęciem korzystnych warunków psychospołecznych rozumiano taki układ warunków funkcjonowania człowieka w zakładzie przemysłowym, który hamował powstanie zjawiska oporu lub przyczyniał się do jego usunięcia. Pojęcie oporu psychicznego interpretuje się tu jako nastawienie (*ustanowka*) powstające w momencie zetknięcia się człowieka z nowym elementem sytuacji i determinujące obojętny lub negatywny stosunek (*otnoszenija*) wobec innowacji.

W rezultacie badań ustalono, że czynnikami sprzyjającymi powstawaniu oporu jest nastawienie na korzyść osobistą, niski

poziom poinformowania o wprowadzanej innowacji, negatywne postawy wobec pracy. Dyrektywa była następująca: Przy wdrażaniu wszelkich innowacji konieczne jest wstępne oddziaływanie na świadomość pracowników, na przykład w formie dyskusji zespołowej, kolektywnego podejmowania decyzji, a wszystko to w celu ukształtowania gotowości do przyjęcia innowacji i przygotowania do aktywnego uczestniczenia w jej wprowadzeniu.

Opór wobec innowacji jest definiowany przez autorkę jako coś co pojawia się wtedy „gdy ludzie czegoś nie przyjmują, czemuś nie dowierzają, czegoś nie podtrzymują w sposób aktywny" (Podliesnaja, 1978, s. 3). Pojęcie to, zdaniem radzieckiej badaczki, ma pejoratywny odcień znaczeniowy: opór to coś co hamuje, usztywnia, nie sprzyja aktywnej działalności, to znaczy taki (nie w pełni uświadamiany przez człowieka) stan, który sprowadza się do braku gotowości do działania pozytywnego. Termin ten jest najczęściej używany, gdy mowa o wprowadzeniu zmian i usprawnień, którym często towarzyszy. Uważa się, że jest to wybitnie szkodliwe zjawisko hamujące szybki postęp. Autorka omawianej pracy skłania się do wniosku, że opór to pewien rodzaj nastawienia (interpretowanego zgodnie z poglądami gruzińskiego psychologa D. Uznadze), a więc taki stan psychiczny, który pojawia się przy zetknięciu się (zderzeniu) potrzeb podmiotu z przedmiotami i zjawiskami otaczającego świata, jest to psychiczne, odzwierciedlające ustosunkowanie do rzeczywistości. Społeczne nastawienie powstaje przy zetknięciu się społecznych potrzeb jednostki z określoną sytuacją społeczną, w której potrzeby te mogą być zaspokojone. Jednakże opór wobec innowacji — to nastawienie nieuświadomione zdaniem autorki, determinujące obojętne lub negatywne postawy wobec innowacji mającej znaczenie społeczne. Przyczyną oporu „ze znakiem zero" (obojętność) oraz „ze znakiem minus" (wrogość) jest rozbieżność między nowymi wymaganiami, jakie niesie ze sobą innowacja i ukształtowanymi stereotypami psychicznymi, upodobaniem do pracy w określonych zespołach, przyzwyczajeniami itp. Człowiek zmuszony jest działać w niejasnej, nieokreślonej sytuacji, wobec niezidentyfikowanego przedmiotu, nie odczuwając wyraźnego związku między nim a własnymi potrzebami.

Powstające w związku z tym poczucie zagrożenia wywołuje postawy niechętne, a nawet wrogie wobec tego przedmiotu.

W badaniach L. Podliesnej zastosowano kwestionariusz mający na celu ustalenie w jakim stopniu pracownicy są poinformowani o innowacji oraz na ile akceptują i angażują się w sprawy związane z przejściem na nowe stanowisko pracy w zautomatyzowanym układzie sterowania.

Zastosowano skalę Likerta, to znaczy polecono osobom badanym wybrać 5 wariantów odpowiedzi od „całkowicie się zgadzam" (5 punktów) do „zupełnie się nie zgadzam" (1 punkt).

Osoby badane w zależności od liczby uzyskanych punktów — podzielono na dwie grupy: I grupa — osoby, które uznano za przejawiające opór (61,6%) oraz II grupa — osoby wykazujące gotowość do aktywnego uczestniczenia w przedsięwzięciu innowacyjnym. Drugim celem badań było sprawdzenie następującej hipotezy: w tworzeniu się oporu główną rolę odgrywa brak informacji o innowacji; im więcej informacji o innowacji ma podmiot, tym lepiej dostrzega cechy innowacji i większe jest prawdopodobieństwo, że przede wszystkim dostrzeże cechy, które mogłyby zaspokoić jego potrzeby. Spostrzeżenie to powinno hamować powstawanie negatywnych nastawień, to znaczy oporów. Aby zbadać tę hipotezę, zastosowano ankietę dotyczącą funkcji, zadań, zalet i wad projektowanego systemu, a także czynników sprzyjających lub hamujących jego wprowadzenie.

Następną kwestią było określenie poziomu optymistycznych oraz pesymistycznych przewidywań, jakie mieli pracownicy w związku z wprowadzeniem innowacji do ich zakładu. Zastosowano tu metodę tak zwanych profili. Osoba badana odpowiadała na pytania dotyczące możliwych skutków wdrożenia układu zautomatyzowanego (proponowano 28 prognoz, z tego 14 pozytywnych oraz 14 pesymistycznych). Odpowiedź polegała na tym, aby przeczytawszy prognozę osoba badana odpowiedziała „takiego rezultatu nie będzie" lub „taki rezultat wystąpi w nieznacznym stopniu", lub „wystąpi w znacznym stopniu".

W wyniku opracowania danych okazało się, że 68,7% osób oczekiwało negatywnych skutków wprowadzenia innowacji lub twierdziło, że „nic się nie zmieni", a więc wyrażało pesymizm.

Trzecim celem badań było sprawdzenie hipotezy głoszącej, że na wartość aktualnego nastawienia ma wpływ ogólna postawa człowieka wobec pracy zawodowej.

Diagnozę postaw przyjmowanych wobec pracy przeprowadzono za pomocą metod projekcyjnych. Wyodrębniono między innymi postawę kalkulatywną oraz prospołeczną, polegającą na dostrzeganiu w samym procesie sensu działania i źródła zadowolenia. Uznano, że postawa kalkulatywna z większym prawdopodobieństwem wyzwoli opór wobec innowacji aniżeli postawa prospołeczna: przyjmując postawę kalkulatywną człowiek zainteresowany jest przede wszystkim korzyściami osobistymi a nie samym procesem pracy, a jak wiadomo, takie korzyści nigdy nie spływają od razu, przychodzą po długim nieraz okresie prób i funkcjonowania nowego systemu. Okazało się, że opór wobec innowacji nie zależy od płci, wieku oraz wykształcenia pracowników. Natomiast istotne statystycznie okazały się różnice w wielkości oporu u pracowników o niskim i wysokim poziomie poinformowania na temat systemów sterowania ($t=4{,}84$ w teście Studenta). Stwierdzono, że istnieje ścisły związek między stosunkiem wobec innowacji, ogólnie obiektywną postawą i zorientowaniem na pracę.

Konkluzja dotycząca zarówno badań amerykańskich, jak i radzieckich byłaby następująca: Aktywizacja pracownika na etapie przygotowań do wdrażania innowacji jest najskuteczniejszą metodą strategii wprowadzenia zmian. Jakkolwiek amerykańscy badacze wykorzystują teorię pola i równowagi K. Lewina, a badacze radzieccy teorię nastawień D. Uznadze, do interpretacji uzyskanych wyników, to w zasadzie ustalone fakty i wnioski są podobne.

Aby być w zgodzie z tokiem rozumowania przyjętego w niniejszej pracy, sprowadzającej się do przyjęcia tezy o adekwatności między rodzajem mechanizmów motywacyjnych człowieka a typem pobudzenia sytuacyjnego, sądzimy, że schemat współzależności między tymi dwoma rodzajami zmiennych pozwala generować hipotezy badawcze oraz możliwe wyjaśnienia faktów dotyczących oporu wobec zmian. I tak wedle schematu (tab. 10) można przewidzieć, że reakcje negatywne wystąpią głównie w sytuacji braku adekwatności między dominującym typem moty-

wacji człowieka (np. dążeniem do korzyści osobistych) a głównym rodzajem pobudzania (np. przymusem), między skłonnością do identyfikowania się z organizacyjnymi celami (lojalnością) a uzyskiwaniem jedynie wzmocnień zewnętrznych (pobudzenie zewnętrzne). Opór wystąpi więc w sytuacjach zaznaczonych w tabeli numerami: 4, 7, 8. Oczywiście, jest to schemat hipotetycznych związków między zmiennymi niezależnymi oraz zmienną zależną: oporem. Hipotezy generowane za pomocą tego schematu odzwierciedlają ogólną ideę, że brak adekwatności między dążeniami człowieka a możliwościami ich zrealizowania (z powodu przeszkód natury zewnętrznej) prowadzi u niego do poczucia pokrzywdzenia. Jeśli natomiast zmiany innowacyjne sprzyjają przechodzeniu człowieka z sytuacji opisanej w polach 4, 7, 8 do sytuacji opisanej w polach 5, 6, 9 (w prawo od pozycji zajmowanej poprzednio) wówczas jest prawdopodobne, że opory zostaną szybko usunięte, w każdym razie jest to bardziej prawdopodobne niż w przypadku, gdyby inowacja przyczyniała się do przesuwania się pracownika w kierunku sytuacji opisanych w polach znajdujących się w lewo od początkowo zajmowanych.

Przejdźmy obecnie do rozważenia zjawiska oporu wobec zmian innowacyjnych zachodzących w organizacjach. Opór może występować w różnym nasileniu w różnych grupach społeczno-zawodowych i w tym sensie rozpatrywany jest jako zjawisko społeczne. Jest to innymi słowy forma reakcji na zagrożenie interesów poszczególnych grup, występująca w wyniku wprowadzenia innowacji. Społeczne zjawisko oporu nie jest więc sumą oporów indywidualnych i nie wystarczy tu diagnoza typu psychologicznego.

Są autorzy (Klein, 1967) traktujący opór wobec zmian jako zjawisko w pewnym stopniu zdrowe i pożyteczne, gdyż nie wszystko co nowe musi być koniecznie dobre. Analiza przyczyn oporu może wykazać błędy popełnione przez osoby odpowiedzialne za wprowadzenie nowości. Groźba oporów powoduje, że rzecznicy zmian (konsultanci) zajmujący się doradztwem organizacyjnym wliczają je z góry do rachunku kosztów zmiany planowanej.

Tytułem przykładu wymienimy pytania, jakie stawiają sobie eksperci zajmujący się zawodowo ułatwieniem wprowadzania

zmian: Jakie jest źródło zmiany i kto ją wprowadza? Jakie rodzaje zmian w organizacji wystąpią na skutek wprowadzenia innowacji? W jaki sposób innowacja zostanie wprowadzona, to znaczy jakie konkretne procedury będą zastosowane?

Jednocześnie opracowywane są konkretne zalecenia umożliwiające zmniejszanie lub likwidowanie oporów grup przed przyjęciem innowacji:

— Opór będzie mniejszy jeśli twórcy innowacji będą sami odpowiedzialni za jej wprowadzenie (zmiana nie jest wprowadzona nakazowo ani sterowana z zewnątrz).

— Opór będzie mniejszy, jeśli projekt wprowadzenia innowacji zostanie przedstawiony publicznie przez kierownictwo cieszące się wśród podwładnych autorytetem.

— Opór będzie mniejszy, jeśli członkowie organizacji będą uważali, że innowacja przyczyni się raczej do zmniejszenia przez nich wysiłku związanego z wykonywaniem pracy niż z jego zwiększeniem (odwołujemy się do mechanizmu kalkulacji).

— Opór będzie mniejszy, jeśli zmiana będzie zgodna z wartościami, jakie od dawna uznają członkowie organizacji.

— Opór będzie mniejszy, jeśli związane ze zmianą nowe informacje i doświadczenia będą zgodne z dotychczasowymi zainteresowaniami członków organizacji.

— Opór będzie mniejszy, gdy uczestnicy organizacji nabiorą przekonania, że ich dotychczasowa autonomia nie zostanie naruszona.

— Opór będzie mniejszy, jeśli ludzie zostaną włączeni do procesu diagnozowania stanu instytucji i sami przyczynią się do ustalenia tak zwanej luki sprawnościowej (zobaczą co jest robione obecnie, a co można zrobić).

— Opór będzie mniejszy, gdy zmiana zostanie zaakceptowana przez większość grupy oraz gdy znajdą się jednostki zdolne do zrozumienia przyczyn oporów niektórych członków grupy (patrz mechanizm identyfikacji).

— Opór będzie mniejszy, gdy możliwe będzie systematyczne informowanie zwrotne i wyjaśniona konieczność wprowadzania zmiany (stworzenie możliwości identyfikowania się pracownika z wprowadzoną zmianą).

— Opór będzie mniejszy, jeśli poszczególni członkowie grupy będą mieli pozytywne doświadczenia w przyswajaniu innowacji oraz gdy w grupie zapanuje atmosfera zaufania.

— Opór będzie mniejszy, jeśli można dokonać ewentualnej rewizji projektowanej zmiany, jeśli możliwe będzie wycofanie się z niej w momencie ujawnienia wad innowacji.

Zadaniem psychologów byłoby między innymi kształtowanie gotowości jednostek i grup do przyjmowania zmian w sposób rozsądny, rzeczowy i dojrzały.

Psychologiczne strategie pokonywania oporów indywidualnych będą różniły się od strategii pokonywania oporu społecznego w organizacji. Do strategii psychologicznych stosowanych wobec jednostki zaliczyć można:

A. Facylitację a nawet zabiegi terapeutyczne — gdy jednostka chce przyswoić sobie zmianę, ale brakuje jej po temu kompetencji, to znaczy nie potrafi włączyć się do działań związanych z wprowadzeniem innowacji.

B. Perswazję — gdy jednostka ma odpowiednie kompetencje, na przykład jest zdolna do szybkiego uczenia się nowych metod działania, a nie chce ich sobie przyswoić, gdyż nie są one zgodne z uznawanymi przez nią standardami i wartościami.

C. Przymus — jednostka nie chce przyswoić sobie nowych wzorców i nie ma możliwości ich przyswojenia. Przymus stosowany jest w wyjątkowych przypadkach, a kryterium zasadności stosowania tego rodzaju technik oddziaływania stanowi jakaś wartość nadrzędna, uznawana w danym społeczeństwie (np. przymus chodzenia do szkoły w określonym wieku, przymus leczenia pewnych chorób itp.).

Jednakże najbardziej skuteczną techniką jest stwarzanie takich warunków, aby jednostka mogła samodzielnie podejmować decyzje o przyswajaniu innowacji. Zgoda ta odnosi się także do organizacji. Podstawowa dyrektywa metodologiczna doradztwa organizacyjnego brzmi następująco: „Jeśli chcesz naprawdę wprowadzić zmianę — podrzuć jej pomysł w danym środowisku i wyprzyj się jego autorstwa, pomagaj jedynie w jego realizacji. Ludzie nie lubią stosować się do poleceń tych, którzy w dziedzinie ich aktywności więcej wiedzą".

Opór organizacyjny jest wprost proporcjonalny do rozmiaru organizacji. Efektywne funkcjonowanie organizacji zależy bowiem od stabilizacji powiązań poszczególnych jej elementów, od prawidłowości stosunków międzyludzkich. Zmiana zawsze wprowadza stan dysharmonii, narusza stan równowagi i dlatego natychmiast blokowana jest przez różne mechanizmy, przede wszystkim pojawia się bariera w postaci starych schematów porozumiewania się, które nie pasują do nowych sytuacji. Język komunikatów dotyczących innowacji jest z reguły odmienny od języka, jakim na co dzień porozumiewają się pracownicy. Wynika to z faktu, że język zewnętrznego otoczenia organizacji różni się nieco od języka, którym porozumiewają się jej członkowie. Jeszcze ważniejszym skutkiem przenikania innowacji do wnętrza organizacji jest naruszenie systemu władzy i prestiżu. Źródłem oporu może być także mechanizm lojalności, tak zwany lokalny patriotyzm organizacyjny.

Do organizacyjnych korelatów oporu zalicza się także czynniki stratyfikacji społecznej wynikające z podziału pracy. Role pełnione przez poszczególne jednostki w strukturze władzy mogą mieć zarówno pozytywny, jak i negatywny wpływ. Im bardziej skodyfikowany jest układ ról, tym trudniej przyjmuje się innowacja. Hierarchia i różnice statusów poszczególnych osób determinują powstawanie obaw o utratę władzy, stanowiska, przywilejów. Im bardziej „wydłużona" jest hierarchia danej organizacji — tym trudniej wprowadzić do niej zmianę. Na etapie zastosowania innowacji wszystkie te zjawiska w organizacji nasilają się. W tym momencie zagrożenie staje się rzeczywistością; powstaje konflikt między tymi ludźmi, którzy tracą na wprowadzeniu innowacji a tymi, którzy na jej wprowadzeniu zyskują. Występuje tu opór aktywny, o charakterze walki, w odróżnieniu od oporu pasywnego, którego tłem jest brak zdolności do uczenia się (kompetencji innowacyjnej), a nie zła wola czy niechęć. Stadium ciągłego stosowania nowości może stanowić rzeczywisty i ostateczny probierz wartości innowacji. W tym okresie następuje bowiem niekiedy powrót do poprzednio stosowanych metod, działań itp. Opór może więc okazać się zwycięski w walce z nowością wprowadzaną do organizacji — niezależnie od jej obiektywnego znaczenia.

6.3.2. Aktywność człowieka w pokonywaniu sytuacji trudnych

Sytuacje trudne dla jednostki, będące skutkiem wprowadzenia zmian do otoczenia, mogą bardzo różnić się treścią, stopniem trudności oraz czasem trwania. Mogą polegać na niedopasowaniu jednostki do nowych warunków i zadań, a mogą też wynikać z niedopasowania warunków i wymagań do możliwości człowieka i jego systemu wartości. Zawsze jednak aktywność człowieka w pokonywaniu sytuacji trudnej jest czynnikiem o istotnym znaczeniu dla przywrócenia równowagi.

Aktywność pracowników przy pokonywaniu sytuacji trudnej, jaka wytworzyła się po wprowadzeniu zmian organizacyjnych do ich zakładu pracy, była przedmiotem badań podjętych w Zakładzie Psychologii Pracy Uniwersytetu Śląskiego (Dec, 1978). Wydawało się rzeczą istotną ustalenie typologii zachowań pracowniczych w sytuacji wprowadzania zmian innowacyjnych. Analizie poddano wypowiedzi osób badanych związane z ich własnymi postawami albo zachowaniami w sytuacji trudnej.

W badaniach uczestniczyło 171 pracownic jednego z zakładów odzieżowych. Do badań przystąpiono w 3 tygodnie po wprowadzeniu innowacji.

Ankieta składa się z 9 pytań zamkniętych (odpowiedzi skategoryzowane, alternatywne, zdaniem o.b. było podkreślenie wybranych odpowiedzi). Chodziło o zostosowanie ankiety w dużej grupie osób w tym samym czasie. Wiarygodność wyników ankiety była sprawdzona za pomocą danych obiektywnych dotyczących wydajności oraz norm pracy w danym okresie, to znaczy przed wprowadzeniem innowacji oraz po jej wprowadzeniu.

Po opracowaniu ankiety okazało się, że:

A. Stosunek pracownic do innowacji jest zróżnicowany: 35% akceptuje ją werbalnie, 27% dezaprobuje, a 38% nie ustosunkowało się do niej (co można uznać za obojętność).

B. Pracownice przyswajały nowy system z różnym poczuciem trudności:

a) 75% nie odczuwało trudności, wśród nich było 33% (z ogółu pracownic) akceptujących zmianę, 14% dezaprobujących ją oraz 28% obojętnych,

b) 25% pracownic stwierdziło, że miało trudności z przyswajaniem innowacji.

Była to nieoczekiwanie mała liczba osób, jednak ta grupa była dla badacza najbardziej interesująca, gdyż postawy i zachowania tej grupy były głównym celem analizy. Osób werbalnie akceptujących zmianę było tu bardzo niewiele — 2% ogółu pracownic. Natomiast wśród osób wyrażających dezaprobatę dla zmiany, mających poczucie trudności, ale jednocześnie wykazujących dużą aktywność w pokonywaniu trudności było więcej (6%), wykazujących średnią i małą aktywność — łącznie 7%. Obojętność wobec innowacji przy jednoczesnym poczuciu trud-

Rys. 22. Struktura odpowiedzi na pytanie ankiety charakteryzującej postawy, zachowania oraz aktywność w pokonywaniu sytuacji trudnej

ności oraz wysokiej aktywności w ich pokonywaniu wystąpiła u 4% pracownic. Obojętność, występowanie poczucia trudności, lecz średnia lub mała aktywność w ich pokonywaniu wystąpiła łącznie u 6% pracownic.

Dla lepszego zrozumienia struktury pytań ankiety i kategorii odpowiedzi klasyfikujących dane „zachowanie" do odpowiedniej klasy podano powyższy schemat.

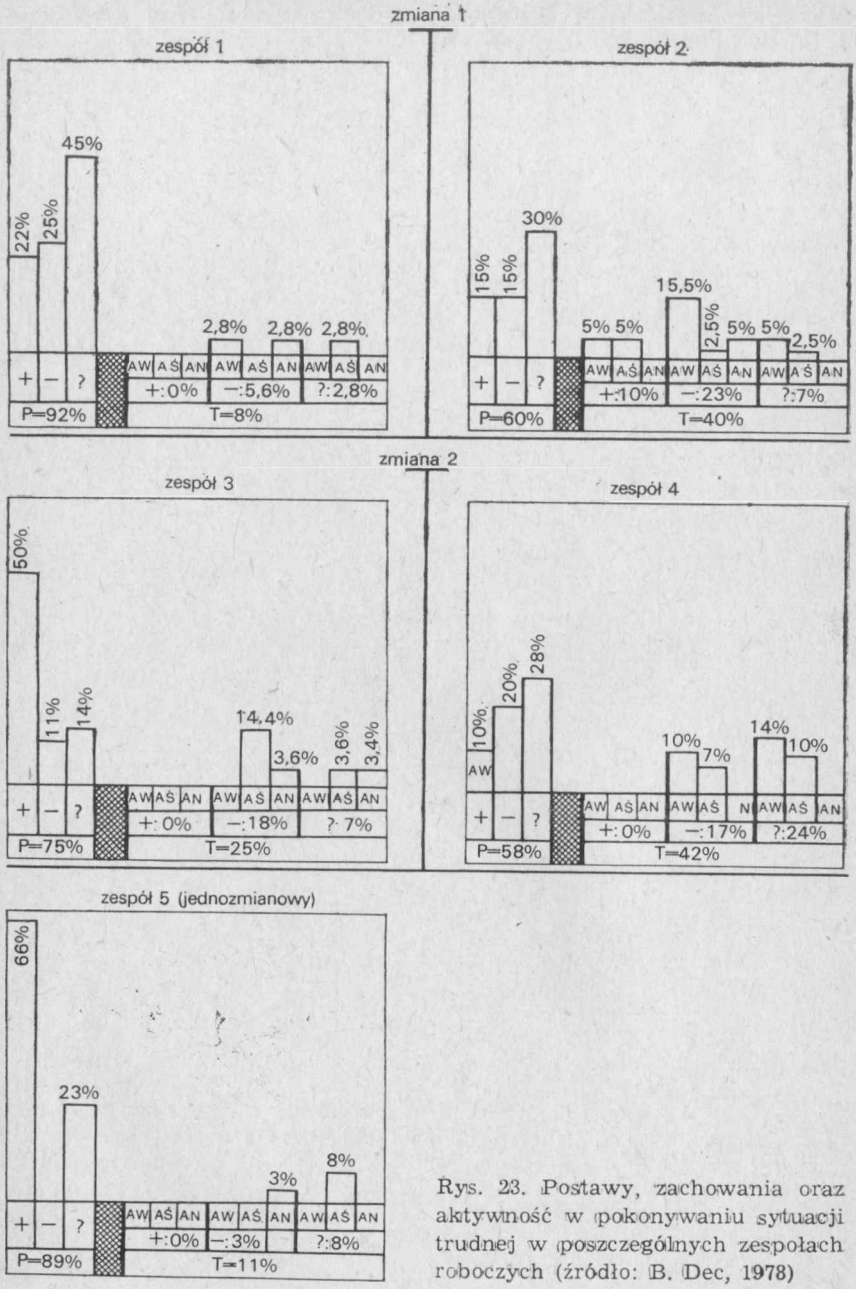
Duży procent pracownic otwarcie dezaprobowało innowację lub też przejawiało wobec niej obojętność (łącznie 65%). Akcep-

towało ją werbalnie tylko 35%. Można domyślać się, że załoga nie była dobrze przygotowana do przyjęcia innowacji. Jeśli ponadto wziąć pod uwagę fakt, że większość (75%) badanej grupy pracownic nie odczuwało trudności w związku z wprowadzeniem zmiany (co można interpretować w ten sposób, że czuły się one równie kompetentne w nowej sytuacji, jak w starej, i że obiektywne wskaźniki wydajności pracy i normy nie zmniejszyły się, lecz wręcz przeciwnie, wzrosły), można utwierdzić się w przekonaniu, że zastosowano tu chyba niewłaściwą strategię wprowadzania zmiany, a więc, że jakieś inne, trudniejsze do uchwycenia czynniki, niż tylko korzyść własna, odegrały tu główną rolę.

Fakt przyswajania innowacji bez odczuwania trudności przez pracownice także nie mógł napawać optymizmem, gdyż tylko 44% z nich akceptowało werbalnie zmianę, pozostałe 56% demonstrowało postawy obojętne lub wyraźnie wobec niej wrogie i nie wiadomo było, czy pracownice wiedziały, iż jest ona obiektywnie korzystna (i dla nich i dla zakładu pracy). Wydaje się, że obojętność, która tu wystąpiła, była formą oporu. Pracownice nie odczuwające trudności (a zazwyczaj to właśnie stanowi przyczynę psychicznego oporu wobec zmian — jak staraliśmy się to wykazać w poprzednim rozdziale) mimo wszystko nie chciały zmian na swych stanowiskach pracy.

Wśród pracownic ujawniających dezaprobatę oraz obojętność (opór) większość przejawiało aktywność w pokonywaniu sytuacji trudnej. Fakt ten należałoby wyjaśnić podejmując dalsze badania. Oznacza to, że obojętność wobec zmiany jest obojętnością d e k l a r o w a n ą, a pracownice zdają sobie sprawę z tego, że w nowej sytuacji muszą sobie jakoś poradzić, zdobyć dodatkowe kompetencje itp.

Na uwagę zasługują także różnice w wynikach uzyskanych przez poszczególne zespoły. Wprawdzie zmienna ta nie była głównym przedmiotem analizy, lecz porównanie wyników rzuca światło na rolę tej zmiennej w kształtowaniu postaw wobec innowacji, zachowań oraz sposobów reagowania na sytuację trudną. Rysunek 23 przedstawia wyniki uzyskane przez poszczególne zespoły. Rzuca się w oczy odmienna proporcja odpowiedzi świadczących o braku poczucia trudności w zespołach pracujących na



Rys. 23. Postawy, zachowania oraz aktywność w pokonywaniu sytuacji trudnej w poszczególnych zespołach roboczych (źródło: B. Dec, 1978)

II-giej zmianie (a więc dodatkowo dolegliwą — gdyż większość chce pracować na I-szej zmianie), ogólnie mniejszy jest procent pracownic przyswajających innowację bez poczucia trudności i znacznie większy procent pracownic przyswajających zmiany z poczuciem trudności. Duży jest procent odpowiedzi dezaprobujących zmianę lub obojętnych wobec niej. Uderzająca jest różnica między wynikami Zespołu 1 (pierwsza zmiana), aż 92% bez poczucia trudności oraz tylko 8% z poczuciem trudności i Zespołu 4 (druga zmiana), w którym tylko 58% pracownic nie odczuwało trudności i aż 42% stwierdzało ich występowanie.

Wnioski praktyczne z omówionych badań byłyby następujące:

A. Należy analizować stosunek pracowników do planowanej zmiany przed jej wprowadzeniem, podając przy tym szczegółową informację o jej cechach (zarówno wadach, jak i zaletach), korzyściach dla zakładu i pracowników, słowem u z a s a d n i ć konieczność jej wprowadzenia.

B. Należy prowadzić specyficzny typ oddziaływania także wśród pracownic nie ujawniających poczucia trudności w przystosowaniu się do innowacji, gdyż część z nich aktywnie dezaprobuje zmiany.

C. Szczególną uwagę należy poświęcić tym spośród pracownic odczuwających pewne trudności w przystosowaniu się do zmian, które nie przejawiają żadnej aktywności w ich pokonywaniu. Apatia jest groźnym objawem dostosowania się pracownika do zmian na najniższym tolerowanym przez organizację poziomie. Więcej jest wypowiedzi subiektywnie świadczących o sytuacji trudnej pracownic (24%) — w obiektywnej ocenie jest ich 11%. Oznacza to, że trudności obiektywne i subiektywnie odzwierciedlone w postaci p o c z u c i a trudności nie są tymi samymi rodzajami zmiennych, nawet gdy oba rodzaje odpowiedzi są formułowane przez te same osoby. Co więcej, małą, subiektywnie odzwierciedloną aktywność deklaruje tylko 1% pracownic, podczas gdy w ocenie zobiektywizowanej jest on znacznie większy.

D. Ocena zmiany sformułowana bezpośrednio i pośrednio wykazuje, że w bezpośrednich stwierdzeniach pracownice częściej wyrażają postawy zdecydowanie krańcowe: pozytywne (43%) oraz negatywne (27%), podczas gdy obojętne — częściej w wypowiedziach pośrednich (62%).

O tym, że pobudzenie aktywności pracowników na etapie przygotowawczym jest najskuteczniejszą formą ich pozyskania dla innowacji wspomniano już kilka razy w tej pracy. Eksperymentalnym dowodem były badania L. Cocha i J. Frencha oraz L. Podliesnej. Także analiza aktywności w pokonywaniu sytuacji trudnej po wprowadzeniu innowacji wykazała, że jest to reakcja pracownika na zmianę zarówno w sytuacjach, gdy nie aprobuje on zmiany jak i wtedy, gdy pozostaje obojętny wobec tego przedsięwzięcia.

Aktywne uczestnictwo pracowników, zachęcanie do pozytywnych postaw nie może być jednak traktowane przez kierownictwo zakładu jako „sztuczka" psychologiczna, a więc w sposób instrumentalny, lecz powinno przebiegać w warunkach pełnego wzajemnego zaufania oraz przekonania, że pracownicy stanowią kompetentny zespół decyzyjny. Tylko wówczas uda się w pełni zainteresować i pozyskać pracowników dla idei i działań innowacyjnych. Mówi się coraz więcej o potrzebie wzrostu udziału załóg w zarządzaniu. Proces zarządzania sam ulega zmianom i przekształceniom w toku procesów innowacyjnych, będąc nie tylko przedmiotem celowych modyfikacji, jak na przykład w przypadku wprowadzania elektronicznej techniki obliczeniowej do instytucji gospodarczych. Idea współudziału pracowników w podejmowaniu decyzji zawarta jest także w propozycjach Gniazdowskiego (1977) związanych z powoływaniem asystentów pośredniczących między twórcami projektów, pracownikami zaplecza naukowo-badawczego a przedsiębiorstwami. Wydaje się, że asystencja to także nawiązanie aktywnego i partnerskiego stosunku z pracownikami zobowiązanymi do przyswajania innowacji i zarazem jej użytkowania.

6.4. Zadania psychologa pracy w procesie wprowadzania zmian

Zadania psychologów pracy dotychczas nie obejmowały działań związanych z wprowadzaniem innowacji. Ustaliła się tradycja podyktowana częściowo zapotrzebowaniem praktyków, a częściowo uwarunkowana możliwościami rozwojowymi psychologii jako nauki, że w skład obowiązków psychologa wchodzą

działania przyczyniające się do usprawnienia polityki kadrowej przedsiębiorstwa (dobór na stanowiska pracy na podstawie diagnozy przydatności zawodowej), szkolenie wewnątrzzakładowe, analiza uciążliwości pracy, ustalanie przyczyn wypadków przy pracy itp.

Są to w dużej mierze zrutynizowane czynności składające się na tak zwany serwis psychologiczny, pochłaniający psychologom duży procent ich czasu pracy. Wsłuchując się w ton powszechnie formułowanych uwag krytycznych pod adresem autorów i rzeczników zmian, ignorujących złożone motywacje ludzkie w procesie innowacyjnym, nasuwa się oczywisty wniosek: wszelkie przedsięwzięcia innowacyjne powinny być podejmowane z udziałem psychologa pracującego w zakładzie, znającego realia zakładu oraz przygotowanego do diagnozy zdolności i kwalifikacji zatrudnionych pracowników. A właśnie w sytuacji wprowadzania nowych technik i technologii, projektów i usprawnień potrzebne jest szczegółowe rozeznanie w możliwościach nabywania nowych umiejętności i nawyków, przystosowania się do zmiennych i nieustabilizowanych warunków powstających w związku z wprowadzeniem innowacji (nabywanie kompetencji innowacyjnej). Człowiek w sytuacji innowacyjnej, jak to starano się przedstawić na kartach tej pracy, wymaga specyficznego podejścia psychologicznego i zadania psychologa w takiej właśnie sytuacji będą inne, niż przewiduje to normalny zakres jego obowiązków. Może on uczestniczyć w określaniu polityki kadrowej w związku z jej wpływem na działalność innowacyjną przedsiębiorstw (gdy np. zajmuje stanowisko w zjednoczeniu przedsiębiorstw). Lecz najważniejszą jego rolą będzie pomoc przy określaniu strategii wdrażania postępu naukowo-technicznego do przedsiębiorstw. Na przykład ważnym zadaniem badawczym i diagnostycznym byłoby ustalenie, co zmieni się w treści umowy psychologicznej między pracownikiem i zakładem pracy, jakie nawyki ulegną przekształceniu, jakie wystąpią obawy, gdy wprowadzone zostaną zmiany w technologii produkcji i stosunkach społecznych. Ważnym zadaniem byłoby także uczestniczenie w określaniu nowych norm pracy (po wprowadzeniu zmian) z punktu widzenia możliwości pracowników. Zadaniem o znaczeniu mniejszym, lecz nie marginesowym, byłaby także pomoc w po-

staci terapii psychologicznej dla jednostek wymagających specjalnego potraktowania, mających szczególnie duże trudności z przystosowaniem się do nowych warunków. Opory, jak wiemy, wywołane są często domniemanymi zagrożeniami i innymi nieuzasadnionymi przyczynami.

Psychologowie pracy mogliby także współpracować z przedstawicielami odpowiednich służb zakładowych przy ocenie i doborze kandydatów na kluczowe stanowiska w przedsięwzięciach innowacyjnych (np. diagnoza poziomu plastyczności, lęku, motywacji osiągnięć, stopnia lojalności wobec autorów przedsięwzięcia oraz wobec zakładu i załogi).

Jedną z najważniejszych kompetencji psychologa jako eksperta od wprowadzania innowacji byłaby umiejętność diagnozy i prognozy przyczyn oporu wobec zmian wprowadzanych do organizacji. Diagnoza taka mogłaby na przykład dotyczyć psychicznych mechanizmów, dominujących w regulacji zachowania poszczególnych ludzi i grup na terenie zakładu pracy, do którego ma być wprowadzona innowacja. Wiązałoby się to z określeniem, czyje zachowania mają być przedmiotem uwagi i oddziaływania, które osoby i grupy są predestynowane do odegrania szczególnej roli w procesie wprowadzania zmian.

Innym zadaniem psychologa, równie ważnym jak określanie cech podmiotów przyswajania, byłoby określenie dla każdej znaczącej jednostki lub grupy najbardziej odpowiedniego typu pobudzania, uwzględniającego potencjalne możliwości rozwojowe zarówno jednostki, jak i całej organizacji. Tu także należałoby zaliczyć konieczność określenia w czyim interesie leży zmiana innowacyjna, a w czyim nie, przy czym pojęcie interesu należałoby traktować obiektywnie, niezależnie od tego, czy dana jednostka spostrzega i uświadamia sobie ten interes. Psycholog byłby więc maksymalnie obiektywnym rzecznikiem zmiany innowacyjnej (Ratajczak, 1978).

Warto także zwrócić uwagę na konieczność diagnozowania subiektywnego poczucia zadowolenia bądź niezadowolenia jako skutków wprowadzenia innowacji, po upływie pewnego czasu od jej wprowadzenia. Ustalenie subiektywnych zysków i strat towarzyszących wprowadzeniu innowacji to niezmiernie ważna informacja, niezbędna do doskonalenia procesu wprowa-

dzania innowacji i planowania przyszłych przedsięwzięć modernizacyjnych. Zadowolenie bądź niezadowolenie jest bowiem realnie działającym czynnikiem, jest konkretnym doświadczeniem człowieka i rzutuje na podejmowanie w przyszłości decyzji o przyswajaniu innowacji bądź jej odrzuceniu.

Wreszcie, nie bez znaczenia może okazać się konkretna pomoc psychologa jako doradcy w indywidualnych przypadkach trudności w dostosowaniu się pracownika do nowych zadań i nowych warunków pracy po wprowadzeniu innowacji. Chodzi tu nie tylko o pomoc typu psychoterapeutycznego, lecz konkretne wskazówki, w jaki sposób pracownik może rozwiązać trudności (np. podwyższyć swoje kwalifikacje lub przekwalifikować się) oraz jakie ma konkretne szanse na poprawę swojej sytuacji.

Bardziej szczegółowy rejestr zadań będzie możliwy po uzyskaniu konkretnych wyników badań oraz podsumowaniu pierwszych doświadczeń praktycznych przez samych psychologów pracy.

7. Podsumowanie części II

W tej części omówiono psychologiczne koncepcje człowieka w sytuacji zmiany. Zwrócono uwagę na grupę czynników związanych z człowiekiem (kompetencją innowacyjną i motywacją innowacyjną), z jego sytuacją oraz omówiono konsekwencje wzajemnego dopasowania bądź też niedopasowania cech człowieka i cech otoczenia. Wyodrębniono zjawisko oporu występujące w procesie innowacyjnym jako reakcji na niedostosowanie cech innowacji do potrzeb użytkowników.

Zdolność do zmieniania siebie odpowiednio do zmian otoczenia (nazywana tu plastycznością) jest to podstawowa cecha decydująca o kompetencjach jednostki w sytuacji zmian. Zdolność do utrzymania równowagi w sytuacji zmian nazwano niezależnością od otoczenia, odpornością na zakłócenia zewnętrzne.

Istnieją różne sposoby i motywacje do osiągania uprzednio zakłóconego stanu równowagi z otoczeniem. Szeroko rozumiane uczenie się jest głównym środkiem przywracania tej równowagi. W pewnych sytuacjach najbardziej adekwatną formą zachowania

się człowieka jest działalność twórcza. Jednak twórczość może być zarówno środkiem przywracania równowagi z otoczeniem, jak i sposobem naruszania jej.

Wiele tez prezentowanych w tej części pracy poparto danymi empirycznymi — odpowiada to zapotrzebowaniu praktyków oraz badaczy zajmujących się analizą procesu wprowadzania postępu i usprawnień.

Część III

Możliwości zastosowania wiedzy o innowacjach

1. Wprowadzenie

W części I niniejszej pracy przedstawiono pojęcia, za pomocą których dokonano opisu zjawisk składających się na procesy innowacyjne (rozprzestrzenianie się wytworów, przyswajanie oraz wdrażanie). Dokonano w ten sposób diagnozy pewnego fragmentu rzeczywistości formułując na jej temat określone uogólnienia.

W części II próbowano fakty i uogólnienia wyjaśnić na gruncie psychologii. Rozpatrzono więc te koncepcje psychologiczne, które wydają się najlepiej tłumaczyć zachowania ludzi znajdujących się w sytuacji zmiany — ta część pracy została więc poświęcona wyjaśnieniu faktów przedstawionych w części I.

Część III niniejszej pracy służy pokazaniu znaczenia wiedzy opisowej i wyjaśniającej do przewidywania zjawisk i procesów, o których mowa, a więc przewidywania zachowań i postaw ludzi znajdujących się w sytuacjach innowacyjnych. Celem tej części pracy jest pokazanie możliwości zastosowania wiedzy, przedstawionej w dwu poprzednich częściach.

Mimo dążenia do syntezy istniejących poglądów, faktów i opisów nie można w chwili obecnej uznać, że przedstawiany tu fragment wiedzy jest w pełni uformowaną dyscypliną naukową. Trudno doszukać się hipotez lub teorii sformułowanych explicite, praw i potwierdzonych uogólnień (dyskutowano przyczyny tego stanu rzeczy w rozdziale poświęconym problemom metodologicznym).

Spostrzeżenie, że wysuwanie dyrektyw praktycznego działania zależy od znajomości praw, zawarte jest w pracach A. Malewskiego (1975, s. 19): „Prawo tym lepiej spełnia funkcję prewidystyczną, im dokładniej wiadomo, co to prawo głosi oraz im wierniej zdaje ono sprawę z rzeczywistych zależności" — pisał Malewski i myśl ta jest w dalszym ciągu aktualna. Dążenie do jak najlepszego spełniania przez daną naukę funkcji prewidystycznej [26] jest jednocześnie dążeniem do jak najlepszego rozwoju tej nauki. Wynika z tego, że dalszy rozwój wiedzy o procesach innowacyjnych i możliwość przekształcenia się jej w dyscyplinę naukową zależy między innymi od wykazania jej wartości prewidystycznej.

Biorąc pod uwagę funkcję ideologiczną [27] tej części wiedzy, można spostrzec, że właśnie w tej sferze działalności badawczej istnieje pokusa łatwego formułowania uogólnień w formie sloganów. Pojęcie postępu, modernizacji, przeobrażenia itp. ma wyraźne konotacje emocjonalne i nie jest sprawą przypadku, że w tej dziedzinie sloganów jest więcej niż w innych. Sformułowania te mają bowiem mobilizować do konkretnych, praktycznych działań na rzecz postępu wyrażanego bardzo wymiernymi wskaźnikami wzrostu gospodarczego i poprawą warunków życia społeczeństwa. Jak wiemy, takie właśnie sformułowania (odwołujące się do emocji) skutecznie mobilizują ludzi do działania. Jednak nie wolno zapominać, że podstawowym warunkiem przeobrażania zastanej rzeczywistości jest rzetelna wiedza, zbiór twierdzeń prawdziwych, wskazujących również na niepożądane następstwa, negatywne skutki przeobrażeń.

Przesadnie emocjonalne i wartościujące zabarwienie sformułowań i uogólnień na temat procesów innowacyjnych może przysporzyć trudności w korzystaniu z nich przy formułowaniu dyrektyw

---

[26] Prewidystyczna funkcja nauk społecznych — termin wprowadzony przez A. Malewskiego (1975) dla określenia wartości praw naukowych jako podstawy prognozowania. Prawa naukowe przedstawione w postaci okresu warunkowego o formie: „Zawsze wtedy, gdy występują warunki A, to zachodzą następstwa typu B" pozwalają przewidzieć pojawienie się następstw B w przypadku zrealizowania warunków A.

[27] Funkcję ideologiczną nauk społecznych rozumiem za A. Malewskim (1975) jako zdolność do wywoływania określonych wartościowań ocen i celów działania.

działania. Przechodząc do bardziej szczegółowych zagadnień warto zwrócić uwagę na trzy okoliczności związane ze stosowaniem wiedzy o innowacjach w praktyce:

a) wiedza ta jest w chwili obecnej bardzo obszerna, a więc istnieje konieczność racjonalnej selekcji, z drugiej zaś strony nie stanowi ona jeszcze spójnej struktury — próbę jej strukturalizacji podjęto w tej pracy (choć wynik trudno jednak uznać za zadowalający);

b) brak jest empirycznej weryfikacji zakresu jej zastosowań; pojawia się problem uniwersum, na przykład kwestia czy we wszystkich rodzajach organizacji przebieg procesów innowacyjnych dałby się wyjaśnić za pomocą ustalonych wcześniej prawidłowości;

c) wiedza o innowacjach powstawała żywiołowo, stąd wiele luk, które wymagają uzupełnienia; niektóre z nich starano się wypełnić podejmując badania empiryczne referowane w II części tej pracy.

Jeśli przyjmiemy, że wiedza o innowacjach jest wytworem działalności naukowej, to możemy uznać, że podlega ona ogólnym prawidłowościom rządzącym transformacją wiedzy, jej przekształcaniem się w narzędzie działalności praktycznej. Nowa wiedza, jak powiedzieliśmy, jest jednym z rodzajów innowacji. Dlatego zwracam uwagę na podwójny niejako status tego pojęcia: z jednej strony wiedza jest innowacją, a z drugiej jednocześnie n a r z ę d z i e m wprowadzającym ją do praktyki. Nauka i jej wytwory w postaci wiedzy są uwarunkowane społecznie, ale i same wpływają na technikę, sztukę, obyczaj, życie polityczne i kulturę. Zjawiska szeroko rozumianego życia społecznego determinują rozwój lub zanik pewnych rodzajów badań; stanowią one sygnały istniejących potrzeb społecznych i problemów do rozwiązania, a także wskazują, na wartość proponowanych przez naukę rozwiązań.

Przewidywanie przyszłych zdarzeń na podstawie znajomości praw jest uważane za najbardziej rzetelny i skuteczny sposób prognozy. Zdarza się, że przeprowadzanie procedury badawczej sprawdzającej trafność prognostyczną danego twierdzenia jest łatwiejsze aniżeli przełożenie go na dyrektywę praktycznego działania. Należy tu wyjaśnić przede wszystkim pojęcie z a s t o s o-

wania. Tu przyjmuję, że zastosowanie to ustalenie i empiryczne sprawdzenie wartości jednego obiektu (rzeczy, faktu, idei) dla jakiegoś innego.

Pojęcie zastosowania wiedzy jest szersze niż to, o którym mówią praktycy, to znaczy, że odnosi się ono nie tylko do działań praktycznych, przekształcających rzeczywistość. Odnosi się ono także do działalności poznawczej. Możemy przenosić pojęcia i metody z jednej dyscypliny do innej, metodę wykorzystywać do różnych celów, nie tylko do tych, do których została ona stworzona. Na przykład twierdzenie o istnieniu różnic indywidualnych między ludźmi jest podstawą pomiaru psychologicznego, innymi słowy, jest ono środkiem posiadającym określoną wartość dla formułowania innych twierdzeń, to znaczy zdań opisujących cechy danej osoby. Diagnoza psychologiczna staje się z kolei narzędziem przewidywania innych cech, których występowanie jest skorelowane z występowaniem danej mierzonej cechy lub przewidywania zachowań w przyszłości. Tak więc mierzone cechy są z jednej strony — przedmiotem opisu, a z drugiej jako narzędzia predykcji zachowań, wchodzą w skład zdań opisujących przyszłą rzeczywistość. Przewidywanie, jakkolwiek wchodzi w zakres teorii, wiąże się najściślej z działaniem praktycznym: prognoza umożliwia bowiem przygotowanie się do działania (Zawiślak, 1973; Sztompka, 1973).

W tym sensie mówi się, że przekształcanie rzeczywistości jest skuteczniejsze, gdy jest przygotowane, a przygotowanie to jest możliwe dzięki przewidywaniu. Przekształcanie rzeczywistości jest ściśle powiązane ze wszystkimi poznawczymi funkcjami nauk teoretycznych, najbardziej jednak z funkcją prognostyczną. Każdy eksperyment przeprowadzony przez przedstawicieli nauk społecznych a robiony po to, by sprawdzić wartość przyjętej teorii, staje się jednocześnie praktycznym zastosowaniem sprawdzanej teorii (Siemianowski, 1973).

Jakie są zatem modele predykcji stosowane w nauce o procesach innowacyjnych? Wymienimy je kolejno:

A. Model procesów dyfuzji innowacji uwzględniający własności matematyczne krzywej normalnej. W modelu tym chodzi o wiarygodność danych dotyczących rzeczywistego procesu przyswajania określonej innowacji przez określoną liczbę członków

określonej społeczności lub choćby pierwszego ich zetknięcia się z tą innowacją. Badacze starają się za pomocą danych empirycznych potwierdzić zasadność stosowania tej krzywej (patrz cz. I, rozdział 6 tej pracy).

B. Symulacja procesu dyfuzji oparta na modelowaniu matematycznym, pozwalająca sprawdzać trafność prognozy bez obserwacji rzeczywistych.

C. Przewidywanie zachowań potencjalnych użytkowników innowacji na podstawie ich cech demograficzno-socjologicznych oraz psychicznych (korelatów nowatorstwa).

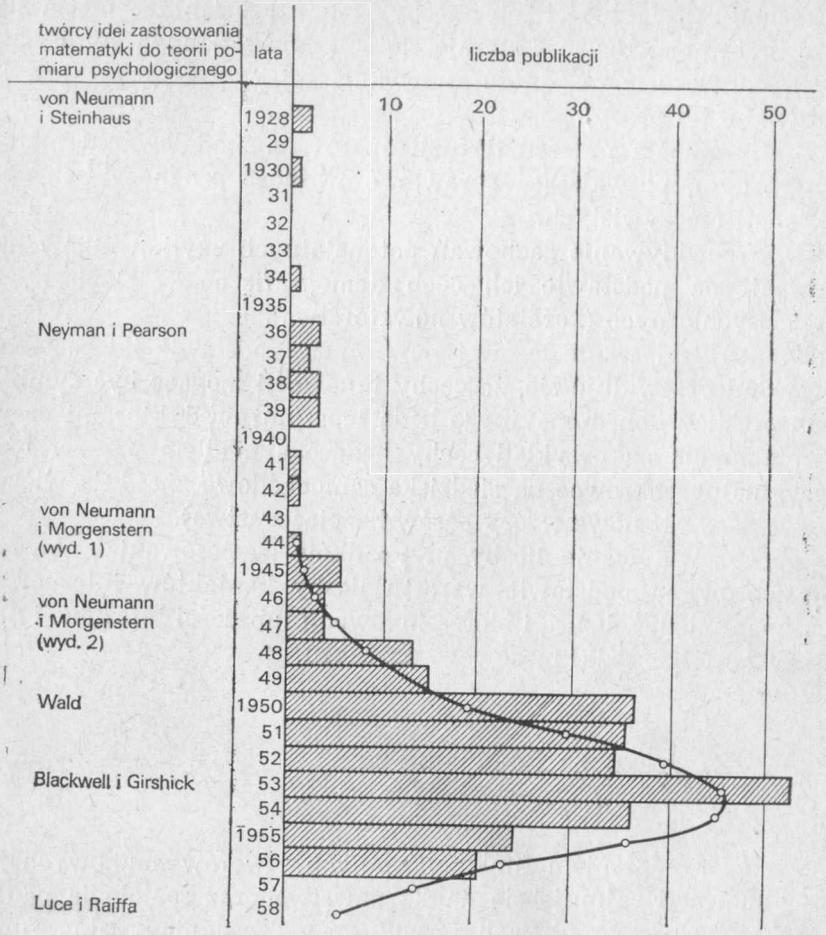
D. Przewidywanie losów innowacji na podstawie jej cech, na przykład przewiduje się, że cechy innowacji mogące być symbolem prestiżu konsumpcyjnego będą lepszymi predyktorami przyswojenia niż na przykład cechy będące symbolem przezorności (oryginalne pokrowce na siedziska samochodowe znajdują więcej nabywców niż nowe wzory pasów bezpieczeństwa).

E. Przewidywanie liczby przypadków zastosowania nowych wytworów na podstawie wzrostu liczby kontaktów interpersonalnych między dawcą i biorcą innowacji lub ilości informacji nadanych przez środki masowego przekazu.

2. Prognoza funkcjonowania wytworów innowacyjnych

Zagadnieniem funkcjonowania wytworów naukowych jako innowacji zajmuje się naukoznawstwo oraz socjologia nauki, funkcjonowaniem nowych produktów — badania rynku, funkcjonowaniem nowych metod — metodologia, nowych narzędzi, maszyn — technika i technologia, nowych wzorców zachowań — antropologia kulturowa, socjologia i psychologia.

Zajmiemy się tu głównie rozprzestrzenianiem się wytworów naukowych, takich jak teorie, hipotezy, metody. Jak wiadomo, podstawą wszelkiego prognozowania jest możliwie trafne poznanie mechanizmów leżących u podłoża prognozowanego zjawiska, wyrażonych za pomocą odpowiedniego modelu oraz możliwie dokładne oszacowanie zarówno parametrów modelu, jak i tych zmiennych, które służą za podstawę prognozy.



Rys. 24. Dynamika zmian liczby publikacji naukowych (źródło: M. Nowakowska, 1971)

M. Nowakowska (1971) wychodzi od intuicji, że wytwory rozprzestrzeniają się „epidemicznie". Przyswajanie innowacji może przebiegać podobnie do rozprzestrzeniania się choroby w okresie epidemii, zależąc zarówno od liczby aktualnie chorych, jak i od liczby osób podatnych, które jeszcze mogą zachorować. W analogii tej „zarażenie się" polega na zetknięciu się z pewną ideą, w wyniku którego pojawia się nowa praca naukowa. Tak więc pojawienie się nowej pracy jest wskaźnikiem „zachorowa-

nia". Kolejne liczby publikacji, ukazujących się w poszczególnych odcinkach czasu, początkowo wzrastają, a potem stopniowo maleją w miarę wyczerpywania się problemu. Można w ten sposób wykreślić nie tylko model rozprzestrzeniania się idei lub wytworu naukowego (analogia do epidemii), lecz również ich „cykl życia". Rysunek 24 przedstawia dynamikę zmian liczby prac poświęconych takiemu specyficznemu wytworowi nauki, jakim jest test pomiaru inteligencji Wechslera: można prześledzić fazę narodzin, dojrzewania oraz śmierci, jaką jest tu wyczerpanie się problematyki.

Podobnie możemy powiedzieć, że każdy nowy wytwór ma swój cykl życia. Analogia ta w odniesieniu do wyprodukowanych towarów, z którymi spotkają się potencjalni nabywcy, jest może nawet trafniejsza. Wprawdzie zetknięcie się z nowym wytworem nie powoduje tu powstawania dalszych nowych pomysłów, lecz i tu znajdujemy określony wskaźnik behawioralny — jest nim używanie obiektu. „Zarażenie się" polega tu na uznaniu użyteczności obiektu, o którym informacja dociera do użytkownika albo przez techniczne środki przekazu, albo przez bezpośredniego „nosiciela" idei, albo też za pomocą obu sposobów jednocześnie.

Warto zwrócić uwagę na fakt, że matematyczne modele „epidemii" są szczególnymi przypadkami ogólniejszego modelu, tak zwanego procesu narodzin i śmierci. Jest to opis ewolucji liczebności populacji jakichś elementów, mogą one rodzić się i umierać, a mogą też rodzić inne elementy. Model ten może być stosowany w odniesieniu do różnych zjawisk, jak wszelkie reakcje łańcuchowe, rozwój populacji biologicznych, działanie central telefonicznych, epidemie chorób itp.

Jakkolwiek modele dotyczące rozprzestrzeniania się wytworów są użyteczne w praktyce, służą na przykład do sterowania procesem podejmowania pewnych problemów, kształtowania polityki naukowej, strategii ekonomicznej, podejmowania decyzji o wprowadzeniu nowych produktów do produkcji — w przypadku przewidywania zachowań konkretnych ludzi w konkretnych sytuacjach — ich wartość jest ograniczona.

Bardziej użytecznym modelem wydaje się model utylizacji wiedzy zaproponowany przez R. Havelocka i jego

współpracowników (1978). Wykorzystanie wiedzy jest według autorów tego modelu procesem, który można badać podobnie jak każdy rzeczywisty proces. Uważają oni, że proces wykorzystywania badań ma charakter interdyscyplinarny, jest hybrydą, na którą składają się wyniki i koncepcje opracowane na przykład w ramach tak zwanego modelu dyfuzji innowacji oraz w badaniach nad komunikacją społeczną. Dziedzina ta ma jednak swoje własne zadania, gdyż proces utylizacji wiedzy (a więc rozprzestrzenianie się specyficznego „towaru", jakim są wytwory naukowe) ma swoją specyfikę i nie jest podobny do rozprzestrzeniania się nowych odmian kukurydzy czy nowych produktów na rynku. Dziedzinę tę lokują autorzy w obrębie naukoznawstwa, jej zadaniem jest między innymi odpowiedzieć na następujące pytania:

— Jak ludzie nadają i otrzymują informacje o nowościach naukowych?

— Jak podejmują decyzję o ich stosowaniu?

— Jak rozwiązują problemy, pojawiające się w związku z ich stosowaniem?

— Jak ludzie ci zmieniają się w procesie stosowania nowej wiedzy?

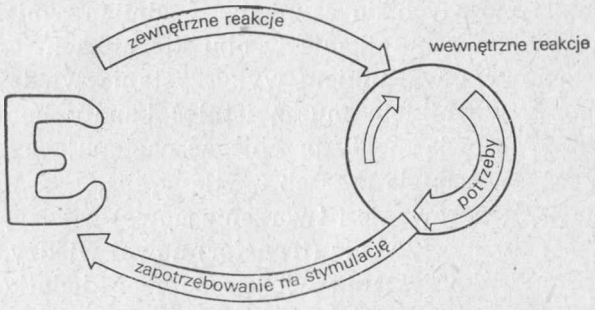
— Jak wpływają na innych, by się zmienili?

Dotychczas ustalono wiele faktów empirycznych, wskazujących na ważność tak zwanych osób kluczowych (*key persons*) w procesie wykorzystywania wiedzy, analizowano także efektywność prowadzenia tak zwanych kampanii na rzecz zastosowania określonych wyników badań naukowych w obrębie makrosystemów społecznych, a także zajmowano się rolą powiązań między poszczególnymi elementami systemu społecznego w procesie wykorzystywania wiedzy.

Jako główne pojęcie umożliwiające analizę procesu wykorzystania wyników badań naukowych przyjęto relację pojęciową: problem — rozwiązanie. Kluczowym terminem jest wykorzystanie wiedzy (utylizacja). Jednostką analizy jest tu relacja między nadawcą a odbiorcą (informacji lub innowacji). Szczególnie ważne jest tu zachowanie odbiorcy, który musi nie tylko odebrać to, co zostało nadane przez nadawcę, lecz musi także coś zrobić z odebranym wytworem (ideą, metodą, hipotezą, koncepcją itp.), na

przykład coś odjąć, dodać, włączyć, wyłączyć, przekształcić, uprościć itp. Oczywiście, pojawia się tu pytanie: Po co? Po co jakaś rzecz jest brana, przetwarzana, używana itp.? Tu wchodzimy na teren psychologii. Odbiorca musi podać nam uzasadnienie swoich zachowań związanych z odebranym przedmiotem. Niektórzy psychologowie odpowiadają, że człowiek jest systemem dynamicznym w stanie quasi-stabilnej równowagi. Stara się utrzymać (lub odzyskać) równowagę poprzez serię dostosowawczych czynności. Niektóre z nich przywracają równowagę organizmu, inne — są wewnętrzną reakcją na zmiany spostrzegane w otoczeniu. Niektóre z nich polegają na wchodzeniu w środowisko dla pobrania brakujących składników własnego systemu regulacji, inne sprowadzają się do kontroli środowiska w taki sposób, aby ulepszyć lub uchronić się przed zdarzeniami niekorzystnymi, mogącymi zakłócić stan równowagi.

Havelock (1978) przyjmuje założenie, że człowiek jest przede wszystkim istotą rozwiązującą problemy, starającą się zachować życie i zapewnić sobie warunki dalszego rozwoju; w tych dążeniach musi wchodzić w stosunki z otoczeniem fizycznym i społecznym.



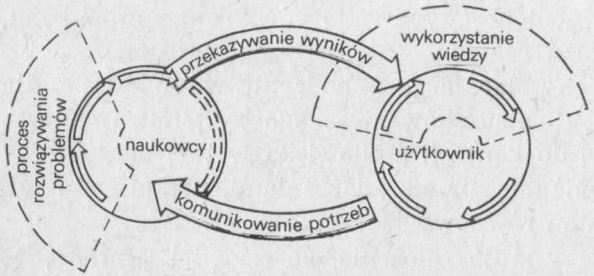
Rys. 25. Elementy rozwiązywania problemów w systemach (źródło: R. Havelock, 1973). E = otoczenie (enviroment)

Rysunek 25 przedstawia najprostsze elementy procesu rozwiązywania problemu. Wyjaśnienia wymaga tu termin „badanie naukowe", składa się na nie, według Havelocka:

a) zbiór faktów lub zasad, system wiedzy;
b) proces weryfikacji istniejących faktów i ich powiązań;

c) system społeczny, grupa ludzi ustalających fakty i weryfikujących powiązania między nimi. Innymi słowy, jest to społeczność naukowców — specjalistów od rozwiązywania problemów.

W procesie rozwiązywania problemów dochodzi do d i a·l o g u między społecznością naukowców oraz użytkownikami (lub użytkownikiem). Przedstawia to schematycznie rysunek 26.



Rys. 26 Rola dialogu w rozwiązywaniu sytuacji problemowej (źródło R. Havelock, 1973)

Społeczność badaczy i użytkowników to dwie różne kategorie ludzi mających do czynienia z odmiennymi klasami problemów. Jednakże komunikacja w obu kierunkach jest pierwszym i podstawowym warunkiem wykorzystania wiedzy. Między badaczem a użytkownikiem muszą istnieć kanały komunikacyjne, wzdłuż których będą mogły przebiegać następujące procesy:

a) transmisja potrzeb użytkownika,
b) generowanie i tworzenie nowej wiedzy,
c) przekazywanie (transfer) nowej wiedzy,
d) wykorzystanie wiedzy poprzez dodatkowe działania i rozwiązywanie dodatkowych problemów wyłaniających się w związku z chęcią wykorzystania nowej wiedzy.

Oznacza to, że nie wystarcza sama komunikacja, potrzebna jest niekiedy dodatkowa pomoc użytkownikowi, gdy próbuje on integrować nową wiedzę z systemem wiedzy już istniejącym. Zachodzą więc relacje interorganizacyjne i interpersonalne, bez względu na specyficzną treść wiedzy wykorzystywanej, wielkość i złożoność systemu, jaki tworzą elementy konstytuujące odbiorcę (jeśli jest nim np. instytucja). Tworzy się sieć powiązań, dia-

logów i ról w procesie przenoszenia wiedzy od źródła do użytkownika. Zarówno wytwórca, jak i użytkownik nowej wiedzy rozpatrywany jest jako nosiciel roli. Dotychczas większość badań nad przenoszeniem wiedzy od producentów do użytkowników skupiła się głównie na transmisji wiedzy, a pomijała proces jej transformacji.

Havelock uważa, że wiedza oraz innowacja nie są tożsame, stąd model dyfuzji innowacji nie pozwala dobrze przewidywać rozprzestrzeniania się wytworów naukowych. Innowacja jako produkt jest, zdaniem Havelocka, tym samym w czasie T_1 co w czasie T_2, a wiedza nie zawsze jest taka sama.

W tym miejscu trudno zgodzić się z autorem. Obecnie dowiedziono, że w wielu wypadkach nawet innowacje produktowe są w procesie ich przyswajania przekształcane (zjawisko reinwencji). Wyniki badań naukowych mogą sugerować powstrzymywanie się od pewnych zachowań i czynności, na przykład prowadzić do zaniechania palenia papierosów lub zaprzestania używania jakiegoś leku, gdyby okazał się szkodliwy itp.

Ogólnie rzecz biorąc, im bardziej skrystalizowana tematycznie dyscyplina naukowa, tym efektywniejszy jest sposób porozumiewania się naukowców, zarówno formalny, jak i nieformalny. Wśród przedstawicieli dyscyplin stanowiących pogranicza tematyczne oraz w dziedzinie nauk stosowanych mogą wystąpić silne opory przed transformacją wiedzy z jednej dyscypliny do drugiej. Może wystąpić tak zwana bariera motywacyjna hamująca transformację, interpretowanie oraz upraszczanie komunikowanej wiedzy tak, by była ona łatwo do przyswojenia przez użytkownika oddalonego od centrów naukowych. Na przykład na pytanie, dlaczego wydatki na badania nad systemem szkolenia mają tak mały wpływ na zmianę programów szkolenia i na potencjalne wykorzystanie wyników badań można odpowiedzieć, że badacze zajmujący się analizą procesów uczenia się, ustaliwszy ściśle powiązania komunikacyjne między sobą, niewiele zrobili dla ułatwienia użytkownikowi wykorzystania tych wyników.

W tradycji badawczej zwanej zmianą planowaną (interwencją) istotne jest, jak pamiętamy z części I tej pracy, nie tyle przyswajanie jednostkowe, lecz organizacyjne i ten proces ma główne znaczenie dla postępu. Na czoło wysuwa się problem k i e r o-

wania zmianą (*leadership of change*) Havelock sumując swe rozważania stwierdza w konkluzji:

a) przykłady pomyślnego przyswajania wskazują, że konieczne jest silne kierownictwo i ono musi przekonać pozostałą resztę o słuszności ingerencji nauki w sprawy praktyki;

b) organizacja musi być traktowana jako pewna całość i zmiana w jednym elemencie musi prowadzić do zmiany w innych elementach;

c) podkreślić należy ważność dialogu między zgłaszającym potrzeby klientem a przedstawicielami nauki proponującymi alternatywy zmian i usprawnień.

Ten właśnie model, zdaniem Havelocka, jest najbardziej zbliżony do modelu utylizacji wiedzy. Zdarza się często, że specjaliści od zmiany planowanej wolą odgrywać rolę diagnostów wierząc, że organizacja znajdzie w sobie siły do autoterapii. Jednak to nie wystarcza, organizacja jako obiekt oddziaływań musi być zdolna do przetwarzania wiedzy. Obecnie pomiędzy etapem stawiania diagnozy a etapem terapii, to jest stosowania zestawu środków zaradczych, istnieje luka. Aby ją zlikwidować, przedstawiciele organizacji poddanej analizie winni przygotować się do samodzielnego rozwiązywania własnych problemów, między innymi poznać proces stawiania diagnozy, zanim będą zdolni do przyjęcia wiedzy z zewnątrz. Tylko w ten sposób powstaje gotowość do zmian. Model zmiany planowanej staje się wówczas bardzo zbliżony do modelu utylizacji wiedzy, gdyż obejmuje strategię działania uwzględniającą sprzężenia zwrotne, osiągane za pomocą terenowych badań ankietowych.

Model utylizacji wiedzy różni się jednak od wszystkich pozostałych tym, że zajmuje się on analizą zachowania osób pełniących określone role w systemie komunikacyjnym organizacji (użytkownika wiedzy, jak i badacza).

Kluczowymi osobami są liderzy opinii będący „gwiazdami" w systemie komunikacji; nadają ton, stanowią wzorzec do naśladowania. Niektóre „gwiazdy" pełnią także rolę łączników między poszczególnymi przedstawicielami własnej dyscypliny oraz między użytkownikami. Tak na przykład wykazano, że większość inżynierów i badaczy z laboratoriów zaplecza naukowo-badawczego nie korzysta z bezpośrednich źródeł informa-

cji naukowej. W każdym jednak biurze są osoby (jedna lub dwie), które mają doskonałe kontakty z zewnętrznymi źródłami wiedzy i na których zdaniu pozostałe osoby mogą polegać — regulują one przepływ strumienia informacji z nauk podstawowych do praktyki. W każdym zespole wyróżniono również liderów opinii, okazało się, że cechują się oni: wyższym poziomem wykształcenia, są nieco starsi wiekiem, mają dłuższy staż pracy w danej dziedzinie, bardziej interesują się czysto naukowym aspektem projektów badawczych aniżeli praktycznym, chętniej zatrudniłyby ich uczelnie niż przemysł.

Liderzy opinii są z reguły bardziej zaangażowani, bardziej bezinteresowni i bez reszty pochłonięci tematem, nad którym pracują. Ich praca uważana jest przez pozostałych członków laboratorium za najważniejszą: uczestniczą oni częściej niż inni w wielu konferencjach, więcej czytają literatury fachowej i niefachowej oraz częściej są zapraszani przez przedstawicieli sfer gospodarczych i przemysłowych na narady i konferencje przez nich organizowane. Liderzy są oczywiście w pełni świadomi swojej pozycji; wiedzą, że są osobami znaczącymi w społeczności profesjonalistów, łatwiej w związku z tym podejmują decyzje mające wpływ na sprawy innych ludzi. Liderzy opinii (jako grupa) mają podobne poglądy na wiele kluczowych spraw, częściej opowiadają się za wprowadzeniem zmian, są sceptyczni wobec tradycji, bardziej wrażliwi na nowinki pojawiające się w innych dyscyplinach naukowych. Krótko mówiąc, liderzy są zintegrowani wewnętrznie, dynamiczni oraz bardziej nowatorscy w porównaniu ze społecznością, do której należą. To oni budują mosty między czystą teorią a światem zastosowań i praktyki.

Inną ważną rolą jest rola tak zwanego r z e c z n i k a z m i a n, bardzo ważna w procesie transferu wiedzy i informacji o niej. Wyniki badań prowadzone w szkolnictwie oraz w rolnictwie wykazały, że rzecznicy zmian wysyłani w teren — tak zwani wysłannicy — ludzie osobiście kontaktujący się z użytkownikami, mogą nie tylko w sposób wysoce efektywny zbierać dane i badać istotę spraw, lecz mogą również odegrać rolę katalizatorów zmian w procesie funkcjonowania organizacji. Rzecznicy zmian bardziej efektywnie przenoszą wiedzę niż specjaliści — przedstawiciele środowisk uniwersyteckich.

Dzieje się tak dlatego, że rzecznicy zmian nie są traktowani jako ludzie bezpośrednio zainteresowani w tym, aby dana instytucja podjęła decyzję o wprowadzeniu zmiany. Rzecznik odbierany jest jako „nośnik" i interpretator dostępnej i możliwej do zastosowania wiedzy. Nie ma różnicy statusów między klientem a rzecznikiem. Rzecznik nie jest odpowiedzialny za jakość informacji — niczego nie narzuca i nie budzi lęku.

Formą nawiązywania kontaktu między społecznością badaczy a społecznością użytkowników może być również k a m p a n i a. Danych na ten temat dostarczają badania nad marketingiem, dyfuzją innowacji, procesami grupowymi i zmianą planowaną. Przykładem może tu być nowy program zatrudnienia osób o niedorozwoju umysłowym w USA. Kampanię na rzecz wprowadzenia tej ważnej społecznie innowacji rozpoczęto od rozesłania do różnych instytucji krótkiego folderu opisującego projekt, następnie zorganizowano konferencję z demonstracją procedur postępowania z osobami dotkniętymi tego rodzaju defektem i dopiero wówczas wysłano konsultanta na rozmowę z organizacjami potencjalnie gotowymi do przyswojenia innowacji (Havelock, 1978). Okazało się, że najlepsze wyniki uzyskano wtedy, gdy w ślad za wysłaniem folderu zaproszono przedstawiciela firmy na konferencję naukową. Natomiast wizyta poprzedzona wysłaniem folderu nie dała rezultatów.

Wnioskiem z badań nad efektywnością poszczególnych technik przenoszenia wiedzy ze źródła do użytkownika było następujące stwierdzenie: Konieczny jest udział użytkownika w procesie przekazywania innowacji, zwłaszcza jeśli jest to spójna grupa gotowa szybko akceptować zmianę. Od entuzjazmu i zaangażowania ludzi wiele zależy, lecz nie powinna to być grupa reprezentująca wyłącznie górne szczeble kierownicze, gdyż może nastąpić niebezpieczny rozłam personelu na dwa przeciwstawne obozy: „My" i „Oni", poinformowani i niepoinformowani. Rozłam taki nie będzie sprzyjał procesowi przyswajania innowacji.

Aby w pełni zrozumieć proces wykorzystywania wiedzy należy wprowadzić pojęcie wiązania (*linkage*), pozwala ono lepiej wyjaśnić problem pośrednictwa w przekazywaniu wiedzy. Havelock (1978) uważa, że wiąże ono wszystkie istniejące i wspomniane powyżej koncepcje. Za punkt wyjścia bierze ona potrzeby użytko-

wnika będącego podmiotem rozwiązywania określonego problemu (praktycznego). Wiązanie nie jest jednak zwykłym procesem interakcji dwóch osób. Osoba będąca „źródłem" informacji (innowacji) dla użytkownika musi mieć bezpośredni dostęp do danych źródłowych i osób bardziej kompetentnych niż ona sama, musi umieć przedstawić problem użytkownika innym kompetentnym osobom. Niekiedy w procesie komunikowania się ze źródłem, ogniwo przenoszące wiedzę samo staje się jej użytkownikiem. W ten sposób powstaje łańcuch wzajemnie powiązanych elementów systemu wykorzystania wiedzy. W jego obrębie wyłaniają się podsystemy: a) tworzenia wiedzy, b) rozprzestrzeniania wiedzy, c) użytkowania wiedzy. Każdy z nich ma odrębny system wartości, przekonań, symboli, wzorców zachowań itp. Z podsystemami tymi wiążą się odpowiednio a) ośrodki badawczo-rozwojowe, b) ośrodki doświadczalne oraz c) użytkownicy. Jeśli brak między nimi powiązań, to trudno oczekiwać, że nastąpi transfer wiedzy z ośrodków naukowych do praktyki. Powiązania zwrotne są tu niezbędne — ich ustalenie i wzmacnianie jest podstawowym zadaniem w procesie wprowadzania planowanych zmian, wpływających na rozwój społeczeństwa.

3. Prognoza zachowań i postaw wobec innowacji jako podstawa podejmowania decyzji o jej wprowadzeniu przez organizację

Skoro już wiemy jakie są modele wyjaśniające i pozwalające przewidywać krążenie wytworów innowacyjnych (wytworów naukowych czy produktów rynkowych), a było to możliwe dzięki znajomości modelu „epidemii" oraz modelu „cyklu życia innowacji", można przejść do omówienia modeli wyjaśniających zachowania i postawy ludzi wobec innowacji. Wiadomo, że w przewidywaniu funkcjonowania wytworów musimy brać pod uwagę, że jest ono zawsze skutkiem rzeczywistego zetknięcia wytworu z użytkownikiem; przyjmujemy tu, że obiektem prognozy jest właśnie „ruch" przedmiotu, wytworu, idei itp. Gdy obiektem prognozy jest zachowanie lub postawa człowieka — nieistotny jest „ruch" wytworu — jego cechy przyjmuje się jako stałe.

Będzie tu zatem mowa o prognozie zachowań i postaw wobec innowacji. W znanej mi literaturze wyodrębnić można dwa zasadnicze modele takiej prognozy, odpowiadające w jakimś stopniu dwom tradycjom badawczym w dziedzinie procesów innowacyjnych (przedstawionym w I części tej pracy):

a) Model decyzyjny — przyjmuje się założenie o racjonalności zachowania się ludzi w sytuacjach innowacyjnych i o ich dążeniu do maksymalizacji korzyści.

b) Model interakcji społecznych — podkreśla się moment wymiany informacji o innowacji lub samej innowacji. Komunikacja ma tu postać dialogu.

Ad (a). Modelowanie matematyczne w psychologii podejmowania decyzji innowacyjnych jako decyzji jednostkowych nie ma zbyt bogatej tradycji. W nielicznych badaniach o charakterze opisowym wybór jednej z dwu lub więcej możliwości (przesłanek decyzyjnych) dokonywany jest przez decydenta na podstawie oceny oczekiwanej użyteczności skutku tej decyzji (przyszłego celu działania, który po osiągnięciu staje się wynikiem). W tym kontekście sytuacją innowacyjną jest taka sytuacja decyzyjna, gdy wśród możliwości wyboru jest przynajmniej jedna, która w przypadku rzeczywistego jej wyboru pociągnie za sobą modyfikację zachowania danej osoby. Sytuacje innowacyjne rozpatrywane z punktu widzenia procesów decyzyjnych byłyby więc podklasą sytuacji decyzyjnych.

Wiele sytuacji decyzyjnych można opisać posługując się modelem alternatywnych decyzji w rodzaju: pozostać przy obecnej strategii — wybrać strategię nową, albo: zaakceptować proponowaną innowację — powstrzymać się od jej stosowania itp. Prawdopodobieństwo wypróbowania nowej strategii działania jest w istotny sposób uzależnione od prawdopodobieństwa, że wybrana strategia przyczyni się do osiągnięcia pożądanego celu.

W modelach decyzyjnych wartością jest oczekiwana użyteczność celu, to znaczy jej wartość instrumentalna dla podmiotu. Ustala ją empirycznie badacz, stwierdzając, jakich wyborów dokonuje osoba badana na zbiorze obiektów. Główną dyrektywą praktyczną byłoby więc wskazanie głoszące, że aby zmienić zachowanie człowieka należy zmienić system jego poglądów na uży-

teczność wyników. Powstaje tu jednak pytanie, co nam wolno zmieniać w człowieku i w jakim stopniu oddziaływania edukacyjne i inne są uprawnione.

Założenie psychologiczne leżące u podstaw modelu decyzyjnego, że ludzie dążą do maksymalizacji użyteczności, to jest do maksymalizacji funkcji celu, zobowiązuje do badań poświęconych genezie i funkcjonowaniu systemu wartości człowieka w czasie rozwiązywania różnych zadań, w tym zadań stawianych w związku z wprowadzaniem zmian i usprawnień zwanych innowacjami.

Ad (b). Podstawowym modelem interakcji społecznych jest d i a l o g. Dialog rozumiemy jako działanie werbalne dwu osób (instytucji) wykonujących wspólnie określone działanie (Nowakowska, 1976).

Dialog może być rozpatrywany jako ciąg wzajemnych oddziaływań między dwoma podmiotami, w którym poszczególne akty przekazu informacji charakteryzują się różną siłą oddziaływania. Jedna ze stron może wywierać większy wpływ na zachowania partnera niż druga, co prowadzi do asymetryczności relacji. W skrajnym przypadku jedna ze stron dialogu tylko nadaje, podczas gdy druga jest wyłącznie przedmiotem oddziaływania i odbiorcą informacji. Jednakże kierunek oddziaływania niekoniecznie musi ściśle wiązać się z siłą oddziaływania. Może być również tak, że przewagę w zakresie mocy będzie można zauważyć u odbiorcy, przykładem może tu być kierownik, do którego napływają informacje o zadaniach wykonanych przez podlegających mu pracowników.

Ważnym problemem jest analiza dialogu uwzględniająca siłę oddziaływania jednej ze stron. Przedmiotem rozważań będą konkretne techniki oddziaływania na siebie stron dialogu w procesie przekazywania informacji o innowacji lub samej innowacji, a mianowicie: a) technik facylitacyjnych, b) edukacyjnych, c) technik opartych na perswazji oraz d) technik opartych na przymusie.

F a c y l i t a c j a, zgodnie z nazwą, ma na celu u ł a t w i e n i e jednej ze stron dialogu podjęcie decyzji o przyjęciu informacji lub przyswojeniu innowacji. Nadawca nie wywiera nacisku na podejmującego decyzję (klienta, pacjenta, uczącego się itp.). Wa-

runkiem skuteczności takiego oddziaływania jest stan potrzeb podmiotu odbierającego informację, g o t o w o ś ć odbiorcy do przyjęcia zmiany. Jeśli facylitacja zmiany zachodzi w systemie społecznym — powstaje potrzeba stworzenia nowych ról, składających się z zachowań typu edukacyjnego.

Techniki e d u k a c y j n e stosuje się wówczas, gdy zmiana pociąga za sobą radykalne zerwanie ze stanem dotychczasowym, wymaga przekształcenia dotychczasowych nawyków i wywołania nowych potrzeb.

Techniki p e r s w a z y j n e nabierają znaczenia, gdy wprowadza się innowację „na próbę" i daje się okazję jednostce, aby przekonała się sama o jej zaletach i wadach. Szczególnie istotne jest to wtedy, gdy innowacja jest trudna do zrozumienia lub jej walory nie są oczywiste.

Techniki n a c i s k u mają zastosowanie wówczas, gdy wszystkie wyżej wymienione sposoby oddziaływania są nieskuteczne lub nieadekwatne do sytuacji; gdy ludzie nie odczuwają potrzeby zmiany, a wykazywany opór prowadzi do utraty ważnych ze społecznego punktu widzenia wartości.

Wymienione techniki, choć różnią się między sobą, nie stanowią kategorii oddzielnych — jest to raczej kontinuum na skali: „dobrowolna i spontaniczna akceptacja zmiany" — „przymusowe przekształcanie postaw i zachowań zgodne z wolą wprowadzającego zmianę" (Zaltman, 1976).

Omawiając model interakcji społecznych należy wskazać również na taką jego cechę, jak siła interpersonalnego powiązania między biorcą i dawcą innowacji. Uważa się, że prawdopodobnie wynika ona z ilości wspólnie spędzanego czasu, napięć emocjonalnych, wzajemnego zaufania oraz liczby i jakości wzajemnie świadczonych sobie usług.

Ze względu na kryterium siły można podzielić interakcje na wynikające lub prowadzące do silnych lub słabych związków między jednostkami odgrywającymi określone role w organizacji. Pojęcie luźnego powiązania w analizie struktury grupowej (społecznej) jest ważne ze względu na fakt, że osoby powiązane ze sobą w luźny sposób bardziej są skłonne do kontaktów, w trakcie których odbywa się wymiana informacji w sposób swobodny i niewymuszony, bezinteresowny. Wszystko to prowadzi do

facylitacji procesu podejmowania decyzji o przyswojeniu innowacji. Jeśli jeszcze dodamy, że istnieje w każdej grupie lub społeczności osoba lub osoby odgrywające więcej niż jedną rolę (zjawisko akumulacji ról), to jaśniejszy stanie się obraz procesu innowacyjnego w organizacji. Można przypuszczać, że komunikacja intergrupowa będzie się odbywała z udziałem osób odgrywających wiele ról w organizacji i poza nią oraz mających luźne powiązania z przedstawicielami innych grup i nosicielami innych ról. Im więcej ról odgrywa jednostka, tym większe jest prawdopodobieństwo, „wystawienia" się jej na innowacje i na informację o innowacjach. Osoby takie mają tendencję do bezpośrednich kontaktów, wcześniej i więcej wiedzą o innowacjach, a często same ich poszukują.

Charakterystykę jednostki ze względu na jej rolę w systemie komunikacyjnym należy uzupełnić danymi o jej płci, wieku, zawodzie, wykształceniu itp. cechach socjologicznych. Pozwala to lepiej przewidywać zachowania ludzi wobec innowacji.

4. Kontrola skutków zmian: skutki pozytywne i negatywne

Zwrotna informacja o skutkach wszelkiego działania jest istotnym warunkiem projektowania i kontynuacji dalszych działań. Informacja ta jest podstawą oceny (a więc wartościowania) działania, a w konsekwencji pozwala formułować sądy o cechach podmiotu wykonującego określone czynności i uzyskującego określone wyniki.

Znaczenie kontroli działania ludzkiego w sytuacjach społecznych, organizacjach i instytucjach, gdzie realizacja zbiorowych celów wymaga znacznych nakładów finansowych jest szczególnie duże, zarówno w procesie realizacji standardowych celów, jak i w procesie wprowadzania zmian i usprawnień.

W ostatnich latach, w związku z wprowadzaniem reform i zmian w skali makro (np. reforma oświaty, służby zdrowia, reformy systemu gospodarczego, zaplecza naukowo-badawczego itp.), problem oceny skuteczności wprowadzanych zmian stał się zagadnieniem podstawowej wagi. Metodologia oceniania stała się

ważna nie tylko z punktu widzenia ekonomicznych kosztów postępu (nakładów — zysków), lecz także, a może nawet przede wszystkim, z punktu widzenia społecznych korzyści lub społecznych strat. Sposób przeprowadzania rzetelnej oceny obejmującej wszystkie ważne aspekty zmiany stał się przedmiotem odrębnych debat naukowych, powstają towarzystwa naukowe oraz czasopisma zajmujące się tą właśnie problematyką [28].

Wzrost zainteresowania tą problematyką jest spowodowany faktem, że programy reform w dziedzinie polityki społecznej są same w sobie przedsięwzięciami zakrojonymi nieraz na ogromną skalę oraz pociągającymi za sobą znaczne nakłady. Społeczeństwo chce wiedzieć, czy korzyści warte były nakładów, czy każda większa reforma była poprzedzona wprowadzeniem zmiany na małą skalę. Byłby to więc swego rodzaju eksperyment pilotujący, pozwalający dokonać wglądu w stopień trudności przedsięwzięcia oraz przewidzieć nowe zjawiska, które mogą się pojawić, gdy eksperyment zastosowany zostanie na większą skalę. Jako przykład złożoności tych zagadnień mogą posłużyć badania F. Mostellera (1978) — przedstawię je obszernie, gdyż są to j e d y n e cytowane w literaturze badania nad efektywnością wprowadzanych ulepszeń. Jest oczywiście wiele badań na temat efektywności ekonomicznej innowacji, brakuje natomiast badań nad psychicznymi i społecznymi kosztami wprowadzania zmian. Mosteller — znakomity metodolog a jednocześnie twórca statystycznej teorii uczenia się — wnioski ze swoich badań sformułował przede wszystkim z metodologicznego punktu widzenia. Wykazują one z jak wielką ostrożnością należy podchodzić do innowacji wprowadzanych na skalę masową i w jaki sposób analizować i interpretować wyniki uzyskiwane w badaniach związanych z tym problemem.

Mosteller polemizuje z potocznym przeświadczeniem, że innowacje medyczne oraz społeczne (mające na celu usunięcie lub profilaktykę negatywnych aspektów życia społecznego) są bezwzględnie wartościowe i że ich wprowadzenie oznacza sukces. Ze-

[28] W USA powstało towarzystwo naukowe *„Evaluation Research Society"*. W kraju tym w latach 1974 - 78 zorganizowano wiele konferencji naukowych poświęconych wyłącznie metodom analizy skutków zmian i reform społecznych.

brane przez niego dane, pochodzące z różnych dziedzin, w których wprowadzono innowacje, nie potwierdziły tej tezy.

Eksperymenty dotyczyły następujących dziedzin życia społecznego: przestępczości nieletnich, postępowania sądowego, opieki społecznej, opieki psychiatrycznej i rehabilitacji, alkoholizmu, poradnictwa dla rodziców dzieci, które przebyły operacje, korzystania z ubezpieczeń społecznych, doskonalenia lekarzy. F. Mosteller przeprowadził także analizę danych dotyczących oceny skutków innowacji medycznych (w ścisłym znaczeniu tego słowa), to znaczy nowych zabiegów chirurgicznych i sposobów leczenia. Okazało się, że pozytywnie oceniano wartość 50% innowacji medycznych, 25% uzyskało oceny ambiwalentne, a 25% zdecydowanie negatywne.

Na tej podstawie można sformułować wniosek, że tylko połowa wprowadzanych do praktyki innowacji (uznanych przez twórców za konieczne i sprawdzone) przynosi pozytywne rezultaty. Tak więc należy w każdym przypadku wprowadzania innowacji znaleźć poważne dowody jej rzeczywistej wartości.

Jak uniknąć wobec tego niepożądanych skutków innowacji oraz jak kontrolować ich efektywność? Przede wszystkim p l a n o w a ć sposoby kontrolowania zarówno procesów, jak i wyników wprowadzanych innowacji, co oznacza, że eksperymentowanie społeczne, podobnie jak każde eksperymentowanie powinno obejmować kontrolę wyników. Jednym ze sposobów jest planowanie eksperymentu z zastosowaniem grupy kontrolnej i eksperymentalnej. W odniesieniu do jednej grupy stosujemy procedury przewidziane w ramach innowacji, w drugiej — nie; wyniki porównujemy.

Mosteller próbuje pokazać, że na temat innowacji pokutują fałszywe sądy i wyobrażenia: powszechnym jest na przykład przekonanie o korzystności wszelkiej innowacji i o tym, że pozytywne skutki innowacji powinny być wszystkim znane. Oba przeświadczenia są fałszywe. Trzeba mozolnego trudu, by w każdym przypadku konkretnej innowacji wykazać jej korzystność. Jednak nie zawsze prowadzi się badania wykazujące, że tak istotnie jest, gdyż są one kosztowne i pochłaniają czas, a sytuacje rzeczywiste przynaglają do działania. Jeszcze bardziej drastycznie przedstawia się sprawa innowacji, które albo same są szkodliwe

(np. wzrost śmiertelności na skutek stosowania określonego typu operacji), albo też towarzyszą im negatywne zjawiska.

W jaki sposób kontrolować i przewidywać ewentualne szkodliwe skutki innowacji? Jedną z użytecznych metod jest eksperyment typu placebo, przydatny zwłaszcza w przypadku innowacji farmaceutycznych. W sytuacji, gdy innowacja ma wielkie znaczenie społeczne, gdy może w przyszłości przynieść chorym ulgę w cierpieniu, przeprowadza się niekiedy eksperymenty z dobrowolnym udziałem chorych, dla których jest to jedyna szansa wyleczenia. W tych przypadkach nie wolno jednakże stosować placebo.

Innym sposobem kontroli skutków innowacji są eksperymenty ze specjalnie dobranymi grupami, na przykład ludzi ubogich, bezrobotnych i w inny sposób upośledzonych społecznie. Badania te budzą jednak wiele zastrzeżeń, zwłaszcza, jeśli osoby te mają ograniczoną kontrolę nad sobą i otoczeniem (np. pacjenci lecznictwa zamkniętego, więźniowie, upośledzeni umysłowo itp.). Z drugiej jednak strony nie powinno się odsuwać tych ludzi od dobroczynnego oddziaływania innowacji i reform społecznych tylko dlatego, że należą do tych grup. Niektóre eksperymenty są właśnie bezpośrednio związane z pomocą dla nich.

Mosteller uważa, że wnioski z wprowadzania innowacji medycznych mogą służyć przy wprowadzaniu innowacji z zakresu polityki społecznej, jednakże w obu tych przypadkach należy do eksperymentowania zastosować kryteria etyczne.

Należy dodać, że eksperymenty sprawdzające wartość społeczną innowacji są bardzo czasochłonne i wymagają ogromnej skrupulatności. Nawet w naukach ścisłych, jak fizyka czy chemia, pierwsze i drugie eksperymenty mogą być nieudane ze względu, na przykład, na brak wprawy eksperymentatora. A co dopiero, gdy mowa o eksperymentach społecznych? Są one zazwyczaj poprzedzane długotrwałymi debatami i wymagają długiego przygotowania. Często słyszy się, że przeprowadzenie wstępnego eksperymentu przed podjęciem decyzji odroczyłoby reformę tak potrzebną społeczeństwu. Lecz dobrze przeprowadzony eksperyment terenowy byłby wielką pomocą zarówno przy podejmowaniu decyzji, jak i potem, przy kontrolowaniu skutków jej wprowadzania.

Wiele krajów, zwłaszcza uprzemysłowionych i zurbanizowanych, ma do czynienia z podobnym zestawem problemów do rozwiązania. Wśród nich wymienia się na przykład problem ubezpieczeń społecznych, odnowy miast, inflacji, bezrobocia, szybkiego szkolenia wykwalifikowanych kadr, przestępczości nieletnich, komunikacji miejskiej itp. Nie wszystkie tak zwane trudne problemy wymagają rozstrzygnięć eksperymentalnych, lecz niektóre innowacje zmierzające do ich rozwiązania należałoby przed tym eksperymentalnie sprawdzić. Problem natychmiastowości skutków reform i zmian nie jest tu bynajmniej pierwszoplanowy. Może się także okazać, że nie wszystkie problemy ważne dla jednostki są równie ważne dla społeczeństwa i nie wszystkie problemy społeczne są rozwiązywalne w rozsądnych granicach czasu. Należy także pamiętać, że jeśli na pewne pytania nie odpowiemy za pomocą eksperymentu dzisiaj — nie rozwiążemy ich w praktyce dnia jutrzejszego. Politykę wypracowuje się na dziesięciolecia, a eksperymenty pochłaniają znacznie mniej czasu. Oczywiście koszty polityki eksperymentującej mogą być ogromne, lecz koszty społeczne nieudanych innowacji, o nierozpoznanych skutkach, mogą być jeszcze większe.

Pamiętając o możliwości występowania negatywnych skutków innowacji należy przypomnieć o możliwości wystąpienia nieprzewidzianych początkowo, dodatkowych skutków pozytywnych. Na przykład ograniczenie szybkości jazdy ze względu na wzrost bezpieczeństwa drogowego prowadzi jednocześnie do zmniejszenia zużycia paliwa. Wybudowanie zakładów przemysłowych w rolniczych regionach daje nie tylko zatrudnienie miejscowej ludności, lecz jak wykazały badania prowadzone w Egipcie — powoduje spadek liczby urodzeń. Jest to ważny pozytywny skutek uboczny w kraju o nadmiernym przyroście naturalnym. Podobnie — w przypadku stosowania nowych form opieki psychiatrycznej nad dziećmi: przewiduje się zwiększoną liczbę kontaktów personelu leczącego z dziećmi, które doprowadzane są przez rodziców. Przy okazji wizyt również rodzice korzystają z porad dotyczących ich własnych spraw, a niekiedy uzyskują wręcz pomoc terapeutyczną.

Przejdźmy teraz do ogólnych zagadnień związanych ze skutkami powstającymi w świadomości jednostek i grup jako podmiotów

oddziaływań eksperymentalnych, innowacji społecznych, działań mających na celu postęp oparty na wynikach badań naukowych i wprowadzanych za pomocą metod naukowych. Jednym z propagatorów zasady naukowej ingerencji w sferę życia społecznego jest czołowy psycholog amerykański Donald Campbell (Tavris, 1975). Ponieważ jego książka pt. *Unobtrusive measures* wzbudziła wiele kontrowersji, nie tylko w świecie naukowców i elity intelektualnej Ameryki, lecz także zainteresowała szeroką opinię publiczną, warto poglądy tego autora na temat zastosowania nauki do przekształcania społeczeństwa przedstawić nieco dokładniej. D. Campbell (1971) jest twórcą koncepcji tak zwanego społeczeństwa eksperymentującego, to znaczy takiego, które aktywnie wypróbowuje nowe rozwiązania, ocenia wyniki, a następnie stosuje je lub szuka nowych sposobów działania.

Zdaniem Campbella, obecnie nie ma jeszcze takich społeczeństw. To znaczy wiele społeczeństw wprowadza eksperymenty, ale niewiele ocenia ich wyniki. Mówi on, że wydając biliony na innowacje — grosze zaledwie łoży się na sprawdzenie, czy były one tego warte. A przecież, jeśli społeczeństwa chcą się przystosować do zmian otoczenia i utrzymać się przy życiu — muszą poświęcić więcej czasu na zadomawianie się w przyszłości. Społeczeństwo eksperymentujące jest rodzajem utopii, która podporządkowuje swoim celom naukę.

Jednak tak wielkie oczekiwania wobec nauki mogą przekształcić ją z dotychczasowej roli „sługi" w rozwiązywaniu problemów — w „tyrana", spowodować, że wtargnie ona w prywatną sferę życia jednostki.

Społeczeństwo eksperymentujące to wielkie nieustające głosowanie. Ludzie chcą wiedzieć do czego wykorzystano ich opinie, co się bada za pomocą ankiet i kwestionariuszy oraz jak to wpływa na decyzje polityków, jak będą obliczane wyniki badań. Badania społeczne powinny być prowadzone wśród ludzi dobrowolnie zgłaszających się, świadomych swej decyzji, a zebrane wyniki powinny być poddawane ponownej reanalizie, gdy osoby uczestniczące w badaniach okażą brak zaufania badaczom lub ich opinie będą rozbieżne z wynikami badań. Zdarza się na przykład w USA, że przedstawiciele lokalnych społeczności zalecają

bojkot badań prowadzonych przez tak zwanych opiekunów społecznych, gdyż uważają, że jest to rządowy trik dla roztoczenia kontroli nad społeczeństwem. Campbell uważa, że idealnym środkiem zaradczym jest tu dobrowolny udział osób badanych, nie informowanych jednak o celach badań.

Za główną przeszkodę stworzenia społeczeństwa eksperymentującego Campbell uważa brak środków na badania. Aby dostać pieniądze trzeba obiecywać sponsorom „złote góry", a gdy w wyniku badań wyłonią się zaledwie „łagodne pagórki" — sponsorzy są rozczarowani. Zmusza to badaczy do konspirowania, zaciemniania właściwych celów własnych badań itp. W społeczeństwie eksperymentującym programy badawcze winny być oceniane jedynie merytorycznie, a ludzie (naukowcy) nie mogą obawiać się utraty pracy.

Powstaje jednak pytanie, czy nie za wiele żąda się tu obecnie od społeczeństwa? Żąda się mianowicie, by rozumiało sens badań, ich konieczność i umiało oddzielić wartość naukową od konsekwencji stosowania w praktyce? Chyba to za wiele. Aby szeroko rozumiana opinia publiczna mogła kompetentnie zabierać głos we wszystkich wymienionych wyżej kwestiach, należałoby kształcić całe społeczeństwo w duchu myślenia naukowego. Taka edukacja mogłaby okazać wątpliwej wartości skutki uboczne w postaci na przykład przesadnego rezonowania, chłodnego, przesadnie zobiektywizowanego stosunku do życia, podczas gdy pojęcie szczęścia i zadowolenia z życia obejmuje również emocjonalne składniki postaw, zakłada naturalność i spontaniczność reakcji, podkreśla wagę nie tylko poznawczych, lecz również etycznych i estetycznych elementów osobowości człowieka.

D. Campbell uważa, że społeczeństwo eksperymentujące wcale nie musi zrywać z tradycją. Wręcz przeciwnie, aby przystosować się do przyszłości musi ono sztywno trzymać się niektórych wartości tradycyjnych. Dzięki represyjnym składnikom kultury — nakładając hamulce i ograniczenia — tradycja w pewnym sensie ułatwia człowiekowi adaptację. Jest ona korzystna dla jednostki i społeczeństwa (będąc swego rodzaju produktem jego ewolucji) zapewniając mu ład i poczucie stabilizacji, uwalniając od konieczności ciągłego czuwania i podejmowania decyzji. Spełnianie

obrządków i kierowanie się obyczajem niekoniecznie zobowiązuje do wnikania głębiej w treści kultury. Podobnie jak nie myśli się o oddychaniu w czasie oddychania.

Campbell uważa, że istnieje permanentny stan braku równowagi między potrzebami społeczeństwa i potrzebami biologicznymi człowieka.

Biologiczny system regulacji dąży do optymalizacji sukcesu biologicznego jednostki natomiast system społeczny ma zapewnić efektywność jej działania. W każdym społeczeństwie wypracowane są standardy zachowań, normy, nakazy nawołujące do odwrócenia się od „ja" w kierunku spraw społecznych, grupy, rodziny itp. Rodzina na przykład ma jednocześnie trwałą wartość zarówno biologiczną, jak i społeczną. Campbell uważa, że z biologicznego punktu widzenia „szczęście" nie jest ostatecznym celem człowieka. Ewolucja zaprogramowała w nas umiejętność zróżnicowanego biegunowo reagowania na bodźce przynoszące przyjemność i ból. Jest to zasada popychająca człowieka do nieustannej „krzątaniny", do poszukiwania przyjemności i unikania bólu. Zalecenie dążenia do szczęścia za wszelką cenę jest raczej receptą na nieszczęście; hedonistyczna koncepcja życia znajduje coraz mniej zwolenników. Należy więc raczej uczyć społeczeństwo, że najwyższą wartością dla człowieka jest powinność, a nie przyjemność.

Zarówno ewolucja biologiczna, jak i społeczna wymagają stałości środowiska, określonych warunków, negatywnych sprzężeń zwrotnych. Obecnie nie ma stabilnych warunków. Otoczenie człowieka zmienia się w tempie szybszym niż kiedykolwiek i człowiek nie potrafi na razie przystosować się do tego braku stabilności. Jedynym wyjściem jest, zdaniem Campbella, zamierzone eksperymentowanie i świadoma ewolucja, myślenie twórcze, stosowanie komputerów, symulacja procesów zachodzących w otoczeniu, testowanie alternatywnych propozycji rozwoju itp.

Podsumowując, można powiedzieć, że potrzeba kontroli możliwie dużej liczby potencjalnych konsekwencji wprowadzania zmian i eksperymentów społecznych jest nie tylko wynikiem rosnącej kompetencji metodologicznej badaczy, lecz również zmian świadomości społecznej. Wzrasta nacisk społeczny na problemy odpowiedzialności badaczy tworzących innowacje i eksperymen-

tujących na społeczeństwie oraz polityków podejmujących decyzje o wprowadzaniu zmian i reform. Jeśli nauka nie chce utracić swej doniosłości społecznej — naukowcy muszą zwrócić uwagę na problemy zaufania społecznego do wyników badań. Muszą oni nie tylko wiedzieć jak ludzie oceniają eksperymenty, lecz także, dlaczego czynią to oni w ten właśnie sposób. Należałoby uwrażliwić jak największą liczbę ludzi na odbiór zmian zachodzących w otaczającym świecie oraz na to co zachodzi w nich samych. To wymaga wzmocnień i zachęty ze strony rodziny, szkoły, zakładu pracy. Należy to czynić wskazując nie tylko korzyści osobiste, lecz również korzyści społeczne. Chodzi tu o wzbogacenie zbioru wartości instrumentalnych (sprawczych) przypisywanych nauce, również o wartości ostateczne, a więc czysto poznawcze, pogłębiające rozumienie otaczającego nas świata.

5. Strategia modernizacji

Modernizacja jest pojęciem zarówno psychologicznym, jak i socjologicznym. W sensie przyjętym w socjologii modernizacja jest specjalnym przypadkiem rozwoju, oznacza ona proces zmian tradycyjnego społeczeństwa, uwarunkowany właściwym cywilizacji przemysłowej typem technologii produkcji, sposobem gospodarowania oraz strukturą społeczną (Paluch, 1976).

W sensie psychologicznym — modernizacja oznacza przekształcenie osobowości człowieka pod wpływem zabiegów edukacyjnych, uczestnictwa w społecznym podziale pracy (wynikającym z industrializacji i urbanizacji), dostępności do środków informacji i ośrodków władzy, przy jednoczesnym podporządkowaniu się zbiurokratyzowanym formom życia społecznego.

W obu znaczeniach tego terminu ważną rolę odgrywają pojęcia potrzeb ludzkich oraz systemu kulturowego.

Nie będziemy tu dyskutować wszystkich tez autorów zajmujących się problemem modernizacji. W tym miejscu chodzi jedynie o ulokowanie interesującego nas problemu zachowań i postaw wobec innowacji na tle rozważań dotyczących zmian i przekształceń w skali większych grup społecznych, a nawet całych społeczeństw.

Psychologiczne podejście do problematyki modernizacji okazało się płodne przede wszystkim dzięki pokazaniu roli jednostek zorientowanych na osiągnięcia w sferze zawodowej (osoby o wysokiej potrzebie osiągnięć lub wysokiej motywacji osiągnięć) [29].

Zgodnie z marksistowskim ujęciem rozwoju społecznego modernizacja jest rozumiana jako obiektywny proces zmian, który jest sterowany czynnikiem ludzkim (ludzkim kapitałem), a jego określenie wymaga identyfikacji podmiotów tego procesu, osób odgrywających w nim określone role sprawcze, mających określoną osobowość, zarówno tych, którzy odgrywają rolę ośrodków planowania, jak i ośrodków realizowania decyzji centralnych (Varga, 1973) [30].

Społeczeństwa, które chcą się rozwijać muszą wytworzyć taką strukturę instytucjonalną, która byłaby zdolna do ciągłego „absorbowania" różnorodnych zmian społecznych. Regulacyjny aspekt modernizacji można zatem dostrzegać zarówno w podmiotach modernizacji (cechach społeczno-demograficznych i osobowościowych ludzi), jak i w instytucjach społecznych.

Modernizacja — ogólnie rzecz biorąc, jest to proces unowocześniania, zastępowania czegoś, co jest stare — czymś nowym, nowoczesnym, zapewniającym określone korzyści w świetle przyjętych kryteriów (są nimi wartości społeczne), na przykład większą wydajność, wydłużenie czasu pracy obiektów, oryginalność wytwarzanych produktów i usług itp.

S t r a t e g i a — to pojęcie przejęte z dziedziny wojskowości oznaczające przygotowanie i prowadzenie działań wojennych, określa ilość i jakość środków oraz zasobów potrzebnych dla osiągnięcia celów. Gdy mówimy strategia modernizacji — mamy na myśli rodzaj gry, jaką prowadzi człowiek lub grupa społeczna z bardzo szeroko rozumianym partnerem: może nim być inny człowiek, inna grupa społeczna, a także otoczenie fizyczne czło-

---

[29] E. Rogers (1971, s. 8): „Modernizacja to proces, poprzez który jednostka zmienia w sposób gwałtowny styl życia z tradycyjnego i prostszego na bardziej złożony i zaawansowany z technologicznego punktu widzenia".

[30] Obszerne rozwiązania nad pojęciem modernizacji w odniesieniu do krajów socjalistycznych znajdują się w: K. Varga, 1973.

wieka — siły i żywioły przyrody. W grze tej muszą być ustalone jasne cele i jasne kryteria oceny ich realizacji.

Termin modernizacja ma wiele znaczeń i dotyczy wielu przedmiotów. Spolszczony — oznacza nowoczesność, lecz można go także w formie przymiotnikowej odnosić do jednostki, narodu, systemu politycznego, ekonomii, miasta, architektury, mieszkania, ubioru, stylu itp. W związku z tym, można powiedzieć, że jest to raczej termin oparty na wyliczaniu niż nazwa pewnego obszaru rzeczywistości. Biorąc dosłownie, termin ten oznacza wszystko co jest współczesne i co posiada cechy nowe w porównaniu z tymi, które istniały w niedawnej przeszłości, akceptowane jako standard i wzór dla większości grupy lub społeczności (Inkeles, 1973).

W literaturze, głównie socjologicznej, znajdujemy dwa odrębne sposoby traktowania procesów nazywanych modernizacją: pierwszy z nich kładzie nacisk na f o r m y aktywności. Przymiotnik „nowoczesny" oznacza więc pewien sposób zachowania się, sposób wykonywania zadań. Na przykład mówimy o modernizacji szkoły mając na myśli nowe sposoby nauczania i uczenia się, budowania — nowe sposoby budowania miast i osiedli; podobnie w przypadku uprzemysłowienia, szybkiego komunikowania się czy przemieszczania. Bardzo często jednym z kryteriów owej nowoczesności jest czas. Nowoczesne komunikowanie się to szybkie komunikowanie się. To samo można powiedzieć o przemieszczaniu się, budowaniu osiedli itp. O nowoczesnym lub unowocześniającym się społeczeństwie mówimy wtedy, gdy możemy zaobserwować nie jedno z powyższych zjawisk, lecz cały ich układ. W tym ujęciu, nowoczesność oznacza styl lub formę cywilizacji, charakterystyczną dla czasów nam współczesnych.

Drugi ze sposobów ujmowania pojęcia nowoczesności wydobywa kulturowe i psychologiczne aspekty funkcjonowania grup i społeczeństwa. Przy pierwszym podejściu w centrum uwagi znajduje się organizacja, przy drugim jednostka. To pierwsze ma zabarwienie socjologiczno-praktyczne, to drugie — socjopsychologiczne.

Podstawowym pytaniem nie jest tu „Jak działać"?, lecz „Jak myśleć i odczuwać"? A więc proces modernizacji może być rozu-

miany jako proces zmian w sposobach myślenia i odczuwania, wyrażania i wartościowania.

Wiedza o tym jak modernizować instytucję jest bogatsza niż wiedza na temat oddziaływań zmierzających do uformowania nowej osobowości człowieka: A. Inkeles podaje, że proporcja układa się tu jak 1 do 20 — na korzyść instytucji. Jednakże coraz bardziej manifestuje się potrzeba poznania kulturowych aspektów modernizacji od strony psychologicznej z dwu co najmniej względów: kultura ma ścisły związek z modernizacją dotyczącą instytucjonalnego życia społeczności ludzkich i ich aktywności na wielu polach, na przykład rozbieżność między wysiłkami w kierunku zmodernizowania działalności ekonomicznej (gospodarowania) a wysiłkami w kierunku zmian kulturowych stanowi źródło patologii społecznej i ogranicza wartość takiego działania, po drugie zaś — zwiększa koszty społeczne i ludzkie modernizacji pojętej technokratycznie.

Rozbieżność między modernizacją w sferze działania praktycznego w instytucjach i organizacjach oraz w sferze kulturowej nie jest bynajmniej nieunikniona. Więcej na ten temat sformułowano pejoratywnych sądów i prokuratorskich oskarżeń, niż by do tego upoważniały fakty uzyskane w badaniach naukowych. Co więcej, modernizacja w sferze działania wymaga modernizacji cech ludzi, tak aby byli oni świadomymi u c z e s t n i k a m i procesu modernizacji, jej p o d m i o t a m i, nie tylko przedmiotami oddziaływania, celami, nie tylko środkami modernizacji.

Sumując powyższe można powiedzieć, że modernizacja oznacza celowe przekształcenie mające na celu rozwój, zgodnie z przyjętymi uprzednio kryteriami wartości skutków zmian rozwojowych. Problem modernizacji pojawił się w momencie, gdy okazało się, że p r z y s t o s o w a n i e człowieka do nowych warunków jest albo niewystarczające, albo niemożliwe, na przykład gdy szybko zmienia się jego otoczenie lub gdy status quo niemożliwe jest dłużej do utrzymania.

Przechodząc na płaszczyznę rozważań organizacyjnych i rozpatrując człowieka w kontekście jego zadań w organizacji, będziemy się starali patrzeć na człowieka jako na potencjalny obiekt zabiegów modernizacyjnych, którego najważniejszą zdolnością kwalifikującą do przyjęcia i awansu jest zdolność do ucze-

nia się. W systemie społecznym natomiast najważniejszą funkcją jest działanie nastawione na rozwój indywidualny maksymalnie dużej liczby uczestników.

W polskiej literaturze psychologicznej omawiana tu problematyka modernizacji znalazła odzwierciedlenie w artykule T. Tomaszewskiego (1976):

Społeczny i jednostkowy poziom analizy zmian zwanych modernizacją są wzajemnie uwarunkowane. Zmiany w świadomości i zachowaniu jednostek warunkują zmiany w skali społecznej, zmiany społeczne warunkują przekształcenia w postawach, poglądach, sposobach odczuwania i stylu życia jednostek.

W odniesieniu do zmian zachodzących w jednostce używa się częściej terminów: przyswojenie, akulturacja, uczenie się społeczne, socjalizacja. W odniesieniu do określonej społeczności — częściej mówi się o rozwoju, specjalizacji, integracji oraz adaptacji do otoczenia.

Budując strategię modernizacji należałoby zatem uwzględnić fakty, prawa i modele predykcji zachowań i postaw ludzkich ustalone w badaniach nad konkretnymi sytuacjami innowacyjnymi oraz prawa rządzące rozwojem społecznym. Tak rozumiana strategia modernizacji uwzględniałaby przede wszystkim najcenniejszy rodzaj zasobów i środków działania na rzecz rozwoju i postępu, jaki stanowią w każdym zbiorowym działaniu ludzie. Jednakże człowiek traktowany byłby w każdym przypadku nie tylko jako środek umożliwiający wprowadzenie zmian na skalę makro, lecz jednocześnie jako podmiot stawiający sam sobie określone cele i sprawnie je osiągający. W coraz bardziej narastającej złożoności strukturalnej i funkcjonalnej nowoczesnych społeczeństw narasta konieczność wzbogacania zdolności człowieka do reagowania na złożoność otoczenia. Jeśli przyszłość oferuje człowiekowi konieczność podporządkowania się narastającej złożoności — podporządkowanie to nie może być ślepe, musi być świadomym kompromisem między tym co człowiek m o ż e, czego c h c e i co p o w i n i e n. A więc modernizacja w skali społecznej jest dobrem dla jednostki wówczas, gdy zapewniając jej autonomię wyborów i działań prowadzi do przekształcenia osobowości. Dokładne poznanie wzajemnych uwarunkowań rozwoju człowieka i rozwoju świata wymaga jednak gruntownych badań empi-

rycznych i głębokiej refleksji teoretycznej. Podsumowując: na strategię modernizacji składają się zalecenia i dyrektywy socjotechniczne związane z:

a) rozpowszechnianiem innowacji;
b) przekształcaniem jednostkowych postaw i zachowań;
c) przewidywaniem zachowań i postaw wobec innowacji;
d) prewencją niepożądanych, ubocznych skutków zmian.

Budowa strategii modernizacji w skali społeczeństwa wymaga opracowania metod pomiaru i diagnozy różnic indywidualnych na skali tradycjonalizm (konserwatyzm) — nowoczesność. Poprawne zbudowanie takiej skali, pozwalające na operacjonalizację poszczególnych stanów na kontinuum, jest samo w sobie zadaniem o dużym znaczeniu metodologicznym. Dotychczasowe próby budowy takich skal sprawdzone w badaniach empirycznych (Inkeles, 1973) nie zostały uznane za zadowalające. Wymienia się sześć wskaźników tradycjonalizmu: a) brak pozytywnej orientacji wobec zmian, b) prymitywniejsza technologia wytwarzania dóbr, c) niższy poziom wykształcenia i rozumienia metod naukowego rozwiązywania problemów, d) afektywny sposób obcowania, uznawania wartości kontaktów bezpośrednich, e) brak powiązań i kontaktów z „outsiderami", f) brak zdolności do wczuwania się w cudze role, niemożność pełnienia wielu ról jednocześnie. Nowoczesność oznacza wartości przeciwne wymienionym.

Budowa strategii modernizacji wymaga jednocześnie całościowej prognozy rozwoju, a to z kolei — zrozumienia struktury i hierarchii dziedzin życia społecznego.

6. Podsumowanie części III

W części tej starano się pokazać możliwości prewidystyczne wiedzy o procesach innowacyjnych. Omówiono w szczególności modele predykcji funkcjonowania wytworów naukowych, zachowania ludzi oraz sposoby włączania tej wiedzy do budowy strategii modernizacji, zarówno w odniesieniu do grup społecznych, jak i poszczególnych jednostek. Modernizacja w skali makro oznacza rozwój społeczny, w skali mikro — rozwój organizacji lub rozwój jednostki. Omówiono problemy kontroli

pozytywnych oraz negatywnych skutków zmian. Można sformułować dodatkowo następujące konkluzje do tej części pracy:

A. Naukowcy sami postulują konieczność oraz sposoby kontroli skuteczności i efektywności zastosowań wyników badań oraz skutków zmian i eksperymentów w szeroko rozumianej praktyce społecznej, co więcej, wiedzę o tym chcą upowszechniać i przekazywać użytkownikom — przedstawicielom polityki społecznej.

B. Wiedza naukowa ma służyć nie tylko technologii wprowadzania zmian i usprawnień, lecz ma być przydatna w kształtowaniu i wyznaczaniu celów polityki społecznej. Postulat wykorzystania wiedzy w jak najszerszym zakresie wypływa z przeświadczenia, że dotychczasowa wiedza jest ogromna — lecz wiedza na temat wykorzystywania wiedzy oraz wiedza rzeczywiście wykorzystywana jest wciąż zbyt mała.

C. Jednocześnie wzrasta krytyczny stosunek opinii publicznej wielu krajów do powszechnej ingerencji nauki. Wypływa to, jak się przypuszcza, z lęku przed nieznanymi skutkami naruszenia naturalnych praw rozwoju. Sygnalizowana jest obawa, że można zwiększać efektywność rozpowszechniania złych wytworów nauki. Często upowszechnienie łączy się z koniecznością uproszczeń, a te mogą prowadzić do fałszywych wyobrażeń o rzeczywistości. Jest to szczególnie niebezpieczne w naukach społecznych.

Zakończenie

Świat jest w okresie szybkich i gwałtownych przeobrażeń, a człowiek dopingowany jest do szybkiego przekształcania własnych struktur psychicznych, umożliwiających zachowanie adekwatne do wymagań otoczenia. Obserwacje dowodzą, że ludzie dostosowują się i przekształcają poświęcając na to różną ilość czasu, energii, aktywności i różne osiągając w związku z tym wyniki. Słowem, każdy człowiek w indywidualny sposób u s t o s u n k o w u j e s i ę do zmian zachodzących w jego otoczeniu i do wymagań stawianych mu przez otoczenie społeczne: od krytycznego osądu i skrajnego oporu do entuzjastycznej akceptacji i spontanicznych zachowań na rzecz zmian i przeobrażeń. Wobec niektórych spraw człowiek przechodzi obojętnie, jest bierny i nawet wrogo nastawiony. Jak więc opisać i wyjaśnić zachowanie człowieka w różnorodnych sytuacjach zmian, które w tej pracy nazywano s y t u a c j a m i i n n o w a c y j n y m i?

Sformułowano tezy i starano się zilustrować je wynikami badań pozwalających zarazem wyjaśnić zachowania człowieka w tego rodzaju sytuacjach.

Położono nacisk na jednostkę nie tylko dlatego, że problemy człowieka nie znalazły wśród teoretyków innowacji należnego miejsca i nie zostały naświetlone w wystarczający sposób, lecz także dlatego, że człowiek jest kluczowym elementem analizy wszystkich procesów innowacyjnych, t w o r z e n i a (i wytwarzania), w d r a ż a n i a oraz p r z y s w a j a n i a. Analizowano człowieka w pracy, w organizacji przemysłowej — gdyż po pierw-

sze — człowiek większą część dorosłego życia spędza w zakładzie pracy i zmiany zachodzące w strukturze jego zadań i czynności zawodowych są jednym z najbardziej wyraźnych determinantów konieczności przekwalifikowywania się, rozwoju nowych nawyków.

Jako uczestnik systemu społecznego człowiek wytwarza w sobie system oczekiwań i dążeń związanych z jego pozycją w społecznej strukturze organizacji. Oczekiwania te są względnie stałym elementem regulacji zachowania, gdyż wzorce awansów i możliwości posuwania się naprzód nie zmieniają się tak szybko, jak zmiany w strukturze zadań i czynności.

Starano się przedstawić relację między człowiekiem a jego otoczeniem w momencie wprowadzania zmian jako dialektyczny proces wzajemnego d o p a s o w y w a n i a stron: człowieka i jego otoczenia. Pojęcie równowagi było tu interpretowane w kategoriach zgodności cech człowieka i cech otoczenia w procesie realizacji celów lub spełniania wymagań stawianych człowiekowi w organizacji. Te same zjawiska, w zależności od konkretnych sytuacji (rodzaju zmian), mogą wywoływać diametralnie różne skutki w zachowaniu człowieka. Na przykład lęk może być zarówno determinantem postaw i zachowań akceptujących innowację, jak i wywołujących skrajny opór, agresję czy wręcz ucieczkę. Podobnie korzyść własna może być przyczyną wytężonej pracy i aktywnego pokonywania sytuacji trudnych, jak i wycofania się, gdy nowa sytuacja nie przynosi pracownikowi żadnych korzyści osobistych. Także lojalność i korzyść społeczna mogą warunkować zachowania zarówno pozytywne, jak i negatywne wobec innowacji. Wszystko zależy od konkretnych sytuacji.

Możliwości zastosowania wiedzy o procesach innowacyjnych, a zwłaszcza wiedzy o człowieku zgromadzonej przez psychologię (głównie psychologię uczenia się, psychologię motywacji oraz psychologię społeczną) sprowadzają się do:

a) budowy modeli predykcji zachowań i postaw ludzkich; prognoza może być budowana na podstawie prawidłowości rządzących procesami podejmowania decyzji;

b) specyfikacji warunków efektywnego oddziaływania na grupy ludzkie i organizacje w ramach strategii modernizacji.

Powstaje więc zadanie wyboru w konkretnych warunkach predyktorów i kryteriów, których wartości spełniałyby równanie $y=f(x)$, gdzie y jest kryterium, a x predyktorem.

Przy oddziaływaniu na człowieka zmienną zależną są jego postawy i zachowania, natomiast w budowie strategii modernizacji cechy uczestników tego procesu muszą być traktowane jako zmienne niezależne.

Psychologia, jak się wydaje, może wnieść swoisty i istotny postęp do praktyki wprowadzania zmian, tak aby następowały one nie tylko zgodnie z zasadami rządzącymi sprawnym działaniem, lecz były w zgodzie z zasadami humanizmu. Powstaje pilna konieczność sformułowania odpowiedzi na dwa pytania: (a) co musi się zmienić w człowieku, a co musi zostać zachowane, aby jego działalność była nie tylko efektywna, lecz zapewniała mu również poczucie głębokiej satysfakcji z tego co robi w organizacji jako jej uczestnik; (b) co może się mu przydarzyć, gdy zajdzie konieczność wprowadzenia zmiany.

Nie czekając na wyniki badań już teraz można wymienić cechy i zdolności człowieka pożądane w sytuacji narastania zmian w jego otoczeniu. Będzie do nich należał wyostrzony zmysł krytyczny, umiejętność prowadzenia rzetelnej obserwacji, pozwalającej na trafną prognozę zdarzeń, zdolność do samokontroli i samooceny, szybkiego i sprawnego porozumiewania się z innymi, składającą się na tak zwaną kompetencję interpersonalną. Wymienić także należy umiejętność „wewnętrznego przestawiania się" z mechanizmu nastawionego na percepcję korzyści własnej na mechanizm pozwalający dostrzegać szeroko rozumiany interes społeczny.

Bibliografia

Accelerating innovation, Symposium, University of Nottingham 1969, London 1970, Aslib.

Ackoff R. *Decyzje optymalne w badaniach stosowanych*, Warszawa 1962, PWN.

Ackoff R. *Unsuccessful case studies and why* „Operation Research" 1960, Vol. 8.

Agarwala-Rogers R. *Re-invention, limits on or growth of innovations*, unpublished paper, University of Pittsburgh 1976.

Agarwala-Rogers R. *Research scientist in applied communication research*, unpublished paper, University of Pittsburgh, 1976a.

Allen J. *Studies on innovation in steel and chemical industries*, Manchester 1967, Manchester University Press.

Argyris Ch. *Organization and innovation*, Homewood 1965, Irwin and Dorsey.

Argyris Ch. *The applicability of organizational sociology*, Cambridge 1972, Cambridge University Press.

Argyris Ch. *Explorations in consulting-client relationship*, „Human Organization" 1961, 20.

Argyris Ch. *Organization and innovation*, Homewood 1970, Irwin and Dorsey.

Argyris Ch., Schon D. *Theory in practice*, San Francisco 1974, Jossey-Bars.

Asch S. *Studies of independence and conformity: a minority of one against a unanimous majority*, „Psychological Monographs" 1956, Vol. 70, 9.

Askanas W. *Konflikty organizacyjne na tle komputeryzacji*, w: K. Doktór (red.) *Organizacje*, Warszawa 1976, PWN.

Askanas W. *Konflikty organizacyjne w procesie wdrażania ETO*, Warszawa 1977, PWE.

Atkinson J., Litwin G. *Achievement, motive and test anxiety conceived as motive to approach success and motive to avoid failure*, „Journal of Abnormal and Social Psychology" 1960, Vol. 60.

Atkinson J., Feather N. (eds.) *A theory of achievement motivation*, New York 1966, Wiley.

Atkinson J. *Motivational determinants of risk-taking behavior*, „Psychology Review" 1957. Vol. 64, 6.

Bales R. *Personality and interpersonal behavior*, New York 1970, Holt, Rinehart and Winston.

Bańka J. *Humanizacja techniki*, Katowice 1976, Śląsk.

Bańka J. *Problemy współczesnej filozofii człowieka*, Katowice 1978, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.

Barber B. *Resistance by scientists to sientific discovery*, „Science" 1961, 134.

Barnett M. *Innovation, the basis of cultural change*, New York 1953, McGraw-Hill.

Baszin M. *O ekonomice badań podstawowych*, „Zagadnienia Naukoznawstwa" 1974, 3.

Baumgartel H. *An analysis of the validity of „perceived change" measures*. „The American Psychologist", 1954, 9.

Becker M. *Factors affecting diffusion of innovations among health professionals*, „American Journal of Public Health" 1970, Vol. 60, 2.

Becker M. *Sociometric location and innovativeness: reformulation and extension of the diffusion model*. „American Sociological Review" 1970a, 5.

Bennis K., Benne D., Chin R. *The planning of change*, New York 1961, Holt, Rinehart, Winston.

Bernal J. *Nauka w dziejach*, Warszawa 1957, PWN.

Biegańska T. *Motywowanie do pracy a przyswajanie innowacji*, niepubl. praca magist. Katowice 1978, Uniwersytet Śląski.

Bizoń Z. *Wzorce adaptacji systemu medycznego do zmian społecznych*, w: M. Sokołowska, J. Hołówka, A. Ostrowska (red.) *Socjologia a zdrowie*, Warszawa 1976, PWN.

Bloom B. *Stability and change in human characteristics*, New York 1964, Wiley.

Boski P. *Potrzeba osiągnięć jako psychologiczny czynnik rozwoju społeczno-ekonomicznego*, w: J. Reykowski (red.) *Osobowość a społeczne zachowanie się ludzi*, Warszawa 1976, KiW.

Boski P. *Wpływ motywacji osiągnięć na poziom antycypowanej wartości i subiektywnego prawdopodobieństwa sukcesu oraz poziomu wykonania w procesie rozwiązywania zadań diagnostycznych*, „Przegląd Psychologiczny" 1978, 2.

Boulding K. E. *The future of personal responsiblity*, „American Behavioral Scientist" 1972, Vol. 5.

Bowers. D. *OD techniques and their results in 23 organizations. The Michigan ICL Study*, „Journal of Applied Behavioral Science" 1974, 4.

Bray D., Campbell D., Grant L. *Formative years in business. A longterm study of managerial lives*, New York 1974, Wiley.

The breakdown of the US innovation, „Business Week" 1976, 16 February.

Bright J. *Innovators, born or made*, „Technology and Society" 1959, 4.
Bright J. *Some management lessons from technological innovation research*, „Long Range Planning" 1969a, 2.
Brujackij E., Smirnow L. *Matematiczeskije metody w zadaczach uprawlenija naukoj*, Kijew 1973, Naukowa Dumka.
Buchanan R. *Technology and social progress*, London 1965.
Budohoska W., Włodarski Z. *Psychologia uczenia się*, Warszawa 1970, PWN.
Burchardt S. *Zarządzanie a stosunki społeczne w przedsiębiorstwie*, Warszawa 1974, PWN.
Burns T., Stalker G. *The management of innovation*, London 1961, Tavistock Publication.
Byrska J. *Plastyczność innowacyjna twórców*, niepubl. praca magist., Katowice 1975, Uniwersytet Śląski.
Caban J., Mujżel J. (red.) *Ekonomiczny mechanizm procesów innowacyjnych*, Warszawa 1975.
Campell D., Converse P. *The human meaning of social change*, New York 1972, Russel Sage Foundation.
Campbell D. *Experimenting society*, paper at the Annual Meeting of American Psychological Association, Washington D.C. 1971.
Cannon W. *Bodily changes in pain, hunger, fear and rage*, New York 1929, Appleton-Century Crofts.
Chęciński T. *Wdrażanie nowoczesności*, Warszawa 1979, PWN.
Child J. *Organization structures and strategies of control*, „Administrative Science Quarterly" 1972, June.
Churchman W. *Prediction and optimal decision*, Englewood Cliffs 1966, Prentice-Hall.
Coch L., French J. *Overcoming resistance to change*, „Human Relations" 1948, Vol. 1, 4.
Coleman J., Katz E., Menzel M. *Medical innovation*, Indianapolis 1966.
Coleman J. *The diffusion of an innovation among physicians*, „Sociometry" 1957, 20.
Corwin R. *Strategies for organizational innovation. An empirical comparison*, „American Sociological Review" 1972, 37.
Crane D. *Invisible colleges, diffusion of knowledge in scientific communities*, Chicago 1972, Chicago University Press.
Czarnowski S. *Studia z historii kultury* w: S. Czarnowski *Dzieła*, t. 1, Warszawa 1956, KiW.
Czepiel J. *Word-of-mouth process in the diffusion of a major technological innovation*, „Journal of Marketing Research" 1974, Vol. 11.
Człowiek — nauka — technika, Warszawa 1976, KiW.
Ćwiertnia R. *Wdrażanie nowych zasad zarządzania*, „Przegląd Organizacji" 1973, 12.
Dawns G. Mohr L. *Conceptual issues in the study of innovation*, discussion paper, nr 96, Palo Alto 1976, Stanford University.

Davis M. *Innovation nad change*, in: E. Feldman (ed.) *Administration in mental health organizations*, New York 1973, Charles C. Thomas.
Dec B. *Typologia zachowań w sytuacji wprowadzania zmiany innowacyjnej*, niepubl. praca magist., Katowice 1978, Uniwersytet Śląski.
Dejnarowicz C. *Uczeni o literaturze naukowej*, „Nauka Polska" 1977, 3.
Dewey J. *Jak myślimy*, Warszawa 1957, KiW.
Dickson J., Slevin D. *The use of semantic differential scales in studying the innovation boundary*, „Academy of Management Journal" 1975, Vol. 18, 2.
Dobrzyński M. *Organizacyjne zachowanie pracownika*, Warszawa 1973, PWE.
Dostatni B., Podwysocki T. *Nauka gospodarce narodowej*, Warszawa 1976, PWE.
Dubin R. *Handbook of work. Organization and society*. Chicago 1976, Rand McNally.
Dudek B. *Psychologiczne aspekty wprowadzania zmian*, „Humanizm Pracy" 1975, 3.
Duncker K. *On problem solving*, „Psychological Monographs" 1945, 8.
Dunnett M. *A modified model for test validation and selection research* w: W. Ronan, E. Prien *Perspectives on the measurement of human performance*, New York 1971, Appleton.
XII Plenum KC PZPR, 15 - 16. 6. 1978, *Podstawowe Dokumenty i materiały*, Warszawa 1978, KiW.
Dybowski M. *Opór dziecka i perseweracja*, Poznań 1935, Poznańskie Towarzystwo Naukowe.
Ellroat T. *Fanning the flame of innovation*, „New Scientist" 1969, 11.
Epstein R. *Industrial innovation: heroic or systematic*, „Quarterly Journal of Economics" 1969, 40.
Erlich A. *Problemy zarządzania placówkami badawczymi*, maszynopis powielony, Warszawa 1975.
Estes W. *The cognitive side of probability learning*, „Psychological Review" 1976, Vol. 83, 1.
Fairweather G. *Innovation: A necessary but sufficient condition for change*, „Innovations" 1973, 1.
Fairweather G., Sanders D., Tornatzky L. G. *Creating change in mental health organizations*, New York 1974, Pergamon Press.
Farace R., McDonald D. *New directions in the study of organizational communication*, „Personnel Psychology" 1974, Vol. 27, 1.
Ferkiss V. C. *Technological man, the myth and the reality*, New York 1970, A Mentor Book.
Festinger L. *A theory of cognitive dissonance*, Stanford 1957, Stanford University Press.
Festinger L., Macoby N. *On resistance to persuasive communications*, „Journal of Abnormal and Social Psychology" 1964, Vol. 68.
Fiedler F. *A theory of leadership effectiveness*. New York 1967, McGraw-Hill.

Fiedor B. *Teoria innowacji*, Warszawa 1979, PWN.
Flinn W. *Influence of community values on innovativeness*, „American Journal of Sociology" 1968, Vol. 74.
Frank J. *Experimental studies of personal pressure and resistance*, „Journal of General Psychology" 1944, 30.
French W., Bell C. Jr. *Organization Development*, Englewood-Cliffs 1973, Prentice-Hall.
Gabor D. *Innovation, scientific, technological and social*, Oxford 1970, Oxford University Press.
Gałęski B. (red.) *Zmiany społeczne i postęp techniczny*, Wrocław 1971, Ossolineum.
Gardner J. *Self-renewal, the individual and the innovative society*, New York 1965, Harper and Row.
Garvey W., Griffith B. *Studies of social innovations in scientific communication in psychology*, „American Psychologist" 1966, Vol. 21, 11.
Gasparski W., Geblewicz E., Stonert M. *Rodzaje społecznej pracy naukowej*, „Prakseologia" 1973, 3 - 4.
Gibb J. *Defensive communication*, "The Journal of Communication" 1961, 11.
Ginzburg M. *A study of the implementation process*, research paper, New York 1976, Columbia University.
Glaser E., Taylor S. *Factors influencing the success of applied research*, „American Psychologist" 1973, 28.
Glaser E. *If Mohammed von't come to the mountain...*, unpublished paper, Palo Alto 1978, American Institutes for the Behavioral Sciences.
Glaser E. *Knowledge transfer and institutional change*, „Professional Psychology" 1973*a*, 4.
Glaser R. *Educational psychology nad education*, „American Psychologist" 1973, Vol. 28, 7.
Gliński B. *System funkcjonowania gospodarki*, Warszawa 1977, PWE.
Gliszczyńska X. *The decisional model of worker's motivation*, maszynopis powielony, Materiały VI Konferencji Międzynarodowej: *Probability, utility and decision making*, Warszawa 6 - 9. 9. 1977.
Gniazdowski A. *Badania — wdrożenia. Rola placówek badawczych we wdrażaniu innowacji technicznych*, Warszawa 1977, PWN.
Gniazdowski A. *Motywacje uwarunkowania procesu innowacyjnego*, w: J. Mujżel (red.) *Bodźce ekonomiczne wdrażania postępu techniczno-organizacyjnego i warunki ich skuteczności w przedsiębiorstwie*, Warszawa 1977*a*, PWE.
Goldberg M. *Product innovation. A study of personality factors in product perception*, Dissertation Abstracts International 1973 No. 5349, University of Illinois, Urbana — Champaign.
Golembiewski R., Yeager S., Mills R. *Factor analysis of some flexitime effects*, "Academy of Management Journal" 1975, Vol. 18, 3.
Golembiewski R. *Renewing organizations*, Itasca 1972, Peacock Publishers.
Gomersall E., Meyers S. *Motivation through anxiety reduction and job*

enlargement, in: *XVIII International Congress of Psychology, Symposium* 38, Moscow 1966.
Gordon J. *Postęp techniczny, innowacje, inwestycje*, Warszawa 1978, IW CRZZ.
Gościński J. *Projektowanie systemów zarządzania*, Warszawa 1971, PWE.
Góralski A. (red.) *Zadanie, metoda, rozwiązanie*, Warszawa 1977, WNT.
Grabania B. *Proces przyswajania innowacji jako pokonywanie sytuacji trudnej (analiza obiektywnej sytuacji)*, niepublik. praca magist. Katowice 1975, Uniwersytet Śląski.
Grzelak J. *Teoria dysonansu poznawczego*, w: L. Wołoszynowa (red.) *Materiały do nauczania psychologii*, s. 1, t. 4, Warszawa 1971, PWN.
Grzesiuk L. i inni *Koncepcje ludzkiej komunikacji*, „Przegląd Psychologiczny" 1977, 1.
Guttman L. *Mathematical and tabulation techniques. Supplementary study B.*, in: P. Herst (ed.) *Prediction of personal adjustment*, „Social Science Research Council" 1951, 4.
Haas J., Prabek T. *Complex organization. A sociological perspective*, New York 1973, Macmillan.
Hage J., Dewar R. *Elite values versus organizational structure in predicting innovation*. „Administrative Science Quarterly" 1973, Vol. 18. September.
Hage J., Aiken M. *Program change and organizational properties. A comparative analysis*, "American Journal of Sociology" 1967, Vol. 72, 3.
Harary F., Havelock R. *Anatomy of communication arc*, „Human Relations" 1972, Vol. 25, 5.
Harciarek M. *Plastyczność innowacyjna podmiotu*, niepubl. praca magist. Katowice 1975, Uniwersytet Śląski.
Havelock R. *Adoption of new knowledge in mental health services*, unpublished report, Palo Alto 1978, American Institutes for the Behavioral Sciences.
Havelock R. *Guide to innovation in education*, Ann Arbor 1970, University of Michigan.
Havelock R. *Planning for innovation, dissemination and utilization of knowledge*, Ann Arbor 1967, University of Michigan.
Havelock R. *What do we know from research about the research utilization*, unpublished paper, Honolulu 1973, University of Hawaii.
Heckhausen M. *The anatomy of achievement motivation*, New York 1967. Academic Press.
Heider F. *Attitudes and cognitive organization*, "American Journal of Psychology" 1946, 21.
Heider F. *The psychology of interpersonal relations*, New York 1958, Wiley.
Hilgard E. *Wprowadzenie do psychologii*, Warszawa 1967, PWN.
Hillman J. *Proces przyswajania innowacji a percepcja systemu motywowania pracowników*, niepubl. praca magist., Katowice 1978, Uniwersytet Śląski.

Hummon N., Doreian P., Teuter K. *A structural control model of organization change*, „American Sociological Review" 1975, Vol. 40, December.
Hull C. *Variability in amount of different traits possesed by an individual*, „Journal of Education Psychology" 1927, 18.
Inkeles A. *A model of the modern man. Social Science and the new societies. Problem in cross-cultural research and theory building*, Maplewood 1973, Hammond.
Isaac S., Michael W. *Handbook in research and evaluation*, San Diego 1976, Edits.
Iwanek M. *Podstawowe czynniki postępu technicznego*, w: L. Zacher (red.) *Problemy postępu naukowo-technicznego*, Warszawa 1977, PWN.
Jach Z. *Efektywność pracy badawczej instytutów przemysłowych*. Warszawa 1972, PWN.
Jacobs J. *Personality and innovation proneness*, „Journal of Marketing Research" 1971, 8.
Jewkes J., Sawers D., Stillerman R. *The sources of invention*, New York 1961, St. Martin's Press.
Jones J. *Metody projektowania*, Warszawa 1977, WNT.
Judson A. *Making changes*, London 1966, McGraw-Hill.
Kasprzyk S. *Innowacje jako przedmiot badań naukowych*, „Problemy Organizacji" 1977, 4.
Katona G. *Marketing and behavioral sciences*, New York 1964, P. Blise.
Katz E., Lazarsfeld P. *Personal influence*, New York 1955, Wiley.
Kelle W., Mikuliński S. (red.) *Socjołogiczeskije problemy nauki*, Moskwa 1974, Nauka.
Kelly J. *Organizational behavior*, Homewood 1969, Irwin and Dorsey.
Kilmann R. *The effect of interpersonal values on laboratory training. An empirical investigation*, "Human Relations" 1971, Vol. 27, 3.
King B., McGinnies E. *Attitudes, conflict and social change*, New York 1972, Academic Press.
Kieżun W. *Sterowanie instytucją naukową*, w: L. Zacher (red.) *Problemy postępu naukowo-technicznego*, Warszawa 1977, PWN.
Klein D. *Some notes on the dynamics of resistance to change*, „National Training Laboratories" 1967, 4.
Kmita J. *Praktyka społeczna jako podstawowe pojęcie epistemologii historycznej*, „Studia Filozoficzne" 1977, 11.
Knosala E. *Zarządzanie badaniami naukowymi*, Warszawa 1977, PWN.
Kolb D., Frohman A. *An organization development approach to consulting*, „Sloan Management Review" 1970, Vol. 12, 1.
Kołodziejczyk A. *Mechaniczne przetwarzanie danych a zmiany organizacji wydziału produkcyjnego*, w: S. Kowalewska (red.) *Nowatorzy w zakładzie przemysłowym*, Wrocław 1968, Ossolineum.
Konorski J. *Integracyjna działalność mózgu*, Warszawa 1969, PWN.
Konorski J. *Podstawy fizjologiczne pamięci*, w: L. Wołoszynowna (red.) *Materiały do nauczania psychologii*, seria I, t. 4, Warszawa 1971, PWN.
Konorski J. *Prace i osiągnięcia Zakładu Neurofizjologii Instytutu im.*

Nenckiego w zakresie fizjologii i patologii wyższych czynności nerwowych, „Postępy Wiedzy Medycznej" 1955, 1.
Korman A. *Hypothesis of work behavior, revisited and an extension*, „Academy of Management Review" 1976, 1.
Korman A. *Organizational achievement, agression and creativity, Some suggestions toward an integrated theory*, „Organizational Behavior and Human Performance" 1971, 6.
Korwin-Mikke, *Organizacja systemu informacji w przedsiębiorstwie transportowym*, „Przegląd Organizacji" 1975, 1.
Kostrzewski J. *Rola nauki w organizacji i rozwoju powszechnej służby zdrowia*. Konferencja „25-lecie Polski Ludowej": referat, 1969.
Kotarbiński T. *Traktat o dobrej robocie*, Wrocław 1969, Ossolineum.
Kowalewska S. *Czynniki warunkujące osiągnięcia w pracy naukowej*, „Problemy Organizacji" 1977, 4.
Kowalewska S. (red.) *Nowatorzy w zakładzie przemysłowym*, Wrocław 1968, Ossolineum.
Kowalewski Z. (red.) *Z badań nad społeczną funkcją nauki*, Wrocław 1974, Ossolineum.
Kowalewski Z. *Zmiany w strukturze nauki*, w: Z. Kowalewski (red.) *Powstawanie nowych dyscyplin naukowych*, Wrocław 1973, Ossolineum.
Kozielecki J. *Czynność podejmowania decyzji*, w: T. Tomaszewski (red.) *Psychologia*, Warszawa 1975, PWN.
Kozielecki J. *Koncepcje psychologiczne człowieka*, Warszawa 1976, PIW.
Kozielecki J. *Psychologiczna teoria decyzji*, Warszawa 1975, PWN.
Krajewska A. *Warunki skuteczności bodźców w dziedzinie gospodarowania czynnikiem ludzkim*, w: J. Mujżel (red.) *Bodźce ekonomiczne wdrażania postępu techniczno-organizacyjnego i warunki ich skuteczności w przedsiębiorstwie*, Warszawa 1977, PWE.
Kraus G. *Społeczne aspekty wdrażania postępu technicznego w górnictwie węgla kamiennego*, Katowice—Kraków 1968, Ossolineum.
Kręcioch P. *Przyswajanie innowacji jako pokonywanie sytuacji trudnej (analiza subiektywnej sytuacji)*, niepubl. praca magist., Katowice 1975, Uniwersytet Śląski.
Kubin J. *Od źródła innowacji do pierwszego zastosowania*, w: B. Gałęski (red.) *Zmiany społeczne i postęp techniczny*, Warszawa 1971, IFiS PAN.
Kubin J., Podgórecki A. (red.) *Stosowanie nauk społecznych w praktyce*, Wrocław 1973, Ossolineum.
Kulicki M. *Modernizacja czy dreptanie*, „Polityka" 1976, 41.
Kwiek J. *Potrząsnąć techniką*, „Życie Gospodarcze" 1977, 17.
Larsen J. *Adoption of new knowledge in mental health services*, unpublished report, Palo Alto 1978, American Institutes for the Behavioral Sciences.
Larsen J., Agarwala-Rogers R. *Reinvention in adoption*, unpublished report, Palo Alto 1977.
Lazarsfeld P. et al. *The peoples choice*. New York 1944, Duell, Sloan and Pearce.

Leniewicz E. *Dyrektywy praktyczne. Konstrukcja i uzasadnienie*, Warszawa 1971.
Lewin K. *Readings in social psychology*. New York 1952, Holt.
Lewin K. *Vorbemerkungen über die psychischen Kraft und Energien und über die Struktur der Seele*, „Psychologische Forschung" 1926, 7.
Levinson H. *Organizational diagnosis*, Cambridge 1972, MIT Press.
Lewicki A. (red.) *Psychologia kliniczna*, wyd. 2, Warszawa 1972, PWN.
Likert R. *The human organization*, New York 1967, McGraw-Hill.
Lipiński E. *Przedsiębiorstwa i przedsiębiorca*, w: E. Lipiński (red.) *Karol Marks i zagadnienia współczesności*, Warszawa 1969, KiW.
Lippitt G. *Hospital organization in the post-industrial society*, in: M. Wortman, S. Luthans (eds.) *Emerging concepts in management*, New York 1975, Macmillan.
Lippitt R., Watson J., Westley B. *The dynamics of planned change*, New York 1958, Harcourt, Brace, Iovanovich.
Lyman E. *Perceived innovation attributes as predictions of innovativeness*, „Journal of Consumer Research" 1974, 1.
Lyon M., Ivancevich J. *An exploratory investigation of organizational climate and job satisfaction in a hospital*, „Academy of Management Journal" 1974, Vol. 7, 4.
Łukaszewski W. *Osobowość. Struktura i funkcje regulacyjne*, Warszawa 1974, PWN.
Mackie R., Christensen P. *Translation and application of psychological research*, technical report. Santa Barbara 1967, University of California.
Madej J. *Nauka a rozwój gospodarczy*, Warszawa 1972, PWE.
Makarczyk W. *Przyswajanie innowacji*, Wrocław 1971, Ossolineum.
Małecki I. *Spór o pożytek nauki*, „Polityka" 1967, 48.
Malewski A. *O nowy kształt nauk społecznych. Pisma zebrane*, Warszawa 1975, PWN.
Malinowski B. *Szkice z teorii kultury*, Warszawa 1958, KiW.
Mann F., Neff F. *Managing major change in organization*. Ann Arbor 1961, University of Michigan.
Manners G. Jr., Jewell D. *Dynamic incentive systems, Research Monographs No. 60*, Atlanta 1975, University Plaza.
Mansfield E. *Industrial research and technological innovation, An econometric analysis*, New York 1968, W. Norton.
Marrow A. *The failure of success*. New York 1972, AMACOM.
Masłyk E. *Innowacje w zarządzaniu — socjologiczne zagadnienia procesów innowacyjnych*, „Problemy Organizacji" 1975, 1.
Matejko A. *Wprowadzanie innowacji w środowisku pracy*, „Studia Socjologiczne" 1961, 2.
Materska M. *Teoria wiadomości a psychologiczne aspekty komunikowania się* w: J. Reykowski (red.) *Studia nad teorią czynności*, Warszawa 1975, PWN.

McClelland D., Winter D. *Motivating economic achievement*, New York 1969, The Free Press.
McClelland D. *The achieving society*, New York 1962, Van Nostrand.
McClelland D. *The impulse to modernization*, in: H. Weiner (ed.), *Modernization. The dynamic of growth*, New York 1966, Wiley.
McClelland D. *The role of achievement orientation in the transfer of technology*, in: V. M. Gruber, D. S. Morgan (eds.) *Factors in the transfer of technology*, Cambridge, MIT Press.
McGuire W. *Persuasion resistance and attitude change*, in: W. McGuire *Handbook of communication*, Chicago 1973, Rand McNally.
Melich A. *Rachunek ekonomiczny jako podstawa wyboru kierunków postępu technicznego*, w: J. Pietrucha (red.) *Postęp techniczno-ekonomiczny w przeobrażaniu struktury gospodarczej województwa katowickiego*, Katowice 1971.
Melich A. *Społeczne cele gospodarowania*, Warszawa 1978, PWE.
Menzel H., Katz E. *Social relation and innovation in the medical profession, the epidemiology of a new drug*, „Public Opinion Quarterly" 1955, 19.
Mesarović M., Pestel E. *Ludzkość w punkcie zwrotnym*, Warszawa 1977, PWE.
Michalska A. *Postęp techniczny a treść praw politycznych*, „Państwo i Prawo" 1976, 6.
Miika S. *Wstęp do psychologii społecznej*, Warszawa 1972, PWN.
Mikulinskij S., Jaroszewskij M., Kroberg G., Szteiner G. (red.) *Szkoły w naukie*, Moskwa 1977.
Mitroff I. *A communication model of dialectical inquiry systems. A strategy for strategic planning*, „Management Science" 1971, June.
Mitroff I. *On management myth — information systems*. „Management Science", 1976, December.
Mohr L. *Determinants of innovation in organization*, „The American Political Science Review" 1969, Vol. LXIII, 7.
Moor B., Goodman P. *Factors affecting the impact of a company wide incentive program on productivity*, unpublished report, Pittsburgh 1977, Carnegie-Mellon University.
Moore W. *Social Change*, Englewood Cliffs 1963, Prentice-Hall.
Morawski W. *Nowe społeczeństwo przemysłowe*, Warszawa 1975, PWN.
Morse D., Warner A. (eds.) *Technological innovation and society*, New York, London 1966, Columbia University Press.
Morton J. *Organizing for innovation. A system approach to technical management*, New York 1971, McGraw-Hill.
Mosteller P. *Experimentation and innovations*, reprint No. 8SZM, Cambridge 1978, Harvard University.
Mreła H. *Jak przeprowadzać ekspertyzę organizacyjną*, „Przegląd Organizacji" 1975, 12.
Mucha J. *Społeczne warunki pracy twórczej w biurach projektowych*, „Przegląd Organizacji" 1975, 9.

2 291223

Mujżel J. (red.) *Bodźce ekonomiczne wdrażania postępu techniczno-organizacyjnego i warunki ich skuteczności w przedsiębiorstwie*, Warszawa 1977, PWE.
Mulkay M. *The social process of innovation*, London 1972.
Mumford E., Pettigrew A. *Implementing strategic decisions*, London 1975, Longman.
Myers S., Marquis D. *Successful industrial innovations. A study of factors underlying innovation in selected firms*, Washington D. C. 1969, US Government Printing Office.
Man Lin. *The study of human communication*, Chicago 1973, Bobbs-Merril.
Nasiłowski M. *Hamulce postępu naukowo-technicznego w naukowym systemie zarządzania* w: L. Gilejko (red.) *Rewolucja naukowo-techniczna jako czynnik rozwoju*, Warszawa 1974, PWN, Biblioteka Problemów.
Nelson R. *Innovation*, in: D. Schills (eds.) *International encyclopaedia of the social science*, New York 1968, Macmillan and the Free Press.
Nelson R., Winter S. *In search of useful theory of innovation*, „Research Policy" 1977, 6.
Newcomb T., Turner R., Converse P. *Psychologia społeczna*, Warszawa 1970, PWN.
Niebylicyn W. *O strukturie osnownych swojstw nierwnoj sistiemy*, „Woprosy Psichołogii" 1963, 4.
Nosal Cz. *Sytuacja jako pojęcie metodologiczne psychologii*, Wrocław 1977, Komunikat nr 308.
Nowak S. *Studia z metodologii nauk społecznych*, Warszawa 1965, PWN.
Nowakowska M. *Aspekty prakseologiczne rozwoju dyscyplin naukowych. Modele wzrostu liczby publikacji*, „Prakseologia" 1976, 4.
Nowakowska M. *Dialog jako system działań*, „Prakseologia" 1976a, 3.
Nowakowska M. *Epidemiczne rozprzestrzenianie się wytworów naukowych. Próba empirycznego ujęcia niektórych problemów socjologii nauki*, „Zagadnienia Naukoznawstwa" 1971, 3.
Nowakowska M. *Nowy model decyzji w sytuacji ryzyka*, „Prakseologia" 1979, 2.
Nowakowska M. *Psychologia ilościowa z elementami naukometrii*, Warszawa 1975, PWN.
Nowakowska M. *Teoria badań, ujęcia modelowe*, Warszawa 1977, PWN.
Nowicka E. *Innowacja i innowator w społeczeństwie preindustrialnym*, „Studia Socjologiczne" 1967, 4.
Obuchowski K. *Wybrane problemy prognozowania osobowości*, w: A. Siciński, A. Rażniewski (red.) *Studia z teorii i metodologii prognozowania społecznego*, Warszawa 1952, PWN.
Osgood C. *The nature and measurement of meaning*, „Psychological Monographs" 1952, Vol. 49.
Ostrowski Z. *Badania naukowe i prace rozwojowe a gospodarka narodowa*, Warszawa 1968, PWE.

Pajestka J. *Determinanty postępu — czynniki i współzależności rozwoju społeczno-gospodarczego*, Warszawa 1975.
Paluch A. *Konflikt, modernizacja, zmiana społeczna*, Warszawa 1976, PWN.
Parsons T. *Szkice z teorii socjologicznej*, Warszawa 1969, KiW.
Pawłow I. P. *20 lat badań wyższej czynności nerwowej (zachowania się zwierząt)*, Warszawa 1952, PWN.
Pawłow I. P. *Wykłady o czynności mózgu*, Warszawa 1951, PZWL.
Peltz D. *Nursing knowledge utilization*, unpublished paper, Ann Arbor 1974, University of Michigan.
Pelz D., Andrews F. *Scientists in organizations*, New York 1966, Wiley.
Pełka-Pelińska E. *Pracownicy naukowi instytutów badawczych. Studium socjologiczne ról zawodowych*, Warszawa 1975, IFiS PAN.
Perlaki I. *Inovacie v organizacji*, Bratislava 1977, Alfa.
Perloff R., Blake B. *The effect of intolerance of ambiguity upon product perceptions*, „Journal of Applied Psychology" 1973, 2.
Petrażycki L. *Wstęp do nauki prawa i moralności*, Warszawa 1959, KiW.
Pettigrew A. *The politics of organizational decisions-making*, London 1973, Tavistock Publications.
Piaget J. *Psychologia i epistemologia*, Warszawa 1977, PWN.
Pietrasiński Z. *Myślenie twórcze*, Warszawa 1969, PZWS.
Pietrasiński Z. *Ogólne i psychologiczne zagadnienia innowacji*, Warszawa 1970, PWN.
Pietrasiński Z. *Psychologia wprowadzania innowacji*, „Wektory" 1971*a*, 1.
Pietrasiński Z. *Twórcze kierownictwo*, Warszawa 1975, PWN.
Platek R. *Some factors affecting non-reponse*, reprint No. 27R1P. Cambridge 1977.
Podgórecki A. *Organizacje i instytucje*, „Prakseologia" 1977, 3.
Podliesnaja L. *Socjalno-psichołogiczeskije aspiekty prieodolenija psichołogiczeskogo bariera k nowomu*, awtoriefierat kandidatskoj disiertacji. Tbilisi 1978.
Porębska M. *Oporne zachowanie się i jego odmiany*, „Prace Pedagogiczne i Psychologiczne" 1968, t. 11.
Poznański K. *Istota innowacji*, „Życie Gospodarcze" 1976, 31.
Poznański K. *Rozwój przez innowacje*, Warszawa 1978, PWN.
Radecka B. *Percepcja kariery jako mechanizm ustosunkowań do innowacji*, niepubl. praca magist. Katowice 1978, Uniwersytet Śląski.
Ratajczak Z. *Przyswajanie innowacji z punktu widzenia teorii przystosowania*, „Prace Psychologiczne" VI, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 1975.
Ratajczak Z. *Psychologia organizacji. Zarys problematyki*, Katowice 1979, Uniwersytet Śląski.
Ratajczak Z. *Psychologiczna problematyka sytuacji innowacyjnych, Materiały XXIII Zjazdu PTP*, Katowice 1977.
Ratajczak Z. *Psychologiczne mechanizmy przyswajania innowacji*, X. Gliszczyńska (red.) *Psychologia pracy* (skrypt), Warszawa 1978, PWN.

Ratajczak Z. *Rola reinwencji w przyswajaniu wniosków racjonalizatorskich.* Konferencja: *Ogólne zagadnienia wynalazczości pracowniczej* — referat, Katowice 1977, Uniwersytet Śląski.

Ratajczak Z. *Wpływ struktury statystycznej i ważności bodźców na ich przewidywanie,* niepubl. praca doktorska, Uniwersytet Warszawski, 1973.

Ratajczak Z. *Zastosowanie nauki o wartościach do badań nad przyswajaniem innowacji,* w: X. Gliszczyńska (red.) *Systemy wartości w środowisku pracy,* Warszawa 1980, KiW.

Rażniewski A. *Prognozowanie a praktyka społeczna,* w: A. Siciński, A. Rażniewski (red.) *Studia z teorii i metodologii prognozowania społecznego,* Warszawa 1978, PWN.

Reykowski J. (red.) *Osobowość a społeczne zachowanie się ludzi,* Warszawa 1976, KiW.

Reykowski J. *Teoria osobowości a problem stałości i zmienności zachowania się ludzi.* „Kwartalnik Pedagogiczny" 1959, 3.

Rich R. *Toward a theory of planned social change. Alternative perspectives and ideas,* unpublished paper, Carmel 1977.

Richard O., Mason J., Mitroff I. *A program for research on management information systems,* „Management Science" 1973, 1.

Richardson E. *Conversational contact,* „Evaluation" 1972, Vol. 1, 1.

Roberts A., Larsen J. *Effective use of mental health research information,* Palo Alto 1971, American Institutes for the Behavioral Sciences.

Robertson T. *Innovative behavior and communication,* New York 1971, Holt, Rinehart and Winston.

Rogers E. *Communication of innovation,* New York 1978, Collier and Macmillan.

Rogers E., Schoemaker F. *Communication of innovation. A cross — cultural approach,* New York 1971a, The Free Press.

Rogers E., Agarwala-Rogers R. *Communication in organizations,* New York 1976, The Free Press.

Rogers E., Schoemaker F. *Diffusion of innovation,* New York 1962, The Free Press.

Rogers E. *Innovation in organizations. New research approaches,* unpublished paper, Palo Alto 1975, Stanford University.

Rogers E. *New product adoption and diffusion.* „Journal of Consumer Research" 1976a, Vol. 2.

Rogers E., Agarwala-Rogers R. *Organization communication,* in: G. J. Hanneman, W. T. McEven (eds.) *Communication and behavior,* 1975a, Addison-Wesley, Massachusetts.

Rogers E., Eveland J. *The agricultural diffusion model, its extension to other innovation — diffusion problems,* unpublished paper, 1974, University of Michigan.

Rokeach M. *The open and closed mind,* New York 1960, Wiley.

Rose P. *Innovation adoption by organizations,* „Personnel Psychology" 1974, 27.

Rothwell R., Freemon C., Harsley A. i inni. *A Sapho updated project, phase II*, „Research Policy" 1974, 4.
Ryan B., Gross N. *The diffusion of hybrid seed corn in two Iowa communities*, „Rural Sociology" 1943, 8.
Rżewska I. *Współczesna pielęgniarka, modele, opinie*, Warszawa 1977, IW CRZZ.
Sapolsky H. *Organizational structure and innovation*, „Journal of Business" 1967, Vol. 40, 4.
Schumpeter J. *Teoria rozwoju gospodarczego*, Warszawa 1960, KiW.
Shepard H. *Innovation resisting and innovation producing organization*, „Journal of Business" 1967, Vol. 40, 4.
Shultz G., Whisler T. (eds.), *Management organization and the computer*, Chicago 1960, The Free Press.
Siciński A., Raźniewski A. *Studia z teorii i metodologii prognozowania społecznego. Prognozowanie zachowań*, Warszawa 1976, PWN.
Simon H. *Działanie administracji*, Warszawa 1976, PWN.
Slevin D. *The innovation boundary. A replication with increased costs*, „Administrative Science Quarterly" 1971.
Slevin D. *The innovation boundary. A specific model and some empirical results*, „Administrative Science Quarterly" 1973.
Sokołowska M. *Dwa style polityki zdrowotnej*, „Studia Socjologiczne", 1971, 3.
Sokołowska M., Hołówka J., Ostrowska A. (red.) *Socjologia a zdrowie*, Warszawa 1976, PWN.
Solarz J. *Podejmowanie decyzji w korporacjach amerykańskich*, Warszawa 1976, PWN.
Solarz J. *Postęp techniczny w przedsiębiorstwie przemysłowym*, Wrocław 1972, Ossolineum.
Solarz J. *Procesy innowacyjne w organizacjach gospodarczych*, w: W. Morawski (red.) *Organizacje*, Warszawa 1976a, PWN.
Spicer E. (red.) *Human problems in technological change*, New York 1952, Russell Sage Foundation.
Spruch W. *Strategia postępu technicznego*, Warszawa 1973, PWN.
Staniszkis J. *Mechanizm rozwoju struktur organizacyjnych*, „Studia Socjologiczne" 1970, 2.
Stewart M. *Resistance to technological change in industry*, „Human Organization" 1957, 16.
Stogdill R. *Handbook of leadership*, New York 1974, The Free Press.
Straszak A. *Bez teorii nie ma rozpowszechniania badań i innowacji*, „Przegląd Organizacji" 1973, 10.
Strelau J. (red.) *Rola cech temperamentalnych w działaniu*, Wrocław 1974, Ossolineum.
Strelau J. *Temperament i typ układu nerwowego*, Warszawa 1969, PWN.
Strzałecki A. *Kryteria oceny twórczych rozwiązań projektowych*, „Prakseologia" 1971, 1 - 2.

Strzałecki A. *Niektóre aspekty psychologiczne twórczości projektanckiej*, „Prakseologia" 1972, 41.
Strzałecki A., Targowska M. *Struktura znaczeniowa pojęcia nowego rozwiązania wynalazczego (wyniki badań empirycznych)*, w: W. Gasparski (red.), *Problemy metodologii projektowania*, Warszawa 1977, PWN.
Sułek A. *O eksperymentalnych próbach zmian społecznych*, „Studia Socjologiczne" 1977, 4.
Szaniawski K. *Prognoza a podejmowanie decyzji*, w: A. Siciński, A. Ranniewski (red.) *Studia z teorii i metodologii prognozowania społecznego*. Warszawa 1976, PWN.
Szczepański J. (red.) *Badania nad wzorami konsumpcji*, Wrocław 1977, Ossolineum.
Szczepański J. *Nauka a rozwój społeczno-gospodarczy kraju* w: J. Kulpińska (red.) *Socjologia przemysłu. Wybór tekstów*, Warszawa 1974, PAN.
Szczepański J. *Ramy całościowej prognozy rozwoju społeczeństwa* w: A. Siciński, A. Rażniewski (red.) *Studia z teorii i metodologii prognozowania społecznego*, Warszawa 1976, PWN.
Szczepański J. *Refleksje nad oświatą*, Warszawa 1973, PWN.
Szczepański J. *Stan badań socjologicznych nad społecznymi skutkami industrializacji*, „Studia Socjologiczne" 1964, 3.
Szczepański J. *Wstęp* do A. Gniazdowski *Badania-wdrożenia*, Warszawa 1977*a*, PWN.
Szczurkiewicz S. *Studia Socjologiczne*, Warszawa 1969, PWN.
Szewczuk W. *Psychologia człowieka dorosłego*, Warszawa 1959, WP.
Sztompka P. *O złudności dylematu: teoria czy praktyka*, w: J. Kubin, A. Podgórecki (red.) *Stosowanie nauk społecznych w praktyce*, Wrocław 1973, Ossolineum.
Tannenbaum A. *Control in organizations*, New York 1968, McGraw-Hill.
Tarde G. *Les lois de limitations*, Paris 1893.
Tavries C. *To find programs that work, government must measure its failures*, „Psychology Today" 1975, Vol. 9, 4.
Tempczyk M. *Planowanie i wdrażanie innowacji w przemyśle*, Warszawa 1972, PWE.
Thompson J. *Organizations in action*, New York 1967, McGraw-Hill.
Thompson V. *Bureaucracy and innovation*, Alabama 1969, University of Alabama Press.
Tolman E. *Principles of purposive behavior*, w: S. Koch (ed.) *Psychology: A study of a science*, New York 1959, McGraw-Hill.
Tomaszewski T. *O stosowaniu wiedzy psychologicznej w przemyśle*, w: J. Kubin, A. Podgórecki (red.) *Stosowanie nauk społecznych w praktyce*, Wrocław 1973, Ossolineum.
Tomaszewski T. *Procesy zdobywania wiedzy*, „Nowa Szkoła" 1972, 1.
Tomaszewski T. (red.) *Psychologia*, Warszawa 1975, PWN.
Tomaszewski T. *Psychologiczna problematyka życia i działalności człowieka*, niepublikowany maszynopis, Warszawa 1977.

Tomaszewski T. *Rodzaje i motywy reakcji negatywnych*, „Roczniki UMCS" Lublin, 1946.
Tomaszewski T. *Rozwój wszechstronny i ukierunkowany*, „Problemy" 1976, 8.
Tomaszewski T. *Wiedza jako układ reproduktywno-generatywny*, „Psychologia Wychowawcza" 1976, 2.
Tomaszewski T. *Wstęp do psychologii*, Warszawa 1967, PWN.
Tomaszewski T. *Z zagadnień psychologii samodzielności*, w: L. Wołoszynowa (red.) *Materiały do nauczania psychologii*, seria I, t. 4. Warszawa 1971, PWN.
Twiss B. *Managing technological innovations*, London 1974, Longman.
Tymowski J. *Zagadnienia postępu technicznego w przedsiębiorstwie przemysłowym*, Warszawa 1960.
Utterback J., Abernathy W. *A dynamic model of process and product innovation*, „The International Journal od Management Science" 1975, Vol. 3, 6.
Walker T. *The diffusion of innovations among American states*, „Political Science Review" 1969, Vol. 63, September.
Wallas S. *The art of thought*, New York 1960, Harcourt, Brace, Jovanovich.
Wandelt K. *Istota i rodzaje postępu technicznego*, Poznań 1960, Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk.
Wandelt K. *Studia nad postępem technicznym i organizacyjnym*, Poznań 1972, Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk.
Warner K. *The need for some innovative concepts of innovation. An examination of research on the diffusion of innovations*, „Policy Sciences", 1974, 5.
Watson S. (ed.) *Concepts for social change*, Washington D.C. 1967.
Watson S. *Resistanse to change*, Washington D.C. 1967a.
Weick K. *Middle range theories of social systems*, „Behavioral Science" 1974, Vol. 19, 6.
Weick K. *The social psychology of organizing*, Massachusetts 1965. Addison-Wesley.
Werblan A. *Samoistne wartości nauki*, wystąpienie w debacie sejmowej, „Polityka" 1978, 43.
Wiberg H. *Rational and non-rational models of man*, w: (red.) J. Israel, H. Tajfel *The context of social psychology*, New York 1972, Academic Press.
Wilkening E. *Acceptance of improved farm practices*, Raleigh, 1952.
Winter D. *The power motive*, New York 1973.
Wójcik T. *Kooperatoryka, Zarys teorii współdziałania*, „Zagadnienia Naukoznawstwa" 1971, 4.
Wróbel H. *Wpływ zmian techniczno-organizacyjnych na układ wartości pracownika*, niepubl. praca magist., Katowice 1975, Uniwersytet Śląski.

Varga K. *Achievement motivation research in Hungary. The Sociological Review Monographs 17*, Budapest 1972.
Varga K. *Achievement, power and effectiveness of R+D*, „Human Relations" 1975, Vol. 28, 5.
Varga K. *Modernization. A hungarian view*, „Co-existence" 1973, Vol. 10.
Zaborowski Z. *Psychologia stosunków międzyludzkich*, Warszawa 1975, WSiP.
Zacher L. *Sterowanie procesami rewolucji naukowo-technicznej*, Wrocław 1978, Ossolineum.
Zacher L. *Współczesne problemy sterowania rozwojem nauki i techniki w rozwiniętych krajach kapitalistycznych*, „Wybrane Informacje Tematyczne", 1973, 30.
Zaltman G., Wallendorff M. *Communication perspectives*, in press.
Zaltman G., Sikorsky L. *Forces for and against change in education*, in press.
Zaltman G., Duncan R., Holbek J. *Innovations and organizations*, New York 1973, Wiley.
Zaltman G. *New directions in applied social change. The case of innovation diffusion*, unpublished paper, Pittsburgh 1976.
Zander A. *Resistance to change — analysis and prevention*, w: A. Zander (red.) *The planning change*, New York 1961, Holt, Rinehart, Winston.
Zasady organizacji przedsiębiorstwa przemysłowego, praca zbior. Warszawa 1974, WNT.
Zawiślak A. *Procesy zmian w organizacjach przemysłowych*, „Gospodarka Planowa" 1969, 3.
Zawiślak A. *Szkice o zarządzaniu*, Warszawa 1973, PWN.
Zdrawomysłow A., Rożyn W., Jadow W. (red.) *Człowiek i jego praca*, Warszawa 1970, KiW.
Zdrodowski A. *Organizacyjne i społeczne uwarunkowania procesu innowacyjnego w instytucjach pracy*, Warszawa 1972.
Zennegg E. *Powodzenia i niepowodzenia w procesie przyswajania innowacji*, niepubl. praca magist., Katowice 1978, Uniwersytet Śląski.
Zieleniewski J. *Krytyczne spojrzenie na zastosowanie komputerów w zarządzaniu*, „Przegląd Organizacji" 1969, 5 - 6.
Zieleniewski J. *Pojęcia teorii systemów, organizacji, sterowania, zarządzania*, w: *Współczesne problemy zarządzania*, praca zbiorowa, Warszawa, 1974, PWN.
Zygier H. *Jak przygotować przedsiębiorstwo do wdrożenia systemu informatycznego*, „Zarządzanie" 1974, 3.

Spis treści

Przedmowa 5

Wstęp 8

Część I. Teoria procesów innowacyjnych 17

1. Wprowadzenie 17
2. Geneza badań nad innowacjami 18
3. Podstawowe pojęcia stosowane w tej pracy 25
4. Źródła innowacji 29
5. Klasyfikacja innowacji 33
6. Czynniki warunkujące proces przyswajania innowacji . . . 33
   6.1. Korelaty indywidualnego nowatorstwa 40
   6.2. Cechy innowacji 42
   6.3. Cechy organizacji jako podmiotu przyswajającego innowacje 44
   6.4. Kierunki badań nad innowacjami 46
      6.4.1. Model dyfuzji innowacji 46
      6.4.2. Model planowanej interwencji (zmiany) 49
      6.4.3. Model reinwencji 58
7. Metody badań i niektóre problemy metodologiczne 63
   7.1. Charakterystyka zmiennych 64
   7.2. Techniki badań 76
   7.3. Krytyka dotychczasowego stanu badań 80
   7.4. Postulaty na przyszłość 85
8. Specyficzne problemy praktyki innowacyjnej w wybranych typach instytucji 91
   8.1. Przyswajanie innowacji w instytucjach naukowo-badawczych 92
   8.2. Szkolnictwo i instytucje oświatowe jako podmioty przyswajania innowacji 98
   8.3. Zmiany, reformy, usprawnienia w instytucjach służby zdrowia 101

8.4. Organizacje przemysłowe i ich rola w procesach innowacyjnych 105
8.5. Przyswajanie innowacji w rolnictwie 111
9. Podsumowanie części I 114

Część II. Psychologiczne koncepcje człowieka w sytuacji zmiany . 118

1. Wprowadzenie 118
2. Pojęcie sytuacji innowacyjnej 129
2.1. Rodzaje sytuacji innowacyjnych 134
2.2. Zadania i czynności jako elementy podlegające zmianom . 136
2.3. Środowisko społeczne jako determinanta zachowań w sytuacjach innowacyjnych 140
2.3.1. Sposób wynagradzania i nagradzania za pracę w warunkach wprowadzania innowacji 142
2.3.2. Typy zwierzchnictwa i styl zarządzania w organizacji a postawy pracowników wobec innowacji . . . 147
2.3.3. Sposób komunikowania się i przekazywania informacji 161
2.3.4. Rola informacji w osiąganiu sukcesów innowacyjnych 173
3. Przystosowanie się i równowaga 178
4. Pojęcie plastyczności 183
4.1. Plastyczność innowacyjna twórców 190
4.2. Zdolność uczenia się jako podstawa kompetencji innowacyjnej 193
5. Motywacja innowacyjna 195
5.1. Rodzaje mechanizmów motywacyjnych 198
5.1.1. Lęk jako mechanizm przyswajania innowacji . . . 201
5.1.2. Korzyść własna jako regulator zachowań w sytuacjach innowacyjnych 206
5.1.3. Korzyść społeczna jako wyznacznik postaw wobec innowacji 209
5.2. Powiązania między kompetencją a motywacją innowacyjną . 211
6. Problem dopasowania cech człowieka i cech organizacji w sytuacjach innowacyjnych 212
6.1. Sytuacje normalne jako wynik dostosowania się człowieka do zmian 216
6.2. Osiągnięcie sukcesu i uniknięcie niepowodzenia jako wskaźniki dostosowania się jednostki do nowych warunków . . 218
6.3. Sytuacje innowacyjne jako sytuacje trudne 224
6.3.1. Opór wobec zmian 228
6.3.2. Aktywność człowieka w pokonywaniu sytuacji trudnych 249
6.4. Zadania psychologa w procesie wprowadzania zmian . . 254
7. Podsumowanie części II 257

Część III. Możliwości zastosowania wiedzy o innowacjach . . . 259

1. Wprowadzenie 259
2. Prognoza funkcjonowania wytworów innowacyjnych . . . 263

3. Prognoza zachowań i postaw wobec innowacji jako podstawa podejmowania decyzji o jej wprowadzeniu przez organizację . . 273
4. Kontrola skutków zmian: skutki pozytywne i negatywne . . 277
5. Strategia modernizacji 285
6. Podsumowanie części III 290

Zakończenie 292

Bibliografia 295

Z 291223

Z 291223

Państwowe Wydawnictwo Naukowe

Wydanie pierwsze. Nakład 1200+150 egz.
Ark. wyd. 17,5. Ark. druk. 19,75.
Papier sat. kl. V, 70 g. 61×86 cm.
Oddano do składania w listopadzie 1979 r.
Podpisano do druku w lipcu 1980 r.
Druk ukończono w sierpniu 1980 r.
Zam. 225/8. T-11/362. Cena zł 60,—

Drukarnia Uniwersytetu im. A. Mickiewicza, Poznań