

<http://autonom.edu.pl>

Józef Kossecki

METACYBERNETYKA

Kielce - Warszawa 2005

PRZEDMOWA

Obok procesów integracji zachodzących we współczesnym świecie (zwłaszcza w gospodarce), w nauce występuje dziś proces odwrotny - coraz dalej postępującej specjalizacji i dezintegracji. Dochodzi wręcz do tego, że specjaliści z jednych dziedzin nauki coraz częściej nie są w stanie zrozumieć tego, co mówią specjaliści z innych dziedzin, nie mówiąc już o wykorzystywaniu wiedzy spoza własnej dyscypliny.

Główną przyczyną tego stanu rzeczy jest odmiennność języka naukowego i metod badawczych w różnych dyscyplinach.

W latach czterdziestych XX wieku podjęto próbę integracji nauki na gruncie cybernetyki rozumianej jako nauka o procesach sterowania w organizmach żywych i maszynach. Tak rozumiana cybernetyka - chociaż stanowiła wielki krok w kierunku integracji nauki - nie była w stanie wyjaśnić, a nawet opisać wielu bardzo istotnych zjawisk, w szczególności różnicy między organizmami żywymi a urządzeniami technicznymi, w których zachodzą procesy sterowania, jak również procesów reprodukcji gatunkowej organizmów żywych. Nie zostały też wystarczająco precyzyjnie określone relacje między cybernetyką a fizyką i jej zastosowaniami technicznymi, w szczególności zaś nie był rozwiązany problem: czy cybernetyka zakłada jako aksjomaty prawa fizyki, czy też odwrotnie jest w stosunku do fizyki metadzieliną.

Dla wyjaśnienia tych właśnie problemów została opracowana metacybernetyka stanowiąca syntezę fizyki i cybernetyki, a także metadzielinę w stosunku do nauk technicznych, biologicznych i społecznych (humanistycznych). Było to możliwe dzięki oparciu metacybernetyki na aksjomatycznej teorii poznania i jakościowej teorii informacji stworzonej przez głównego twórcę polskiej szkoły cybernetycznej Mariana Mazura, a następnie uogólnionej przeze mnie.

Aksjomatyczna teoria poznania, ogólna jakościowa teoria informacji i metacybernetyka operują językiem i metodami, które - jak staram się wykazać w tej książce - mogą być narzędziem integracji nauki współczesnej. Chodzi przy tym nie tylko o to, że można przy ich użyciu opisywać, ale także w wielu wypadkach rozwiązywać zagadnienia z różnych dziedzin nauki. Warunkiem jest przy tym odpowiednio precyzyjne sformułowanie zagadnienia oraz jego dostatecznie ogólny charakter. Dla opisu i rozwiązywania specyficznych i szczegółowych problemów, którymi zajmują się wyspecjalizowane dziedziny nauki, konieczne jest stosowanie odpowiednich dla nich metod.

Warto w tym miejscu dodać, że - podobnie jak nauka - również dwie inne wielkie dziedziny ludzkiego poznania - filozofia i sztuka, ulegają procesom coraz dalej posuniętej dezintegracji. Aksjomatyczna teoria poznania, ogólna jakościowa teoria informacji i metacybernetyka oferują język, i metodę analizy, które mogą być użyteczne dla integracji również tych dwu dziedzin, a ponadto określenia wzajemnych relacji sztuki, filozofii i nauki.

Opisywaniu i rozwiązywaniu problemów interdyscyplinarnych poświęcone było seminarium, zorganizowane przez zmarłego w 2003 roku wybitnego polskiego antropologa Andrzeja Wiercińskiego, które odbywało się co dwa tygodnie, poczynawszy od jesieni 1994 roku, na Wydziale Zarządzania i Administracji Akademii Świętokrzyskiej (dawnej Wyższej Szkoły Pedagogicznej) w Kielcach, jak również coroczne Konferencje organizowane przez Zakład Antropologii Ogólnej i Politycznej tejże Akademii.

Wiele fragmentów niniejszej książki było prezentowanych i diskutowanych w trakcie powyższych seminariów i konferencji, a następnie publikowanych w okresie 1995-2003 r., w wydawanych przez Akademię Świętokrzyską (dawniej Wyższą Szkołę Pedagogiczną w Kielcach) periodykach i książkach wyszczególnionych w bibliografii.

Niektóre prace przedstawiałem też w latach 2003 i 2004 na międzynarodowych konferencjach naukowych w Sewastopolu, organizowanych przez tamtejszą filię Humanistycznego Uniwersytetu Związku Profesorów w Sankt Petersburgu.

WSTĘP

„W odległej starożytności nauka była jedna, każdy naukowiec mógł ją uprawiać w całości, gdyż zasób informacji stanowiący ówczesną wiedzę był niewielki”¹.

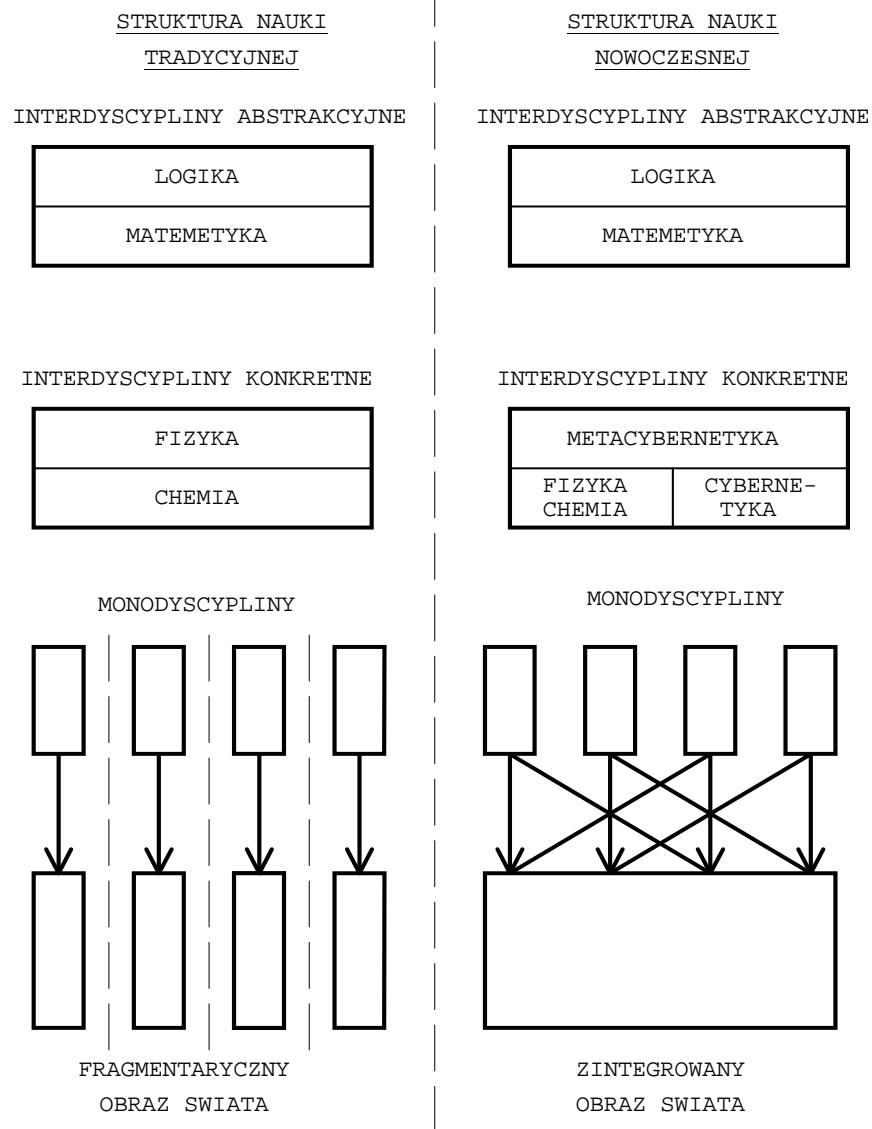
W miarę przybywania nowych informacji dostarczanych przez naukę zaczęła się ona dzielić na dziedziny, które z kolei dzieliły się na działy, te z kolei na specjalności - i to coraz węższe. W ten sposób następował proces znany jako *atomizacja nauki*. Powstały setki wąskich specjalności, wytwarzających swoją odrębną terminologię i traktujących badaną rzeczywistość tak, jak gdyby dzieliła się ona na odpowiadające poszczególnym specjalnościom zakresy. Atomizacja nauki pociągała za sobą atomizację dostarczanego przez nią obrazu rzeczywistości. Obraz świata w ujęciu nauki tradycyjnej stawał się coraz bardziej fragmentaryczny - podzielony na segmenty odpowiadające poszczególnym specjalnościom naukowym czyli **monodyscyplinom**, badającym określone fragmenty rzeczywistości. „W rezultacie nauka tradycyjna stała się sumą odgraniczonych od siebie monodyscyplin, wytwarzających sobie własną terminologię i traktujących przypisany sobie zakres rzeczywistości jako własny teren, poza który samemu się nie wychodzi i na który innych się nie wpuszcza”². „Niezależnie od monodyscyplin zajmujących się konkretnymi dziedzinami rozwijały się dyscypliny zajmujące się abstrakcjami, a mianowicie matematyka i logika”³.

Logika i matematyka zajmowały się rozwiązywaniem abstrakcyjnych problemów interdyscyplinarnych - tj. tak ogólnych, że otrzymane wyniki mogą być wykorzystane w wielu różnych monodyscyplinach. Możemy je w związku z tym nazwać

¹ M. Mazur: *Cybernetyka i charakter*, Warszawa 1976, s. 5.

² Tamże, s. 6.

³ Tamże.



Rys. 1. Schematyczne przedstawienie struktury nauki tradycyjnej i nowoczesnej

interdyscyplinami abstrakcyjnymi. W tradycyjnej nauce matematyka i logika były wykorzystywane głównie w naukach przyrodniczych, zaś w stosunkowo małym stopniu wykorzystywała je humanistyka.

Teoretycznie również interdyscyplinarny charakter ma fizyka i chemia, które tym zasadniczo różnią się od logiki i matematyki, że zajmują się badaniem konkretnych obiektów materialnych. W związku z tym możemy je nazwać **interdyscyplinami konkretnymi**. Również ich wyniki - podobnie jak matematyki i logiki - były w tradycyjnej nauce wykorzystywane głównie przez przyrodników, a prawie w ogóle nie korzystali z nich humaniści.

Mimo więc istnienia interdyscyplin abstrakcyjnych - logiki i matematyki - oraz konkretnych - fizyki i chemii, nauka tradycyjna miała strukturę zatomizowaną, którą schematycznie przedstawia lewa strona rysunku 1.

Rozwiązywanie praktycznych problemów zmusiło do współdziałania specjalistów z różnych dziedzin. Powstała w związku z tym potrzeba wprowadzenia ogólnej terminologii umożliwiającej porozumienie między specjalistami z różnych monodyscyplin, a także zastosowanie metod badania rzeczywistości nadających się do stosowania w każdej konkretnej monodyscyplinie, jak również pozwalających na wykrywanie ogólnych praw rządzących zjawiskami, które przy tradycyjnym podejściu są przedmiotem zainteresowania różnych monodyscyplin. Powyższe postulaty spełnia powstała w połowie XX wieku **cybernetyka** (sama nazwa *cybernetyka* była używana już w starożytności), która w rozumieniu jej twórców ma być interdyscypliną konkretną zajmującą się badaniem procesów sterowania - zarówno w organizmach żywych jak i urządzeniach technicznych, a także w społeczeństwie⁴.

Elementami **procesu sterowania** jest: 1. **decydowanie** - czyli wybór wariantu, który ma zostać zrealizowany w wyniku danego procesu, 2. **realizacja** wybranego wariantu.

W związku z szerokimi zastosowaniami, już w początkowym okresie swego rozwoju, cybernetyka podzieliła się na trzy następujące działy:

1) **cybernetykę techniczną** (technocybernetykę),

⁴ N. Wiener: *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*, New York 1948.

- 2) **cybernetykę biologiczną** (biocybernetykę),
- 3) **cybernetykę społeczną** (socjocybernetykę).

Pierwsza z nich zajmuje się badaniem procesów sterowania urządzeń technicznych, druga bada te procesy w organizmach żywych, trzecia zaś w społeczeństwach. Na pograniczu biocybernetyki i socjocybernetyki rozwinęła się psychocybernetyka, badająca procesy sterowania zachodzące w organizmie ludzkim i psychice człowieka. Natomiast **cybernetyka ogólna** zajmuje się badaniem praw rządzących wszelkimi procesami sterowania.

Początkowo najszybciej rozwijała się cybernetyka techniczna zaś cybernetyka ogólna, biocybernetyka i socjocybernetyka pozostawały pod jej przemożnym wpływem. Ponieważ zaś urządzenia techniczne, jeżeli się nie psują, są **systemami deterministycznymi** - tzn. takimi, których następne stany można teoretycznie w sposób dokładny (tj. z prawdopodobieństwem równym 1) przewidywać na podstawie znajomości ich stanów poprzednich - zatem również organizmy żywe i społeczeństwa starano się w cybernetyce traktować jako systemy deterministyczne; w rzeczywistości są one jednak **systemami probabilistycznymi** - tzn. takimi, których następne stany możemy na podstawie znajomości stanów poprzednich przewidywać z prawdopodobieństwem istotnie różnym od 1. Nic więc dziwnego, że w pierwszych latach rozwoju zarówno cybernetyki biologicznej jak i społecznej, ich osiągnięcia były znacznie mniejsze niż oczekiwano, zaś cybernetyka ogólna niewiele różniła się od cybernetyki technicznej.

Zarówno organizmy żywe jak i społeczeństwa są nie tylko systemami probabilistycznymi lecz również **systemami autonomicznymi** - tzn. takimi, które mogą się w pewnym zakresie sterować zgodnie z własnym interesem, lub inaczej mówiąc, mają zdolność do sterowania się i mogą przeciwdziałać utracie tej swojej zdolności. Ich egzystencję można też rozpatrywać jako proces sterowania, którego celem jest utrzymanie zdolności do samosterowania.

W 1966 roku została opublikowana książka polskiego cybernetyka Mariana Mazura pt. *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych*⁵, w której podana została, opracowana przez jej

⁵ M. Mazur, *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych*, Warszawa 1966.

Autora, całkowicie oryginalna teoria systemów autonomicznych - zwanych też **układami samodzielnymi**. Teoria M. Mazura dostarczyła narzędzi odpowiednich do analizy procesów sterowniczych odbywających się w organizmach żywych, a także w społeczeństwie. Dopiero po powstaniu teorii Mazura, cybernetyka społeczna - przede wszystkim polska - mogła w istotny sposób posunąć naprzód swoje badania⁶.

Cybernetyka miała istotne znaczenie dla integracji nowoczesnej nauki w XX wieku. Na tym się jednak sprawa nie kończy, gdyż cybernetyka może też być traktowana jako nowa teoria związków przyczynowych. Wprowadzone w cybernetyce pojęcie sprzężenia zwrotnego, to inny niż tradycyjny sposób traktowania związków przyczynowo-skutkowych, przy którym przyczyna może się stać skutkiem, a skutek przyczyną.

W tradycyjnej, fizycznej koncepcji związków przyczynowych zakładamy, że stany wcześniejsze są przyczyną stanów późniejszych, natomiast w cybernetyce zakładamy, że pewne wybrane stany późniejsze - czyli cele - są przyczyną stanów wcześniejszych, do których zmierzają. Metacybernetyczna koncepcja (teoria) związków przyczynowych jest syntezą koncepcji tradycyjnej i cybernetycznej.

Na bazie metacybernetyki powstał interdyscyplinarny język, w którym można opisywać nie tylko zjawiska, których badaniem zajmują się nauki przyrodnicze, ale również i te, które są przedmiotem zainteresowania nauk humanistycznych.

Równolegle z cybernetyką rozwinęła się też teoria informacji, stanowiąca teoretyczną podstawę informatyki, która znalazła bardzo szerokie zastosowanie zarówno w nauce, gospodarce jak i innych dziedzinach życia społecznego. Często też myli się cybernetykę z informatyką - np. po powstaniu internetu upowszechniło się pojęcie *przestrzeni cybernetycznej*, które prawidłowo - zgodnie z regułami semantyki - powinno być zastąpione pojęciem *przestrzeni informatycznej*.

⁶ Por. J. Kossecki, *Cybernetyka kultury*, Warszawa 1974; J. Kossecki, *Cybernetyka społeczna*, Warszawa 1975, 1981; O. Cetwiński, *Między buntem a pokorą*, Warszawa 1986.

W 1948 roku opublikowana została praca C. E. Shannona *A Mathematical Theory of Communication*⁷, która zapoczątkowała burzliwy rozwój **ilościowej teorii informacji**.

Pod względem sposobu traktowania samego terminu *informacja*, w literaturze z zakresu ilościowej teorii informacji, można wyróżnić trzy grupy publikacji.

„Jedną z nich stanowią publikacje, w których ilość informacji jest nazywana po prostu *informacją*, (...).

Inną grupę stanowią publikacje, których autorzy używają wyrazu *informacja* bez żadnych wyjaśnień, w takich wyrażeniach jak np. *przenoszenie informacji, przekazywanie informacji za pomocą języka, informacja zawarta w zbiorze symboli* itp. jak gdyby zakładając, że chodzi o pojęcie nie budzące wątpliwości.

I wreszcie są publikacje, których autorzy starają się jakoś wyjaśnić czytelnikom, co ich zdaniem należy uważać za *informację*. W skrajnych przypadkach jedni ograniczają się do paru zdań objaśniających *informację* za pomocą innych, o równie nieokreślonym znaczeniu, wyrazów jak np. *wiadomość, treść* itp., inni przeprowadzają rozległe dyskusje nad różnymi aspektami informacji, analizują trudności sformułowania ścisłej definicji, porównują poglądy różnych autorów, aby w końcu przedstawić sprawę jako otwartą i pozostawić czytelnikom wyrobienie sobie poglądu w gąszczu niejasności i kontrowersji”⁸.

„Shannon, zdając sobie być może sprawę z mogącego wprowadzić w błąd sensu słowa *informacja*, nadał swej pracy tytuł *Matematyczna teoria telekomunikacji*”⁹.

„Czynniki semantyczne mogą powodować, że ten sam zbiór słów mieć będzie różne znaczenie dla różnych słuchaczy. Shannon (1948) skomentował to następująco: *Semantyczna strona telekomunikacji jest bez znaczenia dla problemów technicznych*”¹⁰.

Podsumowując powyższe rozważania można stwierdzić, że ilościowa teoria informacji, nie podaje definicji *informacji* traktując ją jak pojęcie pierwotne (choć z reguły nie stwierdza się tego *explicite* w

⁷ C. E. Shannon, *A Mathematical Theory of Communication*, „Bell System Techn. J.”, vol. 27, No. 3-4, 1948.

⁸ M. Mazur, *Jakościowa teoria informacji*, Warszawa 1970, s. 18-19.

⁹ N. Abramson, *Teoria informacji i kodowania*, Warszawa 1969, s. 11.

¹⁰ Tamże, s. 12.

publikacjach z tej dziedziny). Analogicznie traktuje to pojęcie **wartościowa teoria informacji**, której początek dał J. Marshak¹¹.

W tej sytuacji *prawdziwość* systemu twierdzeń ilościowej teorii informacji oznacza - podobnie jak w innych dziedzinach matematyki - ich wewnętrzną niesprzeczność, *falszywość* zaś to nic innego jak sprzeczność odnośnych twierdzeń.

Marian Mazur zainteresował się odpowiedzią na pytania: czym w istocie jest informacja? jakie są jej rodzaje? na czym polegają procesy informowania? Dla rozwiązania tego zakresu zagadnień stworzył on dziedzinę nauki, którą nazwał **jakościową teorią informacji**¹².

M. Mazur zdefiniował **informację** jako transformację jednego komunikatu asocjacji informacyjnej w drugi komunikat tej asocjacji¹³. Przy czym przez **transformację** rozumiemy proces, jakiemu należy poddać jeden z komunikatów asocjacji, aby otrzymać drugi komunikat tej asocjacji¹⁴. **Procesy** zaś podzielił na **robocze**, polegające na zmianach energomaterialnych oraz **sterownicze** - polegające na zmianach strukturalnych, w których istotne jest występowanie różnic między określonymi stanami fizycznymi¹⁵.

Powyższe pojęcie *informacji* dotyczy tylko procesów fizycznych, nie ma zaś zastosowania do procesów abstrakcyjnych, których badaniem zajmuje się np. ogólna teoria systemów złożonych¹⁶. Powstała więc konieczność stworzenia **ogólnej jakościowej teorii informacji**, której pojęcia mogą być stosowane zarówno do analizy energomaterialnych jak i abstrakcyjnych obiektów i procesów.

Zaproponowane przez cybernetykę podejście można nazwać poziomą integracją nauki, potrzebna jest jednak również integracja pionowa, którą można przeprowadzić - zarówno w dyscyplinach abstrakcyjnych jak i konkretnych - na bazie powstałej niedawno aksjomatycznej teorii poznania, zaś w dyscyplinach konkretnych na

¹¹ J. Marshak, *Elements for Theory of Teams Management Science*, No 1, 1955.

¹² Por. M. Mazur, *Jakościowa teoria informacji*, wyd. cyt.

¹³ Por. tamże, s. 70.

¹⁴ Por. tamże, s. 42.

¹⁵ Por. tamże, s. 34.

¹⁶ Por. N. P. Busolenko, W. W. Kałasznikow, I. N. Kowalenko, *Teoria systemów złożonych*, Warszawa 1979.

bazie metacybernetyki. Strukturę nowoczesnej nauki uwzględniającą rolę metacybernetyki przedstawia prawa strona rysunku 1.

W książce tej spróbujemy wyjaśnić na czym ona polega i jakie ma zastosowania.

Nauka jest jedną z dziedzin ludzkiego poznania, oprócz niej można tu wskazać filozofię i sztukę, które rozwinęły się znacznie wcześniej od niej. Warto więc zająć się relacjami między nimi.

Jak wynika z prehistorycznych wykopalisk, ludzie poznając zarówno siebie jak i obiekty otaczającego ich świata, starali się przypisywać im określone *oznaczenia* - **symbole**, inaczej mówiąc *oznaczali je symbolami*. Symbole te stanowiły *obrazy*¹⁷ określonych obiektów świata rzeczywistego lub relacji między nimi, a miały charakter dostosowany do rodzaju zmysłów ludzkich, przy czym dominowały symbole oddziałujące na wzrok - czyli **wizualne (wzrokowe)** lub na słuch - czyli **audialne (słuchowe)**, inne (np. dotykowe, węchowe) grały w społecznych procesach poznawczych stosunkowo mniejszą rolę.

Symbole wizualne podzieliły się na:

a) **graficzne (obrazowe, ikoniczne)** - na których bazie powstała grafika, malarstwo, pismo obrazkowe wreszcie rysunek techniczny;

b) **alfanumeryczne** - na których bazie rozwinęło się pismo literowe stanowiące zapis mowy oraz logika i matematyka;

c) **inne** - takie jak np. gesty, mimika twarzy itp.

Symbole audialne podzieliły się na:

a) **werbalne** - na których opiera się mowa;

b) **niewerbalne**, które z kolei możemy podzielić na: 1. *tonalne* - na których bazie powstała muzyka, 2. *nietonalne* - np. niezwerbalizowane okrzyki sygnalizujące ból, strach, wesołość itp.

Powstały też wizualne odpowiedniki symboli audialnych - np. zapis nut i słów, oraz audialne odpowiedniki symboli wizualnych - np. opowiadanie treści reprezentacji graficznych oraz głosowe odczytywanie symboli alfanumerycznych.

Zbiór symboli nazywamy **tekstem**.

¹⁷ W rozumieniu jakościowej teorii informacji M. Mazura. Por. M. Mazur, *Jakościowa teoria informacji*, wyd.cyt.

Badaniem znaczenia symboli zajmuje się **semiotyka**, zaś badaniem znaczenia słów - **semantyka**.

Symbole mogą oznaczać jakiś jeden konkretny obiekt - np. portret określonego człowieka lub jego numer ewidencyjny (np. pesel), albo też oznaczać cały zbiór obiektów czy też dowolny obiekt należący do danego zbioru - w tym wypadku mamy do czynienia z **pojęciem** (np. pojęcie *człowiek* oznacza dowolnego przedstawiciela naszego gatunku). Rozwój pojęć łączyć się musiał z rozwojem umiejętności myślenia abstrakcyjnego, które doprowadziło do powstania filozofii, logiki i matematyki, a dalej cybernetyki i metacybernetyki¹⁸ oraz związanych z nimi grafoanalitycznych metod badania rzeczywistości.

Twórca polskiej szkoły cybernetycznej Marian Mazur wyróżnił trzy wielkie dziedziny ludzkiego poznania: **sztukę, filozofię i naukę**. Różnią się one od siebie relacją wobec twierdzeń i procedur dowodowych, co pokazuje tablica 1.

| Dziedzina | Twierdzenia | Procedury dowodowe |
|-----------|-------------|--------------------|
| Sztuka | nie zawiera | nie zawiera |
| Filozofia | zawiera | nie zawiera |
| Nauka | zawiera | zawiera |

Tablica 1. Dziedziny ludzkiego poznania

Sztuka jest najstarszą dziedziną ludzkiego poznania, nie zawiera ona żadnych twierdzeń ani procedur dowodowych. Filozofia jest młodsza niż sztuka, zawiera ona twierdzenia, natomiast nie zawiera procedur dowodowych - zamiast nich występuje w niej powoływanie się na autorytety. Najmłodszą historycznie dziedziną ludzkiego

¹⁸ Por. J. Kossecki, *Metacybernetyka i jej rola w nowoczesnej nauce*, „PHAENOMENA”, Tom I, Kielce 1995, s. 55-74.

poznania jest nauka, która zawiera twierdzenia i procedury dowodowe. M. Mazur podkreślał, że w nauce występują tylko twierdzenia i procedury dowodowe, tam zaś gdzie zaczynają się autorytety kończy się nauka i zaczyna filozofia.

Mazurowskie rozróżnienie sztuki, filozofii i nauki wymaga pewnego komentarza. Skoro nauka zawiera tylko twierdzenia i procedury dowodowe, to zrozumiałe jest, że poznanie naukowe jest w stosunku do filozofii i sztuki ograniczone, gdyż dotyczy tylko tego, co na danym etapie rozwoju można udowodnić. To oczywiście nie wystarczy wielu ludziom (w tym również samym naukowcom), dlatego sięgają oni po wiedzę, której nie da się udowodnić, jeżeli ta wiedza będzie wyrażona w formie twierdzeń równie ścisłych jak naukowe, wówczas będzie to filozofia. Twierdzenia filozoficzne mogą być traktowane jako poglądy głoszone przez ich autorów lub zwolenników, przy czym autorytet autorów ma tu duże znaczenie. Filozofia jest metadzieliną w stosunku do nauki, może ją wyprzedzać i inspirować, każdy naukowiec zakłada jakieś twierdzenia filozoficzne, które traktuje jako pewniki. Niektóre twierdzenia filozoficzne mogą zostać udowodnione i wówczas stają się one elementem nauki, przestając być poglądami, które można przyjmować jako prawdziwe lub nie.

Podobnie jak poznanie naukowe również poznanie filozoficzne może nie wystarczyć wielu ludziom, gdyż jest ono ograniczone do tego, co można wyrazić w formie pojęć i zdań logicznych. Dlatego też ludzie od wieków sięgali po sztukę jako narzędzie poznania o wiele szerszego i głębszego niż poznanie naukowe czy nawet filozoficzne, gdyż nie jest ono ograniczone formalnymi wymogami ścisłości filozoficznej czy naukowej, ani też koniecznością przeprowadzania procedur dowodowych, których nikt od artystów nie wymaga, przedstawiają oni tylko swoją wizję rzeczywistości. Sztuka jest metadzieliną poznania w stosunku do filozofii - i oczywiście również nauki - inspirując do bardziej ścisłego poznawania świata. Język literacki, który jest elementem sztuki - literatury pięknej - funkcjonuje również w filozofii i nauce, w których nie da się uniknąć stosowania słów zaczerpniętych z tzw. mowy potocznej.

W tym miejscu rodzi się jednak pytanie: co to są twierdzenia i procedury dowodowe. Odpowiedź na to pytanie ma zasadnicze znaczenie dla teorii poznania. Spróbujemy w jednym z następnych

rozdziałów odpowiedzieć na nie, opierając się na metacybernetyce, której podstawą jest jakościowa teoria informacji stworzona przez M. Mazura. Najpierw jednak musimy wprowadzić pewien porządek semantyczny, by następnie przejść do przedstawienia aksjomatycznej teorii poznania.

1. PODSTAWY AKSJOMATYCZNEJ TEORII POZNANIA

W nauce współczesnej panuje daleko posunięta specjalizacja. Poszczególne dyscypliny naukowe wytworzyły własny specyficzny język, który najczęściej jest niezrozumiały dla przedstawicieli innych dyscyplin. Pogłębia to procesy dezintegracji współczesnej nauki, prowadząc do sytuacji, w której bardzo często przedstawiciele jednych jej dziedzin ignorują osiągnięcia innych dyscyplin. Nauka współczesna nie stanowi całości lecz raczej jest podzielona na wyspecjalizowane wąskie dyscypliny, których przedstawiciele zajmują się badaniem określonych fragmentów rzeczywistości mało interesując się innymi jej fragmentami. Ta specjalizacja coraz bardziej się pogłębia prowadząc do sytuacji, w której można będzie powiedzieć, że wyspecjalizowany w wąskiej dyscyplinie naukowiec będzie niemal wszystko o czymś i równocześnie nie będzie wiedział prawie nic o czymkolwiek innym.

Tymczasem świat, który badają naukowcy stanowi pewną całość, zaś to co się dzieje w jakiejś dziedzinie może mieć i bardzo często ma wpływ na inne dziedziny. Powstaje w związku z tym konieczność uporządkowanego interdyscyplinarnego podejścia do naukowego badania rzeczywistości.

Podstawowym warunkiem takiego podejścia jest wytworzenie **interdyscyplinarnego metajęzyka**, który umożliwi przekazywanie wiedzy z różnych dyscyplin nauki i porozumiewanie się ich przedstawicieli - zwłaszcza zaś humanistów i przedstawicieli nauk ścisłych. Propozycję takiego metajęzyka, wprowadzającego pewien porządek w naukowych procesach poznawczych, przedstawimy poniżej. Wprowadźmy najpierw **porządek semantyczny**, a następnie **porządek aksjomatyczny**¹. Musimy przy tym zdawać sobie sprawę, że zarówno

¹ Wprowadzając nasz metajęzyk i oparty na nim porządek semantyczny i aksjomatyczny, zastosujemy podejście postulowane przez Jana Łukasiewicza - współtwórcę lwowsko-

filozofia jak i nauka, nie mogą się obyć bez używania słów zaczerpniętych z języka literackiego czy nawet potocznego, które wprowadzają pewną niejednoznaczność.

„**Aksjomatyczna teoria poznania** - którą w skrócie nazywać będziemy **eksploracjonizmem** i oparta na niej konstrukcja nowoczesnej nauki, opiera się na **pojęciach pierwotnych**, których nie definiujemy, zaś ich znaczenie przyjmujemy za oczywiste. Pojęcia pierwotne oznaczać będziemy symbolami słownymi lub grafoanalitycznymi. Ponieważ znaczenie pojęć pierwotnych może być różnie przez różnych ludzi rozumiane, zatem mając na uwadze dążenie do jednoznaczności naukowego przekazu informacji postuluje się aby tych pojęć pierwotnych było jak najmniej.

System pojęć aksjomatycznej teorii poznania i oparty na niej system pojęć naukowych, można zbudować wychodząc z trzech następujących pojęć pierwotnych:

1. **obiektu elementarnego**, który oznaczamy symbolem O_i (gdzie indeks i oznacza identyfikator obiektu - np. jego numer lub oznaczenie literowe),

2. **relacji**, którą oznaczamy r_{ks} (gdzie k oraz s oznaczają identyfikatory obiektów elementarnych między którymi relacja występuje),

3. **zbioru**, który oznaczamy nawiasem, w którym wpisujemy obiekty lub relacje należące do tego zbioru: zbiór obiektów elementarnych oznaczamy (O_1, O_2, \dots, O_n) , zaś zbiór relacji między nimi $(r_{11}, r_{12}, \dots, r_{1m}, r_{21}, r_{22}, \dots, r_{2m}, \dots, r_{nm})$; można też stosować inne alternatywne oznaczenia zbioru obiektów: O_i (gdzie indeks i przybierać może dowolną z wartości $1, 2, \dots, n$) zaś zbioru relacji między nimi:

warszawskiej szkoły filozoficznej i twórcę warszawskiej szkoły logicznej. Zgodnie z tym podejściem postaramy się ograniczyć do niezbędnego minimum ilość wprowadzanych pojęć pierwotnych, których nie definiujemy, lecz przyjmujemy za zrozumiałe. Analogicznie postaramy się ograniczyć do niezbędnego minimum liczbę przyjmowanych aksjomatów - czyli twierdzeń uznawanych za oczywiste i nie wymagające dowodów. Każde pojęcie pierwotne stwarza możliwość niejednoznacznego rozumienia go przez różnych ludzi, zaś aksjomat może nie dla każdego być oczywisty - stąd postulat ograniczenia ich liczby do niezbędnego minimum jest w pełni uzasadniony. Warto też starać się ograniczyć do niezbędnego minimum, używanie słów zaczerpniętych z języka potocznego (literackiego).

r_{ks} (gdzie zarówno indeks k jak i indeks s przybierać mogą dowolną z wartości $1, 2, \dots, n$). Zbiory, w odróżnieniu od ich elementów, oznaczać będziemy dużymi literami: zbiór obiektów elementarnych oznaczmy O , zaś zbiór relacji między nimi R .

Obiektów elementarnych nie dzielimy na mniejsze części. Przy rozwiązywaniu konkretnego problemu określamy co będziemy traktować jako obiekty elementarne, jakie zbiory tych obiektów i jakie relacje między nimi będziemy badać. Np. w fizyce cząstek elementarnych jako obiekty elementarne traktujemy właśnie te cząstki, badając ich zbiory i fizyczne relacje między nimi; w demografii jako obiekty elementarne traktujemy ludzi, badając ich zbiory oraz ilościowe relacje między nimi. Wśród wszelkich rodzajów relacji wyróżniamy *relacje pierwotne*, które leżą u podstaw wszelkich społecznych procesów poznawczych (eksploracyjnych).

Relacje pierwotne to takie, których nie definiujemy, lecz przyjmujemy jako oczywiste. Wyróżniamy cztery tego rodzaju relacje:

1. **przynależność do zbioru** - którą oznaczamy symbolem \in ,
2. **brak przynależności do zbioru** - którą oznaczamy symbolem \notin ,
3. **tożsamość**, którą oznaczamy symbolem \equiv ,
4. **brak tożsamości**, który oznaczamy symbolem ∇ .

Relacje powtarzalne, tzn. takie które występują nie jeden, lecz wiele razy, nazywać będziemy **relacjami ogólnymi**. Natomiast **aksjomatami** nazywać będziemy relacje ogólne, które przyjmujemy jako oczywiste².

Posługując się podanymi wyżej pojęciami pierwotnymi i relacjami pierwotnymi, możemy sformułować osiem pewników, na których opiera się **aksjomatyczna teoria poznania**:

- 1) dowolny obiekt elementarny O_a jest tożsamy z samym sobą, co zapisać możemy symbolicznie $O_a \equiv O_a$;
- 2) dowolny obiekt elementarny O_a nie jest tożsamy z żadną dowolną relacją r_{ab} , co zapisać możemy symbolicznie $O_a \nabla r_{ab}$;

² J. Kossecki, *Socjocybernetyczne funkcjonowanie kategorii piękna i brzydoty w różnych systemach sterowania społecznego*, „THE PECULARITY OF MAN”, vol. 7, Warszawa - Kielce 2002, s. 372-373.

3) dowolna relacja r_{ab} jest tożsama z samą sobą, co zapisać możemy symbolicznie $r_{ab} \equiv r_{ab}$;

4) dowolna relacja r_{ab} nie jest tożsama z żadnym dowolnym obiektem elementarnym o_a , co zapisać możemy symbolicznie $r_{ab} \not\equiv o_a$.

5) dowolny obiekt elementarny o_a (gdzie indeks a może przybierać dowolną z wartości $1, 2, \dots, n$) należy do zbioru obiektów elementarnych O , co zapisać możemy symbolicznie $o_a \in O$;

6) dowolny obiekt elementarny o_a nie należy do zbioru relacji R , co zapisać możemy symbolicznie $o_a \notin R$;

7) dowolna relacja r_{ab} (gdzie zarówno indeks a jak i indeks b przybierać mogą dowolną z wartości $1, 2, \dots, n$) należy do zbioru relacji R , co zapisać możemy symbolicznie $r_{ab} \in R$;

8) dowolna relacja r_{ab} nie należy do zbioru obiektów elementarnych O , co zapisać możemy symbolicznie $r_{ab} \notin O$ ³.

Istotę podanych wyżej aksjomatów możemy streścić następującym zdaniem:

„obiekty elementarne należą do zbioru obiektów elementarnych i nie należą do zbiorów relacji, zaś relacje należą do zbioru relacji i nie należą do zbioru obiektów elementarnych”⁴.

Pewniki (aksjomaty) te to nic innego, jak zbiór przyjętych przez nas relacji pierwotnych między obiektami elementarnymi i ich zbiorami a relacjami, które między nimi występują i ich zbiorami.

Możemy też posługując się wymienionymi pojęciami pierwotnymi i relacjami pierwotnymi formułować **definicje pojęć niepierwotnych** (nazywanych też *pojęciami złożonymi*), które polegają na: 1) określeniu przynależności danego rodzaju pojęcia do określonych zbiorów (przynależności do poszczególnych zbiorów będziemy nazywać **cechami**), lub 2) określaniu zbiorów składających się na dane pojęcie⁵.

³ Tamże, s. 373.

⁴ Tamże,.

⁵ Por. tamże, s. 375.

Bezład definiujemy jako brak relacji między obiektami elementarnymi.

Uporządkowanie to wprowadzenie relacji do zbioru obiektów elementarnych. Dzięki uporządkowaniu zbiorów obiektów staje się systemem, zaś **porządek** będzie równoznaczny ze *strukturą* tegoż systemu. Można też w związku z tym *uporządkowanie* nazwać też **systematyzacją**.

W ten sposób wprowadziliśmy pewien system pojęć uporządkowany semantycznie - wyjaśniliśmy znaczenie pewnych ogólnych pojęć, które będziemy w dalszym ciągu używać i określiliśmy relacje między nimi. Inaczej mówiąc wprowadziliśmy pewien **porządek semantyczny**, który jest podstawą **porządku poznawczego**. Jego brak jest równoznaczny z **bezładem semantycznym**⁶, który pociąga za sobą **bezład poznawczy**.

Obecnie porządek powyższy opiszemy w sposób formalny przy pomocy odpowiednich symboli.

Możemy rozpatrywać więcej niż jeden zbiór obiektów elementarnych i relacji między obiektami elementarnymi należącymi do tych zbiorów. W takim wypadku zbiory te oznaczać będziemy kolejno dużymi literami X, Y, \dots , które występować będą jako dodatkowe indeksy (w indeksach używamy małych liter) przy oznaczeniach zarówno obiektów elementarnych jak i relacji pomiędzy nimi: obiekty elementarne należące do zbioru X oznaczać będziemy ${}_xO_i$ (gdzie indeks i przybierać może dowolną z wartości $1, 2, \dots, n$), zaś zbiór tych obiektów oznaczmy O_x , relacje pomiędzy nimi oznaczmy ${}_x r_{ks}$ (gdzie zarówno indeks k jak i indeks s przybierać mogą dowolną z wartości $1, 2, \dots, n$), zaś zbiór tych relacji oznaczmy R_x ; obiekty elementarne należące do zbioru Y oznaczać będziemy ${}_yO_j$ (gdzie indeks j przybierać może dowolną z wartości $1, 2, \dots, m$), zbiór tych obiektów oznaczmy O_y , relacje pomiędzy nimi ${}_y r_{lp}$ (gdzie zarówno indeks l jak i indeks p przybierać mogą dowolną z wartości $1, 2, \dots, m$), zaś zbiór tych relacji oznaczmy R_y .

⁶ Por. tamże.

Jeżeli wszystkie obiekty elementarne należące do zbioru X są tożsame z obiektami elementarnymi należącymi do zbioru Y , wówczas biorąc pod uwagę aksjomaty 1) i 5) możemy stwierdzić, że te zbiory są tożsame, co możemy zapisać:

$$(1.1) \dots \quad X \equiv Y$$

Relacje między obiektami elementarnymi należącymi do różnych zbiorów oznaczmy dwoma indeksami odpowiadającymi oznaczeniom tych zbiorów: w wypadku rozpatrywanych dwóch zbiorów oznaczonych odpowiednio literami X, Y relacje te oznaczmy ${}_{xy}r_{uw}$ (gdzie indeks u przybierać może wartości $1, 2, \dots, n$, zaś indeks w przybierać może wartości $1, 2, \dots, m$).

Możemy też rozpatrywać zbiór dwu lub więcej zbiorów X, Y, \dots , w takim zbiorze oprócz relacji między ich elementami mamy jeszcze relacje między zbiorami, które oznaczamy odpowiednio R_{xy}, \dots , zbiór tych relacji oznaczamy

$$(R_{xy}, \dots) \equiv R_{XY \dots}.$$

Definicje klasyczne polegają na określeniu przynależności obiektów lub relacji danego rodzaju - które oznaczmy e - do dwu zbiorów (określeniu dwóch cech definiowanego obiektu), z których jeden oznaczmy literą X , zaś drugi literą Y . Przy tych oznaczeniach definicja klasyczna może być symbolicznie zapisana w następujący sposób:

$$(1.2) \dots \quad \begin{aligned} e &\in X \\ e &\in Y \end{aligned}$$

Np. jeżeli X będzie oznaczać zbiór prostokątów, zaś Y zbiór figur geometrycznych o bokach równych, wówczas klasyczna definicja pojęcia kwadratu - który w tym wypadku oznaczmy e - będzie określać go jako prostokąt o bokach równych⁷.

Definicje nieklasyczne polegają na określeniu przynależności danego rodzaju obiektów e do więcej niż dwu zbiorów (określeniu więcej niż dwóch cech

⁷ Zaproponowane tu pojęcie definicji klasycznej jest pewnym uogólnieniem pojęcia tradycyjnego używanego w logice.

definiowanego obiektu), przy czym zbiory te oznaczmy odpowiednio X, Y, Z, \dots , co możemy zapisać symbolicznie w następujący sposób:

$$(1.3) \dots \begin{aligned} e &\in X \\ e &\in Y \\ e &\in Z \\ &\dots \end{aligned}$$

Np. pojęcie odpowiedniego kandydata do pracy w danym przedsiębiorstwie możemy zdefiniować jako człowieka w określonym przedziale wieku, posiadającego odpowiednie wykształcenie, praktykę itd.⁸.

Przy pomocy podanych wyżej pojęć i relacji możemy określać różne, bardziej złożone, pojęcia i operacje na zbiorach, których badaniem zajmuje się teoria mnogości i teoria systemów.

W dalszym ciągu oznaczmy symbolami (sformalizujemy) podstawowe pojęcia teorii systemów.

Zbiór $({}_x O_i, {}_x r_{ks}) \equiv ({}_x O, {}_x R)$ obiektów elementarnych ${}_x O_i$ (gdzie indeks i przybierać może dowolną z wartości $1, 2, \dots, n$) oraz wszystkich relacji między nimi ${}_x r_{ks}$ (gdzie zarówno indeks k jak i indeks s przybierać mogą dowolną z wartości $1, 2, \dots, n$) nazywamy **systemem** i oznaczamy $({}_x O, {}_x R) \equiv S_x$ gdzie x jest oznaczeniem danego systemu (zmiast słowa *system* używane jest też słowo **układ**). Zbiór wszystkich obiektów elementarnych ${}_x O_i$ nazywamy **substancją systemu** S_x , natomiast zbiór wszystkich relacji ${}_x r_{ks}$ **strukturą tego systemu**.

Zbiór systemów (S_x, S_y, \dots) nazywamy **nadsystemem** i oznaczamy $(S_x, S_y, \dots) \equiv S_{xy\dots}$, zaś systemy z których się składa nazywamy jego **podsystemami**; zbiór relacji między tymi

⁸ Definicja klasyczna jest wystarczająca dla potrzeb nauk ścisłych, natomiast w naukach humanistycznych nie wystarczy i większe zastosowanie ma tu definicja nieklasyczna.

podsystemami $(R_{xy}, \dots) \equiv R_{XY \dots}$ nazywamy **strukturą nadsystemu (nadstrukturą)**, zaś zbiór składający się ze wszystkich obiektów elementarnych $(O_x, O_y, \dots) \equiv O_{XY}$ należących do tych podsystemów nazywamy **substancją nadsystemu (nadsubstancją)**. Oczywiście każdy z podsystemów ma swoją substancję i strukturę, które nazywać możemy odpowiednio **podsubstancją i podstrukturą**.

Wszystko co nie należy do danego systemu określamy jako jego **otoczenie**⁹.

⁹ Por. J. Kossecki, *Socjocybernetyczne funkcjonowanie kategorii piękna i brzydoty w różnych systemach sterowania społecznego*, „THE PECULARITY OF MAN”, vol. 7, Warszawa - Kielce 2002, s. 373-375.

Powyższe definicje można wyrazić popularnie w następującej formie:

„Zbiór obiektów elementarnych i relacji między nimi nazywamy **obiektem złożonym** czyli **systemem** lub **układem**.

Zbiór relacji między elementami systemu określamy mianem jego **struktury**, zaś zbiór jego obiektów elementarnych to **substancja systemu (material)**.

Wszystko co nie należy do danego systemu to jego **otoczenie**.

Jeżeli system składa się z części, które same są systemami, wówczas te części określamy jako **podsystemy**, całość zaś nazywamy **nadsystemem**. Zbiór relacji między podsystemami to **struktura nadsystemu**. (...)” J. Kossecki, *Cybernetyczna analiza systemów i procesów społecznych*, Kielce 1996, s. 11.

2. OGÓLNA JAKOŚCIOWA TEORIA INFORMACJI

W dalszym ciągu wprowadzimy kolejne dwie relacje pierwotne, zachodzące między relacjami tego samego systemu lub między relacjami różnych systemów- będzie to relacja **równości** - którą oznaczamy symbolem $=$ oraz relacja **nierówności** - którą oznaczamy symbolem \neq . Relacje między relacjami nazywać będziemy **stosunkami**.

Jeżeli relacje między obiektami elementarnymi należącymi do zbioru X są takie same jak relacje między obiektami elementarnymi należącymi do zbioru Y , wówczas nazywamy je **równymi** i na podstawie aksjomatów 3) i 7) możemy napisać:

$$(2.1)... \quad {}_x r_{ab} = {}_y r_{ab} = r_{ab}$$

Relację **równości** oznaczoną znakiem $=$, zamiast relacji tożsamości oznaczonej znakiem \equiv , wprowadzamy tu dla zaznaczenia, że rozważane relacje występują między obiektami elementarnymi należącymi do różnych zbiorów, które nie muszą być tożsame; można ją też traktować jako dodatkową relację pierwotną, która zachodzić może między relacjami. Analogicznie zamiast relacji pierwotnej braku tożsamości oznaczonej symbolem \neq , wprowadzić możemy relację pierwotną **nierówności** oznaczoną symbolem \neq .

Jeżeli jest spełnione wyrażenie (2.1), wówczas:

$$(2.2)... \quad \begin{aligned} {}_x r_{ab} &= r_{ab} \\ {}_y r_{ab} &= r_{ab} \end{aligned}$$

Jeżeli wyrażenie (2.1) nie jest spełnione, wówczas rozpatrywane relacje **nie są równe**, co zapisujemy:

$$(2.3)... \quad {}_x r_{ab} \neq {}_y r_{ab}$$

Tożsamość i brak tożsamości dotyczą tylko relacji między obiektami elementarnymi tego samego zbioru, natomiast równość i brak równości odnoszą się do relacji między obiektami elementarnymi różnych zbiorów.

Relacje (2.1) i (2.2) są to **aksjomaty ogólnej jakościowej teorii informacji**.

„Jeżeli mamy zbiór relacji ${}_x r_{ks}$ między obiektami elementarnymi dowolnego zbioru X wówczas relacje ${}_x r_{ab} \in R_x$ nazywamy **informacjami** i oznaczamy ${}_x I_{ab}$ (gdzie zarówno indeks a jak i indeks b przybierać mogą dowolną z wartości $1, 2, \dots, n$). Inaczej można to sformułować w następujący sposób: relacje między obiektami elementarnymi tego samego dowolnego zbioru X nazywamy **informacjami** oznaczając je ${}_x I_{ab}$ (gdzie a oraz b to indeksy obiektów elementarnych między którymi relacja-informacja występuje).

Informacje należą do systemów stanowiąc elementy ich struktury. W jakościowej teorii informacji¹ przyjęto się używanie sformułowania, że informacje są zawarte w określonym zbiorze obiektów elementarnych.

Biorąc pod uwagę wyrażenia (2.1), (2.2) możemy stwierdzić, że informacje należące do różnych zbiorów oznaczonych odpowiednio X, Y mogą być równe, co zapisujemy:

$$(2.4)... \quad {}_x I_{cd} = {}_y I_{cd} = I_{cd}$$

Jeżeli mamy dwa zbiory oznaczone odpowiednio literami X, Y wówczas relacje między obiektami elementarnymi należącymi do

¹ Twórcą jakościowej teorii informacji jest polski cybernetyk Marian Mazur, zaproponowaną przez niego terminologię stosujemy w niniejszej pracy, w pewnym stopniu ją modyfikując. Por. M. Mazur, *Jakościowa teoria informacji*, Warszawa 1970.

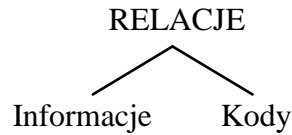
różnych zbiorów (oznaczone wyżej symbolem ${}_{xy}r_{uw}$) nazywamy **kodami** i oznaczamy ${}_{xy}K_{uw}$. Inaczej można zdefiniować *kody* jako nie będące informacjami relacje ${}_{xy}r_{uw}$ między obiektami elementarnymi zbioru (X,Y) złożonego z wszystkich obiektów elementarnych obu tych zbiorów, i oznaczyć je symbolicznie:

$$(2.5)... \quad {}_{xy}r_{uw} \equiv {}_{xy}K_{uw} \text{ gdzie } {}_{xy}r_{uw} \notin {}_xI_{ks} \\ {}_{xy}r_{uw} \notin {}_yI_{lp}$$

Podane wyżej definicje informacji i kodów można uogólnić na przypadek relacji między wielu zbiorami (nadsystemami), przy czym zamiast obiektów elementarnych i relacji między nimi występować będą zbiory i relacje między tymi zbiorami. W związku z tym możemy sformułować następujące krótkie ogólne definicje: relacje między elementami tego samego zbioru nazywamy **informacjami**, zaś relacje między elementami różnych zbiorów nazywamy **kodami** (elementami mogą tu być zarówno obiekty elementarne jak i zbiory tych obiektów). Jeżeli np. mamy jeden zbiór X odległości między różnymi miejscowościami w terenie oraz drugi zbiór Y odpowiadających im odległości na mapie, wówczas stosunki tych odległości będą informacjami, zaś skala mapy będzie kodem². Trzeba w tym miejscu stwierdzić, że to co w tradycyjnej nauce nazywa się *informacją*, w zaprezentowanym języku odpowiada **informacji abstrakcyjnej** - czyli relacji między obiektami, którym nie przypisujemy masy, energii, ani położenia w fizycznej czasoprzestrzeni.

Powyższy ogólny podział relacji przedstawia następujący schemat:

² J. Kossecki, *Socjocybernetyczne funkcjonowanie kategorii piękna i brzydoty w różnych systemach sterowania społecznego*; „THE PECULIARITY OF MAN”, vol. 7, Warszawa - Kielce 2002, s. 376-377.



„Elementy zbioru, między którymi występują relacje-informacje nazywamy **komunikatami**.

Rozpatrzmy dwa zbiory: zbiór X zawierający elementy (obiekty elementarne) x_1, x_2, \dots, x_n , oraz zbiór Y zawierający elementy y_1, y_2, \dots, y_n .

Założmy, że między elementami zbioru X zachodzą następujące relacje:

$$(2.6)... \quad x_2 = {}_x I_{12}(x_1); \dots; x_n = {}_x I_{n-1,n}(x_{n-1})$$

Analogicznie między elementami zbioru Y zachodzą relacje następujące:

$$(2.7)... \quad y_2 = {}_y I_{12}(y_1); \dots; y_n = {}_y I_{n-1,n}(y_{n-1})$$

Ponadto założmy, że między elementami zbioru X a elementami zbioru Y zachodzą następujące relacje:

$$(2.8)... \quad y_1 = {}_{xy} K_{11}(x_1); \dots; y_n = {}_{xy} K_{nn}(x_n)$$

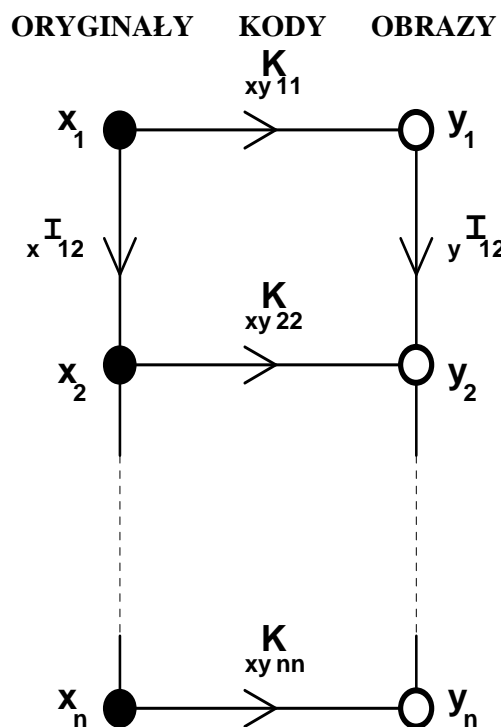
Relacje opisane wzorami (2.6), (2.7), (2.8) przedstawione są schematycznie na rysunku 2.

Zgodnie z podanymi wyżej definicjami ${}_x I_{12}, \dots, {}_x I_{n-1,n}$ to informacje zawarte między elementami zbioru X (relacje między elementami zbioru X), natomiast ${}_y I_{12}, \dots, {}_y I_{n-1,n}$ to informacje zawarte między elementami zbioru Y (relacje między elementami zbioru Y). Z kolei ${}_{xy} K_{11}, \dots, {}_{xy} K_{nn}$ to kody między zbiorami X i Y (relacje między elementami zbiorów X i Y).

Jeżeli poszukujemy informacji zawartych między elementami zbioru X, wówczas elementy tego zbioru (komunikaty należące do tego zbioru) nazywamy **oryginałami**.

Do znalezienia poszukiwanych przez nas informacji możemy wykorzystać zbiór Y, wówczas elementy zbioru Y nazywamy **obrazami**. Zbiór obrazów będziemy nazywać **tekstem**.

Kody w tym wypadku będą oczywiście relacjami między oryginałami a obrazami.



Rys. 2. Komunikaty, informacje, kody, oryginały, obrazy

W omawianym wyżej przykładzie oryginałami będą odległości między różnymi miejscowościami w terenie, zaś obrazami odpowiadające im odległości na mapie.

Przetwarzanie oryginałów w obrazy i obrazów w oryginały jest **przetwarzaniem komunikatów**, kody określają sposób tego przetwarzania. Natomiast przetwarzanie informacji zawartych między elementami zbioru oryginałów w informacje zawarte między elementami zbioru obrazów nazywamy **informowaniem**.

Znając oryginały i kody można określić (znaleźć) obrazy - proces ten nazywamy **kodowaniem**. Kodowanie określone jest wyrażeniami (2.8).

Znając oryginały i obrazy można określić kody - operację tą nazywamy **wykrywaniem kodu**.

Znając obrazy i kody można określić oryginały - operację tą nazywamy **dekodowaniem**.

W naszym przykładzie kodowaniem będzie sporządzanie mapy terenu w określonej skali, natomiast dekodowaniem znajdowanie odpowiednich odcinków w terenie na podstawie mapy.

Jeżeli przetwarzanie oryginałów w obrazy odbywa się bez zmiany informacji - tzn. jeżeli informacje zawarte między elementami zbioru obrazów są takie same jak informacje zawarte między elementami zbioru oryginałów, wówczas mamy do czynienia z **informowaniem wiernym** czyli **transinformowaniem**, przy którym:

$$(2.9) \dots \quad {}_x I_{12} = {}_y I_{12} = I_{12}; \dots; {}_x I_{n-1,n} = {}_y I_{n-1,n} = I_{n-1,n}$$

Transinformowanie jest równoznaczne z przenoszeniem informacji bez ich zniekształcania.

W omawianym przykładzie mapy, z informowaniem wiernym czyli transinformowaniem, będziemy mieli do czynienia wówczas, gdy stosunki odległości na mapie będą takie same jak stosunki odpowiednich odległości w terenie”¹⁹.

Informowanie wierne możemy nazwać **informowaniem prawdziwym**, zaś relacje między informacjami zawartymi w zbiorze obrazów i informacjami zawartymi w zbiorze oryginałów, opisane wyrażeniem (2.9) nazwiemy formalną definicją **prawdy** - lub **prawdziwości**

¹⁹ Tamże.

informacji - w ogólnej jakościowej teorii informacji. Informacje zaś $I_{12}, \dots, I_{n-1,n}$ nazywamy **informacjami prawdziwymi**.

„Jeżeli przetwarzanie oryginałów w obrazy odbywa się w taki sposób, że informacje zawarte między elementami zbioru obrazów nie są takie same jak informacje zawarte między elementami zbioru oryginałów, wówczas mamy do czynienia z **informowaniem zniekształconym**, które może być informowaniem pozornym lub fałszywym. W tym wypadku”²⁰:

$$(2.10) \dots \quad {}_x I_{i-1,i} \neq {}_y I_{i-1,i} \quad \text{gdzie} \quad i = 1, 2, \dots, n$$

Informowanie zniekształcone możemy nazwać **informowaniem fałszywym**, zaś relacje między informacjami zawartymi w zbiorze obrazów i informacjami zawartymi w zbiorze oryginałów opisane wyrażeniem (2.10) nazwiemy formalną definicją **fałszu** - lub **fałszywości informacji** - w ogólnej jakościowej teorii informacji. Inaczej mówiąc informacje zawarte w zbiorze obrazów, które są różne niż informacje zawarte w zbiorze oryginałów nazywamy **informacjami fałszywymi**. **Fałsz** zaś jest to stosunek informacji zawartych w zbiorze obrazów do informacji zawartych w zbiorze oryginałów występujący w *informowaniu zniekształconym*.

Ma to miejsce wówczas, gdy - w przeciwieństwie do sytuacji przedstawionej na rysunku 2 - ilość kodów jest różna od ilości komunikatów, które mają być przetworzone (oryginałów) lub od ilości obrazów. Prowadzi to do informowania zniekształconego, które może być *informowaniem pozornym* lub *informowaniem fałszywym*. Przy informowaniu zniekształconym, w zbiorze obrazów zawarte są inne informacje niż w zbiorze oryginałów - sytuację tą opisuje wyrażenie (2.10).

W naszym przykładzie mapy będzie to przypadek, gdy stosunki odległości na mapie będą inne niż stosunki odpowiednich odległości w terenie. Może to być spowodowane np. zniekształceniem skali na niektórych częściach mapy, albo złym pomiarem odległości w terenie.

²⁰ J. Kossecki, *Cybernetyczna analiza systemów i procesów społecznych*, Kielce 1996, s. 50.

Bardziej szczegółową analizę różnych przypadków informowania zniekształconego przedstawimy w rozdziale 5-tym²¹.

Ocena prawdziwości informacji lub ich fałszywości - czyli **oddzielenie prawdy od fałszu** - stanowi najogólniejszy cel procesów przetwarzania informacji, które są zasadniczą częścią procesów poznawczych (w szczególności w nauce). Zasadnicze znaczenie ma przy tym to, jakie zbiory komunikatów i zawartych między nimi informacji traktujemy jako *oryginały* - czyli *fakty*. Można wprowadzić pojęcie **oryginałów pierwotnych** albo krótko **praoryginałów**, tzn. takich oryginałów, które w ostatecznej instancji traktujemy jako **fakty obiektywnie istniejące**, starając się z informacjami zawartymi w ich zbiorach (systemach) porównywać wszelkie informacje zawarte w różnych tekstach. Poszczególne kierunki filozoficzne możemy rozróżniać według tego co przyjmują jako oryginały pierwotne (praoryginały): np. **materializm** zbiory *obiektów materialnych*, **idealizm** zbiory *obiektów idealnych*, **reizm** - zbiory rzeczy, **relacjonizm** - zbiory relacji itp. Przyjęcie określonych oryginałów pierwotnych oznacza, że traktujemy je jako *rzeczywiście (obiektywnie) istniejące*, to zaś z kolei jest równoznaczne z przyjęciem określonych **założeń ontologicznych**.

W ten sposób wprowadziliśmy **porządek informacyjny**, który opiera się na *porządku semantycznym* i stanowi następny szczebel *porządku poznawczego*, który uzyskujemy wprowadzając - oprócz tych, które występują w porządku semantycznym - dwa dodatkowe pojęcia pierwotne *oryginałów* i *obrazów* oraz dwie relacje pierwotne *równości* i *nierówności*. Jego brak jest równoznaczny z **beźładem informacyjnym**. Gdy w zbiorze pojęć istnieje beźład semantyczny to istnieje też w nim beźład informacyjny.

Biorąc pod uwagę zaproponowane wyżej rozróżnienie nauki, filozofii i sztuki, można powiedzieć, że **w nauce** i **filozofii** dążymy do całkowitego wyeliminowania dezinformacji i maksymalnego ograniczenia pseudoinformacji²², natomiast **w sztuce** takich

²¹ Por. tamże s. 51-52. Także Por. J. Kossecki, *Socjocybernetyczne funkcjonowanie kategorii piękna i brzydoty...*, wyd. cyt., s. 376-378.

²² **Dezinformacje** występują przy informowaniu fałszywym, zaś **pseudoinformacje** przy informowaniu pozornym. Pamiętać jednak musimy, że całkowite wyeliminowanie pseudoinformacji z filozofii i nauki nie jest możliwe, gdyż nie mogą

postulatów nie stawiamy, co najwyżej można postulować dążenie do wyeliminowania dezinformacji.

się one obyć bez stosowania pewnych słów zaczerpniętych z języka potocznego (literackiego).

3. METACYBERNETYKA I JEJ POZYCJA W INTERDYSCYPLINARNYM NADSYSTEMIE NOWOCZESNEJ NAUKI

Interdyscyplinarny nadsystem nowoczesnej nauki możemy traktować jako nadsystem składający się z podsystemów, którymi są poszczególne dyscypliny naukowe.

„Proces naukowego poznania rzeczywistości składa się z dwu elementów, z których jeden - *empiryczny* - polega na badaniu zbiorów oryginałów, którym za pomocą określonego kodu (przyjętego języka), przyporządkowuje się określone obrazy w postaci **symboli** albo **słów**, które są **nazwami** lub **pojęciami naukowymi**; zbiory słów i symboli są zbiorami obrazów. Zbiór tych pojęć i symboli wraz z kodami określającymi ich przyporządkowanie określonym oryginałom nazywamy **językiem**. Każda dziedzina nauki ma swój specyficzny język.

Drugi ze wspomnianych elementów - *teoretyczny* - polega na badaniu zbiorów obrazów i na tej podstawie uzyskiwaniu informacji zawartych w zbiorach oryginałów.

W każdej dyscyplinie naukowej i w każdym konkretnym badaniu musimy zdawać sobie sprawę z tego, co traktujemy jako zbiory oryginałów, a co jest dla nas zbiorem obrazów. Może to też zależeć od przekonań filozoficznych. Zwolennicy różnych kierunków filozoficznych co innego traktują jako zbiory oryginałów. Dla materialisty podstawowym zbiorem oryginałów będzie świat energomaterialny, zaś dla idealisty subiektywnego zbiór stanów jego świadomości. Dla biurokraty zbiorem oryginałów będą dokumenty źródłowe opisujące świat (można to nazwać biurokratycznym idealizmem).

Twierdzenia są to informacje zawarte w zbiorze obrazów”¹.

Twierdzenia prawdziwe są to informacje zawarte w zbiorze obrazów takie same jak informacje zawarte w zbiorze oryginałów, którym odpowiadają te obrazy - czyli spełniające wyrażenie (2.9).

Twierdzenia nieprawdziwe są to informacje zawarte w zbiorze obrazów różne od informacji zawartych w zbiorze oryginałów, którym te obrazy odpowiadają - tzn. spełniające wyrażenie (2.10).

Dowodzenie czyli **procedury (procesy) dowodowe** to sprawdzanie prawdziwości twierdzeń, czyli ustalanie czy spełnione jest wyrażenie (2.9).

„Podstawą dowodzenia - czyli sprawdzania zgodności informacji zawartych w zbiorze obrazów z informacjami zawartymi w zbiorze oryginałów, któremu te obrazy odpowiadają, są dowody. Przez **dowody** rozumiemy tu elementy zbioru komunikatów (oryginałów lub obrazów) zawierającego poszukiwane informacje, dzielimy je na:

a) **dowody bezpośrednie**, które są elementami zbioru oryginałów,

b) **dowody pośrednie**, które są elementami zbioru obrazów.

W tym sensie np. dowody rzeczowe w procesie sądowym są dowodami bezpośrednimi, stanowią bowiem elementy badanego zbioru oryginałów - czyli określonej sytuacji będącej przedmiotem postępowania procesowego, zaś zeznania świadków lub biegłych (zwane dowodami osobowymi) są dowodami pośrednimi gdyż stanowią obrazy tej sytuacji w świadomości zeznających osób.

Procedury dowodowe możemy podzielić na:

1) **empiryczne** polegające na badaniu zbioru oryginałów,

2) **teoretyczne** polegające na badaniu zbioru obrazów.

Procedury dowodowe stosuje się w nauce, w postępowaniu administracyjnym, w procesie sądowym, a nawet w zwykłych dyskusjach.

W postępowaniu administracyjnym czy procesie sądowym, procedury dowodowe dotyczą informacji szczegółowych zawartych w konkretnym zbiorze oryginałów (np. dotyczą konkretnego przestępstwa), nie zaś informacji ogólnych dotyczących całej klasy zbiorów oryginałów. Mamy tu w pewnym stopniu sytuację analogiczną jak w sztuce, która

¹ J. Kossecki, *Metacybernetyczna teoria poznania*, „Miscellanea Philosophica”, Rok 2, No 3, 5/1998, s.202.

zajmuje się konkretnymi zjawiskami, nie zaś ustalaniem ogólnych prawidłowości, różnica polega tylko na tym, że w sztuce nie ma żadnych procedur dowodowych.

Nauka bada informacje (relacje):

a) **ogólne** czyli występujące w wielu zbiorach oryginałów (inaczej mówiąc typowe, powtarzalne),

b) **intersubiektywnie komunikowalne** czyli możliwe do zakodowania (zawarcia) w zbiorach obrazów występujących w ludzkiej pamięci - wewnętrznej lub zewnętrznej,

c) **sprawdzalne** czyli takie, których prawdziwość można sprawdzić przy pomocy omówionych wyżej procedur dowodowych.

Twierdzenia naukowe to informacje ogólne, intersubiektywnie komunikowalne i sprawdzalne, zawarte w zbiorach obrazów.

Naukowe procedury dowodowe to sprawdzanie prawdziwości twierdzeń naukowych.

Teoria to zbiór twierdzeń.

Teoria naukowa to zbiór informacji ogólnych, intersubiektywnie komunikowalnych i sprawdzalnych, zawartych w zbiorach obrazów - czyli zbiór twierdzeń naukowych.

O **mocnej teorii** mówić możemy wówczas, gdy zawiera ona nie tylko informacje znane z empirii - czyli stwierdzone w zbiorach oryginałów, ale również i takie, których jeszcze w zbiorach oryginałów nie stwierdzono; inaczej mówiąc mocna teoria nie tylko zawiera informacje znane już z doświadczenia, ale pozwala przewidywać takie, których jeszcze doświadczalnie nie stwierdzono.

Teorie dzielą się na dwa rodzaje: modele teoretyczne i wzorce teoretyczne, które różnią się sposobem ich budowania.

Jeżeli zbiór obrazów i zachodzących między nimi relacji - czyli **system teoretyczny** - spełnia postulaty definicyjne zbioru oryginałów i zachodzących między nimi relacji - czyli **systemu oryginalnego** (rzeczywistego), wówczas jest jego **modelem teoretycznym**, a poszukiwanie takiego modelu jest **teoretycznym modelowaniem** systemu oryginalnego (rzeczywistego).

Jeżeli system oryginalny spełnia postulaty definicyjne systemu teoretycznego, wówczas jest on konkretnym przykładem tego systemu teoretycznego stanowiącego dlań **wzorzec teoretyczny**, a poszukiwanie takiego systemu oryginalnego (rzeczywistego) jest **egzemplifikacją** tego wzorca.

Wydawać się może, że różnica polega tu tylko na odwróceniu kolejności: w pierwszym z dwu powyższych przypadków najpierw mamy system oryginalny, dla którego szukamy modelu teoretycznego, zaś w drugim przypadku najpierw jest wzorzec teoretyczny dla którego szukamy systemu oryginalnego (rzeczywistego)”². M. Mazur zwrócił jednak uwagę na to, że „praktycznie nie byłoby możliwe sformułowanie ścisłej definicji obiektu rzeczywistego, ani skonstruowanie dokładnego modelu według takiej definicji, ani zmatematyzowanie działania takiego modelu. A gdyby nawet wszystko to się powiodło, to cały trud byłby zbędny, ponieważ otrzymany model byłby dokładną kopią obiektu, a wobec tego zamiast w modelu wystarczyłoby szukać informacji o obiekcie w nim samym”³.

Skoro żaden model nie może obejmować wszystkich cech obiektu rzeczywistego, postuluje się więc, aby przynajmniej ujmował sprawy istotne. Niestety to, co jest istotne przy rozwiązywaniu jednych problemów, niekoniecznie jest istotne przy rozwiązywaniu innych. Np. co uważać za istotne przy opracowywaniu cybernetycznego modelu żywego organizmu, człowieka, społeczeństwa? Ilustracją trudności, na jakie tu napotykamy, może być klasyczny spór dotyczący komputerowego modelowania procesów psychicznych człowieka - jego wyniki były z reguły kwestionowane przez psychologów.

„Poza tym do opracowania modelu jakiegokolwiek obiektu trzeba ten obiekt znać, a wobec tego nie otrzyma się o nim z jego modelu żadnych nowych informacji”⁴.

„Tak więc modelowanie jest uproszczonym przedstawianiem informacji już znanych. Dzięki przejrzystości schematów, prostocie wzorów matematycznych itp., jest ono przydatne do celów dydaktycznych. Gdy się je chce wykorzystywać do celów poznawczych, trzeba wprowadzić pewne założenia (np. ciągłości przy ekstrapolacji, analogiczności przy miniaturyzacji, itp.), ale to jest równoznaczne z wprowadzeniem dodatkowych informacji spoza

² Tamże, s. 203-204.

³ M. Mazur, *Modelowanie cybernetyczne i jego przydatność w modelowaniu procesu dydaktycznego*. IV Sympozjum Cybernetyki Pedagogicznej, Kraków, styczeń 1976 r., s. 4-5.

⁴ Tamże, s. 5.

obiekty opartych na przeświadczeniu o ich prawdziwości. Wartość takiego przeświadczenia jest kwestią mniejszego czy większego prawdopodobieństwa zależnego od liczby potwierdzeń empirycznych”⁵.

Sprawa wygląda inaczej, gdy mamy do czynienia z wzorcami teoretycznymi. Problem zaczyna się od sformułowania postulatów definicyjnych wzorca, które są niezależne od istnienia jakichkolwiek obiektów rzeczywistych (wzorzec nie jest modelem).

„Jeżeli następnie znajdzie się jakieś obiekty spełniające postulaty definicyjne wzorca, to pomimo braku kompletnych definicji tych obiektów można twierdzić, że rozwiązanie problemu z pewnością się do nich odnosi, na takiej zasadzie, że to, co jest słuszne ogólnie, jest słuszne w każdym przypadku szczególnym. Dzięki temu z rozważań nad wzorcem otrzymuje się o obiektach informacje nowe i niewątpliwe.

Inaczej mówiąc, opracowanie modelu opiera się na metodzie analogii (między modelem a obiektem), natomiast opracowanie wzorca opiera się na metodzie generalizacji (wzorca względem obiektów jako przypadków szczególnych)”⁶.

Opracowanie i analiza wzorców jest istotą nauk teoretycznych.

Model teoretyczny zawiera (odwzorowuje) tylko te informacje, które zostały już empirycznie stwierdzone w systemie oryginalnym. Metodą dowodzenia prawdziwości tych informacji w wypadku modelu teoretycznego jest metoda empiryczna - indukcja.

Wzorzec teoretyczny zawiera informacje, których nie stwierdzono empirycznie w systemie oryginalnym, pozwala więc on na odkrycie nowych - nie stwierdzonych jeszcze empirycznie - informacji dotyczących wszystkich systemów oryginalnych będących jego egzemplifikacją. Te nowe informacje należy rozumieć w sensie przestrzennym - oznacza to wykrycie nowych informacji w nieznanych elementach przestrzeni, lub czasowym - co oznacza przewidywanie przyszłych informacji, które jeszcze nie wystąpiły. Metodą dowodzenia prawdziwości tych informacji w wypadku wzorca teoretycznego jest metoda teoretyczna - dedukcja.

⁵ Tamże.

⁶ Tamże, s. 6.

Metoda dedukcyjna jest mocniejszą procedurą dowodową niż metoda indukcyjna (z wyjątkiem indukcji zupełnej). Pozwala ona na odkrywanie informacji dotyczących obiektów rzeczywistych nawet w przypadkach, gdy bezpośrednie badanie empiryczne tych informacji jest niemożliwe (np. nie da się zmierzyć pewnych parametrów bez ich poważnego zaburzenia).

Badanie empiryczne systemów oryginalnych (indukcja) w stosunku do wzorców teoretycznych nie ma sensu procedury dowodowej (ta bowiem w badaniu wzorców ma charakter teoretyczny - dedukcyjny), lecz ma znaczenie jako sprawdzenie stosowności wzorca w stosunku do konkretnych systemów oryginalnych (rzeczywistych), odnośnie których przypuszczamy, że mogą być egzemplifikacją wzorca teoretycznego; inaczej mówiąc, jest to sprawdzenie, czy dany system rzeczywisty jest oryginałem w stosunku do systemu teoretycznego. Jeżeli uda nam się to stwierdzić, wówczas informacje uzyskane w wyniku dedukcyjnego badania wzorca teoretycznego będą dotyczyć wszystkich systemów oryginalnych, które są jego egzemplifikacją. Sprawdzenie, o którym tu mowa, może się odbywać w dwojaki sposób:

1. sprawdzamy empirycznie czy dany system oryginalny spełnia założenia definicyjne wzorca teoretycznego,
2. sprawdzamy empirycznie, czy systemy oryginalne spełniają twierdzenia wydedukowane ze wzorca teoretycznego.

W wypadku niezgodności informacji uzyskanych w drodze empirycznej z odpowiednimi informacjami uzyskanymi w drodze teoretycznej, może wchodzić w grę:

- 1) niewystarczająca dokładność pomiarów,
- 2) błąd w pomiarach empirycznych,
- 3) badany empirycznie obiekt nie spełnia postulatów definicyjnych (założeń) wzorca teoretycznego (obiektu teoretycznego), inaczej mówiąc nie jest oryginałem w stosunku do wzorca,
- 4) w wypadku indukcji niezupełnej występującej często w naukach społecznych, badana próba nie jest reprezentatywna dla całej zbiorowości generalnej (czyli badamy nie ten system oryginalny, o który nam chodzi),
- 5) przy weryfikacji statystycznej zakładamy arbitralnie dopuszczalne prawdopodobieństwo błędu, w związku z tym hipoteza teoretyczna, którą weryfikujemy i odrzucamy przy jednej wartości

prawdopodobieństwa błędu, przy założeniu innego dopuszczalnego prawdopodobieństwa błędu może zostać przyjęta⁷.

W wielu wypadkach empiryczne badanie systemu oryginalnego nie jest możliwe, gdyż on już nie istnieje (co ma miejsce np. w wypadku wielu systemów historycznych, które uległy zagładzie) albo też istnieje, ale jest dla nas niedostępny (np. tajne archiwa).

Istnieją też przypadki, w których sam fakt pomiaru zniekształca badany system oryginalny, przykładem może tu być znane z fizyki kwantowej zjawisko, o którym mówi zasada nieokreśloności Heisenberga, zaś w socjologii wyniki badań ankietowych, w których sposób ich przeprowadzania może wpływać na badane fakty (takie jak np. preferencje wyborcze).

Badania teoretyczne mogą być prowadzone niezależnie od empirii, gdyż opierają się na własnych założeniach, które nie koniecznie muszą być weryfikowane empirycznie. Niejednokrotnie też teoria wyprzedzała empirię (jako przykład może tu służyć ogólna teoria względności Alberta Einsteina).

Natomiast we współczesnych naukowych badaniach empirycznych, przeprowadzać musimy weryfikację pewnych hipotez, które niejednokrotnie czerpiemy z teorii, zaś w trakcie weryfikacji korzystamy z metod i twierdzeń statystyki matematycznej, opartej na rachunku prawdopodobieństwa - te zaś mają charakter teoretyczny stanowiąc integralną część matematyki.

O *nauce* możemy mówić dopiero wówczas, gdy budowane są modele teoretyczne zawierające informacje ogólne.

Nauka w sensie ścisłym zaczyna się wówczas, gdy następuje budowanie teorii zawierających informacje ogólne, czyli konstruowanie ogólnych wzorców teoretycznych.

Każda **dyscyplina naukowa** charakteryzuje się:

1) **obiektem** (przedmiotem) swego badania - w języku ogólnej jakościowej teorii informacji jest to zbiór oryginałów zawierający poszukiwane informacje,

2) **metodą** badania czyli sposobem przetwarzania informacji,

⁷ Jeżeli np. przyjmimy prawdopodobieństwo błędu polegającego na odrzuceniu hipotezy prawdziwej $\alpha = 0$ to przyjmimy każdą weryfikowaną hipotezę, jeżeli zaś przyjmimy $\alpha = 1$ to każdą weryfikowaną hipotezę odrzucimy.

3) **celem** badania - rodzajem informacji, które chcemy poznać.

Musimy więc dla każdej dyscypliny naukowej ustalić:

Ad 1) Co w obrębie danej dyscypliny traktować będziemy jako obiekty elementarne i jakie pojęcia im przypiszemy (inaczej mówiąc musimy wprowadzić pewien porządek semantyczny), jaki rodzaj obiektów złożonych - czyli systemów - będziemy badać, jakie relacje między tymi obiektami (systemami) będą przedmiotem naszych badań - inaczej mówiąc jakie informacje zawarte między elementami badanych zbiorów obiektów nas interesują.

Ad 2) Sposób przetwarzania komunikatów - czyli informowania, sposób kodowania, wykrywania kodów i dekodowania. Może przy tym wchodzić w grę badanie oryginałów - czyli **metoda empiryczna** (empiria) albo też badanie obrazów - **metoda teoretyczna** (teoria). Punktem wyjścia procedur badawczych jest przyjęcie zbioru **informacji** (relacji) **pierwotnych**, które przyjmujemy jako prawdziwe nie badając ich (nie udowadniając) w ramach danej dyscypliny, a także zbioru operacji wchodzących w skład dopuszczalnych w danej dyscyplinie sposobów kodowania, wykrywania kodów i dekodowania.

Ad 3) Zbiór informacji zawartych między elementami badanych zbiorów obiektów - czyli systemów, tzn. strukturę badanych systemów, którą mamy poznać w wyniku badań naukowych w ramach danej dyscypliny⁸.

Stosując powyższe charakterystyki opiszemy poszczególne dyscypliny naukowe, poczynając od najbardziej ogólnych, stanowiących **metadzi dziny** w stosunku do kolejnych **subdzi dzin** - coraz bardziej szczegółowych. Przejście od metadzi dziny do kolejnej subdzi dziny, odbywa się, przez dodanie do systemu pojęć pierwotnych i twierdzeń metadzi dziny, nowych pojęć pierwotnych (czyli nowych jakości) i (lub) nowych aksjomatów.

AKSJOMATYCZNA TEORIA POZNANIA, którą omówiliśmy w rozdziale 1, jest to metadyscyplina naukowa, w której przyjmujemy opisany we wspomnianym rozdziale **porządek**

⁸ Por. J. Kossecki, *Metacybernetyka i jej rola w nowoczesnej nauce*, "PHAENOMENA", Tom I, Kielce 1995, s. 59.

semantyczny, słowa traktujemy jako abstrakcyjne obiekty elementarne, badając *metodą teoretyczną* ich zbiory i pewne relacje między nimi.

Przyjmujemy trzy *pojęcia pierwotne*: 1) **obiekty elementarnego**, 2) **relacji**, 3) **zbioru**.

Jako *relacje pierwotne* przyjmujemy: 1) **przynależność do zbioru** - oznaczoną symbolem \in , 2) **brak przynależności do zbioru** - oznaczoną symbolem \notin , 3) **tożsamość** - oznaczoną symbolem \equiv , 4) **brak tożsamości** - oznaczoną symbolem \neq .

W oparciu o wymienione wyżej pojęcia pierwotne i relacje pierwotne, aksjomatyczna teoria poznania definiuje pojęcia złożone.

Jako *aksjomaty* przyjmujemy **8 pewników** przedstawionych w rozdziale 1.

Celem ogólnej aksjomatycznej teorii poznania jest wprowadzenie *porządku (ładu) semantycznego*.

Aksjomatyczna teoria poznania stanowi metadzielinę w stosunku do wszystkich dziedzin nauki w interdyscyplinarnym nadsystemie nowoczesnej nauki, wprowadza bowiem do nich **porządek (ład) semantyczny**, bez którego panować musi **semantyczny bezład**, uniemożliwiający poprawne procesy poznawcze.

OGÓLNA JAKOŚCIOWA TEORIA INFORMACJI opiera się na aksjomatycznej teorii poznania (która jest wobec niej metadzieliną) - tzn. przyjmuje jej pojęcia pierwotne, relacje pierwotne i aksjomaty oraz oparty na nich porządek semantyczny. Ponadto wprowadza nowe

- *pojęcia pierwotne*: 1) **oryginału**, 2) **obrazu**;

- *relacje pierwotne*: 1) **równości** - którą oznaczamy symbolem $=$, 2) **nierówności** - którą oznaczamy symbolem \neq ;

- *aksjomaty*: omówione w rozdziale 2 **dwa aksjomaty ogólnej jakościowej teorii informacji** opisane wyrażeniami (2.1) i (2.2).

W oparciu o wymienione wyżej pojęcia pierwotne i relacje pierwotne ogólna jakościowa teoria informacji definiuje *pojęcia złożone*, w szczególności zaś definiuje pojęcia **prawdy** i **fałszu**.

W ogólnej jakościowej teorii informacji *słowa* (symbole) traktujemy jako *obiekty elementarne* i stosując *metody teoretyczne* oparte na opisanych wyżej aksjomatach opisanych wyrażeniami (2.1) i (2.2) oraz rzecz jasna aksjomatach aksjomatycznej teorii poznania, badamy *relacje* między

informacjami zawartymi w zbiorach oryginałów i informacjami zawartymi w zbiorach ich obrazów.

Ogólna jakościowa teoria informacji stanowi metadzielinę w stosunku do wszystkich dziedzin nauki - które omawiać będziemy w dalszym ciągu - w interdyscyplinarnym nadsystemie nowoczesnej nauki, wprowadza bowiem do nich **ogólny porządek informacyjny**, bez którego panować musi **informacyjny bezład**, uniemożliwiający poprawne procesy poznawcze. Ogólny porządek informacyjny opiera się na *porządku semantycznym* i stanowi następny szczebel porządku poznawczego, który uzyskujemy wprowadzając - oprócz tych, które występują w porządku semantycznym - opisane wyżej dodatkowe dwa pojęcia pierwotne, dwie relacje pierwotne i dwa aksjomaty. Gdy w zbiorze pojęć istnieje bezład semantyczny, to istnieje w nim też bezład informacyjny.

LOGIKA opiera się na aksjomatycznej teorii poznania i ogólnej jakościowej teorii informacji (które są wobec niej metadzielinami) - tzn. przyjmuje ich pojęcia pierwotne, relacje pierwotne i aksjomaty oraz oparty na nich porządek semantyczny i ogólny porządek informacyjny. Ponadto wprowadza nowe

- *relacje pierwotne*: 1) **alternatywy** - którą oznaczamy słowem **lub** albo symbolem „ \vee ”, 2) **koniunkcji** - którą oznaczamy słowem **i** albo symbolem „ \wedge ”.

W logice *słowa* (symbole) traktujemy jako *obiekty elementarne* i badamy ich zbiory połączone określonymi relacjami, stosując *metody teoretyczne* oparte na opisanych wyżej aksjomatach - zarówno aksjomatycznej teorii poznania jak i ogólnej jakościowej teorii informacji. Zbiory słów połączone określonymi relacjami nazywamy **zdaniami**, zaś relacje między słowami nazywamy **funktorami (spójnikami) zdaniowymi**. *Celem* badania jest w logice ustalenie prawdziwości lub nieprawdziwości zdań - jako podstawowej relacji między poszczególnymi zdaniami, a ściślej mówiąc przynależności zdań do zbioru zdań prawdziwych lub zbioru zdań fałszywych. W szczególności badamy *relacje* między informacjami zawartymi w zdaniach traktowanych przez nas jako oryginały - nazywane *zdaniami prawdziwymi* i informacjami zawartymi w innych zdaniach.

W logice klasycznej przyjmujemy

- *aksjomat*: **zdanie może być prawdą lub fałszem.**

W logice nieklasycznej przyjmujemy inne aksjomaty.

Oprócz logiki - zarówno klasycznej jak i nieklasycznej - zajmującej się badaniem prawdziwości lub nieprawdziwości zdań, istnieje również **logika wielowymiarowa** - czyli **metalogika** lub **logika uogólniona** - w wielowymiarowej przestrzeni, której wymiarami są: *prawda, piękno, dobro, dobrobyt, zdrowie* itd. Metalogikę można również nazwać **aksjologią logiczną**.

Jako *aksjomaty* - czyli informacje pierwotne - przyjmujemy w poszczególnych wymiarach twierdzenie, że dany obiekt (zdanie lub inny obiekt) jest dobry lub zły, piękny lub brzydki, korzystny lub niekorzystny, zdrowy lub niezdrowy itd. U podstaw jednak metalogiki leży logika tradycyjna, trzeba bowiem stwierdzić czy prawdą jest twierdzenie, że dany obiekt (zdanie) jest dobry (lub zły), piękny (lub brzydki) itp.

W metalogice można rozpatrywać poszczególne kategorie - piękno, dobro itd. - w postaci dwuwartościowej lub wielowartościowej - ciągłej lub dyskretnej - analogicznie jak prawdziwość i nieprawdziwość.

Jeżeli obiektami elementarnymi, które bada metalogika, są słowa, wówczas relacje między nimi wyrażamy w formie funktorów zdaniowych (podobnie jak w logice tradycyjnej). W innym wypadku trzeba przyjąć co będziemy traktować jako obiekty elementarne. W pierwszym przypadku można wszystko sprowadzić do rozpatrywania prawdziwości zdań i logiki tradycyjnej, w drugim przypadku wchodzimy już w sferę interdyscyplin konkretnych.

W jednym z następnych rozdziałów zaprezentujemy elementy aksjomatycznego ujęcia kategorii *piękna* i *brzydoty* - czyli estetyki.

Logika stanowi metadzielinę w stosunku do wszystkich dziedzin nauki - które omawiać będziemy w dalszym ciągu - w interdyscyplinarnym nadsystemie nowoczesnej nauki, wprowadza bowiem do nich **porządek logiczny**, bez którego panować musi **logiczny bezład**, uniemożliwiający poprawne procesy poznawcze. Porządek logiczny opiera się na *porządku semantycznym* i *ogólnym porządku informacyjnym* stanowiąc następny szczebel *porządku poznawczego*, który uzyskujemy wprowadzając - oprócz tych, które występują w *porządku semantycznym* i *ogólnym porządku informacyjnym* - opisane wyżej dodatkowe dwie relacje pierwotne i jeden aksjomat. Gdy w zdaniu lub zbiorze zdań istnieje bezład

semantyczny lub bezład informacyjny to istnieje w nich też bezład logiczny.

MATEMATYKA opiera się na aksjomatycznej teorii poznania, ogólnej jakościowej teorii informacji i logice (które są wobec niej metad dziedzinami) - tzn. przyjmuje ich pojęcia pierwotne, relacje pierwotne i aksjomaty oraz oparty na nich porządek semantyczny, ogólny porządek informacyjny i porządek logiczny. Ponadto wprowadza nowe

- *pojęcie pierwotne*: **wielkość**, poszczególnym wielkościom przyporządkowuje się w odpowiednim porządku **liczby**;

- *relację pierwotną*: **większość**, którą oznaczamy „ $<$ ”; jeżeli między dwiema wielkościami - które oznaczymy ***a*** oraz ***b*** - występuje ta relacja, oznacza to, że wielkość ***a*** jest mniejsza niż wielkość ***b***, co oznaczamy symbolicznie **$a < b$** ⁹;

- *aksjomaty*: między dwu wielkościami (liczbami) ***a*** oraz ***b*** może zachodzić tylko jedna z relacji: **$a = b$** albo **$a < b$** albo **$b < a$** , dwie ostatnie ewentualności to szczególne przypadki relacji **nierówności** **$a \neq b$** .

Ponadto w poszczególnych działach matematyki wprowadza się jeszcze inne

- *pojęcia pierwotne*: w rachunku prawdopodobieństwa **zdarzenie elementarne**, w geometrii **punkt** itd., które jednak zawsze w matematyce opisujemy przy pomocy liczb;

- *relacje pierwotne*: w teorii zbiorów rozmytych relację określającą **rozmycie** itp.

- *aksjomaty*: w rachunku prawdopodobieństwa **aksjomaty rachunku prawdopodobieństwa**, w geometrii euklidesowej **pewniki Euklidesa** itd.

Wielkości opisywane przez liczby są specjalnym rodzajem relacji, które określamy porównując ze sobą różne obiekty i ich zbiory. Bez porównania co najmniej dwu obiektów lub dwu ich zbiorów, nie jest możliwe określenie tych relacji. Relacje między wielkościami różnych liczb przedstawia graficznie **oś liczbowa**.

Poszczególne *wielkości (liczby)* traktuje się w matematyce jako *obiekty elementarne* i bada się ich *zbiory* połączone określonymi

⁹ Można też stosować kolejność odwrotną: **$b > a$** , czyli ***b*** jest większe od ***a***.

relacjami, stosując **metody teoretyczne** oparte na opisanych wyżej pojęciach i aksjomatach - zarówno aksjomatycznej teorii poznania, ogólnej jakościowej teorii informacji, logiki jak i matematyki; podstawą tych metod jest porównywanie wielkości liczb i ich zbiorów. **Mierzenie** to określanie relacji między dwu wielkościami. Jeżeli jedną wielkość, z którą porównujemy inne, umownie przyjmujemy za równą jedności - wówczas nazywamy ją **jednostką miary**. *Celem* badań w matematyce jest określanie wielkości badanych liczb i ich zbiorów i relacji między nimi.

Właściwym obiektem badania matematyki są *liczby*. Zdarzenia losowe, punkty, linie, powierzchnie itp. opisujemy w matematyce za pomocą liczb i ich zbiorów - prawdopodobieństw, współrzędnych itp., oraz relacji między nimi takich jak równania, nierówności, tożsamości, przynależności do zbiorów, braku tej przynależności. Jako *zbiory oryginalów* traktujemy w matematyce liczby, dotyczące ich aksjomaty i oparte na nich udowodnione twierdzenia.

Matematyka stanowi metadzielinę w stosunku do wszystkich dziedzin nauki - które omawiać będziemy w dalszym ciągu - w interdyscyplinarnym nadsystemie nowoczesnej nauki - wprowadza bowiem do nich **porządek matematyczny**, jego brak jest równoznaczny z **matematycznym bezładem**, uniemożliwiającym poprawne procesy poznawcze. Porządek matematyczny opiera się na *porządku semantycznym*, *ogólnym porządku informacyjnym* i *porządku logicznym*, stanowiąc następny szczebel *porządku poznawczego*, który uzyskujemy wprowadzając - oprócz tych, które występują w porządku semantycznym, ogólnym porządku informacyjnym i porządku logicznym - opisane wyżej dodatkowe pojęcia pierwotne, relacje pierwotne i aksjomaty. Gdy w systemie pojęć matematycznych istnieje bezład semantyczny, bezład informacyjny lub bezład logiczny, to istnieje w nim też bezład matematyczny.

Aksjomatyczna teoria poznania, ogólna jakościowa teoria informacji, logika, matematyka i wszystkie inne dyscypliny naukowe - o których będzie mowa dalej - używają pewnych słów zaczerpniętych z języka potocznego, które nazywać będziemy **słowami elementarnymi** lub **pierwotnymi**.

METACYBERNETYKA, FIZYKA i CYBERNETYKA

opierają się na aksjomatycznej teorii poznania, ogólnej jakościowej teorii informacji, logice i matematyce (które są wobec nich metad dziedzinami) - tzn. przyjmują ich pojęcia pierwotne, relacje pierwotne i aksjomaty oraz oparty na nich porządek semantyczny, ogólny porządek informacyjny, porządek logiczny i porządek matematyczny. Ponadto wprowadzają nowe

- *pojęcia pierwotne*: 1) **odległość** - której jednostką miary jest *metr* (lub *centymetr*), 2) **czas** - którego jednostką miary jest *sekunda*, 3) **masa** - której jednostką miary jest *gram*¹⁰; **obiekty**, których badaniem zajmują się metacybernetyka, fizyka i cybernetyka, opisujemy podając ich położenie w przestrzeni, czasie - obiekt w określonym czasie nazywamy jego **stanem**, któremu przypisujemy parametr czasu *t* - oraz masę, którą opisujemy poprzez jej wielkość, nazywając je **obiettami energomaterialnymi**¹¹, które za M. Mazurem nazywać też możemy **obiettami konkretnymi**; złożone obiekty energomaterialne - czyli *systemy* - opisujemy podając ponadto ich strukturę;

- *relacje pierwotne*: 1) **związki przyczynowe fizykalne** między poprzednimi i następnymi w czasie stanami obiektów energomaterialnych, 2) **związki przyczynowe cybernetyczne** między pewnymi stanami następnymi w czasie - nazywanymi **celami** - i poprzednimi, 3) **związki przyczynowe metacybernetyczne** zarówno między poprzednimi jak i następnymi w czasie stanami;

- *aksjomaty*: 1) podstawowy **aksjomat fizyki** polega na założeniu, że następne w czasie stany obiektów energomaterialnych są zależne od poprzednich - czyli od przeszłości, 2) podstawowy **aksjomat cybernetyki** polega na założeniu, że wcześniejsze stany obiektów energomaterialnych są zależne od następnych - zwanych *celami*, czyli od przyszłości, 3) podstawowy **aksjomat metacybernetyki** polega na założeniu, że stany obiektów

¹⁰ Ogólna teoria względności tłumaczy zjawiska grawitacyjne własnościami geometrycznymi zakrzywionej czasoprzestrzeni, ostatnio zaś rozwija się kwantowa teoria geometrii.

¹¹ Znany wzór Einsteina $E = mc^2$ wyraża zależność między energią *E*, masą *m* oraz szybkością światła w próżni *c*; w związku z tym używać możemy słowa **energomaterialny** zamiast słowa **materialny** - które ma określony sens filozoficzny.

energomaterialnych są zależne zarówno od poprzednich jak i następnych stanów - czyli zarówno od przeszłości jak i przyszłości; stanowi on syntezę podstawowego aksjomatu fizyki i podstawowego aksjomatu cybernetyki.

Można w związku z tym powiedzieć, że metacybernetyka jest syntezą fizyki i cybernetyki.

Kiedy mówimy o stanach *następnych* i *poprzednich*, zakładamy określoną **strzałkę czasu**, która pozwala odróżniać przeszłość od przyszłości i nadaje czasowi kierunek. Istnieją trzy strzałki czasu: *termodynamiczna*, wiążąca kierunek upływu czasu z kierunkiem wzrostu entropii; *psychologiczna*, związana z naszym poczuciem upływu czasu, z faktem, że pamiętamy przeszłość, ale nie przyszłość; *kosmologiczna* łącząca kierunek upływu czasu z rozszerzaniem się wszechświata. Wszystkie trzy strzałki wskazują ten sam kierunek w skali makroskopowej. Pewne modyfikacje wprowadza tu teoria kwantowa, która dopuszcza podróże w czasie w skali mikroskopowej, jednak makroskopowe ciała nie przenoszą informacji w przeszłość.

W metacybernetyce posługujemy się termodynamiczną strzałką czasu związaną z kierunkiem samoczynnego wzrostu entropii w rozumieniu fizykalnym.

Upływ czasu i związany z nim samoczynny proces wzrostu entropii w rozszerzającym się wszechświecie, możemy określić jako **bezwładność temporalną**.

Czas możemy opisywać jako *ciągły* - tak właśnie ujmuje się go w fizyce klasycznej, lub *nieciągły (dyskretny)* - kwantyzacja czasu.

Można czas opisywać za pomocą prostej osi współrzędnych t - tak właśnie postępuje się w mechanice Newtona - zaś do opisu czasoprzestrzeni używać kartezjańskiego układu współrzędnych x_1, x_2, x_3, t . Albo też można czasoprzestrzeń opisywać za pomocą krzywoliniowego układu współrzędnych i badać krzywiznę czasoprzestrzeni.

Miarą czasu są zdarzenia w nim zachodzące, zaś pewne regularnie powtarzalne ich zbiory przyjmujemy jako **jednostkę czasu**. Pomiar odstępu czasu między dwoma zdarzeniami dokonywany jest przez porównanie go z czasem trwania innego zjawiska, które według uzyskanej wcześniej wiedzy przebiega zawsze tak samo. Najwygodniejsze są zjawiska powtarzające się okresowo, gdyż ich okres

jest naturalną jednostką czasu. Z tą jednostką porównujemy inne zbiory zdarzeń zachodzących w tymże czasie.

Możemy też wprowadzić pojęcie **gęstości zdarzeń** zachodzących w pewnym odcinku (okresie) czasu czyli odstępie czasu między dwoma zdarzeniami - najlepiej używać do tego jednostkę miary czasu. *Gęstość zdarzeń* w pewnym okresie czasu może być **stała** lub **zmienna**.

Zarówno pojęcie *czasu*, jak i pojęcie *strzałki czasu* mają kluczowe znaczenie dla określania *związków przyczynowych* w metacybernetyce.

W różnych działach fizyki i cybernetyki traktuje się różne rodzaje obiektów energomaterialnych jako *elementarne* - np. w fizyce cząstek elementarnych te właśnie cząstki, w mechanice klasycznej punkty materialne, w pewnych rozważaniach z zakresu cybernetyki społecznej ludzi itp.

Oprócz tego, w poszczególnych działach fizyki i cybernetyki, przyjmuje się różne specyficzne *zbiory aksjomatów* - czyli relacji pierwotnych: np. w mechanice klasycznej aksjomaty Newtona, w cybernetyce społecznej zakłada się, że zjawiskami społecznymi można w pewnym zakresie sterować itp.

W fizyce, cybernetyce i metacybernetyce bada się *zbiory obiektów energomaterialnych* połączone określonymi *relacjami*, stosując: 1) **metody teoretyczne** oparte na opisanych wyżej pojęciach i aksjomatach - zarówno aksjomatycznej teorii poznania, ogólnej jakościowej teorii informacji, logiki, matematyki jak i fizyki, cybernetyki lub metacybernetyki; 2) **metody empiryczne** polegające na badaniu obiektów energomaterialnych traktowanych jako **oryginały**.

Relacje między obiektami możemy podzielić na:

1. **abstrakcyjne** - które są przedmiotem badania logiki i matematyki;

2. **energomaterialne**, które z kolei dzielimy na:

a) **bierne** - które występują wówczas gdy między obiektami nie ma przepływu masy i energii (energomaterii), z relacjami tego rodzaju mamy do czynienia w **układach (systemach) statycznych**,

b) **czynne** czyli **sprężenia** - które występują wówczas gdy między obiektami ma miejsce przepływ masy i energii

(energomaterii), z relacjami tego rodzaju mamy do czynienia w **układach (systemach) dynamicznych**.

Zbiór stanów pewnego obiektu energomaterialnego w pewnym okresie czasu nazywamy **procesem**.

Specyficznym obiektem badania cybernetyki są **procesy sterowania** zmierzające do określonych *celów*, natomiast w *procesach fizykalnych* cel nie występuje.

Celem badań w fizyce, cybernetyce i metacybernetyce jest semantyczny, teoriopoznawczy, informacyjny, logiczny, matematyczny, fizykalny, cybernetyczny lub metacybernetyczny opis obiektów energomaterialnych i relacji między nimi. Opis ten może być *teoretyczny* - oparty na systemach pojęć i symboli, będących obrazami energomaterialnych oryginałów, albo też *empiryczny* oparty na ich energomaterialnych modelach.

Metacybernetyka wraz z *fizyką* i *cybernetyką* stanowi metadzielinę w stosunku do wszystkich dziedzin nauki - które omawiać będziemy w dalszym ciągu - w interdyscyplinarnym nadsystemie nowoczesnej nauki, wprowadza bowiem do nich **porządek metacybernetyczny** wraz z **fizykalnym** i **cybernetycznym**, jego brak jest równoznaczny z **metacybernetycznym bezładem**, uniemożliwiającym poprawne procesy poznawcze. Bezład metacybernetyczny łączy się z **bezładem fizykalnym** i **cybernetycznym**. Porządek metacybernetyczny, wraz z fizykalnym i cybernetycznym, opiera się na *porządku semantycznym*, *ogólnym porządku informacyjnym*, *porządku logicznym* i *porządku matematycznym*, stanowiąc następny szczebel *porządku poznawczego*, który uzyskujemy wprowadzając - oprócz tych, które występują w porządku semantycznym, ogólnym porządku informacyjnym, porządku logicznym i porządku matematycznym - opisane wyżej dodatkowe pojęcia pierwotne, relacje pierwotne i aksjomaty. Gdy w systemie pojęć metacybernetycznych istnieje bezład semantyczny, bezład informacyjny, bezład logiczny lub bezład matematyczny, to istnieje w nim też bezład metacybernetyczny.

Obiekty, które nie posiadają masy, ani położenia w przestrzeni i czasie - czyli w **czasoprzestrzeni** - nazywamy **obiektami abstrakcyjnymi** zaś ich badaniem zajmują się aksjomatyczna teoria poznania, ogólna jakościowa teoria informacji,

logika i matematyka, wszystkie one mają charakter interdyscyplinarny stanowiąc metadziśdiny dla wszelkich dyscyplin naukowych szczegółowych, nazywamy je w związku z tym - za M. Mazurem - **interdyscyplinami abstrakcyjnymi**. Natomiast metacybernetyka, fizyka i cybernetyka zajmują się badaniem **obiektów energomaterialnych** - czyli **konkretnych** - stanowiąc metadziśdine dla innych dyscyplin szczegółowych zajmujących się badaniem różnych obiektów energomaterialnych (konkretnych), nazywamy je w związku z tym - za M. Mazurem - **interdyscyplinami konkretnymi**.

Do przekazania informacji w systemach energomaterialnych konieczne jest przetwarzanie energii, jednakże ilość, jakość ani też wartość informacji nie jest uzależniona od ilości energii zużytej do jej przekazania. Ponadto można przekazywać takie same informacje przy pomocy różnych ilości energii. Np. można te same informacje (dezinformacje, pseudoinformacje) przekazać za pomocą impulsów w internecie, na których przesłanie zużywamy minimalne ilości energii, lub za pomocą ciężkich książek, na których transport zużyjemy bez porównania więcej energii. W miarę postępu techniki, ilość energii potrzebnej do przesłania informacji staje się coraz mniejsza. W skrajnym przypadku ilość ta może zejść poniżej progu czułości przyrządów pomiarowych - można to w sensie empiryczno-fizykalnym uznać za przesyłanie informacji niejako bez energii. Posługując się natomiast teoretycznym wzorcem metacybernetycznym, możemy stwierdzić, że ilość energii potrzebnej do przesyłania informacji asymptotycznie dąży do zera. W punkcie osobliwym $I \neq 0; E = 0$.

NAUKI BIOLOGICZNE opierają się na aksjomatycznej teorii poznania, ogólnej jakościowej teorii informacji, logice, matematyce i metacybernetyce wraz z fizyką i cybernetyką (które są wobec nich metadziśdzinami) - tzn. przyjmują ich pojęcia pierwotne, relacje pierwotne i aksjomaty oraz oparty na nich porządek semantyczny, ogólny porządek informacyjny, porządek logiczny, porządek matematyczny i porządek metacybernetyczny wraz z fizykalnym i cybernetycznym. Ponadto nie wymagają wprowadzania

dodatkowych pojęć pierwotnych, relacji pierwotnych ani aksjomatów¹².

Obiektem badania nauk biologicznych są **organizmy żywe** oraz ich zbiory - zwane **stadami** - i zachodzące w nich procesy, czyli relacje energomaterialne i informacyjne odbywające się w czasie. Organizmy żywe możemy zdefiniować jako **systemy autonomiczne**, które - zgodnie z definicją M. Mazura - są systemami posiadającymi zdolność do sterowania się i mogą przeciwdziałać utracie tej swojej zdolności; inaczej mówiąc są swoim własnym organizatorem i sterują się zgodnie z własnymi celami (interesami)¹³.

Zbiór stanów systemu autonomicznego w pewnym okresie czasu to **proces autonomiczny**.

Wszystkie organizmy żywe są procesami autonomicznymi.

Jako *obiekty elementarne* traktuje się w naukach biologicznych dowolne obiekty żywe lub ich elementy - np. komórki - i bada się relacje czynne między nimi, zarówno energetyczne jak i informacyjne. Badane energomaterialne organizmy żywe lub ich części, traktujemy przy tym jako zbiory oryginałów. Przy ich badaniu stosuje się zarówno *metody teoretyczne* jak i *empiryczne*.

Celem badań jest ustalenie konkretnych relacji, a zwłaszcza związków przyczynowych w organizmach żywych i ich zbiorach: 1) *fizykalnych* wówczas mamy do czynienia z **biofizyką**, 2) *cybernetycznych* - wówczas jest to **biocybernetyka**, 3) *metacybernetycznych* - wówczas jest to **metacybernetyka biologiczna**.

Nauki biologiczne jako dyscypliny naukowe konkretne, stanowią metadzielinę w stosunku do nauk społecznych - które omawiać będziemy w dalszym ciągu - w interdyscyplinarnym nadsystemie nowoczesnej nauki, wprowadzają bowiem do nich **porządek biologiczny** jako szczególny przypadek **porządku metacybernetycznego**, jego brak jest równoznaczny z **biologicznym bezładem**, uniemożliwiającym poprawne procesy poznawcze. Porządek biologiczny opiera się na *porządku semantycznym*, *ogólnym porządku informacyjnym*, *porządku logicznym*, *porządku*

¹² Przy podejściu tradycyjnym konieczne jest wprowadzenie pojęcia *życia* jako dodatkowego pojęcia pierwotnego, albo też konstruowanie specyficznej definicji życia, o wiele bardziej skomplikowanej pojęciowo niż mazurowska definicja systemu autonomicznego

¹³ Por. M. Mazur, *Cybernetyka i charakter*, Warszawa 1976, s. 163.

matematycznym i porządku metacybernetycznym, stanowiąc następny szczebel *porządku poznawczego*, który nie wymaga wprowadzania dodatkowych pojęć pierwotnych, relacji pierwotnych ani aksjomatów - wystarczy tylko wprowadzenie definicji systemu-procesu autonomicznego według koncepcji M. Mazura. Gdy w systemie pojęć biologicznych istnieje bezład semantyczny, bezład informacyjny, bezład logiczny, bezład matematyczny lub bezład metacybernetyczny, to istnieje w nim też bezład biologiczny.

NAUKI SPOŁECZNE (HUMANISTYCZNE) opierają się na aksjomatycznej teorii poznania, ogólnej jakościowej teorii informacji, logice, matematyce, metacybernetyce wraz z fizyką i cybernetyką oraz naukach biologicznych (które są wobec nich metadzielinami) - tzn. przyjmują ich pojęcia pierwotne, relacje pierwotne i aksjomaty oraz oparty na nich porządek semantyczny, ogólny porządek informacyjny, porządek logiczny, porządek matematyczny i porządek metacybernetyczny wraz z fizykalnym i cybernetycznym, wreszcie definicję systemu-procesu autonomicznego. Ponadto nie wymagają wprowadzania dodatkowych pojęć pierwotnych, relacji pierwotnych ani aksjomatów.

Obiektem badania nauk społecznych (humanistycznych) są **ludzie** i ich zbiory - zwane **społeczeństwami** - oraz zachodzące w nich procesy, czyli relacje energomaterialne i informacyjne odbywające się w czasie. Ludzie jako systemy-procesy autonomiczne tym różnią się od innych organizmów żywych, że dominującymi celami ich działań sterowniczych mogą być inne niż czysto witalne (związane z dążeniem do podtrzymania życia, przekazania życia, własnej dominacji w stadzie i dominacji swego stada nad innymi) cele - np. etyczne, ideologiczne¹⁴.

Jako *obiekty elementarne* traktuje się w naukach społecznych (humanistycznych) ludzi i bada się relacje czynne między nimi, zarówno energetyczne jak i informacyjne. Badanych ludzi i ich zbiory - społeczeństwa - traktujemy przy tym jako zbiory oryginałów. Przy ich badaniu stosuje się zarówno *metody teoretyczne* jak i *empiryczne*.

¹⁴ Przy podejściu tradycyjnym konieczne jest wprowadzanie pojęcia *człowieka* jako dodatkowego pojęcia pierwotnego, albo też konstruowanie specyficznej definicji człowieka, niezwykle skomplikowanej, wymagającej wprowadzania dodatkowych pojęć pierwotnych.

Celem badań jest opis społeczeństw i ustalenie konkretnych relacji w nich występujących, a w szczególności związków przyczynowych: 1) *fizykalnych* wówczas mamy do czynienia z *socjofizyką* - która dominuje w *tradycyjnych naukach społecznych (humanistycznych)*, w których najczęściej zakłada się, że zdarzenia wcześniejsze są przyczyną późniejszych, 2) *cybernetycznych* - wówczas jest to *socjocybernetyka (cybernetyka społeczna)*, w której bada się procesy sterowania czyli działania zmierzające do celu, 3) *metacybernetycznych* - wówczas jest to *metacybernetyka społeczna*, w której badamy zarówno wpływ zdarzeń wcześniejszych, jak i procesów sterowania czyli działań celowych.

Dominacja u ludzi celów innych niż witalne umożliwia też im popełnienie nie tylko osobistego czy grupowego, ale nawet gatunkowego samobójstwa.

Jeżeli weźmiemy pod uwagę, że ludzie są też żywymi organizmami, wówczas przy ich badaniu musimy - oprócz specyficznie socjocybernetycznych - zastosować również metody i twierdzenia nauk biologicznych. Taką właśnie metodę badawczą stosują nauki antropologiczne.

Nauki społeczne (humanistyczne), jako dyscypliny naukowe konkretne, wprowadzają **porządek socjologiczny** - którego elementami są **porządek socjofizykalny**, **porządek socjocybernetyczny** oraz **porządek metacybernetyczno-społeczny** - jako szczególny przypadek **porządku metacybernetycznego**, jego brak jest równoznaczny **socjologicznym bezładem** - którego elementami są **bezład socjofizykalny**, **bezład socjocybernetyczny** i **bezład metacybernetyczno-społeczny** - uniemożliwiającym poprawne procesy poznawcze. Porządek socjologiczny opiera się na *porządku semantycznym, ogólnym porządku informacyjnym, porządku logicznym, porządku matematycznym, porządku metacybernetycznym i porządku biologicznym*, stanowiąc następny szczebel *porządku poznawczego*, który nie wymaga wprowadzania dodatkowych pojęć pierwotnych, relacji pierwotnych ani aksjomatów - wystarczy tylko wprowadzenie definicji systemu-procesu autonomicznego według koncepcji M. Mazura. Gdy w systemie pojęć socjologicznych istnieje bezład semantyczny, bezład informacyjny, bezład logiczny, bezład matematyczny, bezład metacybernetyczny lub bezład biologiczny, to istnieje w nim też bezład socjologiczny.

Metacybernetyka społeczna może być traktowana jako interdyscyplina konkretna będącą metadzieliną w stosunku do szczegółowych monodyscyplin społecznych (humanistycznych).

Przedstawiony wyżej **interdyscyplinarny nadsystem nowoczesnej nauki** można traktować jako **zintegrowany nadsystem poznania naukowego** składający się z poszczególnych dyscyplin, które są jego podsystemami. Funkcję integrującą spełniają tu odpowiednie *pojęcia pierwotne*, *relacje pierwotne* i *aksjomaty* aksjomatycznej teorii poznania, która jest metadzieliną w stosunku do wszystkich - omówionych wyżej dziedzin poznania naukowego, które odróżniają się specyficznymi dla nich pojęciami pierwotnymi, relacjami pierwotnymi lub aksjomatami, jak również przedmiotem, metodą lub celem badań. Każda następna dziedzina naukowego poznania opiera się na pojęciach pierwotnych, relacjach pierwotnych, aksjomatach i opartych na nich twierdzeniach poprzednich dziedzin - znajdujących się powyżej niej w tabelicy 1 - oraz dodaje do nich swoje własne, specyficzne dla siebie, a zarazem jest metadzieliną dla następnych dziedzin - znajdujących się poniżej niej w tabelicy 1.

Nowoczesną naukę jako zintegrowany wewnętrznie, w omówiony wyżej sposób, interdyscyplinarny nadsystem poznania przedstawia tabela 1.

Interdyscyplinarny nadsystem nowoczesnej nauki trzeba jeszcze uzupełnić dyscyplinami funkcjonującymi na pograniczu przedstawionych wyżej podsystemów nauki.

Na pograniczu aksjomatycznej teorii poznania, ogólnej jakościowej teorii informacji i logiki jest **OGÓLNA TEORIA ZBIORÓW (TEORIA MNOGOŚCI)**.

Na pograniczu logiki i matematyki jest **LOGIKA MATEMATYCZNA**.

Na pograniczu ogólnej jakościowej teorii informacji, logiki i matematyki jest **IŁOŚCIOWA TEORIA INFORMACJI**.

Na pograniczu matematyki i fizyki jest **FIZYKA TEORETYCZNA**, którą można też traktować jako teoretyczną metodę badawczą fizyki.

Na pograniczu matematyki i metacybernetyki jest **METACYBERNETYKA TEORETYCZNA**, zaś na pograniczu matematyki i cybernetyki **CYBERNETYKA TEORETYCZNA**.

Na pograniczu metacybernetyki, cybernetyki i fizyki funkcjonują **NAUKI TECHNICZNE**.

Na pograniczu fizyki i biologii jest **BIOFIZYKA**.

Tablica 1. Zintegrowany interdyscyplinarny nadsystem nowoczesnej nauki

| DYSCYPLINA NAUKOWA | POJĘCIA PIERWOTNE | RELACJE PIERWOTNE | AKSYMATY | OBIEKT BADANIA | | METODY BADANIA | CEL BADANIA |
|--|------------------------------------|--------------------------------|---|------------------------|---|--------------------|---|
| | | | | OBIEKTY ELEMENTARNE | RELACJE | | |
| AKSJOMATYCZNA TEORIA POZNANIA | Obiekt elementarny, relacja, zbiór | $\in, \notin, \equiv, \neq$ | 8 pewników aksjomatycznej teorii poznania | Słowa | Relacje pierwotne między słowami i ich zbiorami | Metody teoretyczne | Porządek semantyczny |
| OGÓLNA JAKOŚCIOWA TEORIA INFORMACJI | Jak wyżej oraz: oryginal, obraz | Jak wyżej oraz: $=, \neq$ | 2 pewniki ogólnej jakościowej teorii informacji | Słowa | Relacje między słowami i ich zbiorami | Metody teoretyczne | Relacje między zbiorami obrazów i oryginałów |
| LOGIKA | Jak wyżej | Jak wyżej oraz: \vee, \wedge | Zdanie może być prawdą lub fałszem | Słowa | Relacje między słowami i ich zbiorami | Metody teoretyczne | Ustalenie prawdziwości lub nieprawdziwości zdań |

| | | | | | | | | |
|--|------------------------|---------------------------------------|---|---------------------------------|---|--|---------------------------------|---|
| MATEMATYKA | | Jak wyżej oraz: wielkość | Jak wyżej oraz: < | $a=b$ albo $a<b$ albo $b<a$ | Liczby | Relacje między liczbami i ich zbiorami | Metody teoretyczne | Określenie wielkości liczb i ich zbiorów |
| META-CYBER-NETYKA | FIZYKA Z CHEMIĄ | Jak wyżej oraz: odległość, czas, masa | Jak wyżej oraz: związki przyczynowe fizyczne | Podstawowy aksjomat fizyki | Dowolne obiekty energomaterialne | Relacje między obiektami energomaterialnymi | Metody teoretyczne i empiryczne | Opis obiektów i relacji energomaterialnych |
| | CYBER-NETYKA | Jak wyżej | Jak wyżej oraz: związki przyczynowe cybernetyczne | Podstawowy aksjomat cybernetyki | Dowolne obiekty energomaterialne | Procesy sterowania | Metody teoretyczne i empiryczne | Jak wyżej oraz opis procesów sterowania |
| NAUKI BIOLOGICZNE | | Jak wyżej | Jak wyżej | Jak wyżej | Organizmy żywe, ich elementy lub zbiory | Relacje energomaterialne i informacyjne w organizmach żywych | Metody teoretyczne i empiryczne | Opis organizmów żywych, ich zbiorów i relacji oraz procesów w nich zachodzących |
| NAUKI SPOŁECZNE (HUMANISTYCZNE) | | Jak wyżej | Jak wyżej | Jak wyżej | Ludzie i ich zbiory | Relacje energomaterialne i informacyjne między ludźmi | Metody teoretyczne i empiryczne | Opis ludzi, społeczeństw, relacji i procesów w nich występujących |

Na pograniczu metacybernetyki i biologii jest **BIOMETACYBERNETYKA**, zaś na pograniczu cybernetyki i biologii **BIOCYBERNETYKA**.

Na pograniczu fizyki, chemii, matacybernetyki, cybernetyki oraz biologii funkcjonują **NAUKI ROLNICZE i INŻYNIERIA GENETYCZNA**.

Na pograniczu biologii i nauk społecznych (humanistycznych) funkcjonują **ANTROPOLOGIA, SOCJOBIOLOGIA, PSYCHOLOGIA i PSYCHIATRIA**.

Na pograniczu fizyki, chemii, metacybernetyki, cybernetyki, biologii i nauk społecznych (humanistycznych) funkcjonują **NAUKI WOJSKOWE, METACYBERNETYKA SPOŁECZNA (SOCJOMETACYBERNETYKA), CYBERNETYKA SPOŁECZNA (SOCJOCYBERNETYKA), SOCJOTECHNIKA, ANTROPOLOGIA STOSOWANA, PSYCHOCYBERNETYKA, PSYCHOMETACYBERNETYKA i PSYCHOTECHNIKA**.

Wskazane powyżej dyscypliny naukowe mogą być - każda w swoim zakresie - traktowane jako interdyscypliny, które mogą się dzielić na monodyscypliny w zależności zarówno od szczegółowych obiektów, relacji między nimi, jak metod i celów badania. Każda monodyscyplina podlega analogicznym postulatom dotyczącym obiektu, metody i celu, jak interdyscyplina, do której należy.

Nowoczesna nauka nie eliminuje monodyscyplin, lecz tylko integruje je w jeden spójny nadsystem, którego podsystemami są poszczególne monodyscypliny.

4. METACYBERNETYKA A FILOZOFIA

Jak wiemy, aksjomatyczna teoria poznania, ogólna jakościowa teoria informacji, logika i matematyka zajmują się badaniem obiektów abstrakcyjnych, natomiast metacybernetyka wraz w fizyką i cybernetyką, nauki biologiczne i społeczne (humanistyczne) badają konkretne **obiekty energomaterialne**, którym oprócz współrzędnych (parametrów) określających ich położenie w przestrzeni i czasie (w czasoprzestrzeni) przypisujemy także masę m . Stan obiektu materialnego e_n możemy przedstawić jako funkcję:

$$(4.1)... \quad e_n({}_n x_1, {}_n x_2, {}_n x_3, {}_n t, {}_n m,)$$

gdzie n oznacza numer obiektu, ${}_n x_1, {}_n x_2, {}_n x_3$ współrzędne przestrzenne obiektu e_n , ${}_n t$ współrzędną czasową tegoż obiektu, zaś ${}_n m$ jego masę.

Współrzędne ${}_n x_1, {}_n x_2, {}_n x_3, {}_n t$ mogą oznaczać abstrakcyjne obrazy i wówczas ich badaniem zajmuje się matematyka (geometria czasoprzestrzeni), albo też mogą oznaczać energomaterialne obiekty w realnej (energomaterialnej) przestrzeni - wówczas ich badaniem zajmują się metacybernetyka, fizyka i cybernetyka.

Wszystkie parametry w wyrażeniu (4.1) możemy traktować jako liczby opisujące, położenie obiektu e_n w czasoprzestrzeni oraz posiadanie przez niego określonej masy, w sposób tradycyjny lub probabilistyczny - w tym drugim wypadku należy je rozumieć jako odpowiednie prawdopodobieństwa znajdowania się w określonym położeniu i posiadania określonej masy. W sensie logicznym są one równoważne zdaniom oznajmującym, że obiekt znajduje się w określonym położeniu (ewentualnie z określonym prawdopodobieństwem) i posiada określoną masę.

Przedmiotem badania logiki i matematyki są obiekty i relacje abstrakcyjne, które w sensie energomaterialnym nie istnieją - tzn. nie posiadają one masy i położenia w czasoprzestrzeni, istnieją tylko ich obrazy. W związku z tym logika i matematyka nie mogą stosować i nie stosują metod empirycznych, stosując wyłącznie metody teoretyczne. Natomiast dyscypliny naukowe, których przedmiotem badania są konkretne obiekty energomaterialne, stosują zarówno metody empiryczne jak i teoretyczne.

Stan obiektu e_n w chwili " t " oznaczmy $e_n(t)$, natomiast stan otoczenia O_n obiektu e_n w chwili " t " oznaczmy $O_n(t)$.

Wprowadźmy oznaczenie:

$$(4.2)... \quad S_n(t) = e_n(t) + O_n(t)$$

gdzie $S_n(t)$ oznacza stan obiektu e_n i jego otoczenia O_n w chwili " t ".

Zbiór wszystkich stanów $S_n(t)$ dla $-\infty < t < +\infty$ nazywamy **światem obiektu** e_n i oznaczamy:

$$(4.3)... \quad S_n \langle t \rangle = \langle S_n(-\infty, +\infty) \rangle$$

Dla dowolnej chwili $t' \in (-\infty, +\infty)$ możemy świat obiektu e_n podzielić na dwie następujące części:

$$(4.4)... \quad S_n \langle t' | = \langle S_n(-\infty, t') \rangle$$

$$(4.5)... \quad S_n | t' \rangle = \langle S_n(t', +\infty) \rangle$$

Wyrażenie (4.4) oznacza zbiór wszystkich stanów $S_n(t)$ dla wszystkich $t < t'$, nazywamy go **przeszłością** lub **historią obiektu** e_n w chwili t' . Wyrażenie (4.5) oznacza zbiór wszystkich stanów $S_n(t)$ dla wszystkich $t' < t$, nazywamy go **przyszłością obiektu** e_n w chwili t' . $S_n(t')$ nazywamy **stanem świata obiektu** e_n w chwili t' .

Wśród relacji materialnych zasadnicze znaczenie mają relacje zwane **związkami przyczynowymi**, które oznaczać będziemy w

dalszym ciągu literą Φ . Są to relacje między **przyczynami i skutkami**.

Tradycyjna - fizykalna - teoria związków przyczynowych zakłada, że stan świata obiektu e_n w chwili " t " $S_n(t)$ zależy tylko od jego przeszłości (historii) z dokładnością do stałej \mathcal{E} zależnej od precyzji pomiaru. Możemy to wyrazić następującym wzorem:

$$(4.6) \dots S_n(t) = \Phi \left[t, S_n \left\langle t - \mathcal{E} \right| \right]$$

gdzie $S_n(t)$ - skutek, $S_n \left\langle t - \mathcal{E} \right|$ - przyczyna, Φ - funkcjonal określający związek przyczynowy czyli relację między przyczyną i skutkiem. \mathcal{E} oznacza **dokładność pomiaru** w sensie czasowym. W ogólnym przypadku dokładność pomiaru ma sens przestrzenny i czasowy czyli **sens czasoprzestrzenny**. Można ją oznaczyć \mathcal{E}_i ($i = 1, 2, 3, 4$) lub szczegółowo: $\mathcal{E}_1 = \mathcal{E}_{x_1}$, $\mathcal{E}_2 = \mathcal{E}_{x_2}$, $\mathcal{E}_3 = \mathcal{E}_{x_3}$, $\mathcal{E}_4 = \mathcal{E}_t$, przy czym $\mathcal{E}_1, \mathcal{E}_2, \mathcal{E}_3$ oznaczają dokładności pomiaru w sensie przestrzennym, zaś \mathcal{E}_4 dokładność pomiaru w sensie czasowym. W naszych wzorach będziemy oznaczać $\mathcal{E}_4 = \mathcal{E}$.

Wyrażenie (4.6) przedstawia funkcjonal zależności między stanem świata obiektu e_n w chwili " t " a jego przeszłością (historią).

Przy rozwiązywaniu poszczególnych konkretnych problemów, można rzecz jasna brać pod uwagę nie całą przeszłość lecz pewne wyróżnione jej stany, które mają istotny wpływ na badany przez nas stan obiektu. W każdym jednak razie tradycyjna fizykalna teoria związków przyczynowych zakłada, że tylko stany poprzednie mogą być przyczynami stanów następnych.

Cybernetyczna teoria związków przyczynowych zakłada, że stan świata obiektu e_n w chwili " t " $S_n(t)$ zależy od jego przyszłości - która jest **celem**, z dokładnością do stałej \mathcal{E} zależnej od precyzji pomiaru. Możemy to wyrazić następującym wzorem:

$$(4.7) \dots S_n(t) = \Phi \left[t, S_n \left| t + \mathcal{E} \right\rangle \right]$$

gdzie Φ - funkcjonal określający relację między przyczyną $S_n|t' + \varepsilon\rangle$ i skutkiem $S_n(t')$. Wyrażenie (4.7) przedstawia funkcjonal zależności między stanem świata obiektu e_n w chwili " t ", a jego przyszłością.

Przy rozwiązywaniu poszczególnych konkretnych problemów można brać pod uwagę nie całą przyszłość lecz pewne wyróżnione jej stany, które uważamy za istotne cele. W każdym razie cybernetyczna teoria związków przyczynowych przyjmuje, że stany z przyszłości - czyli cele - są przyczyną stanów poprzednich.

Metacybernetyczna teoria związków przyczynowych zakłada, że stan świata obiektu e_n w chwili " t " $S_n(t)$ zależy zarówno od jego przeszłości jak i przyszłości, z dokładnością do stałej ε zależnej od precyzji pomiaru. Możemy to wyrazić następującym wzorem:

$$(4.8) \dots S_n(t) = \Phi \left[t, S_n \langle t - \varepsilon |, S_n | t + \varepsilon \rangle \right]$$

gdzie Φ - funkcjonal określający relację między przyczynami $S_n \langle t - \varepsilon |, S_n | t + \varepsilon \rangle$ i skutkiem $S_n(t)$.

Wyrażenie (4.8) przedstawia funkcjonal zależności między stanem świata obiektu e_n w chwili " t " a jego przeszłością (historią) i przyszłością.

Przy rozwiązywaniu poszczególnych konkretnych problemów można brać pod uwagę nie całą przeszłość i przyszłość, lecz pewne wyróżnione stany, które uważamy za istotne przyczyny. Rozkład tych stanów może być zarówno dyskretny jak i ciągły. W każdym razie metacybernetyczna teoria związków przyczynowych zakłada, że zarówno stany przeszłe jak i przyszłe mogą być przyczyną stanów aktualnych, jest więc ona syntezą tradycyjnej i cybernetycznej teorii związków przyczynowych.

Metacybernetyczna teoria związków przyczynowych ma swoich prekursorów w osobach Arystotelesa i św. Tomasza z Akwinu. Św. Tomasz z Akwinu - za Arystotelesem - wyróżniał przyczynę sprawczą, którą nazywał *causa efficiens*, oraz przyczynę

celową, którą nazywał *causa finalis*. Przyczyna w jego rozumieniu to coś, co stanowi przyczynek do sensownego istnienia bytu¹.

Tradycyjna teoria związków przyczynowych to **kauzalizm retrospektywny**.

Cybernetyczna teoria związków przyczynowych to **kauzalizm prospektywny**.

Metacybernetyczna teoria związków przyczynowych to **kauzalizm retrospektywno-prospektywny** czyli **pełny**.

W zależności od tego, czy wyróżnione przez nas, jako istotne, stany z przeszłości lub przyszłości - przyczyny (cele) - stanowią rozkład ciągły czy dyskretny, mówimy o **kaukazimie kontynualnym** lub **kaukazimie dyskretnym**.

Metacybernetyka może też być rozumiana jako **nowoczesna filozofia przyczynowości**. Możliwe jest przy tym dwojake podejście do problemu:

- 1) **aktualizm**,
- 2) **kontynualizm**.

Ad 1) Istnieje tylko chwila (quasi-chwila) obecna $t \pm \varepsilon$, a w obecnym stanie świata $S_n(t \pm \varepsilon)$ przeszłość jest odwzorowana (zawarta) w postaci **rezultatów historii** - istniejący w danej chwili zbiór tych rezultatów nazywamy **pozostałością historii**, zaś przyszłość w postaci **załączków (zarodków) przyszłości** - istniejący w danej chwili zbiór tych załączków to **początek przyszłości świata**.

Ściśle mówiąc cały aktualny stan świata $S_n(t \pm \varepsilon)$ jest pozostałością historii i zarazem początkiem przyszłości świata.

Związek przyczynowy między przeszłymi i przyszłymi stanami obiektu można łatwo opisać w języku fizyki. Natomiast związek przyczynowy między przyszłym stanem obiektu sterowanego w chwili t_2 - czyli celem, a stanem w stosunku do celu wcześniejszym - czyli stanem obiektu sterowanego w chwili t_1 (przy czym $t_1 < t_2$), można, stosując konwencję aktualistyczną, określić w następujący sposób: celem w czasie t_1 jest obiekt w czasie t_2 , którego nie ma w czasie t_1 , a istnieje tylko jego obraz (projekt), który stanie się przyczyną działań sterowniczych, które doprowadzą do zaistnienia w czasie t_2 , stanu obiektu sterowanego,

¹ Por. W. Tatarkiewicz: *Historia filozofii*, tom I, Warszawa 1959, s. 138-154, 366-381. Tomasz z Akwinu: *Summa teologiczna*, Warszawa 1927.

który był celem tych działań. Metaforycznie można powiedzieć, że działania sterownicze to dążenie do realizacji w czasie t_2 , obrazu celu, który istniał w czasie t_1 .

Można też w danej chwili $t \pm \varepsilon$ badać obrazy przeszłych stanów - które nazywamy **obrazami historii** albo **obrazami przeszłości** względnie krótko **śladami**. Zbiór rezultatów historii - czyli pozostałość historii - można też traktować jako **zbiór śladów** czyli obrazów przeszłości. W zbiorach śladów zawarte są informacje o przeszłości. Takimi śladami - rezultatami historii, są źródła historyczne, archeologiczne i geologiczne, a także geny. Odczytywanie tych źródeł wymaga znajomości odpowiedniego kodu. Gdy kod jest niejednoznaczny to dany ślad może być rezultatem różnych wariantów przeszłości.

Stany przyszłe, które zostaną faktycznie osiągnięte (zrealizowane) nazywamy **celami**, obrazy celów nazywamy **planami** lub **programami**. W planach zawarte są informacje o przyszłości. Gdy znamy jednoznaczny kod to na podstawie planów możemy ustalić rzeczywiste cele. Gdy kod jest niejednoznaczny to dany plan może dotyczyć różnych wariantów przyszłości.

Załączki przyszłości można też traktować jako obrazy celów czyli plany (lub prognozy przy podejściu niecybernetycznym). Można też powiedzieć, że w aktualnym stanie świata przyszłość jest zawarta w postaci załączków, a odwzorowana w postaci planów, zaś przeszłość jest zawarta w postaci pozostałości historii, a odwzorowana w postaci śladów. Rezultaty historii to końcowe stany przeszłych procesów, gdy zaś dany proces trwa - wówczas są one zarazem załączkami przyszłości, jeżeli tak nie jest to proces jest zakończony.

Dostępna naszemu doświadczeniu jest tylko chwila obecna $t \pm \varepsilon$, zaś przeszłość doświadczamy poprzez zawartą w niej pozostałość historii (ślady), a przyszłość poprzez zawarte w niej załączki (plany).

Fałszywe informacje w zbiorach śladów to fałszywy obraz historii, fałszywe informacje w zbiorach planów to fałszywy obraz przyszłości.

Rzeczywistość jest w pewnych granicach zdeterminowana związkami przyczynowymi (prawami). Przy podejściu aktualistycznym można uważać, że w chwili obecnej istnieją różne warianty przeszłości i przyszłości. Decydowanie to wybór wariantu. Ten sam rezultat może być skutkiem różnych wariantów przeszłości i prowadzić do różnych

wariantów przyszłości. Np. mniej niż 20% genów jest czynne w budowie organizmu, zaś 80% stanowi rezerwę dla różnych wariantów przyszłości (czyli różnych scenariuszy).

Aktualizm to ujęcie buddyjskie - ściśle mówiąc jest to filozofia buddyzmu *chinajama* (mały wózek).

Analogiczną do aktualizmu filozofią jest **lokalizm**, który zakłada, że istnieje tylko punkt (quasi-punkt), w którym istnieje obiekt e_n :

$$(4.9)...\quad ({}_n x_1 \pm \varepsilon_1, {}_n x_2 \pm \varepsilon_2, {}_n x_3 \pm \varepsilon_3,)$$

Reszta przestrzeni jest tylko obecna w tym punkcie w postaci skutków swego oddziaływania lub obrazów - tylko w tym sensie istnieje dla obiektu e_n .

Lokalizm czasoprzestrzenny czyli **pełny** albo **lokalny aktualizm** zakłada, że istnieje tylko "tu i teraz", tzn. istnieje tylko punkt (quasi-punkt) i chwila (quasi-chwila), w których jest obiekt e_n :

$$(4.10)...\quad ({}_n x_1 \pm \varepsilon_1, {}_n x_2 \pm \varepsilon_2, {}_n x_3 \pm \varepsilon_3, {}_n t \pm \varepsilon_t)$$

Jest on syntezą aktualizmu i lokalizmu.

Ad 2) Istnieje cały świat obiektu e_n $S_n \langle t \rangle$, zaś zmienia się tylko punkt pomiaru związany z chwilą ${}_n t \pm \varepsilon_t$ dla obiektu e_n .

Decydowanie to w rozumieniu kontynualizmu tylko wybór chwili pomiaru, zaś sterowanie to realizacja ciągu pomiarów, który został wybrany.

Analogiczną do kontynualizmu filozofią jest **spacjalizm**, który zakłada, że istnieje cała przestrzeń 3-wymiarowa $S_n \langle x_1, x_2, x_3 \rangle$ - można go też nazwać **kontynualizmem przestrzennym**.

Kontynualizm czasoprzestrzenny zakłada, że istnieje cała 4-wymiarowa przestrzeń $S_n \langle x_1, x_2, x_3, t \rangle$, a zmienia się tylko punkt pomiaru związany z obiektem e_n :

$$(4.11)...\quad ({}_n x'_1 \pm \varepsilon_1, {}_n x'_2 \pm \varepsilon_2, {}_n x'_3 \pm \varepsilon_3, {}_n t' \pm \varepsilon_t')$$

Kontynualizm - w zależności od rodzaju opisu - może być **prostoliniowy** (w skrócie nazywamy go **liniowym**) lub **krzywoliniowy**.

Kontynualizm retrospektywny przyjmuje, że istnieje (a ściślej mówiąc istniała) tylko przeszłość, natomiast **kontynualizm prospektywny** zakłada, że istnieje tylko przyszłość. Jeżeli założyć, że istnieje zarówno przeszłość jak i przyszłość - wówczas mamy do czynienia z **kontynualizmem pełnym** czyli **retrospektywno-prospektywnym**.

Syntezą tych kierunków jest **pełny kontynualizm czasoprzestrzenny**.

Kontynualizm odpowiada filozofii mahometańskiej.

Można też założyć, że istnieje (istniało) wiele wariantów przeszłości - wówczas mamy do czynienia z **kontynualizmem retrospektywnym wielowariantowym**. Można też założyć, że istnieje wiele wariantów przyszłości, wówczas mamy do czynienia z **kontynualizmem prospektywnym wielowariantowym**. Można wreszcie założyć, że istnieje wiele wariantów zarówno przeszłości jak i przyszłości - wówczas mamy do czynienia z **kontynualizmem pełnym - retrospektywno-prospektywnym - wielowariantowym**.

Decydowanie w tym wypadku to nic innego jak tylko wybór wariantu, a sterowanie to jego realizacja - czyli realizacja ciągu pomiarów rzeczywistości.

Gdy założyć, że istnieje tylko jeden wariant przeszłości (historii) i przyszłości - wówczas mamy do czynienia z **kontynualizmem jednowariantowym**, który może być **retrospektywny**, **prospektywny** lub **retrospektywno-prospektywny**. Odpowiada on pełnemu determinizmowi (mahometańska wiara w przeznaczenie).

W ujęciu antropologicznym Andrzeja Wiercińskiego podejście pierwsze - aktualizm - odpowiada naturze małpiej, która charakteryzuje się życiem w czasie postrzegawczo-emocyjnej teraźniejszości: „psychiczna szczelina teraźniejszości”. Natomiast podejście drugie - kontynualizm - odpowiada naturze ludzkiej, którą charakteryzuje „życie w czasie trójdzielności introspekcyjnej:

pojęciowa przeszłość, doznaniowa teraźniejszość i predyktywna przyszłość: «psychiczny czas płynący»².

„**Introspekcja** przerzuca pomost między uświadamianą pamięciowo przeszłością, a przewidywaną przyszłością, ponad doznaniową teraźniejszością, dzięki temu żyje się w poczuciu «czasu płynącego»”³.

Przeszłość wpływa na ludzką teraźniejszość poprzez informacje zawarte między śladami, zaś przyszłość wpływa na nią poprzez plany i załączki, które wraz z pozostałością historii wpływają na decyzje podejmowane przez człowieka w teraźniejszości.

W strukturze nowoczesnej nauki metacybernetyka staje się - wraz z fizyką i chemią oraz cybernetyką - interdyscypliną konkretną integrującą wszelkie monodyscypliny konkretne.

² A. Wierciński: *Magia i religia. Szkice z antropologii religii*, Kraków 1994.

³ Tamże, s. 29.

5. AKSJOMATYCZNO-INFORMACYJNA ANALIZA SZTUKI

W nauce - podobnie zresztą jak w filozofii - nie jesteśmy w stanie całkowicie wyeliminować informowania zniekształconego, dążymy jednak do jego maksymalnego ograniczenia. Inaczej sprawa wygląda w sztuce, która z zasady posługuje się informacjami zniekształconymi i bynajmniej nie dąży do ich ograniczania. Zanim więc przystąpimy do aksjomatyczno-informacyjnej analizy sztuki, przedstawimy najważniejsze rodzaje informowania zniekształconego.

Informowanie wierne jest równoznaczne z przenoszeniem informacji bez ich zniekształcania. Ma ono miejsce wówczas gdy:

- oryginały są zarazem obrazami - np. list nadany jest zarazem listem otrzymanym,

- oryginały są takie same jak obrazy - np. dokument jest taki sam jak jego kopia,

- oryginały są analogiczne do obrazów - np. mapa ma strukturę analogiczną jak teren, który przedstawia,

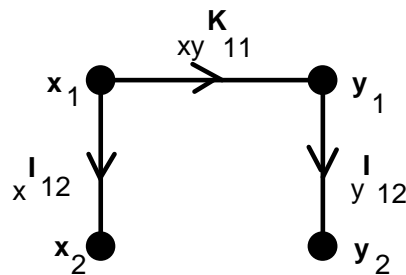
- oryginały są najpierw zniekształcane w komunikaty pośrednie, które następnie są odwrotnie zniekształcane w obrazy - np. tekst zostaje najpierw zaszyfrowany a następnie odszyfrowany.

Ogólnie *informowanie wierne* możemy - za M. Mazurem - podzielić na następujące dwa rodzaje:

a) **transinformowanie**, które ma miejsce wówczas, gdy wszystkie elementy zbioru oryginałów są jednoznacznie kodowane w zbiorze obrazów - inaczej mówiąc gdy w przekąźniku informacji zawarte są te wszystkie informacje, które przekazuje nadawca i odbierają odbiorcy; - schemat transinformowania pokazany jest na rysunku 2 i opisany wyrażeniem (2.9);

b) **parainformowanie**, które ma miejsce wówczas, gdy nie wszystkie elementy zbioru oryginałów są kodowane w zbiorze obrazów, ale dzięki istnieniu w zbiorze obrazów już zakodowanych informacji, przekaz informacji jest wierny - inaczej mówiąc gdy w

przekazniku informacji nie są zawarte wszystkie te informacje, które chce przekazać twórca, ale mimo to odbiorcy je odbierają (dzięki wspólnym zbiorom informacji - np. skojarzeń w pamięci - u nadawcy i odbiorcy); schemat parainformowania pokazany jest na rysunku 3, spełnia ono również wyrażenie (2.9).



Rys. 3. Parainformowanie

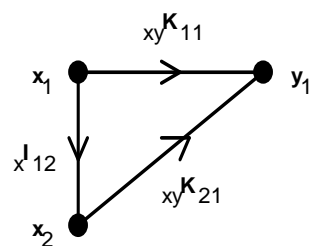
Informowanie zniekształcone możemy - za M. Mazurem - podzielić na następujące dwa rodzaje:

1) **Informowanie pozorne** czyli **pseudoinformowanie** ma miejsce wówczas, gdy kod jest niejednoznaczny czyli ciągi kodów, choć zupełne, są nieoddzielne, tj. mają pewne komunikaty wspólne (w zbiorze oryginałów albo w zbiorze obrazów), przy czym może to być:

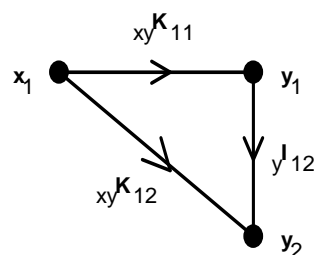
- **informowanie ogólnikowe** czyli **pseudoinformowanie dysymulacyjne**, które ma miejsce wówczas, gdy przetwarza się dwa lub więcej oryginałów w jeden obraz - co pokazane jest na rysunku 4; np. świadek chcąc ukryć prawdę, ale bojąc się odpowiedzialności za fałszywe zeznania, twierdzi, że w miejscu przestępstwa były dwie osoby, zamiast zeznać, że byli tam mężczyzna i kobieta;

- **informowanie rozwlekłe** czyli **pseudoinformowanie symulacyjne**, które ma miejsce wówczas, gdy przetwarza się jeden oryginał w dwa lub więcej obrazów - co pokazane jest na rysunku 5; np. w komunikacie wojennym stwierdza się, że zniszczono wiele nieprzyjacielskich zakładów zbrojeniowych, wytwórni broni, fabryk pracujących na potrzeby armii - jest to pozorna obfitość informacji,

gdyż wszystkie powyższe nazwy mogą w gruncie rzeczy oznaczać jedno i to samo.



Rys. 4. Pseudoinformowanie dysymulacyjne

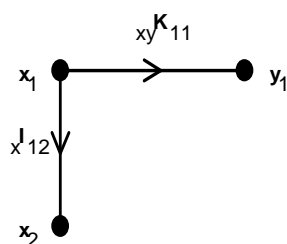


Rys. 5. Pseudoinformowanie symulacyjne

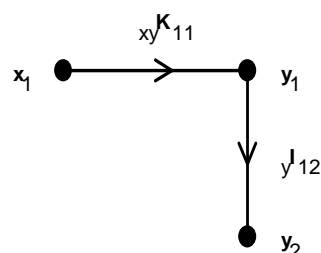
Pseudoinformacja jest to informacja zawarta w zbiorze obrazów, która jest różna od informacji zawartej w zbiorze oryginałów, w wyniku pseudoinformowania.

2) **Informowanie fałszywe** czyli **dezinformowanie** ma miejsce wówczas, gdy ciągi kodów są niezupełne, choć oddzielne (jednoznaczne), przy czym może to być:

- **zatajenie** czyli **dezinformowanie dysymulacyjne**, które ma miejsce wówczas, gdy pewne oryginały nie są przetwarzane w żaden obraz - co pokazane jest na rysunku 6; np. pominięcie w spisie inwentaryzacyjnym, towaru istniejącego w magazynie;



Rys. 6. Dezinformowanie dysymulacyjne



Rys. 7. Dezinformowanie symulacyjne

- **zmyślanie** czyli **dezinformowanie symulacyjne**, które ma miejsce wówczas, gdy obrazy nie są wynikiem przetwarzania jakiegokolwiek oryginału - co pokazane jest na rysunku 7; np. w spisie inwentaryzacyjnym wymienia się towar, którego faktycznie nie ma w magazynie.

Dezinformacja jest to informacja zawarta w zbiorze obrazów, która jest różna od informacji zawartej w zbiorze oryginałów, w wyniku dezinformowania.

Sztuka powstała wcześniej niż nauka i filozofia, odgrywając decydującą rolę w procesach zdobywania informacji poznawczych, społeczeństwa jako systemu autonomicznego. M. Mazur w swoim referacie na Sympozjum Semiotologii Teatralnej we wrześniu 1977 r. w Paryżu, zastosował język i metody stworzonej przez siebie jakościowej teorii informacji, do analizy procesów przetwarzania informacji w sztuce.

Dzieło sztuki oddziałuje na jego odbiorców, przy czym oddziaływanie to można - zgodnie z metodą M. Mazura - rozpatrywać jako proces przekazywania i przetwarzania informacji. Proces ten zależy od stanu nadawcy informacji, którym w tym wypadku jest twórca, od przekąźnika informacji, którym jest dzieło sztuki, oraz od stanu odbiorców informacji zawartych w dziele sztuki.

Jeżeli informacje, które za pośrednictwem swego dzieła chce społeczeństwu przekazać twórca, są takie same jak informacje faktycznie odebrane przez społeczeństwo, wówczas mamy do czynienia z przenoszeniem informacji - czyli informowaniem wiernym, jeżeli natomiast nie będą one takie same, wówczas mamy do czynienia z informowaniem zniekształconym.

Informowanie wierne występuje w wypadku gdy:

a) w przekąźniku informacji, jakim jest dzieło sztuki, zawarte są te wszystkie informacje, które chce przekazać twórca i które odbierają odbiorcy - wówczas mamy do czynienia z **transinformowaniem**;

b) w dziele sztuki nie są zawarte wszystkie te informacje, które chce przekazać twórca, ale mimo to odbiorcy je odbierają - wówczas mamy do czynienia z **parainformowaniem**; może ono występować tylko wówczas, gdy u twórcy i u odbiorców występują

wspólne zbiory parainformacji (skojarzeń) zarejestrowanych w ich pamięci.

Zarówno transinformowanie jak i parainformowanie jest informowaniem wiernym.

Zniekształcone informowanie może być:

a) **pseudoinformowaniem** - czyli informowaniem pozornym (rozwickłym, ogólnikowym lub niejasnym);

b) **dezinformowaniem** czyli informowaniem fałszywym (zmyślanie, przekręcanie, zatajanie).

Sztuka nowożytna - według M. Mazura - przeszła w swym rozwoju przez etap transinformowania, następnie pseudoinformowania i wreszcie doszła współcześnie do parainformowania.

Mniej więcej do końca XVIII wieku, twórcy w swych dziełach starali się możliwie wiernie przekazywać wszystkie informacje, które miał odbierać odbiorca. Dzieła sztuki odznaczały się dużą dokładnością przedstawiania szczegółów, a odbiorcy nie musieli się zbyt wiele domyślać i mogli ograniczać się do stosunkowo biernego odbioru informacji zawartych w dziele sztuki. Były to typowe procesy transinformowania. Nie mogło być wówczas inaczej, gdyż odbiorcy dysponowali stosunkowo niewielkimi zasobami parainformacji.

W miarę postępów oświaty i podnoszenia się kultury społecznej, poszerzył się zasób parainformacji (skojarzeń) u odbiorców (a także u twórców) i powstały warunki dla bardziej aktywnej ich postawy. Znalazło do odbicie w twórczości artystycznej. W XIX wieku pojawia się romantyzm, a wraz z nim tendencja do podkreślania, a nawet wyolbrzymiania pewnych elementów rzeczywistości, pomniejszania lub pomijania innych, tzn. w sztuce rozwija się pseudoinformowanie.

Twórcy epoki romantyzmu nie starali się o wierny przekaz informacji, chodziło im raczej o pobudzanie wyobraźni i uczuć odbiorców, którzy powinni sami odczytywać to wszystko, czego twórca w swym dziele nie dopowiedział wyraźnie.

We współczesnej epoce rewolucji informacyjnej, dokonał się nie tylko szybki postęp nauki i oświaty, ale również środków masowego przekazu informacji, co przyczyniło się do istotnego rozszerzenia zakresu skojarzeń w szerokich rzeszach odbiorców.

Znalazło to też odbicie w nowoczesnej sztuce, która może się odwoływać do odbiorców wykorzystujących szeroki zakres swych parainformacji i stających się jakby współtwórcami dzieł sztuki. Przy przekazie informacji za pośrednictwem nowoczesnych dzieł sztuki, mamy do czynienia przede wszystkim z parainformowaniem. Oczywiście dawne formy sztuki, oparte na transinformowaniu i pseudoinformowaniu, funkcjonują nadal - zwłaszcza w sztuce filmowej i telewizji, a nawet spełniają istotną rolę w procesach edukacji społeczeństwa, a także w reklamie i propagandzie¹.

Rozważania M. Mazura można uzupełnić ogólnym stwierdzeniem, że dobra sztuka informuje wiernie (tzn. transinformuje lub parainformuje), ewentualnie pseudoinformuje (twórca ma bowiem prawo do pomniejszania pewnych elementów rzeczywistości lub eksponowania innych), natomiast zła sztuka dezinformuje (daje fałszywy obraz rzeczywistości).

W nauce, podobnie jak w filozofii, staramy się informować wiernie - transinformować lub parainformować, dążąc do całkowitego eliminowania dezinformowania oraz maksymalnego ograniczania pseudoinformowania - chociaż całkowicie tego ostatniego wyeliminować się nie da, choćby z powodu konieczności posługiwania się pewnymi słowami zaczerpniętymi z języka potocznego. W sztuce natomiast można ewentualnie, co najwyżej postulować ograniczanie dezinformowania, ale nie można nawet postulować wyeliminowania pseudoinformowania.

Procesy powstawania parainformacji w szerokich rzeszach członków społeczeństwa, łączą się z powstawaniem **norm społecznych**, które funkcjonują w poszczególnych społeczeństwach, a te z kolei są uzależnione od **systemów sterowania społecznego**, rozumianych jako zorganizowane układy procesów sterowania ludzkimi działaniami w danym społeczeństwie. Systemy te - jeżeli mają być skuteczne - muszą wykorzystywać bodźce dostosowane do rodzaju norm dominujących w danym społeczeństwie. Wywierają one istotny wpływ na społeczne funkcjonowanie sztuki. Zasadnicze znaczenie mają przy tym **normy estetyczne**.

¹ Według A. Wiercińskiego to właśnie muzyka kształtuje podatność ludzi na określone rodzaje informowania (wiernego lub zniekształconego) i od zmian w muzyce zaczynały się opisywane wyżej zmiany w sztuce nowożytnej.

S. Ossowski traktuje wyraz *piękny* jako równoważnik wyrażenia: *posiadający wartość estetyczną*². Można w związku z tym powiedzieć, że w sensie tradycyjnym **normy estetyczne** wartościują osoby, czyny, rzeczy i zjawiska z punktu widzenia *piękna* i *brzydoty* (*brzydota* jest rozumiana jako przeciwieństwo *piękna*), stanowiąc podłoże i zarazem kryterium dla szerokiego zakresu zjawisk, przede wszystkim z dziedziny sztuk pięknych.

Stanisław Ossowski, a także Leon Petrażycki i jego uczeń Henryk Piętka wskazywali na związki przeżyć estetycznych z różnymi dziedzinami życia i wpływ sztuki na te dziedziny.

H. Piętka wskazywał na społeczno-psychologiczne prawidłowości powstawania norm estetycznych, które są analogiczne jak prawidłowości kształtowania się innych rodzajów norm społecznych. „Normy społeczne stanowią rezultat doświadczenia masowego, przy czym każdy przejaw doświadczenia indywidualnego wpływa na urabianie ich treści, która ostatecznie odpowiada najczęściej spotykanemu w danej gromadzie wartościowaniu danego zjawiska lub postępowania ludzkiego”³. Jak z tego wynika przypisywanie określonym obiektom wartości takich jak *piękno* i *brzydota* jest wynikiem wartościowania społecznego.

W cybernetyce społecznej normy estetyczne traktowane są jako **normy poznawcze nieściśle**⁴.

Ogólnie rzecz ujmując w cybernetyce społecznej wyróżniamy następujące rodzaje norm społecznych:

1) **normy poznawcze** funkcjonujące w sferze procesów zdobywania, przetwarzania i oceny informacji; dzielimy je na *normy poznawcze ścisłe* - które funkcjonują w sferze nauki i filozofii, oraz *normy poznawcze nieściśle* - które funkcjonują w sferze sztuki;

2) **normy ideologiczne** - które określają zasadnicze cele działań społecznych;

3) **normy etyczne** - przestrzegane dobrowolnie normy regulujące sposoby osiągania celów określonych przez normy ideologiczne;

² Por. S. Ossowski, *U podstaw estetyki*, Warszawa 1958, s. 13.

³ H. Piętka, *Teoria prawa*, cz. II: *Nauka o normach społecznych*, Warszawa 1947, s.1.

⁴ Por. J. Kossecki, *Cybernetyka społeczna*, wyd. cyt, s. 84.

4) **normy prawne** - które od norm etycznych różnią się tym, że ich przestrzeganie jest przymusowe;

5) **normy ekonomiczne** - regulujące funkcjonowanie gospodarki;

6) **normy witalne** - określające sposoby podtrzymania i przekazania życia, a także zdobywania pozycji społecznej i władzy (chodzi tu zarówno o pozycję własną w swojej grupie społecznej jak i pozycję własnej społeczności w stosunku do innych społeczności) jako celu samego w sobie⁵.

Wszystkie normy społeczne - poza poznawczymi - to **normy decyzyjne**.

Bodźce, które oddziałując na określony rodzaj norm społecznych, wywołują działania ludzkie, nazywamy **bodźcami motywacyjnymi** albo krótko **motywacjami**. Motywacje dzielimy w sposób analogiczny jak normy społeczne.

Systemy sterowania społecznego możemy podzielić, w zależności od tego, jaki rodzaj norm i związanych z nimi motywacji w nich dominuje. Funkcjonowanie norm estetycznych i związane z tym socjocybernetyczne funkcjonowanie kategorii *piękna* i *brzydoty* jest uzależnione od rodzaju systemu sterowania społecznego.

W **systemie sterowania społecznego o dominujących normach poznawczych** od sztuki - podobnie jak nauki i filozofii - wymaga się przede wszystkim tego, by przekazywała prawdziwe informacje, ustalanie zaś prawdziwości informacji odbywa się poprzez porównywanie obrazów z oryginałami. W związku ze społecznym charakterem wartościowania estetycznego, w tym systemie sterowania, kryterium według którego określa się czy dany obiekt jest *piękny* czy *brzydki*, polega na badaniu rzeczywistych ocen funkcjonujących w społeczeństwie. System tego rodzaju funkcjonował np. w starożytnej Grecji.

W **systemie sterowania społecznego o dominujących normach ideologicznych** od sztuki wymaga się zgodności z obowiązującą ideologią, za *piękne* uważa się to co jest z nią zgodne a za *brzydkie* to co jest z nią sprzeczne, zaś do określania tej zgodności uprawnione są określone autorytety. System tego rodzaju funkcjonował np. w średniowiecznej Europie, współcześnie zaś w

⁵ Por. J. Kossecki, *Elementy nowoczesnej wiedzy...*, wyd. cyt., s. 120-133.

niektórych państwach rządzonych przez fundamentalistów muzułmańskich.

W **systemie sterowania społecznego o dominujących normach etycznych** od sztuki wymaga się zgodności z moralnością i to co jest z nią zgodne uważa się za *piękne*, zaś to co z nią sprzeczne uważa się za *brzydkie*. Tego rodzaju system funkcjonuje np. w cywilizacji łaćńskiej. W cywilizacji łaćńskiej wszelkie rodzaje norm społecznych - a więc i normy estetyczne - ustala społeczeństwo w oparciu o swoją moralność (etykę).

W **systemie sterowania społecznego o dominujących normach prawnych** funkcjonują określone w sposób formalny kanony *piękna* i *brzydoty* oraz biurokratyczne instytucje upoważnione do określania tego rodzaju kanonów. System taki funkcjonuje np. w cywilizacji bizantyńskiej.

W **systemie sterowania społecznego o dominujących normach ekonomicznych** za *piękne* uważa się to co przynosi zysk, zaś za *brzydkie* to co przynosi straty, zaś praktyczne określenie tego odbywa się poprzez rynek. System taki funkcjonuje np. w USA.

W **systemie sterowania społecznego o dominujących normach witalnych** za *piękne* uważa się to co zdrowe, jak również to co pozwala umacniać własną pozycję społeczną oraz pozycję własnej społeczności w stosunku do innych, zaś za *brzydkie* to co niezdrowe lub szkodliwe dla własnej pozycji społecznej i pozycji własnej społeczności. Decydujący głos ma przy tym władza. System taki funkcjonował i funkcjonuje np. w cywilizacji turańskiej⁶.

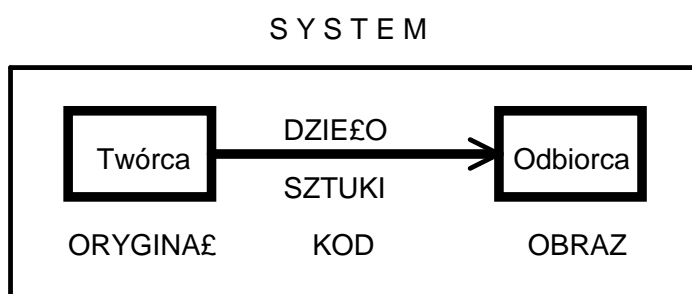
Wymienione wyżej rodzaje norm i motywacji można obserwować nie tylko u ludzi ale również u zwierząt, przy czym u zwierząt niżej zorganizowanych będą to wyłącznie normy wrodzone, zaś u zwierząt wyżej zorganizowanych coraz większą rolę odgrywają normy nabyte dzięki obcowaniu z innymi osobnikami danego gatunku - rodzicami i ewentualnie innymi członkami stada. U zwierząt - nawet wówczas gdy obserwujemy różne rodzaje norm i motywacji - zawsze dominującą rolę odgrywają normy i motywacje witalne, tylko w społecznościach ludzkich możemy obserwować dominację innych niż witalne norm i motywacji.

⁶ Por. J. Kossecki, *Podstawy nowoczesnej nauki porównawczej o cywilizacjach*, Katowice 2003.

Omówimy teraz elementy estetyki formalnej - aksjomatyczne ujęcie norm estetycznych.

Z punktu widzenia cybernetyki, można opisać oddziaływanie twórcy poprzez dzieło sztuki na odbiorcę, jako przekaz informacji - w sposób zaprezentowany na rysunku 8.

Informacje, które twórca chce przekazać za pośrednictwem swego dzieła, możemy traktować jako oryginały, dzieło sztuki to kod, zaś informacje, które uzyskuje odbiorca to obrazy. Twórca, jego dzieło i odbiorca stanowią określony system przekazu informacji. Trzeba też pamiętać, że informacje, które chce przekazać twórca, są wytworzonymi w jego umyśle obrazami oryginałów świata, który postrzega, lub tworzy w swojej wyobraźni. Ten świat składa się z obiektów i relacji między nimi, które podlegać mogą ocenie estetycznej.



Rys. 8. Przekaz informacji poprzez dzieło sztuki

Jeżeli obiektom A i B oraz relacji między nimi r_{AB} możemy przypisać cechę *piękna* lub *brzydoty*, oznaczając posiadanie cechy piękna znakiem „+”, zaś posiadanie cechy brzydoty znakiem „-”, wówczas można zaproponować oparcie **estetyki formalnej** na następującym zbiorze aksjomatów:

1) Jeżeli obiekt A i obiekt B oraz relacja między nimi r_{AB} mają cechę piękna, wówczas system S składający się z nich również ma cechę piękna, co zapisać możemy symbolicznie:

$$(5.1)... \quad (+A, +B, +r_{AB}) \equiv +S$$

2) Jeżeli którykolwiek z elementów systemu S ma cechę brzydoty, wówczas system ma cechę brzydoty, co zapisać możemy symbolicznie:

$$(-A, +B, +r_{AB}) = -S$$

$$(+A, -B, +r_{AB}) = -S$$

$$(+A, +B, -r_{AB}) = -S$$

$$(-A, -B, +r_{AB}) = -S$$

$$(+A, -B, -r_{AB}) = -S$$

$$(-A, +B, -r_{AB}) = -S$$

$$(-A, -B, -r_{AB}) = -S$$

(5.2)...

Opierając się na powyższych aksjomatach, możemy oceniać również systemy składające się z większej ilości obiektów, jak również określać procentowo zawarte w nich elementy piękna i brzydoty.

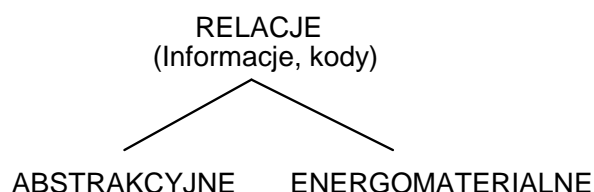
Jak opisaliśmy wyżej, przypisywanie poszczególnym systemom i ich elementom cech piękna i brzydoty, jest zależne od systemu sterowania społecznego, zatem te same systemy i ich elementy, mogą być uznawane w jednych systemach sterowania społecznego za piękne zaś w innych za brzydkie. Można w związku z tym powiedzieć, że podane wyżej aksjomaty określają formalnie, sposób tworzenia norm estetycznych wewnątrz poszczególnych systemów sterowania społecznego.

Można również formułować inne systemy aksjomatów i na nich opierać estetykę formalną. Np. można punkt 2) zmodyfikować w następujący sposób:

Jeżeli nieparzysta liczba elementów systemu S ma cechę brzydoty wówczas ten system ma cechę brzydoty, zaś gdy cechę brzydoty ma parzysta liczba tych cech wówczas system S ma cechę piękną. W tym wypadku w zbiorze wyrażeń (9) tylko w 1-szym, 2-gim, 3-cim i 7-mym po prawej stronie wystąpi znak „-”, zaś w 4-tym, 5-tym i 6-tym znak „+”.

6. OGÓLNE CYBERNETYCZNE METODY OCENY PRAWDZIWOŚCI LUB FAŁSZYWOŚCI INFORMACJI

Podane wyżej pojęcia ogólnej jakościowej teorii informacji odnoszą się do obiektów i relacji zarówno **abstrakcyjnych** - tj. takich którym nie przypisujemy masy ani energii - jak też **energomaterialnych**, którym masę i energię przypisujemy. W związku z tym wszelkie relacje - zarówno informacje jak i kody - możemy podzielić na **abstrakcyjne** i **energomaterialne**; podział ten przedstawia następujący schemat:



Tradycyjne pojęcie *informacji* - stosowane zarówno w ilościowej jak i wartościowej teorii informacji - według powyższego podziału odpowiada pojęciu *informacji abstrakcyjnej*.

W rzeczywistości nie znamy przekazywania i przetwarzania informacji bez przekazywania i przetwarzania energomaterii i na odwrót.

Przekazu informacji nie można rozpatrywać w oderwaniu od obiektów, które informacje przekazują i obiektów, które je odbierają. Jeżeli obiektami tymi są ludzie, lub inne **systemy autonomiczne**, wówczas oceną prawdziwości informacji zajmują się **psychocybernetyczna teoria informacji** i **socjocybernetyczna teoria informacji** oraz związane z nimi teorie poznania.

Z punktu widzenia wykorzystania informacji przez systemy autonomiczne możemy je podzielić na:

- **informacje poznawcze (bierne)**, których uzyskanie przez system autonomiczny nie powoduje przepływu energomaterii w formie jego reakcji (oddziaływań na otoczenie);

- **informacje decyzyjne (czynne)**, których uzyskanie przez system autonomiczny powoduje przepływ energomaterii w formie jego reakcji (oddziaływań na otoczenie).

System, który jest źródłem informacji poznawczych nazywamy **informatorem**.

System, który jest źródłem informacji decyzyjnych nazywamy **ekspertem**.

Ilościowa teoria informacji zajmuje się określaniem **mocy poznawczej informacji** (*diagnostycznej* - gdy informacje są zawarte w zbiorach komunikatów przeszłych lub teraźniejszych, *prognostycznej* - gdy informacje są zawarte w zbiorach komunikatów przyszłych). Do określania tej mocy służy znany wzór Shannona¹.

Miarą **mocy decyzyjnej informacji** może być zmiana działań systemu autonomicznego, która nastąpiła dzięki jej uzyskaniu².

Do oceny *prawdziwości* lub *fałszywości* twierdzeń ilościowej jak również wartościowej teorii informacji stosuje się metody matematyki, które są ogólnie znane, nie ma więc potrzeby omawiania ich w tym miejscu.

W ogólnej jakościowej teorii informacji oceniamy jej **prawdziwość** lub **fałszywość** stosując ogólne cybernetyczne metody tej oceny, które omówimy poniżej.

Jako punkt wyjścia naszych rozważań przyjmijmy podstawowy wzór cybernetyki opisujący zależność między oddziaływaniem otoczenia na system i wywołanym przez nie oddziaływaniem tegoż systemu na otoczenie, którego schemat przedstawiony jest na rysunku 9. Jeżeli oddziaływanie otoczenia na system nazwiemy **bodźcem** i oznaczmy *B*, zaś oddziaływanie tegoż systemu na otoczenie nazwiemy **reakcją** i oznaczmy *R*, wówczas

¹ Por. J. Kossecki, *Cybernetyczna analiza systemów...*, wyd. cyt., s. 45-47.

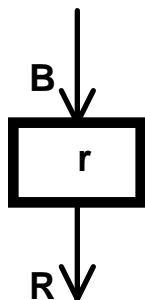
² Por. tamże, s. 52.

oznaczając przez r **reaktywność** systemu, możemy ją zdefiniować jako stosunek reakcji do bodźca i wyrazić to wzorem³:

$$(6.1)... \quad r = \frac{R}{B}$$

Mnożąc obie strony wyrażenia (6.1) przez B otrzymamy:

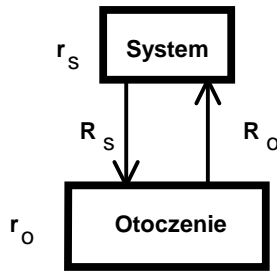
$$(6.2)... \quad R = B \cdot r$$



Rys. 9. Oddziaływanie między systemem i jego otoczeniem

Jeżeli zarówno otoczenie oddziałuje na system jak i system oddziałuje na swe otoczenie, wówczas występuje między nimi **sprężenie zwrotne**, którego schemat pokazany jest na rysunku 10. **Oddziaływanie systemu na otoczenie** oznaczono przez R_s , **oddziaływanie otoczenia na system** R_o , **reaktywność systemu** r_s , zaś **reaktywność otoczenia** r_o .

³ Por. tamże, s. 13.



Rys. 10. Sprzężenie zwrotne między systemem i jego otoczeniem

Jeżeli system nie oddziałuje na otoczenie lecz tylko czerpie z niego bezpośrednio **informacje prawdziwe** I , wówczas:

$$(6.3)... \quad R_s = 0, \quad R_o = I$$

Jest to przypadek **sprzężenia prostego**.

Jeżeli jednak system najpierw oddziałuje na otoczenie, a dopiero potem czerpie z niego informacje, wówczas mamy sprzężenie zwrotne, składające się z dwu elementów: najpierw oddziaływanie systemu R_s staje się bodźcem dla otoczenia (traktowanego tu również jako swego rodzaju system), pod wpływem którego oddziałuje ono na system, przy czym to oddziaływanie R_o możemy opisać posługując się wyrażeniem (6.2) i podstawiając doń $B = R_s$, $r = r_o$, $R = R_o$ otrzymamy:

$$(6.4)... \quad R_o = R_s \cdot r_o$$

Następnie oddziaływanie otoczenia staje się bodźcem dla systemu, pod wpływem którego z kolei on oddziałuje na otoczenie itd. O sposobie tego oddziaływania czyli następnej reakcji systemu decyduje nie tylko oddziaływanie otoczenia (które jest dla systemu bodźcem) ale i jego własna reaktywność. Podstawiając odpowiednie wielkości do wyrażenia (6.2) otrzymamy: $R'_s = R_o \cdot r_s$ gdzie R'_s oznacza reakcję systemu rozpoczynającą następny cykl sprzężenia zwrotnego.

Jak wynika w wyrażenia (6.4), w wypadku gdy system najpierw oddziałuje na otoczenie, a dopiero potem czerpie z niego informacje, uzyskuje informacje zniekształcone zarówno wskutek własnego oddziaływania, jak i odpowiedniej reaktywności otoczenia. Informacje prawdziwe I może on uzyskać tylko wówczas gdy:

$$(6.5)... \quad R_o = R_s \cdot r_o = I$$

to zaś zachodzi w czterech następujących wypadkach:

1. $R_s = 1$ i $r_o = I$, tzn. system przez swe reakcje nie modyfikuje swego otoczenia, zaś otoczenie bez zniekształceń przekazuje informacje - ma to miejsce wówczas gdy obserwator wysyła do otoczenia sygnały tak słabe, że go nie przekształcają, zaś otoczenie samo nie zniekształca informacji, np. w badaniach socjologicznych ankietą jest tak skonstruowana i w taki sposób zaserwowana badanym osobom, by nie sugerować żadnych odpowiedzi, zaś osoby badane udzielają odpowiedzi prawdziwych;

2. $R_s = I$ i $r_o = 1$, tzn. system dysponuje już prawdziwymi informacjami zawartymi w jego otoczeniu (uzyskanymi np. dzięki teoretycznym dedukcyjnym metodom badawczym, które chce sprawdzić empirycznie), zaś otoczenie przekazuje do systemu prawdziwe (tj. nie zniekształcone) informacje - np. informacje uzyskane w drodze dedukcji socjocybernetycznej poddajemy badaniom empirycznym, które dają nam wierny obraz rzeczywistości;

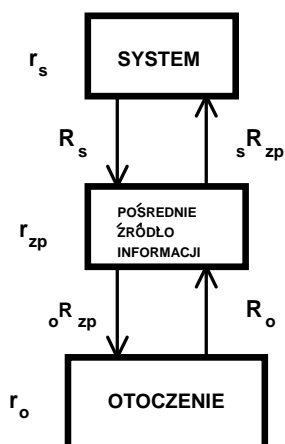
$$3. R_s \neq 1 \quad i \quad r_o = \frac{I}{R_s}, \quad \text{tzn. system przez swe reakcje modyfikuje}$$

otoczenie, ale to otoczenie odpowiednio koryguje te modyfikacje w taki sposób, że przekazuje systemowi informacje prawdziwe - np. ośrodek przeprowadzający badania dąży do uzyskania wyniku zgodnego z założoną z góry nieprawdziwą tezą, ale osoby badane mimo to dają prawdziwe odpowiedzi;

$$4. r_o \neq 1, \quad i \quad R_s = \frac{I}{r_o}, \quad \text{tzn. otoczenie przekazuje do systemu}$$

informacje nieprawdziwe, ale system koryguje je w taki sposób, że w rezultacie otrzymuje informacje prawdziwe - np. przełożony wie, że pewne wielkości w sprawozdaniach są systematycznie zawyżane o pewien stały procent i koryguje te wielkości o ten procent.

Sprawa komplikuje się wówczas gdy system nie czerpie informacji bezpośrednio z otoczenia, lecz robi to za pośrednictwem pewnego innego systemu (wyodrębnionego z otoczenia) czerpiącego informacje bezpośrednio z otoczenia, który staje się dlań **pośrednim źródłem informacji**. Sytuacja taka pokazana jest na rysunku 11.



Rys. 11. Schemat systemu czerpiącego informacje poprzez źródło pośrednie

Jeżeli system nie oddziałuje na pośrednie źródło informacji ani też za jego pośrednictwem nie oddziałuje na otoczenie, lecz tylko za pośrednictwem tego źródła czerpie informacje z otoczenia, wówczas mamy do czynienia tylko z przetwarzaniem oddziaływania otoczenia R_o przez źródło pośrednie, które opisać możemy wstawiając do równania (6.2) $B = R_o$ (oddziaływanie otoczenia R_o , są dla pośredniego źródła bodźcem) oraz $r = r_{zp}$, przy czym przez r_{zp} oznaczamy **reaktywność pośredniego źródła informacji**:

$$(6.6)... \quad {}_sR_{zp} = R_o \cdot r_{zp}$$

gdzie ${}_sR_{zp}$ oznacza **oddziaływanie pośredniego źródła informacji na system**.

System otrzyma informacje prawdziwe I wówczas, gdy ${}_sR_{zp}=I$, to zaś zachodzi w czterech następujących wypadkach:

1. $R_o = I$ i $r_{zp}=1$, tzn. otoczenie przekazuje do pośredniego źródła informacji informacje prawdziwe, zaś to pośrednie źródło przekazuje je systemowi bez zniekształceń;

2. $R_o=1$ i $r_{zp}=I$, tzn. otoczenie przez swe reakcje nie modyfikuje zachowanie pośredniego źródła informacji, które z kolei dysponuje prawdziwymi informacjami zawartymi w otoczeniu - np. zdobytymi dzięki teoretycznej dedukcji lub wcześniejszym doświadczeniom, które przekazuje systemowi;

3. $R_o \neq 1$ i $r_{zp} = \frac{I}{R_o}$, tzn. otoczenie przez swe reakcje modyfikuje zachowanie pośredniego źródła informacji, ale to źródło z kolei odpowiednio koryguje swe reakcje w taki sposób, że przekazuje systemowi informacje prawdziwe - np. osoby składające sprawozdania starają się wprowadzić w błąd ośrodek prowadzący badania na zlecenie rządu zawyżając osiągnięte przez siebie wyniki, ale ten ośrodek zdając sobie sprawę ze sposobu fałszowania wyników wprowadza odpowiednie korekty uzyskując informacje prawdziwe i przekazując je rządowi;

4. $r_{zp} \neq 1$ i $R_o = \frac{I}{r_{zp}}$, tzn. pośrednie źródło informacji zniekształca informacje przekazywane systemowi, ale otoczenie wie o tym i modyfikuje informacje przekazywane źródłu pośredniemu w taki sposób, aby po zniekształceniu przez nie stawały się informacjami prawdziwymi - np. podwładni wiedzą, że ich bezpośredni przełożeni w swych sprawozdaniach przesyłanych do centrali w odpowiednim stopniu zaniżają liczby przestępstw, chcąc więc by centrala otrzymała prawdziwe informacje odpowiednio zawyżają te liczby.

W wypadku gdy system ocenia prawdziwość informacji, które bezpośrednio czerpie z otoczenia, mamy do czynienia z **bezpośrednimi metodami oceny prawdziwości informacji**.

Sytuacja jest bardziej złożona gdy system oddziałuje na pośrednie źródło informacji, a poprzez nie na otoczenie, z którego informacje uzyskuje poprzez to pośrednie źródło informacji. W tym wypadku mamy do czynienia z następującym dwustopniowym sprzężeniem zwrotnym:

- najpierw system oddziałuje na pośrednie źródło informacji poprzez swoją reakcję R_s , która stanowi bodziec dla tegoż źródła, pod jego wpływem z kolei oddziałuje ono na otoczenie za pośrednictwem reakcji ${}_oR_{zp}$, podstawiając odpowiednie wielkości do wzoru (6.2) możemy tę reakcję wyrazić w następujący sposób:

$$(6.7)... \quad {}_oR_{zp} = R_s \cdot r_{zp}$$

gdzie ${}_oR_{zp}$ oznacza **oddziaływanie pośredniego źródła informacji na otoczenie**.

Następnie oddziaływanie ${}_oR_{zp}$ staje się bodźcem dla otoczenia, które pod jego wpływem oddziałuje na pośrednie źródło informacji za pośrednictwem swej reakcji R_o , podstawiając odpowiednie wielkości do wzoru (6.2) możemy ją wyrazić w następujący sposób:

$$(6.8)... \quad R_o = {}_oR_{zp} \cdot r_o$$

Podstawiając wyrażenie (6.7) do (6.8) otrzymamy:

$$(6.9)... \quad R_o = R_s \cdot r_o \cdot r_{zp}$$

Z kolei pod wpływem oddziaływania otoczenia R_o pośrednie źródło informacji oddziałuje na system za pośrednictwem swej reakcji ${}_sR_{zp}$ (czyli przekazuje mu informacje), którą wyraża wzór (6.6), podstawiając do tego wzoru kolejno wyrażenia (6.8) i (6.9) otrzymamy:

$$(6.10) \dots {}_sR_{zp} = {}_oR_{zp} \cdot r_o \cdot r_{zp} = R_s \cdot (r_{zp})^2 \cdot r_o$$

Pod wpływem oddziaływania pośredniego źródła informacji ${}_sR_{zp}$ system oddziałuje na to źródło za pośrednictwem reakcji R'_s , która rozpoczyna następny cykl sprzężenia zwrotnego. Podstawiając odpowiednie wielkości do wyrażenia (6.2) otrzymamy: $R'_s = {}_sR_{zp} \cdot r_s$.

Jak wynika z wyrażeń (6.6) - (6.10), w wypadku gdy system oddziałuje na pośrednie źródło informacji, a poprzez nie na otoczenie, z którego informacje uzyskuje poprzez to pośrednie źródło informacji, informacje prawdziwe może on uzyskać gdy:

$$(6.11) \dots {}_sR_{zp} = R_o \cdot r_{zp} = {}_oR_{zp} \cdot r_o \cdot r_{zp} = R_s \cdot (r_{zp})^2 \cdot r_o = I$$

to zaś ma miejsce w następujących czterech wypadkach:

1. $R_s = 1$ i $(r_{zp})^2 \cdot r_o = I$, tzn. system przez swe reakcje nie modyfikuje zachowań pośredniego źródła informacji, które z kolei nie modyfikuje otoczenia, przekazując z niego prawdziwe informacje do systemu - np. przełożeni nic nie sugerują ośrodkowi, któremu zlecają przeprowadzenie badań, ten zaś prawidłowo przeprowadza badania, uzyskując prawdziwe informacje o sytuacji w kraju i przekazuje je bez zniekształceń zlecniodawcy;

2. $R_s = I$ i $(r_{zp})^2 \cdot r_o = 1$, tzn. system dysponuje prawdziwymi informacjami z otoczenia (np. uzyskanymi dzięki teoretycznym, dedukcyjnym metodom badawczym, które chce sprawdzić empirycznie), zleca przeprowadzenie sprawdzających badań empirycznych odpowiedniej firmie, która przeprowadza badania prawidłowo i bez zniekształceń przekazuje wyniki zlecniodawcy; biorąc pod uwagę, że drugi człon naszego wyrażenia jest iloczynem, mogą tu zachodzić następujące ewentualności: a)

$(r_{zp})^2 \neq 1$ i $r_o = \frac{1}{(r_{zp})^2}$, tzn. pośrednie źródło informacji w określony

sposób zniekształca przekazywane przez siebie informacje (np. zawyża dane) natomiast otoczenie wiedząc o tym przekazuje tak skorygowane dane (np. odpowiednio zaniżone) aby po zniekształceniu ich przez źródło

pośrednie dotarły do systemu informacje prawdziwe; b)

$r_o \neq 1$ i $(r_{zp})^2 = \frac{1}{r_o}$, tzn. otoczenie przekazuje do pośredniego źródła

informacje odpowiednio zniekształcone (np. podwładni systematycznie zawyżają swoje wyniki), ale to źródło wie o tym i odpowiednio koryguje informacje przekazywane systemowi (np. przełożeni niższego szczebla odpowiednio obniżają dane ze sprawozdań podwładnych, tak by kierownictwo firmy uzyskało dane prawdziwe);

3. $R_s \neq 1$ i $(r_{zp})^2 \cdot r_o = \frac{I}{R_s}$, tzn. system przez swe reakcje

modyfikuje zachowanie pośredniego źródła informacji (np. kierownictwo instytucji wywiera naciski na dyrekcje swych ośrodków terenowych aby składały fałszywe sprawozdania), ale pośrednie źródło mimo to dostarcza informacje prawdziwe (np. dyrekcje terenowe mimo wywieranych na nie nacisków dostarczają informacje prawdziwe); biorąc pod uwagę, że drugi człon jest iloczynem dwu składników mogą tu zachodzić dwie możliwości analogiczne jak w punkcie 2. z tą różnicą, że w wypadku a) prawdziwymi informacjami dysponuje pośrednie źródło informacji niezależnie od tego co uzyskuje z otoczenia, zaś w przypadku b) takie informacje czerpie z otoczenia;

4. $(r_{zp})^2 \cdot r_o \neq 1$ i $R_s = \frac{I}{(r_{zp})^2 \cdot r_o}$, tzn. otoczenie lub pośrednie

źródło informacji przekazuje do systemu informacje zniekształcone, ale system niezależnie od tego dysponuje informacjami prawdziwymi i jest w stanie je korygować - np. przełożeni na podstawie odpowiednich teoretycznych przewidywań orientują się w sytuacji i nie dają się wprowadzić w błąd podwładnym; biorąc pod uwagę że pierwszy człon jest iloczynem dwu czynników (podobnie jak lewa strona drugiego członu) mogą tu zachodzić dwie możliwości analogiczne jak w punkcie 2., przy czym w wypadku a) zniekształcenia informacji wprowadza pośrednie źródło informacji zaś w wypadku b) zniekształcone informacje docierają z otoczenia, ponadto wchodzi jeszcze w grę przypadek c), w którym zniekształcenia wprowadza pośrednie źródło informacji a niezależnie od tego zniekształcone informacje docierają z otoczenia (np. sprawozdania fałszują zarówno kierownicy ośrodków terenowych danej instytucji jak i ich podwładni).

W wypadku gdy system ocenia prawdziwość informacji, których nie uzyskuje bezpośrednio z otoczenia, lecz otrzymuje je z pośredniego źródła informacji, mamy do czynienia z **pośrednimi metodami oceny prawdziwości informacji**.

Jak wynika z porównania wyrażeń (6.4) i (6.5) - które są podstawą bezpośrednich metod oceny prawdziwości informacji, z wyrażeniami (6.10) i (6.11) - które jest podstawą pośrednich metod oceny prawdziwości informacji, metody bezpośrednie stwarzają mniejsze możliwości przekazywania informacji fałszywych niż metody pośrednie. Reaktywność pośredniego źródła informacji w wyrażeniach (6.10) i (6.11) występuje w drugiej potęgzie, co oznacza że ośrodek ten może deformować zarówno informacje przekazywane od systemu do otoczenia, jak i od otoczenia do systemu.

Nie zawsze jednak jest możliwe czerpanie informacji bezpośrednio z otoczenia, gdy zaś jest ono niemożliwe - a taka sytuacja najczęściej występuje np. w wielkich systemach społecznych - konieczne staje się korzystanie z pośrednich źródeł informacji i stosowanie pośrednich metod oceny ich prawdziwości lub fałszywości.

Ze względu na stosunek do informacji i jej źródła, metody oceny ich prawdziwości lub fałszywości, dzielimy na:

1) **metody obiektywne** polegające na ocenie samej informacji, abstrahując od oceny jej źródła,

2) **metody subiektywne** polegające na ocenie informacji poprzez ocenę jej źródła, abstrahując od oceny samej informacji.

Jeżeli np. informacja pochodzi od konkretnego człowieka w przypadku pierwszym interesuje nas to co on mówi, w przypadku drugim interesuje nas kto mówi.

Rzecz jasna metody obiektywne dają większą szansę prawidłowej oceny prawdziwości lub fałszywości informacji, niż metody subiektywne, nie zawsze jednak możemy je zastosować i dlatego niejednokrotnie jesteśmy zmuszeni korzystać z metod subiektywnych.

7. PSYCHOCYBERNETYCZNE I SOCJOCYBERNETYCZNE METODY OCENY PRAWDZIWOŚCI INFORMACJI

Badanie prawdziwości i fałszywości informacji, w społecznych procesach ich przekazywania i przetwarzania, ma istotne znaczenie zarówno dla metodologii nauk społecznych jak i praktycznego stosowania ich wyników.

Psychocybernetyczna teoria informacji bada wpływ, jaki właściwości psychocybernetyczne obiektów przekazujących i odbierających informacje, wywierają na prawdziwość lub fałszywość tych informacji, biorąc pod uwagę, że ludzie są systemami autonomicznymi. Psychocybernetyczna teoria informacji bada też wpływ wspomnianych właściwości na stosowane przez ludzi kryteria prawdy.

Socjocybernetyczna teoria informacji bada analogiczny wpływ właściwości nadsystemów autonomicznych. Nadsystemami autonomicznymi są społeczeństwa, a w związku z tym **socjocybernetyczna teoria poznania** i oparta na niej socjocybernetyczna teoria informacji, bada wpływ systemów sterowania społecznego na stosowane w nich kryteria prawdy oraz na samo rozumienie terminów *prawda* i *fałsz* (w szerszym ujęciu na stosowaną w nich epistemologię).

Wpływ właściwości sterowniczych człowieka - czyli jego reaktywności - jako systemu autonomicznego, na sposób przekazywania przez niego informacji, przedstawił M. Mazur w swej książce *Cybernetyka i charakter*¹. Został on też szczegółowo omówiony w mojej książce *Cybernetyczna analiza systemów i procesów społecznych*². W tym miejscu nie będziemy jej szczegółowo omawiać, ograniczymy się tylko do stwierdzenia, że na sposób przekazywania informacji, a zwłaszcza na przekazywanie informacji prawdziwych lub fałszywych,

¹ Por. M. Mazur, *Cybernetyka i charakter*, Warszawa 1976.

² Por. J. Kossecki, *Cybernetyczna analiza...*, wyd. cyt., s. 135-138.

największy wpływ ma parametr charakteru, który M. Mazur nazwał jego **dynamizmem**, a który ma ścisły związek z gospodarką energetyczną organizmu człowieka. Np. **egzodynamiści** wykazują tendencję do wzbogacania przekazywanych informacji swoimi dodatkami, **endodynamiści** wykazują odwrotną tendencję do przemilczania pewnych istotnych informacji, zaś **statyków** charakteryzuje tendencja do wiernego przekazu informacji. Z kolei skłonność poszczególnych osób do dawania wiary pewnym typom informacji i specyficznego rozumienia samych terminów *prawda* i *fałsz*, zależy od struktury ich motywacji.

Ogólnie można stwierdzić, że uznawanie pewnych informacji za prawdziwe lub fałszywe i związane z tym kształtowanie **swego obrazu świata** - rozumianego jako ogólny system informacji uznawany przez danego osobnika za prawdziwy - zależy w dużej mierze od jego właściwości intelektualnych, warunkujących sposób przetwarzania przezeń informacji, zwłaszcza zaś od struktury jego motywacji. Można to wyrazić w sposób popularny w następujący sposób: każdy ma tendencję do uznawania za prawdę tego co jest zgodne z jego potrzebami zależnymi od jego właściwości psychocybernetycznych, oraz uznawania za fałsz tego co jest z tymi właściwościami niezgodne³. Inaczej mówiąc człowiek wykazuje tendencję do uznawania za prawdę tego co mu odpowiada - czyli brania swych życzeń za rzeczywistość.

W dalszym ciągu zajmiemy się bardziej szczegółowo, wpływem motywacji na różne systemy sterowania społecznego i stosowane w nich kryteria prawdy oraz samo rozumienie terminów *prawdziwy* i *fałszywy*, co - jak wspomnieliśmy - jest przedmiotem *socjocybernetycznej teorii informacji*.

Jak już wiemy, w socjocybernetyce **normy społeczne** - rozumiane jako reaktywności społeczeństwa jako nadsystemu - i związane z nimi **bodźce motywacyjne**, dzielimy na sześć zasadniczych typów: **poznawcze, ideologiczne, etyczne, prawne, ekonomiczne i vitalne**⁴.

³ Por. tamże.

⁴ Por. tamże s. 108.

W zależności od typu bodźców motywacyjnych dominujących w poszczególnych **systemach sterowania społecznego** dzielimy je na⁵:

*systemy o dominujących bodźcach poznawczych,
systemy o dominujących bodźcach ideologicznych,
systemy o dominujących bodźcach etycznych,
systemy o dominujących bodźcach prawnych,
systemy o dominujących bodźcach ekonomicznych,
systemy o dominujących bodźcach witalnych.*

Rodzaj bodźców dominujących w danym systemie, musi być dostosowany do typu norm i związanych z nimi motywacji, które w danym społeczeństwie dominują.

Tak rozumiane pojęcie systemu sterowania społecznego jest cybernetycznym uogólnieniem podanego przez Feliksa Konecznego pojęcia **cywilizacji** jako metody ustroju życia zbiorowego⁶.

Zarówno obiektywne jak i subiektywne metody oceny prawdziwości i fałszywości informacji, zwłaszcza zaś stosowane w danym społeczeństwie kryteria prawdy (według których odróżnia się informacje prawdziwe od fałszywych), zależą od rodzaju jego systemu sterowania społecznego. Od niego też zależy rozumienie samych pojęć *prawdy* i *fałszu*. Ma to ścisły związek z parametrami psychocybernetycznymi dominującymi w danym społeczeństwie, które warunkują skuteczność stosowanych w danym systemie bodźców motywacyjnych. Możemy to opisać w sposób sformalizowany.

Jeżeli pewien ośrodek sterujący działaniami społecznymi (może to być np. zarówno kierownictwo koncernu, który steruje społecznymi działaniami gospodarczymi, jak kierownictwo partii sterujące działaniami politycznymi), potraktujemy jako *system 1* zaś sterowane przezeń społeczeństwo jako jego *otoczenie* - wówczas działania społeczne R_{ol} podejmowane pod wpływem oddziaływań R_{sl} generowanych przez *system 1*, możemy posługując się wyrażeniem (6.4) opisać w następujący sposób:

⁵ Por. J. Kossecki, *Tajniki sterowania ludźmi*, Warszawa 1984, s. 255.

⁶ Por. F. Koneczny, *O wielości cywilizacji*, Kraków 1935. *O ład w historii*, Londyn 1977.

$$(7.1)... \quad R_{o1} = R_{s1} \cdot r_{o1}$$

W wyrażeniu (7.1) r_{o1} oznacza reaktywność społeczeństwa na oddziaływanie *systemu 1*. Siłę oddziaływań *systemu 1* możemy mierzyć np. wielkością nakładów finansowych przeznaczanych na reklamę lub propagandę, zaś siłę oddziaływań społeczeństwa (reakcji społeczeństwa na oddziaływania ośrodka sterującego jego działaniami), np. wielkością dochodów uzyskanych dzięki reklamie lub ilością głosów oddanych w wyborach na daną partię dzięki jej propagandzie - miarą skuteczności oddziaływań ośrodka sterującego działaniami społecznymi będzie w tym wypadku wielkość R_{o1} .

Jeżeli na to samo społeczeństwo oddziaływać będzie inny ośrodek sterujący jego działaniami (np. konkurencyjna firma lub partia), którą potraktujemy jako *system 2*, wówczas działania społeczne R_{o2} podejmowane pod wpływem oddziaływań R_{s2} generowanych przez *system 2*, możemy posługując się wyrażeniem (6.4), opisać następującym wyrażeniem:

$$(7.2)... \quad R_{o2} = R_{s2} \cdot r_{o2}$$

gdzie r_{o2} oznacza reaktywność społeczeństwa na oddziaływanie *systemu 2*. Miarą skuteczności oddziaływań ośrodka sterującego działaniami społecznymi będzie w tym wypadku wielkość R_{o2} .

Jeżeli *system 1*, w swym oddziaływaniu na społeczeństwo, wykorzystuje motywacje dominujące w danym społeczeństwie, zaś *system 2* motywacje które są w danym społeczeństwie stosunkowo słabsze - tzn. $r_{o1} > r_{o2}$ (np. w społeczeństwie o silnych motywacjach ekonomicznych a słabych ideologicznych, *system 1* oddziałuje bodźcami ekonomicznymi, zaś *system 2* bodźcami ideologicznymi, nawiązującymi do tzw. *politycznej poprawności*), wówczas różnica ΔR_{o12} między skutkami uzyskanymi przez *system 1*, a skutkami uzyskanymi przez *system 2*, wyniesie:

$$(7.3)... \quad \Delta R_{o12} = R_{o1} - R_{o2}$$

Podstawiając do wyrażenia (7.3) wyrażenia (7.1) i (7.2) otrzymamy:

$$(7.4) \dots \Delta R_{ol2} = R_{s1} \cdot r_{ol} - R_{s2} \cdot r_{o2}$$

Jeżeli założymy, że $R_{s1} = R_{s2} = R_s$ (np. obydwa systemy ponoszą takie same koszty swych oddziaływań na społeczeństwo), wówczas wyrażenie (7.4) przybierze postać:

$$(7.5) \dots \Delta R_{ol2} = R_s \cdot (r_{ol} - r_{o2}) = R_s \cdot \Delta r_{ol2}$$

gdzie $\Delta r_{ol2} = r_{ol} - r_{o2}$.

Ponieważ $r_{ol} > r_{o2}$ zatem $\Delta R_{ol2} > 0$.

Opisana wyrażeniem (7.5) wielkość ΔR_{ol2} określa nam przewagę *systemu 1* - który w swych oddziaływaniach wykorzystuje motywacje dominujące w społeczeństwie, nad *systemem 2* - który w swych oddziaływaniach wykorzystuje inne motywacje w danym społeczeństwie stosunkowo słabsze. W kolejnych cyklach sprzężenia zwrotnego między tymi systemami a społeczeństwem, ta przewaga *systemu 1* nad *systemem 2* odpowiednio wzrasta. Gdy liczba cykli dąży do nieskończoności, przewaga ta również dąży do nieskończoności. To nam tłumaczy, dlaczego w odpowiednio długich okresach czasu, walkę konkurencyjną w sferze sterowania społecznego wygrywają te ośrodki, które wykorzystują motywacje dominujące w danym społeczeństwie i one właśnie kształtują system sterowania społecznego dla niego najbardziej skuteczny. Lecz motywacje dominujące w różnych społeczeństwach są bardzo często różne i dlatego metody oddziaływania, które okazały się skuteczne w jednych społeczeństwach dość często okazują się mniej skuteczne w innych. Doświadczali tego niejednokrotnie twórcy wielkich imperiów, zamieszkiwanych przez ludy o różnych strukturach motywacji, dziś zaś przekonują się o tym globaliści.

Od systemu sterowania zależy też wybór zbiorów oryginałów i zawartych w nich informacji, które się bada, sposobu kodowania informacji i w ogóle ich przetwarzania. Od rodzaju tego systemu zależy też w rezultacie, uznawany za prawdziwy obraz świata, dominujący w danym

społeczeństwie (obraz zgodny z potrzebami i życzeniami większości członków społeczeństwa jest łatwiej uznawany za prawdziwy, zaś niezgodny z nimi za fałszywy).

Kluczowe znaczenie ma tu charakterystyczne dla danego systemu sterowania społecznego (cywilizacji) rozumienie samych terminów ***prawda, prawdziwy, prawdziwa informacja, prawdziwe twierdzenie, fałsz, fałszywy, fałszywa informacja, fałszywe twierdzenie***. Sposób rozumienia tych pojęć w społeczeństwach o różnych typach systemów sterowania - czyli o różnych cywilizacjach - nazywamy ich **socjoznaczeniem**, jest on podstawą sposobu kodowania informacji w danym społeczeństwie.

Na bazie socjoznaczeń charakterystycznych dla danego systemu sterowania, powstają **stereotypy** - jako słowa-klucze, które obok elementów poznawczych (najczęściej zawężonych) zawierają silne, wręcz dominujące, elementy oceniająco-decyzyjne. W masowym procesie społecznej wymiany informacji wypierają one **pojęcia** związane z tymi samymi słowami-kluczami, lecz zawierające wyłącznie w miarę precyzyjne treści poznawcze⁷. Ewolucja społecznego procesu przetwarzania i upowszechniania informacji przebiega w ten sposób, że stereotypy charakterystyczne dla danego systemu sterowania społecznego (cywilizacji) najpierw dominują, a następnie wypierają i zastępują pojęcia.

W systemie sterowania społecznego o dominujących bodźcach poznawczych *prawdziwość informacji* jest rozumiana jako ich zgodność z rzeczywistością - rozumianą jako stan świata (systemu i jego otoczenia), który istnieje niezależnie od tego, czy i jak dany system go poznaje i ocenia (w związku z tym dla określenia tego stanu używa się też często terminu *obiektywna rzeczywistość*)⁸ - *fałszywość* zaś jako niezgodność z nią. Takie jest w tym systemie socjoznaczenie pojęć *prawda* i *fałsz*. Kryteria prawdy, metody oceny prawdziwości lub fałszywości wszelkich informacji - w tym również twierdzeń naukowych - w tym systemie polegają na konfrontacji tych informacji z rzeczywistością. Dzięki temu mogły w nim powstać postulaty swobodnego obiegu informacji, prawdomówności - zarówno w sprawach prywatnych jak i publicznych,

⁷ Por. J. Kossecki, *Cybernetyczna analiza...*, wyd. cyt., s. 147.

⁸ Arystoteles określał *prawdę* jako zgodność treści sądu z rzeczywistym stanem rzeczy. Por. W. Tatarkiewicz, *Historia filozofii*, tom. I, Warszawa 1959, s. 138- 154.

wreszcie mogła się narodzić nauka jako metodyczne dochodzenie prawdy obiektywnej, prowadzące do formułowania ogólnych definicji i twierdzeń, publikowanych i ogólnie dostępnych. Wszystkie rodzaje norm społecznych są tu podporządkowane normom poznawczym, które określają jakie informacje są zgodne z rzeczywistością. Oznacza to że wszystkie normy decyzyjne (ideologiczne, etyczne, prawne, ekonomiczne i witalne) powinny być oparte na rozpoznaniu obiektywnej rzeczywistości. W tym systemie powstało **pojęcie prawdy** (zwanej też **prawdą obiektywną** lub **prawdą materialną**), nie zaś jej stereotyp. Pojęcie to stało się w tym systemie podstawą procesów kodowania i przetwarzania informacji, przy których zasadnicze, decydujące znaczenie ma ich wartość poznawcza, ona też ma decydujące znaczenie przy wyborze zbiorów oryginałów i zawartych w nich informacji, które się bada, przetwarza i upowszechnia w danym społeczeństwie. Istotą wychowania i wykształcenia, jak również funkcjonowania mediów w tym systemie sterowania społecznego, jest przekazywanie prawdziwych informacji i wytwarzanie w społeczeństwie obrazu świata zgodnego z rzeczywistością. Przy *obiektywnych metodach oceny prawdziwości (lub fałszywości) informacji* decyduje ich porównanie z obiektywną rzeczywistością, zaś przy *subiektywnych metodach tego rodzaju oceny* decyduje **wiarygodność źródła informacji** czyli **autorytet poznawczy**, który zależy od jego zdolności zdobywania i dostarczania prawdziwych informacji - czyli jego merytorycznej kompetencji (fachowości w danej dziedzinie). Obraz świata, wytwarzany przez społeczeństwa, w których funkcjonuje ten system - to obraz zgodny z obiektywną rzeczywistością.

System tego rodzaju może skutecznie funkcjonować w społeczeństwie, jeżeli wśród jego członków większość stanowią ludzie o dominujących motywacjach poznawczych. Ludzie ci wykazują tendencję do uznawania za prawdę - i w ogóle przyjmowania do wiadomości - tego co jest zgodne z rzeczywistością, zaś odrzucania tego co jest z nią niezgodne. W rezultacie obraz świata, wytwarzany przez społeczeństwa, w których funkcjonuje ten system, jest obrazem zgodnym z obiektywną rzeczywistością.

System taki powstał i funkcjonował w starożytnej Grecji w Atenach, zgodnie z terminologią F. Konecznego możemy nazwać ten system **cywilizacją ateńską** (często nazywana jest ona starożytną **cywilizacją grecką**). Z jego syntezy ze starożytnym systemem rzymskim oraz etyką katolicką powstała **cywilizacja łacińska**, której silne elementy

funkcjonują głównie w Europie Zachodniej i Środkowej, Ameryce, Australii i Nowej Zelandii. Może on skutecznie funkcjonować gdy wśród członków społeczeństwa większość stanowią ludzie o dominujących motywacjach poznawczych dla których prawda stanowi wielką wartość.

W systemie sterowania społecznego o dominujących bodźcach ideologicznych socjoznaczenie pojęć *prawda*, *falsz* itp. jest odmienne niż w omówionym wyżej systemie. W tym systemie sterowania społecznego *prawdziwość informacji* jest rozumiana jako ich zgodność z obowiązującą i społecznie uznawaną *ideologią* (rozumianą w socjocybernetyce jako zbiór norm wytyczających zasadnicze cele działalności społeczeństwa jako układu zorganizowanego⁹), *falszywość* zaś jako niezgodność z nią, zgodność informacji i twierdzeń z obiektywną rzeczywistością ma mniejsze znaczenie. Takie jest w tym systemie socjoznaczenie słów *prawda* i *falsz*. Kryteria prawdy, metody oceny prawdziwości lub fałszywości wszelkich informacji - w tym również twierdzeń naukowych - w tym systemie polegają na porównywaniu tych informacji ze wspomnianą ideologią. O ile normy poznawcze określają to co jest w rzeczywistości, to normy ideologiczne określają to co być powinno zgodnie z określoną ideologią, nic więc dziwnego, że w systemie sterowania społecznego o dominujących bodźcach ideologicznych mamy do czynienia z naginaniem rzeczywistości do ideologii nie zaś dostosowywaniem ideologii do rzeczywistości. Inaczej mówiąc - jeżeli twierdzenie jest zgodne z odpowiednimi normami ideologicznymi jest uznawane za prawdziwe, gdy zaś nie jest z nimi zgodne jest uznawane za fałszywe. W tym systemie *pojęcie prawdy* jest zastępowane przez **stereotyp**, który jest **syntezą pojęcia prawdziwości i poprawności ideologicznej**, przy czym decydujące znaczenie ma ta druga część. Stereotyp ten stał się w tym systemie podstawą procesów kodowania i przetwarzania informacji, w których zasadnicze, decydujące znaczenie ma ich poprawność ideologiczna, ona też ma decydujące znaczenie przy wyborze zbiorów oryginałów i zawartych w nich informacji, które się bada, przetwarza i upowszechnia w danym społeczeństwie. Do interpretacji ideologii są uprawnione odpowiednie osobowe lub instytucjonalne autorytety

⁹ Por. J. Kossecki, *Cybernetyka społeczna*, Warszawa 1981, s. 97.

ideologiczne. W związku z tym, *obiektywne metody oceny prawdziwości (lub fałszywości) informacji* w tym systemie sterowania, polegają na ich porównywaniu z odpowiednimi normami ideologicznymi, zaś *subiektywne metody tego rodzaju oceny* zależą od ideologicznego autorytetu źródła informacji (np. dla wyznawców religii katolickiej najwyższym religijnym autorytetem jest papież, dla wyznawców religii żydowskiej autorytetami są rabini).

System tego rodzaju może skutecznie funkcjonować w społeczeństwie, jeżeli wśród jego członków większość stanowią ludzie o dominujących motywacjach ideologicznych. Ludzie ci wykazują tendencję do uznawania za prawdę - i w ogóle przyjmowania do wiadomości - tego, co odpowiada ich ideowym przekonaniom, zaś odrzucania tego, co im nie odpowiada. W rezultacie obraz świata, który kształtuje się w takim społeczeństwie, jest obrazem zgodnym z uznawaną w nim ideologią (nie musi on być natomiast prawdziwy w rozumieniu zgodności z obiektywną rzeczywistością). Pojęcie *prawdy* zastępuje jej stereotyp, którego sens polega na zgodności z ideologią.

Wszystkie rodzaje norm społecznych są podporządkowane normom ideologicznym, od nich też zależy obraz świata uznawany w danym społeczeństwie za prawdziwy. Oznacza to, że wszystkie normy poznawcze, etyczne, prawne, ekonomiczne i witalne muszą być oparte na uznawanej ideologii (a co najmniej z nią niesprzeczne). Zasadniczym zadaniem wychowania i wykształcenia, jak również funkcjonowania mediów w tym systemie sterowania społecznego, jest wpajanie ludziom i umacnianie obowiązującej ideologii - czyli *indoktrynacja*. W związku z tym, rozwijane są badania naukowe prowadzące do wniosków zgodnych z ideologią, zaś hamowane lub wręcz zabronione takie, których wyniki tę ideologię podważają. Prawo i etyka również są podporządkowane ideologii i mają umacniać jej panowanie, zaś wówczas, gdy realizacja celów wytyczonych przez ideologię tego wymaga, mogą być zmieniane, a nawet łamane. Również gospodarka oraz system ochrony zdrowia i bezpieczeństwa społecznego musi funkcjonować tak, by realizować cele wytyczone przez normy ideologiczne. Np. głównym celem gospodarki i armii jest rozszerzanie panowania danej ideologii, zaś policja ma za zadanie przede wszystkim zwalczać jej przeciwników wewnętrznych.

Najstarsze systemy sterowania społecznego o dominujących bodźcach ideologicznych, powstały w starożytnych **cywilizacjach sakralnych**, z których według F. Konecznego, do dziś zachowały się tylko trzy - tybetańska, bramińska i żydowska¹⁰. System ten funkcjonował też w chrześcijańskich państwach średniowiecznej Europy, a jego charakterystycznym przejawem była np. instytucja inkwizycji, która pełniła funkcje policji ideologicznej. We współczesnych czasach silne elementy tego rodzaju systemu sterowania społecznego, można obserwować w państwach totalitarnych - zwłaszcza komunistycznych.

Funkcje dawnych ideologii religijnych spełniają dziś ideologie typu laickiego - dawniej *marksizm* a obecnie ideologia tzw. *poprawności politycznej*. Należy tu jednak zwrócić uwagę na pewne ważne różnice między nimi.

Każda religia zawiera pewne normy ideologiczne i normy etyczne, przy czym dominować mogą pierwsze lub drugie. W systemach, które tu omawiamy, dominują normy ideologiczne. Charakterystyczną cechą ideologicznych norm religijnych, jest to, że ich zasadniczą część - a niejednokrotnie nawet całość - stanowią twierdzenia przyjmowane bez dowodów, gdyż w płaszczyźnie ziemskiej są niesprawdzalne; inaczej mówiąc są to twierdzenia, których przy pomocy metod dowodzenia ściśle naukowego (ziemskiego) nie da się ani udowodnić ani też obalić, są one przedmiotem **wiary**. Twierdzenia te nazywamy **dogmatami** danej religii. Dogmaty te mają ścisły związek z normami ideologicznymi, a równocześnie od nich zależy, co wyznawcy danej religii uznają za prawdę lub fałsz. *Wiara* jest stanem, który jest dla jej wyznawców zasadniczym celem działań na ziemi i zapewnia szczęście - zbawienie - po śmierci. Zasadniczym celem wszystkich działań religijnych jest rozszerzanie lub utrwalanie wiary, zaś metody tych działań określają **normy etyczne**.

Jako przykład może tu służyć zbiór dogmatów religii katolickiej. Głównym celem działań społecznych, który religia katolicka stawia przed wiernymi, jest zbawienie, podstawowym warunkiem zaś tego zbawienia jest wiara - przede wszystkim w

¹⁰ Por. J. Kossecki, *Podstawy nauki porównawczej o cywilizacjach*, Kielce 1996, s. 57-70.

odpowiednie dogmaty religijne oraz postępowanie zgodne z normami etycznymi - z tym jednak, że z czynów niezgodnych z normami etycznymi można stosunkowo łatwo uzyskać rozgrzeszenie przystępując do spowiedzi, natomiast człowiek, który nie wierzy w dogmaty religii katolickiej (nawet w jeden tylko dogmat) jest wykluczony z Kościoła i nie może uzyskać rozgrzeszenia (w dawnych wiekach dostawał się w ręce inkwizycji), a tym samym zbawienia jako członek Kościoła katolickiego, czyli osiągnąć zasadniczego celu działań społecznych.

W dawnych wiekach w społeczeństwach katolickich dominowały motywy dogmatyczne, które prowadziły nawet do usprawiedliwiania czynów niezgodnych z normami etyki katolickiej - czego przejawem było akceptowanie nawracania przy pomocy siły, zabijania heretyków. Instytucjonalnym wyrazem tej dominacji była inkwizycja, która spełniała funkcje policji ideologicznej oraz cenzura kościelna, która nie dopuszczała do publikacji informacji niezgodnych z dogmatami wiary. W obecnym Kościele katolickim zdecydowanie dominują normy etyczne - najbardziej uwidacznia się to w okresie pontyfikatu papieża Jana Pawła II, który nie ogłosił ani jednego nowego dogmatu, zaś swoje magisterium poświęca przede wszystkim teologii moralnej (zwłaszcza wszechstronnej obronie życia) i ściśle z nią związanej teologii pastoralnej.

Podczas gdy ideologie religijne stawiają przed ludźmi cele, których realizacji w płaszczyźnie ziemskiej sprawdzić się nie da, ideologie typu laickiego, zwłaszcza zaś wszelkie ideologie polityczne, wskazują cele osiągalne podczas życia ziemskiego, a więc sprawdzalne w płaszczyźnie energomaterialnej, mogą też one być w tejże płaszczyźnie obalane - jako przykład może tu służyć ideologia komunistyczna, która obiecywała ludziom ziemski dobrobyt, zaś brak oczekiwanego przez ludzi dobrobytu - porównywalnego z dobrobytem społeczeństw Europy Zachodniej i Ameryki Północnej, po wielu latach budowy ustroju socjalistycznego, spowodował załamanie się ideologii marksistowskiej w Europie. Analogiczny skutek dla ideologii tzw. poprawności politycznej, może mieć wzrost bezrobocia i pauperyzacja szerokich rzesz społeczeństw Europy Środkowej i Wschodniej.

Już z samych tylko opisanych wyżej powodów, systemy ideologiczne religijne wykazywać mogą i wykazują większą trwałość

i odporność na kryzysy niż systemy laickie (są też oczywiście inne powody tej trwałości, których omawianie wykracza jednak poza tematykę niniejszej pracy).

Realizacja celów religijnych odbywa się w płaszczyźnie ziemskiej, normy etyczne regulują zachowanie ludzi na ziemi, a wskutek tego skutki tych działań podlegają weryfikacji ściśle poznawczej - w tym również naukowej. W związku z tym, w niektórych organizacjach religijnych, już od bardzo dawna rozwijano również badania, najpierw przednaukowe (np. w starożytnych cywilizacjach sakralnych), a potem ściśle naukowe, w średniowieczu najbardziej zaawansowana na tej drodze była religia muzułmańska w cywilizacji arabskiej, zaś potem religia katolicka, którą F. Konieczny nazwał wręcz religią naukową.

Współcześnie również w religii katolickiej - podobnie jak w każdej religii - zasadniczą część stanowią prawdy wiary, których w płaszczyźnie ziemskiej udowodnić ani obalić się nie da, są one, podobnie jak dawniej, przedmiotem wiary, równocześnie jednak od dawna widoczne jest w Kościele katolickim dążenie do oparcia dużej - a nawet coraz większej - części norm religijnych, na podstawach ściśle naukowych (jako przykład może tu służyć uwzględnianie najnowszych wyników embriologii i genetyki przy ustalaniu początku życia człowieka). Papież Jan Paweł II, który od dawna zajmował się działalnością naukową i jeszcze jako kardynał Wojtyła był docentem i kierownikiem Katedry Etyki Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego¹¹, w swej encyklice *FIDES ET RATIO*, stwierdził:

"Wiara i rozum (*Fides et ratio*) są jak dwa skrzydła, na których duch ludzki unosi się ku kontemplacji prawdy"¹².

W tym samym czasie gdy w ramach religii katolickiej miała miejsce ewolucja, której istotą było uwzględnianie w coraz większym stopniu osiągnięć współczesnej nauki, w ramach ideologii marksistowskiej w jej wydaniu stalinowskim następowała ewolucja w kierunku odwrotnym - ideologizacji nauki, z której starano się eliminować wszystko to, co nie było zgodne z obowiązującym kanonem ideologicznym, dotyczyło to nie tylko nauk

¹¹ Por. *INFORMATOR NAUKI POLSKIEJ* 1976/77, Tom I, Warszawa 1977, s. 357, 836.

¹² *Encyklika FIDES ET RATIO* Ojca Świętego Jana Pawła II, Kraków 1998, s. 5.

humanistycznych, ale również ścisłych, przyrodniczych. Nader licznych przykładów dostarcza tu literatura z zakresu filozofii marksistowskiej okresu stalinowskiego. W *Krótkim Słowniku Filozoficznym* z 1955 roku pod hasłem *"Teoria względności"* czytamy m. in.:

*"(...) Einstein ignoruje rzeczywistą podstawę teorii względności - słuszne pojmowanie materii. (...) Błędy Einsteina są świadectwem tego, jak słuszna teoria fizyczna w warunkach ogólnego gnicia kultury burżuazyjnej zostaje wypaczona i jest wykorzystywana przez idealizm. Radzieccy fizycy i filozofowie obalili szereg antynaukowych twierdzeń zwolenników Einsteina, Eddingtona i innych. (...)"*¹³.

Pod hasłem *"Cybernetyka"* czytamy w tymże *"Słowniku"*:

*"(...) - reakcyjna pseudonauka, stworzona w USA po drugiej wojnie światowej i szeroko propagowana również w innych krajach kapitalistycznych; postać współczesnego mechanicyzmu. (...) Cybernetyka jest w istocie skierowana przeciwko współczesnej fizjologii naukowej ugruntowanej przez J. P. P a w ł o w a i marksistowskiemu, naukowemu pojmowaniu praw życia społecznego. (...) Podżegacze do nowej wojny światowej wykorzystują cybernetykę do swych brudnych celów. (...) Cybernetyka jest więc nie tylko ideologiczną bronią reakcji imperialistycznej, ale i środkiem realizacji jej agresywnych planów wojennych"*¹⁴.

W powyższych cytatach bardzo wyraźnie występuje nie tylko dominacja oceny ideologicznej nad poznawczą, ale nawet używanie terminów *naukowy*, *antynaukowy* w znaczeniu zgodny lub niezgodny z obowiązującą ideologią marksistowską w wydaniu stalinowskim.

W systemie sterowania społecznego o dominujących bodźcach etycznych socjoznaczenie pojęć *prawda* i *fałsz* sprowadza się do odróżniania **dobra** i **zła**; podstawowym kryterium prawdy jest **dobro**; prawdziwość informacji oceniana jest przez pryzmat jej zgodności z normami etycznymi, w wypadku zaś gdy jest ona z nimi niezgodna oceniana jest jako fałszywa. Kryteria prawdy, metody oceny prawdziwości lub fałszywości informacji - w tym również twierdzeń

¹³ M. Rozentel, P. Judin (red.), *Krótki Słownik Filozoficzny*, Warszawa 1955, s. 682-683.

¹⁴ Tamże, s. 76-77.

naukowych - w tym systemie polegają na ich etycznej ocenie. Obieg informacji jest tu ograniczony normami etycznymi (np. istnieje cenzura obyczajowa). Wszystkie rodzaje norm społecznych - w tym również prawo i prawda - i wszystkie dziedziny życia są tu podporządkowane normom etycznym, oznacza to zasadę podporządkowania wszelkich decyzji w pierwszym rzędzie etyce. W tym systemie *pojęcie prawdy* jest zastępowane przez **stereotyp**, który jest **syntezą pojęcia prawdy i dobra**, przy czym decydujące znaczenie ma ta druga część. Stereotyp ten stał się w tym systemie podstawą procesów kodowania i przetwarzania informacji, w których zasadnicze decydujące znaczenie ma ich zgodność z etyką, ona też ma decydujące znaczenie przy wyborze zbiorów oryginałów i zawartych w nich informacji, które się bada, przetwarza i upowszechnia w danym społeczeństwie. Istotą społecznych procesów przetwarzania i rozpowszechniania informacji jest wychowawczo-moralne oddziaływanie na społeczeństwo. W społecznych procesach informacyjnych preferowane są więc te informacje, które oddziałują na ludzi wychowawczo z punktu widzenia etyki. W związku z tym, *obiektywne metody oceny prawdziwości (lub fałszywości) informacji* w tym systemie sterowania, polegają na ich porównywaniu z odpowiednimi normami etycznymi, zaś *subiektywne metody tego rodzaju oceny* zależą od etycznego autorytetu źródła informacji (np. dla wyznawców religii katolickiej najwyższym autorytetem w sprawach moralnych jest papież), w wypadku zaś innych źródeł, które nie mają odpowiedniego autorytetu, decydujące znaczenie ma ocena ich poziomu moralnego.

System tego rodzaju może skutecznie funkcjonować w społeczeństwie, jeżeli wśród jego członków większość stanowią ludzie o dominujących motywacjach etycznych. Ludzie ci wykazują tendencję do uznawania za prawdę - i w ogóle przyjmowania do wiadomości - tego co jest zgodne z uznawanymi przez nich normami etycznymi, zaś odrzucania tego co jest z nimi niezgodne. W rezultacie obraz świata, który kształtuje się w takim społeczeństwie jest obrazem zgodnym z etyką (poprawny etycznie), nie musi on być natomiast prawdziwy w rozumieniu zgodności z obiektywną rzeczywistością. Pojęcie *prawdy* zastępuje jej stereotyp, którego sens polega na zgodności rzeczywistości z etyką.

Tego rodzaju system sterowania społecznego funkcjonuje w **cywilizacji arabskiej**, która według F. Konecznego ma charakter półsakralny.

"Wobec nikłości strony dogmatycznej, cała religijność muzułmańska wywodzi się z pięciu zasadniczych obowiązków życia moralnego: modłów, jałmużny, pielgrzymek, postów i udziału w świętej wojnie. (...) ¹⁵. Jest to więc system sterowania oparty na dominacji bodźców etycznych, związanych z etyką opartą na Koranie i tradycji zwanej Sunną. W islamie nie ma jednoznacznego potępienia mówienia fałszu czyli przekazywania informacji nieprawdziwych w rozumieniu grecko-łacińskim. W cywilizacji arabskiej słowo *prawdziwy* znaczy *dobry*, zaś *fałszywy* to tyle co *zły*.

Innym przykładem funkcjonowania tego rodzaju systemu są społeczeństwa o **cywilizacji łacińskiej**, której podstawową zasadą jest prymat etyki nad prawem i innymi rodzajami norm społecznych ¹⁶. Powstała ona z syntezy elementów dawnej cywilizacji rzymskiej (przede wszystkim prawa rzymskiego) z chrześcijaństwem - zwłaszcza etyką chrześcijańską. Państwo w cywilizacji łacińskiej jest **państwem etyki**.

System sterowania społecznego Kościoła katolickiego w pierwszych wiekach opierał się przede wszystkim na bodźcach związanych z normami etycznymi, potem w średniowieczu, jak już wspomnieliśmy wyżej, dominowały raczej bodźce związane z normami ideologicznymi, obecnie obserwować można ponownie zdecydowaną dominację bodźców związanych z normami etycznymi, o czym wyraźnie świadczą zarówno dokumenty Soboru Watykańskiego II jak i magisterium papieża Jana Pawła II. Istotną rolę w tym systemie odgrywają również bodźce związane z normami poznawczymi ¹⁷.

"Zarówno teologia dogmatyczna (...) jak i moralna (normy etyczne) są w religii katolickiej ze sobą ściśle związane - prawdy wiary muszą służyć praktyce wychowawczej natomiast normy etyczne (moralne) są przedmiotem wiary.

¹⁵ J. Kossecki, *Podstawy nauki porównawczej...*, wyd. cyt., s. 60.

¹⁶ Por. tamże, s. 129.

¹⁷ Por. J. Kossecki, *Historia systemu sterowania społecznego Kościoła katolickiego*, Bydgoszcz 1999.

Troska o moralność w praktycznej działalności Kościoła przejawia się przede wszystkim w dążeniu do wywierania wpływu na wychowanie moralne społeczeństwa (a właściwie całej ludzkości).

Etyka katolicka ma charakter religijny i zarówno pod względem genezy jak i treści jest podporządkowana religii. Nakazy religijne są traktowane jako nakazy moralne nadrzędne w stosunku do wszystkich innych nakazów. (...)

Pełnej integracji katolickiej etyki z dogmatyką, w jednolity system wiary opartej na odpowiednim fundamencie filozoficznym dokonał św. Tomasz z Akwinu. (...)

Według nauk Soboru Watykańskiego II podporządkowanie norm poznawczych (nauki) etyce nie oznacza krępowania swobody badań naukowych, (...)"¹⁸. Mówi o tym wyraźnie *Deklaracja o wychowaniu chrześcijańskim*.

W ogłoszonej również przez Sobór Watykański II *Konstytucji duszpasterskiej o Kościele w świecie współczesnym* czytamy:

*Święty Sobór, podejmując to, czego uczył Sobór Watykański I, głosi, że "istnieje dwojaki, różny porządek poznania", mianowicie wiary i rozumu, i Kościół nie wzbrania, "żeby w uprawianiu ludzkich umiejętności i nauk stosowano we własnym ich zakresie właściwe dla nich zasady i metody", przeto "uznając ową słuszną wolność", potwierdza Kościół prawowitą autonomię kultury ludzkiej, a zwłaszcza nauk*¹⁹.

W systemie sterowania społecznego o dominujących bodźcach prawnych socjoznaczenie słów *prawda* i *fałsz* to **prawomocność** i **nieprawomocność**; podstawowym kryterium prawdy jest **prawomocność**; prawdziwość informacji oceniana jest przez pryzmat jej zgodności z normami prawnymi (prawem) i twierdzeniami głoszonymi przez biurokratyczne urzędowe autorytety, w wypadku zaś gdy jest ona z nimi niezgodna oceniana jest jako fałszywa. Tak rozumiane pojęcie *prawdy* można nazwać **prawdą formalną**. Kryteria prawdy, metody oceny prawdziwości lub

¹⁸ Tamże, s. 25-26.

¹⁹ Sobór Watykański II, *Konstytucja duszpasterska o Kościele w świecie współczesnym* "Gaudium et spes", p. 59; cyt. wg. "Sobór Watykański II", *Konstytucje, dekrety, deklaracje*, Poznań 1968, s. 587.

falszywości informacji - w tym również twierdzeń naukowych - w tym systemie polegają na ich formalno-prawnej ocenie, dokonywanej przez powołane do tego autorytety urzędowe.

Obieg informacji jest tu ograniczony normami prawnymi, z reguły dość szczegółowymi. Wszystkie rodzaje norm społecznych - w tym również etyka i prawda - i wszystkie dziedziny życia są tu podporządkowane normom prawnym, oznacza to zasadę podporządkowania wszelkich decyzji w pierwszym rzędzie prawu. W tym systemie *pojęcie prawdy* jest zastępowane przez **stereotyp**, który jest **syntezą pojęcia prawdziwości i prawomocności**, przy czym decydujące znaczenie ma ta druga część, oznacza to, że *prawda materialna* ustępuje przed *prawdą formalną*. Stereotyp ten stał się w tym systemie podstawą procesów kodowania i przetwarzania informacji, w których zasadnicze decydujące znaczenie ma ich formalna zgodność z prawem, ona też ma decydujące znaczenie przy wyborze zbiorów oryginałów i zawartych w nich informacji, które się bada, przetwarza i upowszechnia w danym społeczeństwie. Istotą społecznych procesów przetwarzania i rozpowszechniania informacji jest wdrażanie praworządności. W społecznych procesach informacyjnych preferowane są więc te informacje, które są prawnie doniosłe, zaś preferuje się źródła informacji, które mają odpowiednią rangę formalno-prawną (np. media zdecydowanie bardziej interesują się życiem polityków niż odkryciami naukowców). W związku z tym, *obiektywne metody oceny prawdziwości (lub fałszywości) informacji*, w tym systemie sterowania, polegają na ich porównywaniu z odpowiednimi standardami, ustalonymi przez prawem określone instytucje i autorytety, zaś *subiektywne metody tego rodzaju oceny* zależą od prawnej pozycji źródła informacji (np. piastowanych stanowisk lub posiadanych tytułów naukowych). W sposób określony prawem ustala się też formalną hierarchię źródeł informacji i waga (niejako stopień prawdziwości - a właściwie prawomocności) danej informacji zależy od pozycji jej źródła w tej hierarchii.

System tego rodzaju może skutecznie funkcjonować w społeczeństwie, jeżeli wśród jego członków większość stanowią ludzie o dominujących motywacjach prawnych. Ludzie ci wykazują tendencję do uznawania za prawdę - i w ogóle przyjmowania do wiadomości - tego co jest zgodne z uznawanymi przez nich normami prawnymi i standardami ustalonymi przez prawem określone autorytety, zaś

odrzućcia tego co jest z nimi niezgodne. W rezultacie obraz świata, który kształtuje się w takim społeczeństwie, jest obrazem zgodnym z prawem i twierdzeniami głoszonymi przez urzędowe (biurokratyczne) autorytety, nie musi on być natomiast prawdziwy w rozumieniu zgodności z obiektywną rzeczywistością. Pojęcie *prawdy* zastępuje jej stereotyp, którego sens polega na zgodności rzeczywistości z tym co określone urzędowe autorytety (biurokratyczne instytucje) za prawdę uznają i ogłaszają.

Tego rodzaju system sterowania społecznego i charakterystyczne dlań pojęcie prawdy ukształtowało się w ramach **cywilizacji bizantyńskiej**, która powstała we wschodniej części Cesarstwa Rzymskiego, a następnie rozszerzyła obejmując Ruś i potem Rosję - gdzie zmieszała się z cywilizacją turańską w okresie niewoli mongolskiej, a także znaczne części Niemiec - zwłaszcza Prusy. Silne jej elementy możemy obserwować w Niemczech okresu cesarstwa (zjednoczonego pod hegemonią Prus), jak również w okresie rządów Hitlera. Zarówno w Rosji carskiej, jak też w ZSRR obserwujemy silne elementy metod sterowania społecznego charakterystycznych dla cywilizacji bizantyńskiej. Wielki rozkwit tych metod obserwujemy zarówno w PRL jak i w obecnej III RP, a także w Unii Europejskiej, gdzie funkcjonuje typowo bizantyński stereotyp *państwa prawnego*.

Cywilizacja bizantyńska uznaje naukę, ale dąży do jej ujednolicenia i kontrolowania przez państwo - a w praktyce przez biurokrację państwową - przez to hamuje jej rozwój. Podobnie traktuje oświatę i wszelkie procesy przetwarzania i społecznego przekazu informacji. Przykłady tego rodzaju stosunku do nauki, oświaty i społecznego przekazu informacji znajdujemy w Rosji carskiej.

*Jedynym celem studiów - mówił Mikołaj I - winno być nauczanie młodego człowieka lepszego wykonywania swych obowiązków służbowych; z punktu widzenia państwowego szkoła wyrządza czasami więcej szkody niż pożytku; uczyć chłopów czytać, umożliwić im poznawanie złych książek*²⁰.

Mikołajowski biurokrata wysokiego szczebla Leoncjusz Dubelt, notował w swym dzienniku, iż jego zdaniem w Rosji uczeni *powinni postępować jak aptekarze: wydawać wiedzę jedynie na receptę rządu*, a minister oświaty Aleksander Szyszkow otwarcie wyznał, że

²⁰ W. Śliwowska, *Mikołaj I i jego czasy*, Warszawa 1965, s. 41.

*nauki są pożyteczne tylko wtedy, gdy się ich używa w miarę, podobnie jak soli, zależnie od stanu majątkowego i potrzeby uwarunkowanej stanowiskiem. Nadmiar nauk, podobnie jak ich niedostatek, sprzeczny jest z prawdziwym oświeceniem*²¹.

"Nad umysłami młodzieży czuwali kuratorzy, nad myślami zaś całego społeczeństwa czuwała carska cenzura. W 1826 roku wydane zostały przepisy o cenzurze, które zwano żelaznymi. Składały się one z 230 paragrafów i podzielone były na 19 rozdziałów. Chociaż według tych przepisów cenzura wszelkich druków była bardzo drobiazgowa, to jednak fakt opublikowania tekstu za zgodą cenzury wcale nie zdejmował z autora odpowiedzialności za jego treść. (...)"²².

Analogiczne podejście do problemu *prawdy* możemy zaobserwować w niektórych publikacjach *naukowych* w okresie stalinowskim. W cytowanym już wyżej *Krótkim Słowniku Filozoficznym*, pod hasłem "*Teoria względności*" czytamy m. in.:

*Wychodząc z wypaczonej interpretacji zasady względności, wyciąga Einstein w ogólnej teorii względności antynaukowy wniosek o równej prawomocności systemu Kopernika i Ptolomeusza, tj. wniosek, że równie słuszne jest twierdzenie przypisujące Ziemi ruch wokół Słońca (i układu słonecznego), jak twierdzenie przypisujące Słońcu ruch wokół Ziemi. (...)*²³.

Charakterystyczne jest tu użycie słowa *prawomocność* zamiast *prawdziwość*, przy czym w rozumieniu stalinowskich biurokratów naukowych chodzi tu o to, że twierdzenie Kopernika było uznawane jako jedna z podstaw urzędowego tzw. *naukowego światopoglądu*, a więc jedyne *prawomocne*.

W okresie PRL naukę, oświatę i wszelkie środki społecznego przekazu informacji poddano kontroli rozbudowanego aparatu biurokratycznego. Ten system biurokratycznej kontroli nie tylko nie został zniesiony po 1989 roku, ale nadal się rozwija, hamując rozwój nauki. Funkcjonuje nie tylko system państwowej reglamentacji zezwoleń na zakładanie uczelni - również prywatnych, ale również ścisła - określona przepisami prawnymi - reglamentacja praw do nadawania tytułów i stopni naukowych. Odpowiednie normy prawne

²¹ Tamże.

²² J. Kossecki, *Granice manipulacji*, Warszawa 1984, s. 25.

²³ M. Rozental, P. Judin (red.), *Krótki Słownik Filozoficzny*, wyd. cyt., s. 682-683.

zawierają nie tylko wykazy placówek (uczelni, instytutów), które mają prawo nadawania stopni naukowych z poszczególnych dyscyplin, ale również szczegółowy wykaz tych dyscyplin z których te stopnie można nadawać²⁴ i wreszcie w ramach których odbywa się przydzielanie środków na badania przez Komitet Badań Naukowych²⁵.

Działa specjalna *CENTRALNA KOMISJA DO SPRAW TYTUŁU NAUKOWEGO I STOPNI NAUKOWYCH*, w *OBWIESZCZENIU* jej Przewodniczącego z dnia 26 stycznia 1996 r. w sprawie jednostek organizacyjnych uprawnionych do nadawania stopni naukowych, wraz z określeniem nazw nadawanych stopni naukowych nie figurują np. takie nowoczesne dyscypliny jak cybernetyka czy jakościowa teoria informacji²⁶. Dla uruchomienia nowego kierunku studiów potrzebna jest określona odpowiednimi przepisami prawnymi liczba pracowników posiadających wymagane stopnie i tytuły naukowe z danej dziedziny, w sytuacji gdy nie można nadawać prawomocnych stopni i tytułów z nowych dyscyplin naukowych (takich jak np. cybernetyka) jest więc utrudnione prawomocne kształcenie w takich kierunkach. Z trudnościami tego rodzaju w dziedzinie cybernetyki częściowo poradziła sobie jak dotychczas tylko Wojskowa Akademia Techniczna, która ma Wydział Cybernetyki, ale ma on tylko uprawnienia do nadawania stopnia doktora nauk technicznych w zakresie informatyki, nie zaś cybernetyki²⁷.

Analogiczna sytuacja panuje w dziedzinie badań naukowych dofinansowywanych przez państwo. O przydziale środków na te badania decyduje *KOMITET BADAŃ NAUKOWYCH. UCHWAŁA NR*

²⁴ Por. *OBWIESZCZENIE PRZEWODNICZĄCEGO CENTRALNEJ KOMISJI DO SPRAW TYTUŁU NAUKOWEGO I STOPNI NAUKOWYCH z dnia 26 stycznia 1996 r. w sprawie jednostek organizacyjnych uprawnionych do nadawania stopni naukowych, wraz z określeniem nazw nadawanych stopni naukowych. MONITOR POLSKI, Dziennik Urzędowy Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa 15 marca 1996 r., Nr 17, poz. 219.*

²⁵ Por. *UCHWAŁA NR 23/96 KOMITETU BADAŃ NAUKOWYCH z dnia 18 września 1996 r. w sprawie podziału komisji Komitetu Badań Naukowych na zespoły oraz dziedzin i dyscyplin nauki należących do właściwości poszczególnych zespołów w trzeciej kadencji Komitetu. Dziennik Urzędowy Komitetu Badań Naukowych, Warszawa, dnia 20 września 1996 r., Nr 7, poz. 26.*

²⁶ Por. *OBWIESZCZENIE PRZEWODNICZĄCEGO CENTRALNEJ KOMISJI...*, wyd. cyt.

²⁷ Por. tamże, s. 305.

23/96 KOMITETU BADAŃ NAUKOWYCH z dnia 18 września 1996 r. w sprawie podziału komisji Komitetu Badań Naukowych na zespoły oraz dziedzin i dyscyplin nauki należących do właściwości poszczególnych zespołów w trzeciej kadencji Komitetu nie wymienia wielu nowoczesnych dziedzin nauki - w tym cybernetyki - wśród dziedzin i dyscyplin nauki, którymi zajmują się komisje KBN²⁸.

Dla kierunków studiów przewidzianych w odpowiednich normach prawnych, minimalne wymagania programowe opracowuje Rada Główna Szkolnictwa Wyższego, ona też ustala formalne wymagania kadrowe (chodzi o odpowiednią ilość pracowników posiadających wymagane stopnie i tytuły naukowe).

Nauka światowa - zwłaszcza amerykańska - rozwija się dziś szybko, powstają całe nowe dziedziny badań, w których kształci się studentów i nadaje różne stopnie naukowe, niektóre polskie uczelnie zaczęły obchodzić biurokratyczne przepisy obowiązujące w Polsce, nawiązując współpracę międzynarodową nie tylko naukową, ale również w dziedzinie nadawania stopni naukowych. Polska biurokracja reaguje na to w sposób formalno-prawny - funkcjonuje *Biuro Uznawalności Wykształcenia i Wymiany Międzynarodowej*, które zajmuje się *uprawomocnianiem* odpowiednich dyplomów.

Jako charakterystyczny przykład można tu przytoczyć reakcję, nie tylko biurokratów naukowych ale również i naukowców, na działalność *Europejskiej Akademii Psychologii Integracyjnej Jupiter* sp. z o.o.

(...) *Komitet Nauk Psychologicznych Polskiej Akademii Nauk* zaniepokojony działalnością spółki *Jupiter* z Łodzi zwrócił się do ministra edukacji, by m.in. poprzez kuratoria oświaty ostrzegał uczniów i nauczycieli (...)

Spółka Jupiter nie uzyskała zgody ministra edukacji narodowej na kształcenie psychologów - zwracają uwagę psychologowie. - Program kształcenia przez nią oferowany nie zawiera minimalnych wymagań programowych opracowanych przez Radę Główną Szkolnictwa Wyższego i nie dysponuje ona kadrą nauczającą spełniającą wymagania Rady. Polskie Biuro Uznawalności Wykształcenia i Wymiany Międzynarodowej stwierdza, że proces nadawania uprawnień magisterskich w uczelniach

²⁸ Por. UCHWAŁA NR 23/96 KOMITETU BADAŃ NAUKOWYCH..., wyd. cyt.

rosyjskich, współpracujących ze spółką Jupiter, budzi prawne zastrzeżenia nie tylko strony polskiej, ale także Departamentu Uznawalności Ministerstwa Edukacji Ogólnej i Zawodowej Federacji Rosyjskiej²⁹.

Analogiczna sytuacja panuje w polskiej oświacie - w związku z jej ostatnią reformą powołano np. setki ekspertów, którzy będą wchodzić w skład komisji oceniających nauczycieli i decydujących o ich awansie. (...) *Już w styczniu i lutym oceniać będą pierwszą grupę pedagogów, których nie obowiązuje odbycie stażu przed uzyskaniem awansu na następny stopień - czyli dyrektorów szkół oraz działaczy oddelegowanych do pracy związkowej - w sumie 20 tysięcy osób (..).*

*Sami eksperci nie mają szans na wcześniejsze uzyskanie stopnia nauczyciela dyplomowanego. MEN obiecuje im, że przy najbliższej okazji zmieni przepisy umożliwiające im skrócenie wymaganego stażu do 9 miesięcy. (...)*³⁰.

Powyższe cytaty świadczą o przewadze formalno-prawnego podejścia do spraw nauki i oświaty, nad podejściem merytorycznym.

Podobnie wygląda sytuacja w polskim wymiarze sprawiedliwości. W programach studiów prawniczych na polskich uniwersytetach od dziesiętków lat nie ma przedmiotu takiego jak *teoria dowodów sądowych*. Nic więc dziwnego, że to co jest uznawane za dowód przez jednego sędziego nie jest za dowód uznawane przez innego sędziego. W rezultacie bardzo często prawda formalna góruje tu nad prawdą materialną. Bardzo wyraźnie uwidoczniło się to przy okazji procesów lustracyjnych.

Rzecznik Interesu Publicznego sędzia Bogusław Nizieński w rozmowie z dziennikarką "Naszego Dziennika" Moniką Rotulską stwierdził m.in.:

(...) Rzecznik Interesu Publicznego ma wątpliwości co do prawdziwości oświadczeń lustracyjnych aż 132 osób pełniących różne funkcje publiczne, ale jak do tej pory nie może wystąpić ze stosownym wnioskiem do sądu, ponieważ materiały jakimi dysponuje są dowodowo niewystarczające do wszczęcia postępowania lustracyjnego, a tym bardziej wydania orzeczenia o czymś kłamstwie lustracyjnym.

²⁹ *Spółka Jupiter to nie uczelnia*, "Rzeczpospolita", 25 października 2000 r., s. A5.

³⁰ *Zaczną od dyrektorów i związkowców*, "Rzeczpospolita", 19 grudnia 2000 r., s. A6.

(...) W świetle tej linii orzecznictwa, jaką aktualnie reprezentuje sąd, nie byłoby możliwe, abym przy takim materiale dowodowym składał wniosek. Dla Sądu Lustracyjnego w tej chwili dowód w postaci zapisu w ewidencji operacyjnej byłej Służby Bezpieczeństwa nie jest dowodem mającym większe znaczenie. To zresztą wynika z ustnych motywów, które są publicznie ogłaszane. Sąd po prostu nie uważa, aby to był dowód, na podstawie którego można coś przesądzić. (...) ³¹.

Warto też zaznaczyć, że w niektórych sprawach lustracyjnych Rzecznik poniósł spektakularne porażki. Świadczy to wyraźnie o dużej dowolności w ocenie dowodów przez poszczególnych sędziów (wszak zarówno B. Nizieński jak i osoby zasiadające w Sądzie Lustracyjnym są sędziami z długoletnim stażem). Natomiast do prawdy podchodzi się tu w sposób formalny - nie jest istotne kto naprawdę był lub nie był agentem tajnych służb PRL, lecz istotne jest kogo w sposób przepisany prawem Sąd Lustracyjny uzna za kłamcę lustracyjnego, a kogo za takiego nie uzna. Jest to typowy przykład bizantyńskiego podejścia do prawdy.

W systemie sterowania społecznego o dominujących bodźcach ekonomicznych socjoznaczenie słów *prawda* i *fałsz* to **efektywność i nieefektywność - przede wszystkim gospodarcza**; podstawowym kryterium prawdy są **rezultaty - głównie ekonomiczne**; prawdziwość informacji oceniana jest przez pryzmat efektów jej zastosowania - gdy przynosi pozytywne rezultaty jest oceniana jako prawdziwa w przeciwnym razie oceniana jest jako fałszywa. Kryteria prawdy, metody oceny prawdziwości lub fałszywości informacji - w tym również twierdzeń naukowych - w tym systemie polegają na ocenie efektów (przede wszystkim ekonomicznych) jej wykorzystania.

Obieg informacji jest tu podporządkowany wymogom ekonomii. Wszystkie rodzaje norm społecznych - w tym również etyka, prawo i prawda - a także wszystkie dziedziny życia są tu podporządkowane gospodarce, oznacza to zasadę oceny wszelkich

³¹ *Lustracyjne immunitety domniemania...*, "Nasz Dziennik", 23-26 grudnia 2000 r., s. 5.

decyzji w pierwszym rzędzie przez pryzmat ich efektów ekonomicznych.

W tym systemie *pojęcie prawdy* jest zastępowane przez **stereotyp**, który jest **syntezą pojęcia prawdziwości i efektywności (przede wszystkim ekonomicznej)**, przy czym decydujące znaczenie ma ta druga część, oznacza to, że *prawda materialna* jest tu ważniejsza niż *prawda formalna*. Stereotyp ten stał się w tym systemie podstawą procesów kodowania i przetwarzania informacji, w których zasadnicze decydujące znaczenie mają korzyści, które może przynieść ich wykorzystanie, one też mają decydujące znaczenie przy wyborze zbiorów oryginałów i zawartych w nich informacji, które się bada, przetwarza i upowszechnia w danym społeczeństwie. Istotą społecznych procesów przetwarzania i rozpowszechniania informacji jest nauczanie ludzi zachowań rynkowych. W społecznych procesach informacyjnych preferowane są więc te informacje, które są doniosłe dla gospodarki, zaś preferuje źródła, które takich informacji dostarczają. W związku z tym *obiektywne metody oceny prawdziwości (lub fałszywości) informacji* w tym systemie sterowania polegają na badaniu rezultatów ich zastosowań, zaś *subiektywne metody tego rodzaju oceny* polegają na porównywaniu informacji z twierdzeniami ekspertów o odpowiednim autorytecie, przy czym autorytet ten zależy od merytoryczno-ekonomicznych rezultatów ich działalności.

System tego rodzaju może skutecznie funkcjonować w społeczeństwie, jeżeli wśród jego członków większość stanowią ludzie o dominujących motywacjach ekonomicznych. Ludzie ci wykazują tendencję do uznawania za prawdę - i w ogóle przyjmowania do wiadomości - tego co jest zgodne z ich interesem ekonomicznym. W rezultacie obraz świata, który kształtuje się w takim społeczeństwie ma charakter pragmatyczno-ekonomiczny i w znacznym stopniu może być zgodny z obiektywną rzeczywistością. Pojęcie *prawdy* zastępuje jej stereotyp, którego sens polega na jego zgodności z ekonomicznym interesem społeczeństwa.

Typowych przykładów funkcjonowania tego rodzaju systemu sterowania społecznego dostarczają nam współczesne kraje anglosaskie, nad których życiem - zgodnie z założeniami liberalizmu - góruje ekonomia. Jej wymogom podporządkowane jest całe życie społeczne, w tym również nauka, oświata, społeczne procesy

wymiany informacji, a nawet religia - kościoły w USA traktowane są niejednokrotnie jak przedsiębiorstwa, w których sprzedaje się usługi religijne, które mają swoją cenę; między tymi kościołami odbywa się walka konkurencyjna, zaś państwo dba o to by żaden z nich nie miał monopolu w dziedzinie działalności zaspokajającej religijne potrzeby (zasada tolerancji). Analogicznie w nauce toczy się swobodna walka konkurencyjna między różnymi ośrodkami naukowymi, nie ma mowy o istnieniu państwowych organów decydujących o tym komu udzielić koncesji na prowadzenie wyższej uczelni, ani komisji regulujących komu i jakie stopnie i tytuły naukowe można nadawać. Takie sprawy reguluje wolny rynek usług naukowych, państwo nie miesza się do wewnętrznych spraw prywatnych uczelni - co najwyżej podejmuje pewne regulacje odnośnie uczelni państwowych i stanowych (często reprezentujących zresztą niezbyt wysoki poziom). Decydujące znaczenie ma to, czy dana uczelnia dostarcza swym absolwentom informacji, które są dla nich użyteczne w życiu (zwłaszcza w życiu gospodarczym, na rynku pracy); zaś przy ocenie ośrodka naukowego decyduje to, jak funkcjonuje na naukowym rynku, zaś państwo nie jest jedynym istotnym sponsorem badań naukowych.

W systemie sterowania społecznego o dominujących bodźcach witalnych socjoznaczenie słów *prawda* i *falsz* to **zgodność** lub **niezgodność z tym co władza za prawdę lub fałsz każe uznawać**. W systemie tego rodzaju liczy się przede wszystkim to co pozwala przeżyć i zapewnia maksimum przyjemności o charakterze biofizycznym (inaczej mówiąc najważniejsze jest to co pozwala obronić i przedłużyć życie) - zaś o tym decyduje pozycja w ramach własnej społeczności i pozycja tej społeczności wśród innych (stąd dążenie do awansu i władzy). Zarówno o własnej pozycji w społeczeństwie jak i pozycji własnego społeczeństwa wśród innych decyduje jego władza (bardzo często jest to jednoosobowy władca), stąd podstawową normą wokół której organizuje się życie społeczne jest norma bezwzględного posłuszeństwa władzy - dominuje ona nad wszelkimi innymi rodzajami norm - zarówno poznawczymi, jak prawnymi (prawem jest wola władzy) czy ekonomicznymi, nie mówiąc o ideologicznych i etycznych ograniczonych do spraw prywatnych. Podczas gdy armia i policja w innych systemach sterowania społecznego stanowi tylko narzędzie do realizacji

zasadniczych ich celów (ideologicznych, etycznych, prawnych czy ekonomicznych), w omawianym tu systemie stanowi podstawę organizacji społeczeństwa, a jej utrzymywanie i rozwój jest jakby głównym celem działań społecznych, ona bowiem stanowi najdoskonalszą szkołę dyscypliny i umożliwia narzucanie swej woli innym społeczeństwom.

Podstawowym kryterium prawdy jest zgodność z aktualnym nakazem władz. Kryteria prawdy, metody oceny prawdziwości lub fałszywości informacji - w tym również twierdzeń naukowych - w tym systemie polegają na ocenie ich przez władze, które nie muszą się liczyć ani z prawem przez siebie stanowionym (w każdej chwili mogą je zresztą zmienić), ani tem bardziej z etyką, ideologią czy nawet ekonomią (gdy chcą mogą być rozrzutne).

Obieg informacji jest tu podporządkowany wymogom posłuszeństwa wobec władzy i wymogom militarnym. Wszystkie rodzaje norm społecznych - w tym również etyka, prawo i prawda - a także wszystkie dziedziny życia są tu podporządkowane aktualnym nakazom władzy.

W tym systemie *pojęcie prawdy* jest zastępowane przez **stereotyp**, który oznacza zgodność informacji z nakazem władzy; w rezultacie zarówno *prawda materialna* jak i *prawda formalna* schodzi na drugi plan. Stereotyp ten stał się w tym systemie podstawą procesów kodowania i przetwarzania informacji, o których w sposób całkowicie dowolny decyduje władza; ona też decyduje o wyborze zbiorów oryginałów i zawartych w nich informacji, które się bada, przetwarza i upowszechnia w danym społeczeństwie. Istotą społecznych procesów przetwarzania i rozpowszechniania informacji jest nauczanie ludzi bezwzględnego posłuszeństwa wobec władzy. W społecznych procesach informacyjnych preferowane są więc te informacje, które są korzystne dla władzy i które ona w związku z tym każe za prawdziwe uznawać, eliminuje się natomiast i uznaje za fałszywe informacje dla władzy niekorzystne, zaś preferuje się źródła, które takich informacji korzystnych dla władzy dostarczają, inne zaś źródła się eliminuje. Względy militarne i policyjne mają przy tym zasadnicze znaczenie, bowiem armia i policja stanowi w tym systemie główne narzędzie sprawowania władzy. W związku z tym *obiektywne metody oceny prawdziwości (lub fałszywości) informacji* w tym systemie sterowania polegają na porównywaniu informacji z tym co

władza za prawdę każe uznawać, zaś *subiektywne metody tego rodzaju oceny* polegają na stwierdzaniu jak dane źródło informacji jest oceniane przez władze - zwłaszcza zaś jaką ma pozycję w hierarchii władzy.

System tego rodzaju może skutecznie funkcjonować w społeczeństwie, jeżeli wśród jego członków większość stanowią ludzie o dominujących motywacjach witalnych, słabych zaś motywacjach poznawczych, ideologicznych a zwłaszcza etycznych. Ludzie ci wykazują tendencję do uznawania za prawdę - i w ogóle przyjmowania do wiadomości - tego co jest zgodne z nakazem władzy, gdyż to zapewnia im dobrą pozycję społeczną i możliwości życiowe. W rezultacie obraz świata, który kształtuje się w takim społeczeństwie ma charakter raczej ograniczony, a w dodatku zmienny w zależności od potrzeb władzy i w znacznym stopniu może być niezgodny z obiektywną rzeczywistością. Pojęcie *prawdy* zastępuje jej stereotyp, którego sens polega na jego zgodności z nakazem władzy.

Typowym przykładem tego rodzaju systemu sterowania społecznego jest **cywilizacja turańska**, która powstała na stepie eurazjatyckim, a szczytowy okres swego rozwoju osiągnęła w imperium mongolskim. Silne jej elementy zakorzeniły się w Rosji w okresie mongolskiej niewoli.

W XX wieku silne elementy cywilizacji turańskiej można było zaobserwować w ZSRR okresu stalinowskiego. Smutny los spotkał wówczas tych radzieckich naukowców, którzy nie chcieli się poddać dyktatowi pseudonaukowców posłusznych władzy. Przykładem może tu być los wybitnego radzieckiego genetyka Nikołaja Wawiłowa, który nie chciał się poddać dyktatowi Stalina i jego protegowanego akademika Trofima Łysenki. Wawiłow został w związku z tym aresztowany i zmarł w więzieniu³². Najwyższym kryterium prawdy w tym okresie była zgodność z twierdzeniami głoszonymi przez Józefa Stalina, zadaniem naukowców było tylko ewentualne dorabianie *dowodów* potwierdzających te twierdzenia i ich upowszechnianie.

W radzieckim wymiarze sprawiedliwości i organach ścigania panowała również typowo turańska praktyka dorabiania *dowodów* do

³² Por. J. Kossecki, *Podstawy nauki porównawczej...*, wyd. cyt., s. 30.

z góry - przez organa policyjne lub partyjne - założonej tezy o winie oskarżonego. Teza ta nie musiała wynikać z faktu rzeczywistego popełnienia przestępstwa, lecz bardzo często była spowodowana nieposłuszeństwem wobec władz, w tym również głoszenia tez niezgodnych z tezami głoszonymi przez władze - była to tzw. *wroga propaganda szeptana*. W obowiązującym jeszcze do niedawna Kodeksie Karnym z 1969 roku istniał art. 271. § 1. *Kto rozpowszechnia fałszywe wiadomości, jeżeli to może wyrządzić poważną szkodę interesom Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej, podlega karze pozbawienia wolności do lat 3*³³. O tym które wiadomości są prawdziwe, a które fałszywe, jak również o tym które z nich mogą wyrządzić poważną szkodę interesom PRL, decydowały oczywiście same władze.

W okresie stalinowskim w ZSRR powstała nawet specjalna - typowo turańska - *teoria dowodów sądowych*, której głównym twórcą był prokurator generalny ZSRR Andriej Januarowicz Wyszyński. W swej książce pt. *Teoria dowodów sądowych w prawie radzieckim* stwierdził on:

*(...) sąd radziecki nie jest skrepowany żadnymi formalnymi wymogami i wymaganiami ani odnośnie do oceny dowodów, ani też przy ich wyjednywaniu. (...)*³⁴.

*Radziecki system dowodów opiera się na zasadzie przekonania wewnętrznego, a mianowicie socjalistycznego przekonania sędziego uzbrojonego w socjalistyczną świadomość prawną i prawdziwie naukową metodologię marksizmu-leninizmu*³⁵.

Praktyczne zastosowanie głoszonej przez A. J. Wyszyńskiego zasady oparcia systemu dowodów na *socjalistycznym przekonaniu sędziego uzbrojonego w socjalistyczną świadomość prawną*, doprowadziło do tego, że praktyka stalinowskiego sądownictwa opierała się na następujących trzech zasadach:

1) Do tego by skazać oskarżonego nie jest konieczne udowodnienie mu winy w stu procentach lecz wystarczy tylko jej uprawdopodobnienie (w takim stopniu by sędzia nabrał przekonania o winie oskarżonego, w praktyce zaś sędzia już od początku rozprawy

³³ KODEKS KARNY oraz PRZEPISY WPROWADZAJĄCE, Warszawa 1969, s. 85.

³⁴ A. J. Wyszyński, *Teoria dowodów sądowych w prawie radzieckim*, Warszawa 1949, s. 286.

³⁵ Tamże, s. 302.

miał takie przekonanie gdyż ufał socjalistycznym organom bezpieczeństwa i prokuraturze).

2) Za współdziałanie można uznać jakikolwiek związek danej osoby z popełnionym przestępstwem lub nawet tylko z przestępcą, a zatem do skazania oskarżonego nie jest nawet konieczne uprawdopodobnienie (czy tem bardziej pełne udowodnienie) popełnienia przez niego czynu przestępczego, wystarczy tylko wykazać jakikolwiek jego kontakt z przestępstwem lub z przestępcą; na tej zasadzie w okresie stalinowskim w ZSRR powstała cała kategoria prawna członków rodzin tzw. *wrogów ludu* (czyli osób skazanych za określone przestępstwa polityczne), których automatycznie skazywano na odpowiednie kary.

3) Przyznanie się oskarżonego do winy stanowi samodzielny, pełnowartościowy dowód (w praktyce było traktowane jako *korona dowodów*); z tej zasady brała się swoista *konieczność* stosowania tortur wymuszających przyznanie się do winy osób faktycznie niewinnych lub wymuszających odpowiednie dla władz - choć fałszywe - zeznania świadków świadczących przeciwko nim, które mogły być jedynym dowodem w rozprawach przeciwko takim osobom³⁶.

Ponieważ według marksistowsko-stalinowskiej doktryny wszystkie normy prawne służą interesom klasowym, których wyrazicielem w państwie socjalistycznym jest jej awangarda - partia komunistyczna (a w praktyce wola Stalina i jego mandatariuszy), zatem sąd ogranicza się tylko do ustalenia prawdy względnej - zgodnej z wolą władzy - i jego zadaniem jest jedynie określenie prawdopodobieństwa popełnienia przestępstwa przez oskarżoną osobę i wymierzenie kary.

W okresie gdy władzę w ZSRR sprawował Nikita Chruszczow potępiono oficjalnie *błędy i wypaczenia* okresu stalinowskiego, w tym również praktyki A. J. Wyszynskiego i jego teorię dowodów sądowych. Jednak nie zastąpiono jej żadną inną teorią dowodów sądowych, w rezultacie elementy tej teorii nadal funkcjonują w praktyce nie tylko krajów powstałych w wyniku rozpadu ZSRR, ale nawet dawnych tzw. krajów demokracji ludowej - w tym Polski już w okresie istnienia III RP. Zwracał na to uwagę doświadczony sędzia Janusz Wojciechowski pisząc w swym artykule pt. *Dowód koronny* m.in.:

³⁶ Por. J. Kossecki, *Wpływ totalnej wojny informacyjnej na dzieje PRL*, Kielce 1999, s. 196-197.

(...) Nie zapomnę wstrząsającej sprawy chłopaka oskarżonego o zabójstwo własnej matki. Przyznał się i siedział ponad rok w areszcie, zanim obiektywne dowody wykluczyły jego sprawstwo. Przepadła zarazem szansa złapania prawdziwego zabójcy. Pamiętam inną sprawę - mężczyzny oskarżonego o zabicie kobiety, wieczorem na skraju miasta. Też się przyznał, przesiedział trzy lata, aż się okazało, że kobieta prawdopodobnie w ogóle nie została zamordowana, tylko ją samochód zabił³⁷.

Tenże sędzia w artykule pt. *Przyznanie się do winy czyli utrudnianie śledztwa*, stwierdził:

(...) Może to zabrzmieć jak herezja, ale tak to widzę na gruncie własnych sądowych doświadczeń, że nie ma niczego gorszego dla śledztwa niż podejrzany ochoczo przyznający się do winy.

Prowadzący śledztwo tracą wtedy głowy. Przestają myśleć o zabezpieczeniu śladów, eksperymentach, ekspertyzach, opiniach, poszukiwaniu obiektywnych, wiarygodnych świadków. Nic tylko przesłuchują podejrzanego dziesiątki razy maglują na wszystkie strony od świtu do wieczora i "kupują" największe nawet brednie. (...)

A potem przed sądem oskarżony oświadcza niespodziewanie, że nie jest winien i że się nie przyznaje. Poprzednie wyjaśnienia są nieprawdziwe, bo go do nich nakłaniano, zastraszone albo bito. (...) No i wtedy wychodzi na jaw przykra prawda, że poza odwołanym przyznaniem się to właściwie innych dowodów nie ma. I oskarżenie zaczyna się sypać. (...)³⁸.

Przytoczone wyżej fakty świadczą, o tym że w naszych organach ścigania funkcjonuje niejednokrotnie podejście zgodne z przytoczoną wyżej trzecią zasadą stalinowskiej *teorii dowodów*. O tym, że również funkcjonuje zasada pierwsza świadczą dość częste przypadki gdy to co zostało uznane za dowód przez jednego sędziego, nie jest uznawane przez innego - świadczyć mogą m.in. cytowane wyżej wypowiedzi Rzecznika Interesu Publicznego sędziego Bogusława Nizieńskiego. Wreszcie o funkcjonowaniu zasady drugiej świadczy proces prezydenta Aleksandra Kwaśniewskiego przeciwko redakcji "Życia", która zarzuciła mu fakt kontaktu z rosyjskim dyplomatą, który

³⁷ J. Wojciechowski, *Dowód koronny*, "Rzeczpospolita", 4 marca 1996 r.

³⁸ J. Wojciechowski, *Przyznanie się do winy, czyli utrudnianie śledztwa*, "Rzeczpospolita", 12 grudnia 1996 r.

miał być równocześnie oficerem rosyjskiego wywiadu, podczas pobytu w ośrodku wczasowym w Cetniewie. Wynikać z tego może wniosek, że nawet nastawiona antykomunistycznie redakcja "Życia" uznaje (prawdopodobnie nawet nie zdając sobie z tego sprawy) drugą zasadę stalinowskiej teorii dowodów, według której jakikolwiek kontakt ze szpiegiem stanowi dowód winy.

W systemie stalinowskim o winie oskarżonego czy nawet tylko podejrzanego, rozstrzygały władze polityczne, sąd zaś wyrokował zgodnie z ich wolą nie licząc się zbytnio z dowodami. Natomiast stosowanie wspomnianych zasad nie pasuje do obecnej polskiej rzeczywistości, w której sędzia wydając wyrok nie powinien działać według dyrektyw władz politycznych, czy jakichkolwiek innych, zaś brak nowoczesnej teorii dowodów zarówno na studiach prawniczych, jak i w praktyce naszego sądownictwa, obniża sprawność i autorytet wymiaru sprawiedliwości.

Każdy system sterowania społecznego ma swoje socjoznaczenie słów *prawda* i *fałsz*, związane z nim kryteria prawdy, zasady wyboru zbiorów oryginałów i zawartych w nich informacji, które się bada, przetwarza i rozpowszechnia, oraz wynikający z tego społeczny obraz świata. Omówione wyżej podstawowe socjocybernetyczne zasady oceny informacji, ich przetwarzania i rozpowszechniania w różnych systemach sterowania społecznego zestawiono w tablicy 2.

Zarówno w historycznych jak i współczesnych społeczeństwach bardzo często występują równocześnie różne systemy sterowania społecznego. Jeżeli jeden z nich dominuje w życiu danego społeczeństwa, wówczas może się ono owocnie rozwijać, gdyż w razie konfliktu systemów rozstrzygają racje tego, który dominuje. Niejednokrotnie występują jednak takie sytuacje, gdy w życiu pewnego społeczeństwa żaden z systemów nie dominuje, a wówczas w wypadku konfliktu nie wiadomo, któremu z nich przyznać pierwszeństwo - F. Koneczny nazywa takie sytuacje *mieszankami cywilizacyjnymi*. Mogą one prowadzić do ostrej walki między zwolennikami różnych cywilizacji. Konflikty tego rodzaju wynikają zarówno z różnej hierarchii wartości dominujących w poszczególnych systemach sterowania (cywilizacjach) jak i różnego rozumienia tych wartości, u ich podstaw leżeć mogą różne socjoznaczenia terminów *prawda* i *fałsz* i zbudowane na nich różne obrazy świata, różne rozumienie roli nauki, oświaty i środków społecznej komunikacji -

ogólnie mówiąc różna pozycja i różny sposób tworzenia norm poznawczych. Ponieważ zaś informacje zawarte w normach poznawczych stanowią - w mniejszym lub większym stopniu - podstawę wszelkich norm decyzyjnych, wynika stąd różny sposób tworzenia wszelkich norm decyzyjnych w różnych systemach sterowania społecznego (różnych cywilizacjach).

Jako przykład różnego sposobu rozumienia społecznej funkcji nauki we współczesnych społeczeństwach krajów wysokorozwiniętych może służyć ciekawa wypowiedź znanego finansisty George Sorosa, który w swej wypowiedzi dla *Project Syndicate* stwierdził m.in.:

*Dlaczego moje teorie nie są brane pod uwagę? Ponieważ prowadzą do wniosków, że rynki finansowe są nieprzewidywalne. Pytano mnie, jaką wartość mają teorie naukowe, skoro nie wynikają z nich żadne prognozy możliwe do wykorzystania. Odpowiadam, że byłoby lepiej uznać nieprzewidywalność rynków finansowych, zamiast zawierzyć teoriom naukowym, które wypaczają rzeczywistość. Konsekwencją uznania rynków finansowych za niestabilne jest prowadzenie działalności finansowej w taki sposób, aby nie była narażona na niebezpieczeństwa. Cała ta debata o efektywnych rynkach finansowych może wydawać się tajemnicza, ale jej skutki dla naszego życia są bardzo realistyczne*³⁹.

Powyższy cytat jest bardzo ciekawy. Adwersarze G. Sorosa, którzy uważają, że teorie naukowe mają wartość tylko wówczas gdy wynikają z nich *prognozy możliwe do wykorzystania*, reprezentują podejście do nauki typowe dla systemu sterowania społecznego o dominujących bodźcach ekonomicznych. Z kolei G. Soros, który jest bardzo doświadczonym finansistą w światowej skali, reprezentuje stanowisko charakterystyczne raczej dla systemu sterowania o dominujących bodźcach poznawczych i woli nie dawać wiary *teoriom naukowym, które wypaczają rzeczywistość*. Można stąd pośrednio wnioskować, że w światowej ekonomii dominują takie właśnie teorie wypaczające rzeczywistość, a wynikające z nich prognozy mogą się okazać katastrofalne w skutkach, co - jak wynika z jego wypowiedzi - sprawdził już w praktyce G. Soros. Przypomina się tu stara prawda, że nie ma nic bardziej praktycznego niż dobra teoria. Nie wszyscy jednak chcą ją uznać, oczekując od nauki szybkich rezultatów, które można

³⁹ G. Soros, *Kiedy boom w Internecie zamienił się w krach*, "Rzeczpospolita", 20-21 stycznia 2001 r.

wykorzystać w praktyce - przede wszystkim gospodarczej. Stąd biorą się częste konflikty między naukowcami, a tymi ludźmi, którzy naukę finansują.

TABLICA 2.
Podstawowe socjocybernetyczne zasady oceny informacji
oraz ich przetwarzania i rozpowszechniania
w różnych systemach sterowania społecznego

| System o dominujących bodźcach | Przykłady | Socjoznaczenie słów <i>prawda</i> i <i>falsz</i> | Obiektywne socjocybernetyczne metody oceny prawdziwości lub fałszywości informacji | Subiektywne socjocybernetyczne metody oceny prawdziwości lub fałszywości informacji | Zasady wyboru informacji badanych, przetwarzanych i rozpowszechnianych | Społeczny obraz świata |
|--------------------------------|---|--|--|---|--|---------------------------------------|
| Poznawczych | Cywilizacja grecko-ateńska, cywilizacja łacińska | Zgodność lub niezgodność informacji z obiektywną rzeczywistością | Konfrontacja informacji z obiektywną rzeczywistością | Konfrontacja informacji z twierdzeniami merytorycznie kompetentnych fachowców | Informacje o dużej wartości poznawczej | Zgodny z obiektywną rzeczywistością |
| Ideologicznych | Starożytne cywilizacje sakralne, średniowieczne chrześcijaństwo, państwa <i>realnego socjalizmu</i> | Zgodność lub niezgodność informacji z obowiązującą ideologią | Porównywanie informacji z ideologią | Konfrontacja informacji z twierdzeniami autorytetów ideologicznych | Informacje potwierdzające ideologię | Zgodny z uznawaną ideologią |
| Etycznych | Cywilizacja arabska, cywilizacja łacińska, współczesny Kościół katolicki | Zgodność lub niezgodność informacji z etyką | Etyczna ocena informacji | Konfrontacja informacji z ocenami autorytetów moralnych lub ocena poziomu moralnego źródła informacji | Informacje działające na ludzi wychowawczo pod względem moralnym | Zgodny z uznawanymi normami etycznymi |

| | | | | | | |
|----------------------|-------------------------------|--|--|---|--|--|
| Prawnych | Cywilizacja bizantyńska | Prawomocność lub nieprawomocność informacji | Ocena prawomocności informacji | Konfrontacja z twierdzeniami określonych prawem autorytetów | Informacje zgodne z prawem i doniosłe prawnie | Zgodny z prawem i twierdzeniami urzędowych autorytetów |
| Ekonomicznych | Współczesne kraje anglosaskie | Efektywność lub nieefektywność informacji | Ocena ekonomicznych rezultatów zastosowania informacji | Konfrontacja informacji z twierdzeniami fachowców sprawdzonych w skutecznym działaniu | Informacje przynoszące korzyści ekonomiczne | Pragmatyczno-ekonomiczny |
| Witalnych | Cywilizacja turańska | Zgodność lub niezgodność informacji z nakazem władzy | Porównywanie informacji z tym co władza za prawdę każe uznawać | Ocena źródła informacji przez władzę | Informacje takie, które władza każe badać, przetwarzać i upowszechniać | Zgodny z aktualnym stanowiskiem władzy |

Lepsze wzajemne zrozumienie zwolenników różnych systemów sterowania społecznego może się przyczynić do eliminacji, a przynajmniej złagodzenia konfliktów między nimi.

8. ROZWÓJ CZŁOWIEKA I SPOŁECZEŃSTWA JAKO PROCESY AUTONOMICZNE

Modelowaniem procesów społecznych zajmowała się najpierw socjologia matematyczna¹, zaś modelowaniem procesów psychicznych – psychologia matematyczna², w ramach których tworzone modele ilościowe, opisujące zewnętrzne przejawy tworzenia i dyfuzji norm społecznych oraz przebiegu procesów psychicznych, bez wnikania w wewnętrzny mechanizm tych procesów. Było to podejście, którego istota polegała na budowaniu matematycznego opisu danych pochodzących z badań empirycznych lub też tworzeniu abstrakcyjnego modelu, który nie zawsze pasował do rzeczywistych zjawisk społecznych i psychologicznych. W pierwszym przypadku opis matematyczny nie mógł wnieść żadnych nowych informacji – poza tymi, które były dane z empirii. W przypadku drugim ewentualne nowe – nieznanne z empirii – informacje mogły być uzyskane przypadkowo, a właściwie zależało to od intuicji twórcy modelu.

Rzecz jasna zgodność modelu matematycznego z rzeczywistością musiała być każdorazowo sprawdzana – zaś wynik tego sprawdzenia, a nie tylko sama poprawność matematyczna, stanowił dowód prawdziwości modelu w płaszczyźnie socjologicznej.

Dzięki stworzeniu przez wybitnego polskiego cybernetyka Mariana Mazura cybernetycznej teorii systemów autonomicznych (zwanej dawniej teorią układów samodzielnych)³, powstała możliwość nie tylko matematycznego modelowania procesów normotwórczych, ale również stworzenia **wzorca** tych procesów,

¹ Por. J. Coleman, *Wstęp do socjologii matematycznej*, Warszawa 1968.

² Por. J. Koziński, *Problemy psychologii matematycznej*, Warszawa 1971.

³ Por. M. Mazur, *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych*, Warszawa 1966; *Cybernetyka i charakter*, Warszawa 1976; II wyd. 1996.

który jest wyższym – pod względem metodologicznym – stopniem modelowania.

W wypadku tworzenia wzorca postępujemy inaczej niż w wypadku tradycyjnego modelowania. Wzorzec budujemy przyjmując jego postulaty definicyjne, a następnie jego właściwości badamy w drodze dedukcji. Dowody prawdziwości twierdzeń dotyczących wzorca mają charakter dedukcyjny i nie wymagają empirycznego dowodzenia. Umożliwia nam to badanie nawet takich obiektów, które nie są dostępne badaniom empirycznym, lub, które badania empiryczne mogłyby zaburzyć.

Twierdzenia dotyczące wzorca mają zastosowanie do wszystkich obiektów, które spełniają jego postulaty definicyjne.

Wzorcami dysponowały od dawna nauki przyrodnicze, zwłaszcza zaś fizyka. Natomiast w naukach humanistycznych funkcjonowały, co najwyżej modele matematyczne, nie było zaś wzorców.

Dopiero dzięki stworzeniu przez M. Mazura teorii systemów autonomicznych, powstała w naukach humanistycznych możliwość posługiwania się wzorcami.

„Punktem wyjścia rozważań było wysunięcie koncepcji **systemu autonomicznego** (układu samodzielnego), zdefiniowanego jako system:

- 1) zdolny do sterowania się, oraz
- 2) zdolny do przeciwstawiania się utracie tej zdolności.

Obydwa te wymagania są spełnione, gdy zachodzące w systemie procesy informacyjne i energetyczne są sprzężone ze sobą w sposób zapewniający utrzymanie równowagi funkcjonalnej systemu, a więc jego trwanie pomimo zagrażających temu zakłóceń.

Jednym z systemów autonomicznych jest organizm ludzki, wobec czego mają do niego zastosowanie wszystkie twierdzenia udowodnione dla systemu autonomicznego”⁴.

Społeczeństwo jest tzw. **wielkim systemem autonomicznym** (można go też nazywać **nadsystemem autonomicznym**), który

⁴ M. Mazur, *Sekrety charakteru czyli poznaj samego siebie*, Agencja PIAST – Europa, s. 4.

jest systemem autonomicznym składającym się z mniejszych systemów autonomicznych – ludzi⁵.

Posługując się wzorcem wielkiego systemu autonomicznego (nadsystemu autonomicznego) możemy stosować wyższy stopień modelowania procesów normotwórczych.

Mazurowski wzorec systemu autonomicznego pozwalał na opisywanie wielu procesów psychicznych, ich przewidywanie oraz wskazywanie ich przyczyn, nie pozwalał jednak na badanie procesów rozmnażania systemów autonomicznych – którymi są zarówno ludzie jak i inne istoty żywe – w szczególności zaś procesów genetycznie sterowanych. Teoretyczne – oparte na analizie wzorców - badanie tych zjawisk jest możliwe dzięki zbudowaniu **cybernetycznej teorii procesów autonomicznych**, która jest uogólnieniem mazurowskiej teorii systemów autonomicznych.

Dowolny **proces sterowania**, którego numer oznaczmy indeksem $i=1,2,...,n$, określamy podając cztery następujące jego elementy, które są funkcjami czasu t :

- 1) *obiekt sterujący* (zwany *organizatorem*), który oznaczmy $o_i(t)$,
- 2) *obiekt sterowany*, który oznaczmy $e_i(t)$,
- 3) *cel* – określany jako stan obiektu sterowanego, który ma być osiągnięty w wyniku procesu sterowania, który oznaczmy $e_i(t_c)$, przy czym t_c oznacza czas osiągnięcia celu,
- 4) *metodę* – określaną jako sposób uzyskania celu, którą oznaczmy $m_i(t)$; metodę procesu sterowania stanowią zmienne w czasie zbiory bodźców $B_i(t)$ emitowane przez obiekt sterujący, a oddziałujące na obiekt sterowany, możemy zatem napisać $m_i(t)=B_i(t)$.

Opisany wyżej *proces sterowania* oznaczmy $\text{Pr}\{o_i(t);[e_i(t_o),e_i(t_c)];m_i(t)\}$, możemy go zdefiniować jako zbiór stanów dwu obiektów $o_i(t)$ oraz $e_i(t)$ – z których pierwszy nazywamy obiektem sterującym (czyli organizatorem), drugi zaś obiektem sterowanym – sprzężonych ze sobą w taki sposób, że bodźce $B_i(t)$ emitowane przez obiekt sterujący oddziałują na

⁵ Por. J. Kossecki, *Cybernetyka społeczna*, Warszawa 1975; II wyd. 1981.

obiekt sterowany w taki sposób, że powodują jego przejście ze stanu początkowego $e_i(t_o)$ – gdzie t_o oznacza chwilę początkową procesu, do stanu $e_i(t_c)$ – gdzie t_c oznacza chwilę osiągnięcia celu procesu, przy czym może to być zarówno jedna chwila lub zbiór chwil mieszczący się np. w przedziale $(t_a; t_b)$.

Zdefiniowany wyżej proces sterowania możemy zapisać następującym wzorem:

$$(8.1)... \quad o_i(t) \xrightarrow{B_i(t)} e_i(t) \Rightarrow e_i(t_c)$$

gdzie $t \in [t_o; t_c]$

Program procesu sterowania to odwzorowanie (obraz) celu $e_i(t_c)$ i metody $m_i(t)=B_i(t)$; oznaczamy go $obr[e_i(t_c); m_i(t)]$.

Program jest identyfikatorem procesu sterowania, który rozpoczyna się w chwili t_o , gdy jego program zaczyna być realizowany – czyli zaczyna działać, kończy się zaś w chwili t_c , gdy program przestaje być realizowany (przestaje działać) – może to być chwila realizacji celu t_c lub chwila gdy proces zostaje przerwany bez realizacji jego celu. Program musi być zakodowany w obiekcie sterującym $o_i(t)$.

Proces sterowania, w którym obiekt sterujący jest zarazem obiektem sterowanym – czyli $o_i(t)=e_i(t)=s_i(t)$ - nazywamy **procesem samosterownym** i oznaczamy $Pr[s_i(t_o); s_i(t_c); m_i(t)]$.

Proces samosterowny, którego celem jest jak najdłuższe zachowanie własnej struktury umożliwiającej mu samosterowanie, nazywamy **procesem autonomicznym** i oznaczamy $Pr[a_i(t_o); a_i(t_c \rightarrow \infty); m_i(t)]$; dla procesu autonomicznego $o_i(t)=e_i(t)=a_i(t)$.

Można też określić proces autonomiczny jako mazurowski system autonomiczny, który istnieje w czasie, dążąc do maksymalnego wydłużenia czasu swej egzystencji.

Procesami autonomicznymi są wszystkie organizmy żywe.

Zbiór procesów samosterownych i relacji między nimi nazywamy **systemem procesów samosterownych** lub **nadprocesem samosterownym**.

Zbiór procesów autonomicznych i relacji między nimi nazywamy **systemem procesów autonomicznych**. Takim systemem procesów autonomicznych jest gatunek.

Autonomiczny nadproces sterowania (wielki proces autonomiczny) albo w skrócie **nadproces autonomiczny** jest to zbiór procesów autonomicznych, którego celem jest zachowanie własnej struktury umożliwiającej mu samosterowanie. Takim nadprocesem jest suwerenne państwo.

Maksymalizacja możliwości sterowniczych procesu autonomicznego dokonuje się w drodze rozbudowy powstrzymywanej, gdyż jak wykazał M. Mazur, taka właśnie rozbudowa jest z punktu widzenia cybernetycznego optymalna⁶. Ponieważ jednak egzystencja procesu autonomicznego nie może trwać wiecznie, zatem proces autonomiczny dążyć musi do przekazania swego programu innym procesom; dokonuje się to w dwojaki sposób:

1) przez przekazanie własnego programu innym procesom, dzięki czemu będą one same - bez dalszej ingerencji procesu, który przekazał im program - sterowały się zgodnie z tym programem; w wypadku człowieka dokonuje się to poprzez reprodukcję biologiczną - z którą łączy się przekazywanie własnego programu genetycznego, lub poprzez wychowywanie innych - z którym łączy się przekazanie własnego programu nabytego w trakcie rozwoju osobniczego;

2) przez narzucanie innym systemom swego sterowania, co wymaga jednak stałego dysponowania przez system sterujący odpowiednio dużą energią swobodną - wewnętrzną lub zewnętrzną; w wypadku człowieka dokonuje się to głównie poprzez represje fizyczne lub nacisk ekonomiczny i wymuszenia informacyjne.

Wybitny przedstawiciel nauk medycznych Antoni Kępiński pisze na ten temat:

Utrzymanie porządku swoistego dla danego ustroju wymaga od niego stałego wysiłku, który jest warunkiem życia. Wysiłku życia, który przeciwstawia się entropii, a którego wygaśnięcie

⁶ Por. M. Mazur, *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych*, Warszawa 1966, s. 163.

oznacza śmierć, częściowo oszczędza biologiczne dziedziczenie. Dzięki niemu swoisty porządek przenosi się z jednego pokolenia na drugie. Reprodukacja seksualna zapewnia większą różnorodność struktur, gdyż plan genetyczny powstały z połączenia dwóch komórek rozrodczych jest nowym planem, a nie wiernym odbiciem planu komórki macierzystej, jak w wypadku reprodukcji aseksualnej. Ta ostatnia przypomina produkcję techniczną, w której wytwarzane modele są wiernym odbiciem prototypu.

Człowiek obok dziedziczenia biologicznego dysponuje dziedziczeniem społecznym, dzięki któremu może wejść w posiadanie określonych wartości materialnych i duchowych. Wysiłek tysięcy pokoleń, związany z wykształceniem mowy, pisma, wiadomości o świecie, wartości moralnych, artystycznych, urządzeń technicznych itp. jest mu przekazywany od momentu urodzenia. Gdyby tej spuścizny był pozbawiony, musiałby wciąż zaczynać od nowa. Rozwój kultury byłby niemożliwy.

Zagadnienie porządku wiąże się integralnie z problemem władzy. (...)

Zagadnienie władzy istnieje też wewnątrz ustrojów wielokomórkowych. W wielomiliardowym "społeczeństwie" komórek musi istnieć określony porządek. Porządek ten jest zakodowany w substancji genetycznej, która stanowi istotną składową każdego jądra komórkowego. Jest ono "mocodawcą" komórki. Bez niego nie może ona istnieć. Układ endokrynnny i nerwowy spełniają w ustroju rolę jakby pomocniczą w stosunku do planu genetycznego, wzmacniają jego działanie integrujące, modelując plan działania zależnie od aktualnych potrzeb ustroju i warunków otoczenia⁷.

Bogactwo struktur genetycznych, które zapewnia reprodukcja seksualna, stwarza znacznie większą ilość możliwości przystosowawczo-sterowniczych w stosunku do otoczenia i tym samym większe szanse utrzymania i rozwoju gatunku określonych procesów autonomicznych, w zmieniających się warunkach, niż to ma miejsce w wypadku reprodukcji aseksualnej - przez podział - gdy programy genetyczne nowych procesów-systemów autonomicznych są takie same.

⁷ A. Kępiński, *Rytm życia*, Kraków 1972, s. 28-29.

Aseksualna reprodukcja przez podział możliwa jest tylko w wypadku systemów-procesów stosunkowo niewielkich i prostych. Natomiast w wypadku systemów-procesów bardziej rozwiniętych, w których wykształciły się odpowiednio zróżnicowane organy, wyspecjalizowane w wypełnianiu określonych funkcji, aseksualne rozmnażanie się przez podział prowadziłoby nieuchronnie do destrukcji tych organów, a bez nich nowy system nie mógłby funkcjonować.

Przekazanie programu procesu autonomicznego nowo powstającym procesom musi się więc dokonywać przy możliwie najmniejszych rozmiarach energomaterialnego nośnika tegoż programu i w sytuacji, gdy poszczególne organy nowego systemu-procesu nie są jeszcze wykształcone. Tak się też dzieje w procesach reprodukcji organizmów żywych, których komórki rozrodcze zawierające informację genetyczną przeznaczoną do przekazania nowemu organizmowi są bardzo małe w stosunku do rozmiarów organizmu, który je przekazuje. Można powiedzieć, że przekazywanie informacji genetycznej (programu) odbywa się za pośrednictwem minimalnego nośnika energomaterialnego.

Dla realizacji programu procesu autonomicznego optymalna jest sytuacja, gdy początek tej realizacji - czyli początek egzystencji systemu-procesu autonomicznego - rozpoczyna się natychmiast po powstaniu tegoż programu, bowiem w tym wypadku najmniejsza jest możliwość jego zniekształcenia przed rozpoczęciem realizacji. Tak też właśnie dzieje się w wypadku organizmów żywych, rozmnażających się drogą reprodukcji seksualnej - realizacja ich programu genetycznego rozpoczyna się natychmiast po zapłodnieniu, inaczej mówiąc zaraz po zapłodnieniu rozpoczyna się ich osobnicze życie, nastawione na realizację ich własnego odrębnego programu.

Ze względu na to, że - jak stwierdziliśmy - w początkowym okresie realizacji programu systemu-procesu autonomicznego, nie może on mieć jeszcze odpowiednio wykształconych organów przystosowanych do spełniania określonych funkcji, musi on egzystować w środowisku zapewniającym mu maksymalnie sprzyjające warunki. Takim środowiskiem w wypadku człowieka jako procesu autonomicznego, jest środowisko organizmu jego matki, który w okresie ciąży pobiera energomaterię z otoczenia i przetwarza ją za dziecko, dostarczając mu ją w postaci odpowiednio

przetworzonej. Dopiero, gdy człowiek jako system-proces wykształci sobie odpowiednie własne organy, może zacząć egzystować poza organizmem matki - to jest chwila urodzenia. Jednak jeszcze długo po urodzeniu wymaga on opieki ze strony rodziców.

W związku z tym program genetyczny organizmu kobiety musi być nastawiony na realizację celu, jakim jest stwarzanie przyjaznego środowiska dla innych osób, zwłaszcza zaś dla dzieci egzystujących w jej organizmie przed urodzeniem, a także wymagających opieki jeszcze długo po urodzeniu.

Aby wypełniać tego rodzaju funkcje organizm kobiety musi być ukonstytuowany z tworzywa lepszej **jakości** i odznaczać się większą **mocą jednostkową** w rozumieniu teorii M. Mazura - czyli zdolnością do przetwarzania energii, albo inaczej mówiąc większą **żywołnością**⁸. Ten teoretyczny wniosek potwierdza statystyka - według której kobiety żyją statystycznie dłużej niż mężczyźni: np. w Polsce w 2003 r. przeciętna długość życia kobiet wynosiła 78,9 lat, podczas gdy mężczyzn 70,5 lat⁹.

Mężczyzna natomiast musi zapewniać energię zewnętrzną kobiecie i dziecku. Dlatego też program genetyczny mężczyzny musi być nastawiony na zdobywanie mocy zewnętrznej, czyli sterowanie otoczeniem. Może się to odbywać:

1) poprzez bezpośrednie sterowanie - stąd występujące u mężczyzn, częściej niż u kobiet, dążenie do zajmowania stanowisk kierowniczych w polityce, gospodarce i innych dziedzinach życia społecznego, a także dążenie do rozwiązywania konfliktów w drodze walki;

2) poprzez przekazywanie innym swego programu genetycznego - stąd występująca u mężczyzn, częściej niż u kobiet, tendencja do utrzymywania stosunków seksualnych z większą ilością partnerek, która w pewnych cywilizacjach była ujęta w normy prawne sankcjonujące poligamię.

Warto w tym miejscu zaznaczyć, że w wieku rozrodczym występuje mniej więcej taka sama ilość kobiet i mężczyzn, zatem poligamia prowadzić musi do ograniczenia możliwości rozrodu

⁸ Por. M. Mazur, *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych*, wyd. cyt., s. 133-134.

⁹ *Mały Rocznik Statystyczny 2004*, s. 126.

jednych mężczyzn na korzyść innych, a to z kolei ogranicza ilość możliwych kombinacji genetycznych powstających w populacji, co jest niekorzystne z punktu widzenia zdolności sterowniczo-przystosowawczych społeczeństwa.

Biorąc pod uwagę, że - zgodnie z tym, co stwierdziliśmy wyżej - najkorzystniejsze dla zachowania ludzi jako systemów-procesów autonomicznych, jest utrzymywanie równej liczebności kobiet i mężczyzn oraz ich odpowiednio zróżnicowane programowanie genetyczne, możemy wydedukować optymalne rodzaje programów kobiet i mężczyzn jako procesów autonomicznych.

Oznaczmy przez k_i (gdzie $i=1,2,\dots$ oznacza numer osobniczki) program (genetyczny) kobiety jako procesu autonomicznego, zaś przez m_j (gdzie $j=1,2,\dots$ oznacza numer osobnika) analogiczny program mężczyzny. Gdyby program k_i składał się wyłącznie z elementów specyficznie kobiecych, zaś program m_j z elementów wyłącznie męskich, wówczas powstały w wyniku połączenia tych dwu programów, program dziecka d_s (gdzie $s=1,2,\dots$ oznacza numer dziecka) składałby się w równym stopniu z elementów męskich i kobiecych, zatem osobniki powstałe w wyniku połączenia dwu takich programów nie miałyby wyspecjalizowanych cech ani męskich ani kobiecych. Gdyby nawet tego rodzaju osobnicy byli w stanie wydać potomstwo, sytuacja ta utrzymałaby się w następnych pokoleniach, gdyż w wyniku łączenia programów mieszanych - męsko-kobiecych - powstawałyby nowe analogiczne programy, co - zgodnie z wcześniejszymi naszymi wnioskami - nie byłoby korzystne dla kontynuacji istnienia gatunku ludzkiego jako systemu procesów autonomicznych.

Z tego powodu optymalna dla utrzymania egzystencji gatunku ludzkiego jako systemu procesów autonomicznych sytuacja wymaga, aby tylko jedno z rodziców miało w swym programie zarówno, elementy programu męskiego jak i kobiecego. Bardziej korzystna, z punktu widzenia szybkości powstawania nowych kombinacji programów, jest sytuacja, gdy oba te elementy posiada w swym programie mężczyzna, jako strona nastawiona na zdobywanie mocy zewnętrznej i wskutek tego bardziej aktywna w

procesach reprodukcji gatunku jako systemu procesów autonomicznych.

W związku z powyższym, program człowieka jako procesu autonomicznego, przedstawić możemy jako macierz składającą się z dwu podmacierzy kolumnowych:

1) zawierającej elementy programu kobiecego X_{nl} , gdzie n oznacza numer osobnika (osobniczki), l numer wiersza w podmacierzy;

2) zawierającej elementy programu męskiego Y_{nl} .

Program kobiety jako procesu autonomicznego k_i składa się z dwu podmacierzy X_{il} , zawierających elementy programu kobiecego:

$$(8.2)... \quad k_i = \begin{bmatrix} X_{i1} \\ X_{i2} \end{bmatrix}$$

zaś program mężczyzny m_j z jednej podmacierzy X_{jl} zawierającej elementy programu kobiecego oraz jednej podmacierzy Y_{jl} zawierającej elementy programu męskiego:

$$(8.3)... \quad m_j = \begin{bmatrix} X_{j1} \\ Y_{j2} \end{bmatrix}$$

W wyniku połączenia elementów programu kobiecego i męskiego, w momencie zapłodnienia powstaje i zaczyna działać program dziecka d_s , który jest losową alternatywą rozłączną programu matki i ojca, tworzoną według następujących reguł:

$$(8.4)... \quad d_s = \begin{bmatrix} (X_{i1} \cup X_{j1}) \cap (\overline{X_{i1} \cap X_{j1}}) \\ (X_{i2} \cup Y_{j2}) \cap (\overline{X_{i2} \cap Y_{j2}}) \end{bmatrix}$$

gdzie $s=i \cup j$

Z wyrażeń (8.2), (8.3), (8.4) wynika, że dziewczynka może mieć kobiece elementy swego programu zarówno po ojcu jak i po

matce, natomiast chłopiec może mieć kobiece elementy swego programu zarówno po matce jak i po ojcu, zaś elementy męskie tylko po ojcu.

Jeżeli prawdopodobieństwa obu członów alternatywy występujących w macierzy przedstawionej wzorem (8.4) są jednakowe i wynoszą 0,5 - a tak właśnie jest w wypadku kombinacji losowych, wówczas prawdopodobieństwa powstania programu męskiego i kobiecego będą takie same, co - jak stwierdziliśmy wyżej - jest optymalne dla gatunku jako systemu procesów autonomicznych.

Po powstaniu nowego programu - jak stwierdziliśmy wyżej - natychmiast zaczyna on sterować procesem autonomicznym, jakim jest dziecko od momentu poczęcia, łączy się z tym szybki wzrost masy systemu-procesu sprzężony z kształtowaniem poszczególnych jego organów. Proces ten jest związany z przenikaniem (dyfuzją) programu do powstających nowych elementów systemu. Gdy system dziecka wykształci już sobie wszystkie organy potrzebne do egzystencji poza organizmem matki, nastąpić może opuszczenie tego organizmu, czyli urodzenie.

Jak udowodnił M. Mazur, optymalna z punktu widzenia maksymalizacji możliwości sterowniczych systemu autonomicznego, jest jego rozbudowa powstrzymywana - tzn. stabilizująca się po pewnym czasie¹⁰. Tak też przebiega rozwój organizmu człowieka, który rośnie tylko do pewnego momentu.

¹⁰ M. Mazur, *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych*, wyd. cyt., s. 138-152.

Warto zauważyć, że ptaki i ssaki wykazują rozbudowę powstrzymywaną, podczas gdy gady i inne niżej zorganizowane organizmy charakteryzuje rozbudowa niepowstrzymywana. Można więc w świecie organizmów żywych obserwować ewolucję w kierunku optymalizacji ich parametrów cybernetyczno-energetycznych. Analogiczną ewolucję można wśród organizmów żywych obserwować w dziedzinie ekonomii procesów sterowania, polega ona na wzroście udziału motywacji informacyjnych.

Warto też zwrócić uwagę, że u zwierząt dominują motywacje witalne - choć inne też występują. Tylko u człowieka mogą dominować motywacje niewitalne, które z punktu widzenia ekonomii procesów sterowniczych są bardziej wydajne niż witalne - gdyż wiążą się z większym, niż witalne, udziałem motywacji informacyjnych.

Ta ekonomia procesów sterowniczych dała człowiekowi przewagę nad innymi organizmami żywymi, ale łączy się ona z pewnym niebezpieczeństwem. Wskutek braku dominacji motywacji witalnych człowiek może popełnić gatunkowe samobójstwo.

Realizacja programu dziecka jest w rodzinie ułatwiona, gdyż posiada on wspólne elementy zarówno z programem matki jak i ojca, jak również z programami ewentualnego rodzeństwa. Z punktu widzenia różnorodności programów, tak ważnej dla zdolności przystosowawczo-sterowniczej gatunku ludzkiego jako systemu procesów autonomicznych, optymalne są rodziny wielodzietne, gdyż z jednej strony zapewniają one możliwości powstawania różnorodnych procesów autonomicznych o różnorodnych programach, jednak różnorodność ta nie jest tak wielka, by utrudnić procesy sterowania społecznego, istnieją bowiem w poszczególnych programach pewne części wspólne, co ułatwia wspólne dążenia.

Zbyt wielka różnorodność programów może utrudnić współzycie, gdyż występujące znaczne różnice celów i metod preferowanych przez poszczególnych osobników mogą nawet uniemożliwić ich współdziałanie. Z tego punktu widzenia optymalna jest nierozdzielna rodzina monogamiczna, która minimalizuje wyżej wspomniane niebezpieczeństwo.

W ramach reprodukcji biologicznej – programowania genetycznego – przekazywane być muszą sztywne właściwości sterownicze i granice możliwych ich zmian (związanych głównie z szybkością starzenia materiału systemu). Natomiast otoczenie (zwłaszcza poprzez wychowanie) wpływa na zmiany właściwości elastycznych (np. nauczanie pewnych sprawności) – jednak w granicach określonych poprzez właściwości sztywne (np. z człowieka niemuzycznego nie da się wychować wirtuoza).

W miarę rozwoju systemu-procesu autonomicznego, gdy jego parametry energetyczne maleją wskutek procesów starzenia się jego materiału związanego z działaniem drugiej zasady termodynamiki (od tych procesów - przez pewien okres czasu - chronione są tylko komórki rozrodcze), musi wzrastać rola procesów informacyjnych, które ułatwić mogą zapewnienie sobie odpowiedniej mocy zewnętrznej - czyli mocy socjologicznej. Np. u człowieka przejawia się to większą wiedzą i umiejętnościami nabywanymi z wiekiem.

Zarówno filozofia jak antropologia czy wreszcie nauki biologiczne, ustaliły dość dawno definicje człowieka i zajmowały się analizą przebiegu jego życia, zwłaszcza zaś – co ma konsekwencje

nie tylko poznawcze ale również decyzyjne – starały się określić od jakiego momentu zaczyna się człowiek i kiedy można uznać, że jego życie się kończy. W ostatnich czasach problem ten nabrał ostrości w związku z dyskusją dotyczącą aborcji i eutanazji.

Poglądy w tej sprawie były i są podzielone: jedni uznają, że człowiek (a ściśle mówiąc życie człowieka) zaczyna się od poczęcia, inni uważają, że dopiero od końca trzeciego miesiąca ciąży (lub jakiegoś innego momentu ciąży) – co znalazło wyraz w ustawodawstwie niektórych współczesnych państw. Nawet w samym Kościele katolickim poglądy na to od jakiego momentu płód ludzki uzyskuje duszę – a więc staje się człowiekiem – ulegały zmianom (dość porównać poglądy św. Tomasza z Akwinu z obecnym oficjalnym stanowiskiem Kościoła). Analogicznie wygląda sprawa z określeniem końca życia człowieka – jedni uważają, że to moment śmierci klinicznej, inni, że dopiero biologicznej itd. Nawet zresztą sama definicja człowieka nie była jednakowa, np. swego czasu za ludzi nie byli uznawani niewolnicy, wreszcie w XX wieku w III Rzeszy przestano przyznawać prawa ludzkie całym grupom ludności, skazując je na zagładę.

Jak z tego widać, przy tradycyjnym podejściu, rozstrzygnięcia powyższych problemów stają się przedmiotem pewnych lepiej lub gorzej uzasadnianych poglądów lub nawet arbitralnie przyjmowanych konwencji, gdyż brak jest jednoznacznych naukowych kryteriów ich rozstrzygania.

Inaczej wygląda sprawa gdy będziemy analizować człowieka jako proces autonomiczny. Podejście takie jest zasadne, gdyż posiada on – podobnie jak wszystkie żywe istoty – zdolność do sterowania i może przeciwdziałać utracie tej swojej zdolności, jest więc systemem autonomicznym w rozumieniu mazurowskim, a ponadto istnieje w czasie i stara się maksymalnie wydłużyć swoją egzystencję. Spełnia więc postulaty definicyjne zarówno systemu jak i procesu autonomicznego.

Program człowieka jako procesu autonomicznego jest odwzorowany w jego kodzie genetycznym, który stanowi jego zasadniczy identyfikator – w sensie cybernetycznym. To właśnie kod genetyczny odróżnia człowieka jako gatunek od innych istot żywych, a także indywidualne różnice kodu genetycznego odróżniają od siebie poszczególnych ludzi.

Egzystencja człowieka jako procesu autonomicznego rozpoczyna się w chwili gdy zaczyna być realizowany program określony przez jego kod genetyczny – a to jest chwila poczęcia, natomiast kończy się w chwili gdy program powyższy przestaje być realizowany – to zaś jest chwila śmierci biologicznej.

Człowiek za pośrednictwem swoich zmysłów postrzega wszelkie zjawiska w sposób trójwymiarowy – dotyczy to również postrzegania siebie i innych ludzi, tymczasem taki trójwymiarowy obraz to tylko pewien przekrój procesu, który odbywa się w czasie, a więc ma charakter czterowymiarowy. Dla identyfikacji procesu autonomicznego nie jest istotne w jakiej chwili czasu dany proces obserwujemy – istotne jest to, że we wszystkich chwilach jego program jest ten sam.

Z cybernetycznego punktu widzenia należy uznać za bardzo niebezpieczne wszelkie próby ingerencji w kod genetyczny człowieka, gdyż są one równoznaczne ze zmianą jego tożsamości, nie mówiąc już o tym, że ich skutki – nie tylko zamierzone ale również uboczne – mogą być bardzo trudne do przewidzenia.

Rozpatrywanie człowieka jako procesu autonomicznego pozwala nam na jednoznaczne, oparte na ścisłych założeniach, rozstrzygnięcie problemów jego definicji, identyfikacji, wreszcie początku i końca jego ludzkiej egzystencji. Nie musimy się przy tym uciekać do arbitralnych spekulacji ani też powoływać na jakiegokolwiek autorytety – bowiem przy cybernetycznej analizie wystarczy nam do tego dedukcja oparta na ogólnym wzorcu procesu autonomicznego i wiedza empiryczna z zakresu nowoczesnej antropologii.

Odrzucenie cybernetycznego wzorca procesu autonomicznego i wyników analizy jego zastosowań do badania człowieka, pozostawia wolne pole dla dowolnych spekulacji i rozwiązań przedstawionych wyżej problemów. Rozwiązania te stają się wówczas zależne od mniej lub więcej arbitralnych rozstrzygnięć. Np. w społeczeństwach należących do cywilizacji bizantyńskiej rozstrzygnięcia te zależą będą od dowolnych decyzji organów ustawodawczych, które – jak wynika z doświadczeń hitlerowskiej III Rzeszy – mogą w pewnych sytuacjach całe grupy społeczne przestać traktować jako ludzi, dopuszczając lub nawet nakazując ich eksterminację.

Warto też zwrócić uwagę na pełną zbieżność wniosków uzyskanych na podstawie cybernetycznej analizy człowieka jako procesu autonomicznego, z normami prawa naturalnego, opartymi na podstawowych aksjomatach cywilizacji łacińskiej¹¹.

Zorganizowane społeczeństwo możemy traktować jako nadproces autonomiczny. Do jego powstania konieczny jest program tego nadprocesu - określający cel jego działań i metodę jego osiągania w zmieniających się warunkach otoczenia. O egzystencji społeczeństwa - np. narodu - jako nadprocesu autonomicznego, możemy mówić od momentu, gdy jego program zaczyna być realizowany; w tradycyjnym języku nazywa się to realizacją misji dziejowej narodu. W wypadku powstawania zorganizowanych ruchów społecznych, funkcje programu spełniają **doktryny**, które zawierać muszą określenie celów ich działań - czyli **ideologię** oraz określenie sposobu realizacji tego celu - czyli **strategię**, oba te elementy łącznie możemy określić jako **program ruchu**, rozumianego jako nadproces autonomiczny. Analogiczny program musi posiadać każde społeczeństwo jako nadproces autonomiczny. Zorganizowany ruch społeczny, który posiada program, może stać się organizatorem (czyli systemem sterującym) całego społeczeństwa, jako nadprocesu autonomicznego.

W programie społeczeństwa jako nadprocesu autonomicznego (lub ruchu, który jest jego organizatorem) muszą się znajdować:

- 1) odpowiedniki części zawierającej elementy programu *kobiecego* X_{nl} – czyli elementy przyjazne dla ludzi, w postaci obietnic zapewnienia im dobrobytu, stanowisk itp.; np. w programach partii komunistycznych była to zapowiedź budowy ustroju sprawiedliwości społecznej;
- 2) odpowiedniki części zawierającej elementy programu *męskiego* Y_{nl} – czyli zapowiedź walki o realizację programu i wskazanie przeciwnika lub wręcz wroga, z którym ta walka będzie prowadzona; np. w programach partii komunistycznych była to zapowiedź walki z wrogiem klasowym.

Analogicznie jak w programach genetycznych optymalna jest sytuacja, gdy funkcjonują mniej więcej w połowie programy *kobiece* -

¹¹ Por. J. Kossecki, *Podstawy nowoczesnej nauki porównawczej o cywilizacjach*, Katowice 2003.

wyrażenie (8.2) i *męskie* - wyrażenie (8.3), analogicznie w programach społecznych optymalna jest sytuacja, gdy funkcjonują programy typu (8.2) zawierające pozytywne obietnice - taki był np. program Unii Wolności w wyborach parlamentarnych 1997 roku, zawierający obietnice dobrobytu (np. podwojenia dochodów w ciągu 10 lat) nie zaś walki i rozliczeń – oraz programy typu (8.3) zawierające zarówno pozytywne obietnice jak i zapowiedzi walki – taki był program AWS w wyborach parlamentarnych 1997 roku, który zawierał dużo obietnic pozytywnych (np. polityki pro rodzinnej), ale również zapowiedź rozliczeń z przedstawicielami dawnego systemu. Analogiczny był program SLD w wyborach parlamentarnych 2001 roku.

Warto zwrócić uwagę na fakt, że programy *czysto męskie*, – czyli zapowiadające samą walkę (mówiąc obrazowo kij bez marchewki) nie są optymalne z punktu widzenia omawianych przez nas procesów. To nam tłumaczy, dlaczego np. program Stalina, który zapowiadał ciągłe zaostrzanie się walki klasowej w miarę postępów budowy socjalizmu w ZSRR, nie mógł utrzymać się na dłuższą metę i w konsekwencji jego realizacja musiała doprowadzić do załamania się systemu stalinowskiego.

Powstanie programu ruchu społecznego (społeczeństwa) jest dziełem małej grupy ludzi, a bardzo często wręcz jednego człowieka. Aby program wszedł w stadium realizacji i doprowadził do powstania nadprocesu autonomicznego, musi się znaleźć w sprzyjającym środowisku - tzn. musi istnieć na niego tzw. zapotrzebowanie społeczne, które spełnia analogiczną rolę jak organizm matki w rozwoju indywidualnego człowieka. Inaczej mówiąc program ruchu społecznego (społeczeństwa) musi być zgodny, choć nie konieczne identyczny, z programami indywidualnymi poszczególnych jego członków, co jest szczególnie ułatwione w społecznościach monoetnicznych. Gdy ten warunek jest spełniony następuje proces społecznej dyfuzji programu nadprocesu autonomicznego, który ma przebieg analogiczny jak proces rejestracji w pamięci systemu autonomicznego w rozumieniu mazurowskim¹². Proces ten łączy się z rozbudową nadsystemu-nadprocesu.

Zgodnie z tym, co powiedzieliśmy wyżej, niepowstrzymywana rozbudowa społeczeństwa jako nadsystemu-nadprocesu

¹² Por. J. Kossecki, *Cybernetyka społeczna*, Warszawa 1975, s. 67-69.

autonomicznego, nie jest optymalna z punktu widzenia jego możliwości sterowniczych. W świetle tego staje się zrozumiałe, dlaczego imperia lub związki państw, które dążą do rozbudowy niepowstrzymywanej, w pewnym momencie się rozpadają. Optymalna rozbudowa społeczeństwa przebiegać powinna najpierw szybko potem coraz wolniej, by wreszcie ustabilizować się na pewnym poziomie.

W początkowym stadium rozwoju społeczeństwa jako nadprocesu autonomicznego, ważne jest by program uruchamiał energię społeczną, muszą więc w nim funkcjonować **stereotypy** oparte o słowa-klucze związane ze skojarzeniami ograniczonych norm poznawczych z decyzyjnymi.

W miarę rozwoju społeczeństwa rosnać powinna rola procesów informacyjnych. Przejawem tego jest stopniowe zastępowanie stereotypów **pojęciami**, które mają charakter czysto poznawczy, ale umożliwiają lepszą orientację w otoczeniu i na dłuższą metę ułatwiają bardziej skuteczne nim sterowanie. Jeżeli społeczeństwo (ruch społeczny) nie jest w stanie pokonać tego progu może szybko ulec zagładzie.

Jako przykład może tu służyć proces rozwoju ruchu komunistycznego w Europie. Program tego ruchu był dziełem dwu ludzi: Karola Marksa i Fryderyka Engelsa. Na przełomie XIX i XX wieku nastąpiła dość szybka dyfuzja tego programu - zmodyfikowanego przez Włodzimierza Lenina, a następnie Józefa Stalina, która w konsekwencji doprowadziła do powstania najpierw jednego państwa komunistycznego - Związku Radzieckiego, a następnie całego układu analogicznych państw.

Program ruchu komunistycznego zbudowany był na systemie stereotypów: *proletariatu, klasy robotniczej, wroga klasowego, burżuazji, obszarnika, naukowego światopoglądu, ustroju komunistycznego, faszyzmu*, itp. Ten system opanował nie tylko propagandę polityczną, ale również i nauki humanistyczne w krajach komunistycznych. Zaczęto ściśle kojarzyć autorytet polityczny z naukowym, czego skrajnym przejawem było wychwalanie Stalina jako wielkiego naukowca. *Krótki Słownik Filozoficzny* pisał o wystąpieniu Stalina na XIX Zjeździe Partii Komunistycznej: (...) *Na Zjeździe zabrał głos J. W. Stalin. W swym przemówieniu rozwinął on dalej marksistowsko-leninowską naukę o hegemonii proletariatu w nowych warunkach walki klasowej, dając tym samym potężny oręż*

*ideowy proletariatu krajów kapitalistycznych w jego walce o pokój, demokrację i socjalizm*¹³.

Jako najwyższe kryterium prawdy uznawano zgodność z twierdzeniami aktualnych przywódców politycznych.

W początkowym okresie rozwoju ruchu komunistycznego, stereotypy te miały - zwłaszcza w Rosji i innych krajach zacofanych - dużą nośność propagandową. W miarę jednak rozwoju społeczeństwa - zarówno w samym ZSRR jak i innych krajach socjalistycznych - dawała się coraz bardziej odczuwać potrzeba wzrostu znaczenia procesów informacyjnych i przechodzenia od operowania stereotypami propagandowymi do operowania pojęciami naukowymi. Tej bariery nie była w stanie pokonać humanistyka radziecka. W konsekwencji nastąpiło zablokowanie procesów informacyjno-sterowniczych, a próba ich odblokowania w okresie gorbaczowskiej tzw. *glasnosti* doprowadziła do upadku systemu komunistycznego w Europie.

Jak pokazano w powyższych rozważaniach, wzorzec teoretyczny systemu i procesu autonomicznego, pozwolił nam na czysto dedukcyjne badanie i wyprowadzanie wniosków dotyczących rozwoju, zarówno człowieka jak i społeczeństwa. Przytoczone przykłady zaczerpnięte z empirii, stanowiły tu tylko ilustrację praktycznych zastosowań wyprowadzonych na drodze teoretycznej twierdzeń.

Trzeba też zwrócić uwagę na zastosowanie cybernetycznej teorii systemów i procesów autonomicznych, zarówno do wyjaśniania procesów rozwoju człowieka, jak też procesów rozwoju społeczeństw (ruchów społecznych). Cybernetyczny wzorzec procesu autonomicznego pozwolił na teoretyczne wyjaśnienie, a ściśle mówiąc wyprowadzenie, z jednej strony pewnych ogólnych wniosków z zakresu sterowania rozwoju organizmu przez jego kod genetyczny, z drugiej zaś strony ogólnych wniosków dotyczących rozwoju społeczeństwa i roli, jaką w nim spełniają programy składające się z ideologii i strategii. Zaczerpnięte z empirii przykłady nie miały żadnego znaczenia dowodowego (dowody były teoretyczno-dedukcyjne), lecz stanowiły ilustrację praktycznych zastosowań zaprezentowanej teorii.

¹³ M. Rozentel i P. Judin [red.], *Krótki Słownik Filozoficzny*, Warszawa 1955, s. 647.
141

9. ZNACZENIE PRAWA I ETYKI DLA PROCESÓW STEROWANIA SPOŁECZNEGO W NIEKTÓRYCH CYWILIZACJACH

W niniejszym rozdziale zaprezentujemy nowoczesne socjocybernetyczne podejście do cywilizacji, jako określonych **procesów sterowania społecznego**. Rozważania nasze rozpoczniemy od pewnych nowoczesnych koncepcji antropologicznych, korespondujących z przytoczonymi wyżej analizami socjocybernetycznymi.

Pojawienie się u człowieka świadomości refleksyjnej pociągnęło za sobą wystąpienie u niego specyficznie ludzkich potrzeb, do których według Andrzeja Wiercińskiego należą: "potrzeba u o g ó l n i o n e g o p o z n a n i a ś w i a t a oraz potrzeba p o c z u c i a s e n s u (celowości) w ł a s n e g o ż y c i a . Stanowią one stereotypowo powtarzające się zaburzenia równowagi w najwyższych ośrodkach nerwowych osobnika na skutek niedoboru odpowiednich skojarzeń poznawczo-emocyjnych. Jeżeli chodzi o trudniejszą do zdefiniowania potrzebę sensu życia, to chodzi tu o takie skojarzenia, które określają ogólny cel (najwyższą wartość) życia osobnika. Chodzi tu o cel, który motywuje i hierarchizuje różnorodne czynności wykonywane przez osobnika zgodnie z jego naturą gatunkową, społeczno-kulturową i indywidualną. Inaczej mówiąc - jest to potrzeba określenia powołania życiowego osobnika ze względu na fakt, że jest on człowiekiem i członkiem danego społeczeństwa oraz, że ma on własne osobiste cechy osobowości.

Kulturową reakcją przystosowawczą, zmierzającą do zaspokojenia obu wymienionych potrzeb jest wytwarzanie światopoglądu i w skali społecznej wrpęganie go w ideologiczny podsystem sterujący"¹.

Pod pojęciem ś w i a t o p o g l ą d u A. Wierciński rozumie indywidualnie wytwarzany, ale społecznie upowszechniany

¹ A. Wierciński, *Magia i religia. Szkice z antropologii religii*, Kraków 1994, s. 88.

ogólny model świata, w którym wyznaczona jest pozycja człowieka i sens jego poczynañ. Tak rozumiany światopogląd określa ogólne prawdy o świecie i sposoby ich poznawania oraz ogólne cele ludzkich dążeń, a także dobór dopuszczalnych metod i środków realizacji tych celów, tzn. ogólną strategię ludzkiego postępowania. Na to, by światopogląd odegrał rolę w sterowaniu społeczeństwem jako całością musi on wejść w skład ideologicznego podsystemu sterującego (IPS), który obejmuje światopogląd i sprzężone z nim instytucje społeczne "jako jego nośniki, które dysponują materialnymi wytworami kulturowymi, uczestniczącymi w pamięciowej rejestracji światopoglądu i w jego przekazie w drodze wychowywania i kształcenia oraz w propagandowym jego podtrzymywaniu"².

IPS ma wyjątkowo duże znaczenie dla kulturowej adaptacji człowieka do otoczenia. "Prowadzi on bowiem do strukturalizacji psychiki zarówno w świadomej, jak i podświadomej części osobowości, przez wbudowanie układu skojarzeń poznawczo-emocyjnych będących źródłem odpowiednich podświadomych nastawień oraz świadomych postaw i przekonań. Wskutek ich obecności ułatwione jest sterowanie zbiorowością społeczną za pomocą bodźców informacyjnych. Ponadto IPS walnie się przyczynia do podtrzymywania więzi społecznej przez wspólnotę światopoglądową. Wytwarzanie IPS stanowi jedną z najbardziej specyficznie ludzkich własności gatunkowych, umieszczając człowieka w świadomie rozpoznawanym porządku czasowym. Dzięki wychowawczo wpojonemu światopoglądowi, osobnik staje się nie tylko uwarunkowany przez swą genetyczną i biograficzną przeszłość, ale też niejako i przez przyszłość, którą wyznacza układ celów o strukturze hierarchicznej (system wartości ideologicznie motywowanych)"³.

Uwarunkowanie człowieka zarówno przez jego genetyczną i biologiczną przeszłość, jak i przez przyszłość, którą wyznacza zhierarchizowany układ celów, pozwala rozpatrywać go jako swoisty

² Tamże, s. 88, 90.

³ Tamże, s. 90.

proces metacybernetyczny, którego celem jest zachowanie własnej struktury - tzn. **proces autonomiczny**.

Analogicznie społeczeństwo może być rozpatrywane jako **wielki proces autonomiczny** - zwany też **nadprocesem autonomicznym** - który jest zbiorem procesów autonomicznych.

Jak wynika z przytoczonego wyżej cytatu, światopogląd - według A. Wiercińskiego - składa się z trzech zasadniczych elementów:

1) ogólne prawdy o świecie, w którym wyznaczona jest pozycja człowieka, a także sposoby poznawania tych prawd - co odpowiada **normom poznawczym** w rozumieniu cybernetyki społecznej⁴;

2) cele (sens) ludzkich dążeń (działań) - co odpowiada **normom ideologicznym** w rozumieniu cybernetyki społecznej⁵;

3) dopuszczalne metody i środki realizacji celów ludzkich działań - co odpowiada **normom etycznym** oraz **prawnym** w rozumieniu cybernetyki społecznej⁶.

W swej książce "Magia i religia" A. Wierciński omówił szczegółowo elementy poznawcze i ideologiczne światopoglądu. Elementy etyczne zostały wprawdzie wymienione, ale nie omówiono ich tak szczegółowo jak poznawcze i ideologiczne składniki światopoglądu.

Społeczno-psychologiczne znaczenie norm etycznych (moralnych) i prawnych, zanalizowali szczegółowo Leon Petrażycki i jego uczeń Henryk Piętka⁷.

Feliks Koneczny - jak wspominaliśmy - zbadał cywilizacyjne funkcje prawa i etyki, przy czym **cywilizację** zdefiniował jako metodę ustroju życia zbiorowego⁸.

W niniejszym rozdziale zajmiemy się metacybernetyczną⁹ analizą procesów sterowania w niektórych cywilizacjach (w rozumieniu nauki

⁴ Por. J. Kossecki, *Cybernetyka społeczna*, Warszawa 1981, s. 79-80, 82-96.

⁵ Por. tamże, s. 80-81, 96-101.

⁶ Por. tamże.

⁷ Por. L. Petrażycki, *Wstęp do nauki prawa i moralności*, Warszawa 1959. H. Piętka, *Teoria prawa*, cz. II: *Nauka o normach społecznych*, Warszawa 1947.

⁸ Por. F. Koneczny, *O ład w historii*, Warszawa - Struga 1991.

⁹ **Metacybernetyka** - jak stwierdziliśmy wyżej - jest interdyscypliną naukową stanowiącą syntezę tradycyjnej i cybernetycznej teorii związków przyczynowych. W tradycyjnej (fizycznej) teorii związków przyczynowych zakładamy, że następne stany dowolnego obiektu zależą od stanów poprzednich (od przeszłości), natomiast w

porównawczej o cywilizacjach F. Konecznego), a w szczególności społeczno-sterowniczą funkcją norm etycznych i prawnych oraz związanych z nimi bodźców motywacyjnych. Postaramy się przy tym wykazać, że stosunek etyki do prawa i związana z tym stosunkiem pozycja norm etycznych i prawnych w systemie społeczno-sterowniczym, może być traktowana jako pierwotny **wyróżnik cywilizacyjny**.

Na początek przypomnimy i rozszerzymy, podane w poprzednim rozdziale pojęcie procesu sterowania i jego odmian, takich jak proces samosterowny i autonomiczny.

Nadprocesem sterowania $P_{lc}[e_n, o_n]$ nazywamy zbiór stanów dwu obiektów, z których jeden e_n nazywamy **obiektem sterowanym**, zaś drugi o_n **obiektem sterującym** albo **organizatorem**, sprzężonych ze sobą w taki sposób, że bodźce b_n emitowane przez obiekt o_n powodują przejście obiektu e_n ze stanu początkowego $e_n(t_1)$ do stanu $e_n(t_c)$ lub zbioru stanów $e_n(T_c)$ [gdzie $T_c \in (t_1, t_k)$] zwanego **celem nadprocesu**. Zbiór bodźców b_n emitowanych przez obiekt o_n w całym okresie trwania nadprocesu (t_1, t_k) nazywamy **metodą nadprocesu**.

Nadproces sterowania $P_{lc}[e_n, o_n]$ oznaczamy symbolicznie następującym wyrażeniem, analogicznym do (8.1):

$$(9.1) \dots \quad \begin{matrix} b_n(t) \\ o_n(t) \rightarrow e_n(t) \end{matrix}$$

gdzie: $t \in (t_1, t_k)$, t_1 - początek nadprocesu, t_k - koniec nadprocesu.

Wyrażenie (9.1) możemy też zastąpić równaniem lub układem dwu równań gdy rozpatrujemy sprzężenie zwrotne między obiektem sterującym i sterowanym¹⁰.

Obraz celu i metody zakodowany w obiekcie sterującym nazywamy **programem nadprocesu sterowania**.

cybernetycznej teorii związków przyczynowych zakładamy, że stany dowolnego obiektu zależą od pewnych stanów przyszłych nazywanych **celami**.

¹⁰ Por. M. Mazur, *Cybernetyka i charakter*, Warszawa 1976, s. 63-98.

Nadproces fizyczny składa się z historii i stanu aktualnego, który zawiera rezultaty przeszłości i załączki przyszłości.

Nadproces sterowania przebiega zgodnie z programem zakodowanym w obiekcie sterującym, zatem oprócz zwyczajnych zależności (związków przyczynowych) fizycznych występują w nim również - a nawet przede wszystkim - zależności cybernetyczne, których istotą jest dążenie do celu określonego przez program. Mamy tu więc zarówno zależność od historii jak i dążenie do pewnych stanów przyszłych - czyli zależność od przeszłości i przyszłości, a więc zależności (związki przyczynowe) w sensie metacybernetycznym.

W pewnych wypadkach mogą nas nie interesować stany obiektu sterującego - wówczas mamy do czynienia z **procesem sterowania** $P_{lc}[e_n]$.

Zbiór nadprocesów sterowania i relacji między nimi nazywamy **nadsystemem sterowania**.

Zbiór procesów sterowania i relacji między nimi nazywamy **systemem sterowania**.

W systemach i nadsystemach sterowania mamy do czynienia z zależnościami (związkami przyczynowymi) w sensie metacybernetycznym.

Wśród nadprocesów sterowania wyróżniamy takie, w których obiekt sterujący jest zarazem obiektem sterowanym:

$$(9.2)... \quad e_n = o_n = s_n$$

zgodnie z podaną w poprzednim rozdziale definicją nazywamy je **procesami samosterownymi** i oznaczamy $P_{lc}[s_n]$.

Wśród procesów samosterownych wyróżnić możemy takie, których celem jest zachowanie własnej struktury, nazywamy je - jak już wiemy - **procesami autonomicznymi**, oznaczając $P_{lc}[a_n]$, przy czym a_n oznacza obiekt procesu autonomicznego, który - podobnie jak w każdym procesie samosterownym - jest zarazem obiektem sterującym i sterowanym.

Jak wiemy, procesami autonomicznymi są wszystkie organizmy żywe.

Systemami procesów autonomicznych są ekosystemy, stada zwierzęce, a także społeczeństwa ludzkie.

Zarówno w systemach samosterownych jak i autonomicznych systemach sterowania, mamy do czynienia z zależnościami (związkami przyczynowymi) w sensie metacybernetycznym.

Rozpatrując zorganizowane społeczeństwo jako autonomiczny system sterowania możemy w nim wyróżnić procesy autonomiczne, które charakteryzujemy poprzez następujące elementy:

1) **obiekt**, którym w tym wypadku będzie zbiorowość ludzka; dla naszych potrzeb charakteryzujemy ją poprzez sposób w jaki reaguje ona na określone bodźce - czyli poprzez jej **reaktywność**; zbiór reaktywności społeczeństwa na różne bodźce nazywamy **normotypem** tego społeczeństwa i oznaczamy N_{ij} (gdzie i oznacza numer bodźca, zaś j numer wywołanej przez ten bodziec reakcji)¹¹.

2) **cel**, którym w tym wypadku będzie zbiór reakcji (działań) wykonywanych przez społeczeństwo, zapewniających mu zachowanie własnej struktury w określonych warunkach - oznaczamy go R_j ;

3) **metodę**, którą w tym wypadku będą bodźce B_i oddziałujące na społeczeństwo i powodujące (motywuujące) jego reakcje R_j - nazywamy je **bodźcami motywacyjnymi**.

Dowolny z opisanych wyżej procesów autonomicznych opisać możemy znanym z cybernetyki społecznej wzorem:

$$(9.3)... \quad R_j = B_i \cdot N_{ij}$$

W zorganizowanym społeczeństwie, rozpatrywanym jako autonomiczny system sterowania, zasadnicze znaczenie mają procesy związane z normami oraz bodźcami prawnymi i etycznymi¹². Zajmiemy się teraz bliżej tymi procesami i wykażemy zasadnicze ich znaczenie dla cywilizacji rozumianej - zgodnie z definicją F. Konecznego - jako metoda ustroju życia zbiorowego. Pokażemy też praktyczne przykłady społeczne poszczególnych typów opisanych procesów sterowania w niektórych cywilizacjach.

¹¹ Por. J. Kossecki, *Cybernetyka społeczna*, wyd. cyt., s. 79-118.

¹² Por. tamże, s. 96-110.

Według nauki porównawczej o cywilizacjach, różnorodność metod ustroju życia zbiorowego, wywodzi się w pierwszym rzędzie z różnorodności postaw i sądów etycznych (moralnych), związanych z nimi ściśle ideałów społecznych oraz wynikających stąd różnych systemów prawnych.

Istotą etyki jest dobrowolne spełnianie obowiązków (wykonywanie działań), bez zewnętrznego przymusu (zwłaszcza ze strony państwa), a tylko pod wpływem własnego przekonania członków społeczeństwa. Prawo natomiast opiera się na sankcjach - na przymusie względem opornych. Z punktu widzenia metacybernetyki stwierdzić możemy, że działania (reakcje) społeczne związane z normami etycznymi, wywołane są bodźcami (motywacjami) informacyjnymi, zaś analogiczne działania związane z normami prawnymi wymagają działania bodźców energetycznych i same bodźce informacyjne tu nie wystarczą (choć mogą również odgrywać pewną rolę).

System ideałów społecznych określa cele, do których dąży społeczeństwo. Między etyką, prawem i ideami danego społeczeństwa istnieje ścisła współzależność. Zarówno prawo, jak i ideologia, oddziałują trwale i skutecznie, gdy mają oparcie w etyce. Bez tego oparcia muszą się opierać tylko na sile fizycznej, a bez niej sprowadzają się do pustych deklaracji, nie mających wpływu na działania społeczne. Natomiast społeczności oparte tylko na sile są nietrwałe.

Z drugiej strony ideologia społeczna sprzyja rozszerzaniu zakresu etyki lub też jej zawężaniu. Można wyliczyć wiele przykładów wielkiego poświęcenia ludzi dążących do realizacji wyznawanych przez siebie ideałów, a także wiele przykładów rozkładu moralnego grup społecznych pozbawionych ideałów społecznych, lub takich, którym narzucano obcą ideologię.

Prawo natomiast, będąc wyrazem, ukształtowanej w dużej mierze przez etykę i ideologię, mentalności danego społeczeństwa, samo z kolei tworzy, kształtuje i przekształca tę mentalność.

Ogólnie stwierdzić można, że między etyką, ideologią a prawem funkcjonującym w danym społeczeństwie występują sprzężenia zwrotne.

System celów, które dana ideologia stawia przed społeczeństwem i nakazuje mu osiągać poprzez określone działania, wynika z przekonań etycznych, tj. z poglądów na to co jest dobre, a zatem warte wysiłku, a co złe, nie warte zachodu. Z etyką i ideologią danego społeczeństwa

związany jest system prawny i państwowy, służący realizacji wytyczonych przez nie celów i sposobów działania.

Między procesami sterowania społecznego opartymi na normach oraz bodźcach etycznych i analogicznymi procesami opartymi na normach oraz bodźcach prawnych, mogą zachodzić różne relacje. W oparciu o teoretyczną analizę wymienimy wszystkie możliwości, jakie mogą tu wchodzić w grę oraz podamy konkretne społeczne przykłady.

Normy prawne oznaczmy N_{pj} , bodźce prawne B_p , zaś normy etyczne N_{ej} , a bodźce etyczne B_e . Działania społeczne R_j mogą być spowodowane koniunkcją (współdziałaniem) bodźców i norm prawnych lub koniunkcją bodźców i norm etycznych, przy czym zachodzić mogą różne relacje obu tych przypadków.

Proces sterowania społecznego oparty na normach i bodźcach prawnych zapisać możemy formalnie w następującej postaci¹⁵:

$$(9.4)... \quad R_j = B_p \cap N_{pj}$$

Proces sterowania społecznego oparty na normach i bodźcach etycznych możemy formalnie zapisać w postaci następującej:

$$(9.5)... \quad R_j = B_e \cap N_{ej}$$

Rozpatrzmy wszystkie możliwe relacje, jakie mogą zachodzić między powyższymi procesami sterowania, przy czym potraktujemy je jako zasadnicze wyróżniki poszczególnych autonomicznych systemów sterowania społecznego (cywilizacji).

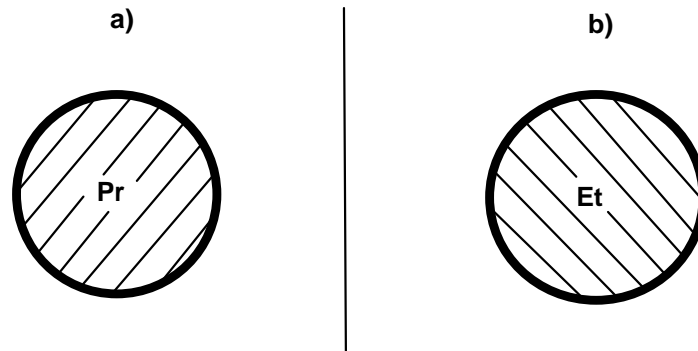
Oprócz formalnego zapisu posłużymy się ilustracją graficzną, przy czym procesy sterowania społecznego oparte na normach i bodźcach prawnych oznaczać będziemy na rysunkach skrótem Pr, zaś analogiczne procesy oparte na normach i bodźcach etycznych skrótem Et.

¹⁵ Por. J. Kossecki, *Cybernetyka społeczna*, wyd. cyt., s. 67. Koniunkcja bodźców i norm oznacza w tym wypadku koniunkcję miejsca X i czasu t ich występowania.

Autonomiczny system sterowania społecznego oparty na wyłączności prawa schematycznie przedstawiony jest na rysunku 12 a). Formalnie opisać go można za pomocą wyrażenia (9.4).

Jest to system, w którym sterowanie społeczne oparte jest wyłącznie na przymusie prawnym i nie ma w nim miejsca na etykę oraz związane z nią procesy sterowania.

W czystej postaci praktycznie system taki nie występuje, natomiast jego elementy dominują wyraźnie w **cywilizacji turańskiej**¹⁴.



Rys. 12. Relacje między prawem i etyką w autonomicznym systemie sterowania społecznego:

a) opartym na wyłączności prawa, b) opartym na wyłączności etyki.

"Cywilizacja turańska posiada obozową metodę ustroju życia zbiorowego. Ludy tej cywilizacji gniją, gdy nie wojują. Są to społeczności, zmieniające się czasem w armie, lecz nigdy w społeczeństwa(...)"¹⁵

Celem systemu sterowania w cywilizacji turańskiej jest utrzymanie i rozszerzanie wspomnianej wyżej metody ustroju życia zbiorowego, nazwanej przez F. Konecznego obozową, która jest zaprzeczeniem społeczności obywatelskiej - zwanej przez tegoż autora społeczeństwem.

¹⁴ Por. F. Koneczny, *O ład w historii*, wyd. cyt., s. 38.

¹⁵ Tamże.

Podstawą procesów sterowania społecznego w tej cywilizacji jest zasada bezwzględności posłuszeństwa jednoosobowemu władcy i jego mandatariuszom, która łączy się z brakiem pozytywnej etyki niezależnej. Wola władcy jest jedynym źródłem prawa, zaś do jego interpretacji upoważnione są tylko osoby przez niego mianowane. Członkowie społeczności turańskich traktowani są tak jakby byli własnością władcy. W tego rodzaju procesach sterowania społecznego etyka jest właściwie niepotrzebna, a nawet może być niepożądana, gdyż skłaniać może czasami do nieposłuszeństwa wobec władcy, jeżeli ten nakazuje postępowanie nieetyczne.

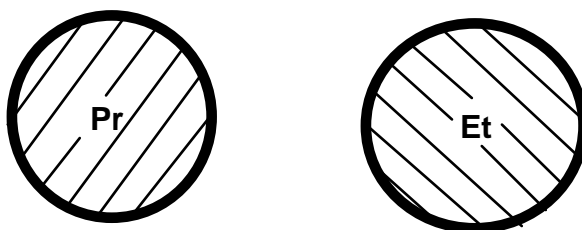
Psychika ludzi opiera się tu na woli autorytatywnej, całkowicie zależnej od władcy, który może rozkazywać i według swego uznania karać i nagradzać.

Autonomiczny system sterowania społecznego oparty na wyłączności etyki schematycznie przedstawiony jest na rysunku 12 b). Formalnie opisać go można za pomocą wyrażenia (9.5).

Jest to system, w którym sterowanie społeczne oparte jest wyłącznie na etyce i związanych z normami etycznymi bodźcach informacyjnych. Prawo nie jest tu potrzebne, gdyż ludzie dobrowolnie wykonują swe obowiązki.

W czystej postaci praktycznie system ten nie występuje, można jednak wysunąć hipotezę, że dominuje on w **cywilizacji tybetańskiej**, która ma wyraźnie charakter teokratyczny (sakralny). Niestety zbyt mało wiemy o tej cywilizacji, żeby móc powyższą hipotezę odpowiednio uzasadnić, czy nawet tylko obszerniej zilustrować.

Autonomiczny system sterowania społecznego oparty na rozłączności prawa i etyki schematycznie przedstawiony jest na rysunku 13.



Rys. 13. Relacje między prawem i etyką w systemie sterowania społecznego opartym na rozłączności prawa i etyki

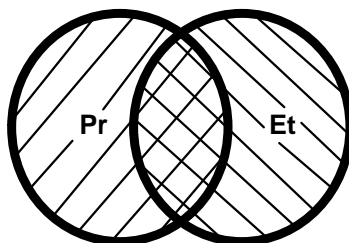
Formalnie opisać go możemy w następujący sposób:

$$R_j = (B_p \cap N_{pj}) \cup (B_e \cap N_{ej}) \cap \left[\overline{(B_p \cap N_{pj}) \cap (B_e \cap N_{ej})} \right] \quad (9.6)...$$

W systemie tym procesy sterowania społecznego związane z motywacjami i normami prawnymi stanowią alternatywę rozłączną z analogicznymi procesami związanymi z motywacjami i normami etycznymi. Oznacza to w praktyce, że prawo funkcjonuje w sferze życia publicznego (państwowego), które nie jest poddane normom etycznym, zaś etyka funkcjonuje w sferze życia prywatnego, do którego państwo się nie miesza, a prawo państwowe jej nie reguluje.

Trudno w praktyce wskazać tego rodzaju system w czystej postaci, natomiast wyraźną jego dominację można zaobserwować w tradycyjnej **cywilizacji chińskiej**. Życie prywatne oparte tu było na etyce rodowej, natomiast władza państwowa stanowiła prawa regulujące życie publiczne, ale nie mieszała się do życia prywatno-rodowego, stanowiąc zaś prawa i egzekwując ich przestrzeganie, nie była skrzepowana normami etyki pozytywnej. Prawo i etyka rozwijały się tu oraz funkcjonowały równolegle, niezależnie od siebie.

Autonomiczny system sterowania społecznego oparty na koniunkcji prawa i etyki jest schematycznie przedstawiony na rysunku 14.



Rys. 14. Relacje między prawem i etyką w systemie sterowania społecznego opartym na koniunkcji prawa i etyki

Formalnie możemy go opisać w następujący sposób:

$$(9.7)... \quad R_j = (B_p \cap N_{pj}) \cup (B_e \cap N_{ej})$$

W tym systemie procesy sterowania społecznego związane z motywacjami i normami prawnymi oraz analogiczne procesy związane z motywacjami i normami etycznymi, stanowią alternatywę nierozłączną, a ich koniunkcja odgrywa bardzo istotną rolę. Istnieje tu pewna część sfery życia prywatnego, do której państwo się nie miesza i prawo państwowe jej nie reguluje; istnieje też sfera życia prawnopaństwowego, której nie dotyczą żadne normy etyki pozytywnej; równocześnie jednak istnieje również pewna sfera życia społecznego, regulowana zarówno przez normy prawne jak i etyczne, które mogą się ze sobą pokrywać. Oznacza to, że etyka w pewnym zakresie wkracza w życie prawnopaństwowe, zaś państwo i prawo wkracza w pewne sfery życia prywatnego.

W praktyce życia społecznego ten system występuje stosunkowo często. Jako przykład można tu wskazać **cywilizację arabską**, w której podstawą życia społecznego jest etyka muzułmańska oparta na przepisach Koranu. Etyka ta normuje życie prywatne, z niej również wyprowadza się niektóre normy prawne regulujące życie państwowe - np. obowiązek płacenia podatków wyprowadza się z nakazu dawania jałmużny zawartego w Koranie, zaś obowiązek służby wojskowej z obowiązku udziału w świętej wojnie - który jest tamże wyraźnie sformułowany¹⁶.

Poza pewnymi normami prawnymi wyprowadzonymi z Koranu, istnieje tu cała sfera życia publicznego (państwowego), w którą etyka nie ingeruje - jest to pole do popisu dla samowoli władzy państwowej, reprezentowanej najczęściej przez jednoosobowego władcę (monarchę, prezydenta), który ma swobodę stanowienia i egzekwowania norm prawnych, pod warunkiem, że będą one niesprzeczne z Koranem. Koniunkcja pewnych norm prawnych oraz pewnych norm etycznych, odgrywa bardzo istotną rolę w procesach

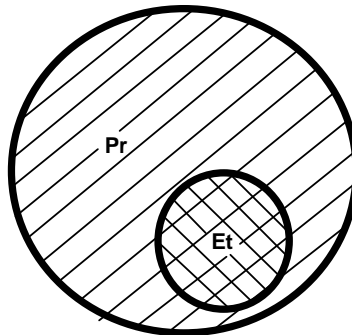
¹⁶ Por. F. Koneczny, *O ład w historii*, wyd. cyt., s. 39.

sterowania społecznego odbywających się w ramach cywilizacji arabskiej. Walczą tu ze sobą dwie szkoły: tradycyjna, która stoi na stanowisku, że dozwolone jest tylko to, na co Koran eksplicite pozwala lub co nakazuje, oraz nowoczesna, stojąca na stanowisku, że dozwolone jest wszystko, czego Koran eksplicite nie zabrania. Obok Koranu rozwinęła się również tradycja zwana Sunną. Zarówno Koran jak i tradycja stanowią źródła wiary muzułmańskiej i podstawę cywilizacji arabskiej¹⁷.

Autonomiczny system sterowania społecznego oparty na dominacji prawa jest schematycznie przedstawiony na rysunku 15.

Formalnie możemy go opisać za pomocą wyrażenia (9.4).

W tym systemie procesy sterowania społecznego związane z motywacjami i normami prawnymi odgrywają zasadniczą rolę i zdecydowanie dominują nad procesami związanymi z motywacjami i normami etycznymi, które stanowią tylko dodatkowe wsparcie dla tych pierwszych. Etyka dotyczy tylko pewnych dziedzin życia społecznego i jest całkowicie podporządkowana prawu, obejmującemu całość życia - zarówno prywatnego jak i publicznego. Prawo musi więc być bardzo rozbudowane, a jego przestrzeganie opiera się przede wszystkim na sprawności odpowiednio rozwiniętego aparatu biurokratycznego, w mniejszym stopniu na poczuciu prawnym, a w jeszcze mniejszym stopniu na etyce społeczeństwa.



¹⁷ Por. F. Koneczny, *O wielości cywilizacji*, Warszawa 1935, s. 256-260.

Rys. 15. Relacje między etyką i prawem w systemie sterowania społecznego opartym na dominacji prawa

Można wskazać wiele przykładów funkcjonowania tego rodzaju systemu sterowania społecznego. Klasycznym przykładem jest tu **cywilizacja bizantyńska**. Powstała ona w Cesarstwie Wschodniorzymskim na przełomie starożytności i średniowiecza. Charakteryzowała się supremacją organizacji państwowej - tzn. w praktyce biurokracji - nad strukturami społecznymi. Biurokracja przejmując na siebie niemal wszystkie funkcje społeczne, dążyła do ujednolicenia i upaństwowienia wszystkich dziedzin życia, ograniczając indywidualną twórczość oraz rozwój nauki i obieg informacji, wtłaczając je w biurokratyczno-prawne szablony. W Bizancjum nastąpił zanik etyki autonomicznej zastępowanej prawem oraz etyką autorytatywną podporządkowaną prawu.

Z punktu widzenia metacybernetyki można powiedzieć, że celem bizantyńskiego systemu sterowania było zachowanie rozbudowanej struktury społecznej powstałej w starożytnym Rzymie (przede wszystkim w okresie republiki). W społeczeństwie bizantyńskim normy i motywacje etyczne uległy osłabieniu (zwłaszcza w życiu publicznym), a w związku z tym system sterowania społecznego musiał w większym stopniu oprzeć się na przymusie prawnym. Nastąpiła więc bardzo szczegółowa kodyfikacja prawa - dokonana już przez cesarza Justyniana, a także upaństwowienie religii, nauki, gospodarki i niemal wszystkich dziedzin życia społecznego. Z nadrzędnością prawa nad wszystkimi innymi normami społecznymi, łączyła się hegemonia biurokracji nad społeczeństwem.

Charakterystycznym przejawem podporządkowania norm ideologicznych i etycznych normom prawnym, była bizantyńska doktryna polityczna, którą nazwać można "teologią imperialną"; u jej podstaw leżała koncepcja bożego namiestnictwa cesarza. Religijna misja cesarza stanowiła uzasadnienie jego zwierzchnictwa nad Kościołem. Cesarz bizantyński uważał się za głowę wspólnoty chrześcijańskiej zarówno w sferze religijnej jak i politycznej. W związku z tym legalną opozycję przeciw władzy państwowej uważano za niedopuszczalną, a bunt przeciwko władcy państwa uważano za świętokradztwo. Gdy zaś władca upadał traktowano to jako widomy znak, że Bóg odwrócił się od niego - jako swego ziemskiego zastępcy.

Każda dziedzina życia społecznego była w Bizancjum bardzo dokładnie uregulowana normami prawnymi. "Prawną treść władzy cesarza określała kodyfikacja Justyniana, głównie Kodeks, a potem niektóre Nowele. Cesarz był samowładcą, źródłem prawa, najwyższym sędzią, zwierzchnikiem całej administracji i wojska"¹⁸. Wykonawcą woli cesarza był rozbudowany aparat biurokratyczny.

Hegemonia biurokracji stanowiła główny socjologiczny wyznacznik struktury bizantyńskiego systemu sterowania społecznego, a utrzymanie struktury społecznej opartej na tej hegemonii było celem procesów sterowania w tym systemie.

Gospodarka bizantyńska była całkowicie kontrolowana przez biurokrację. Każda gałąź wytwórczości stanowiła zbiurokratyzowaną korporację. Poszczególne cechy miały w zasadzie monopol - każdy w swojej dziedzinie, ale równocześnie podlegały surowej kontroli ze strony biurokracji państwowej, która ustalała dopuszczalne dochody, warunki dopuszczania nowych członków, ograniczenia wywozu towarów itd. Prefekt Konstantynopola sprawował ścisły nadzór nad członkami korporacji i miał prawo kontroli zakładów pracy. Wszelkiego rodzaju monopole i przywileje hamowały postęp i sprzyjały nadużyciom. Biurokratyzacja gospodarki bizantyńskiej spowodowała, że dawała się ona łatwo zaskakiwać przez różne kryzysy. Ponadto, w miarę jak urzędnicy stawali się coraz gorsi, ich ustawiczne ingerencje wyrządzały gospodarce więcej szkody niż przynosiły pożytku. "Równocześnie polityka podatkowa, coraz bardziej pobłażliwa dla klasztorów i warstw możnych, zamieniała się stopniowo w narzędzie ucisku w stosunku do mas ludowych"¹⁹.

Skostnienie i zbiurokratyzowanie cechowały w Bizancjum również naukę i wychowanie. Od ludzi zajmujących się nauką wymagano głównie opracowywania starego dorobku i nauczania, nie zaś tworzenia nowych oryginalnych dzieł. O gruntowności wykształcenia orzekano nie tyle na podstawie badania rzeczywistych kwalifikacji danego osobnika, ile na podstawie pism osób wykształconych²⁰.

¹⁸ J. Baszkiewicz, F. Ryszka, *Historia doktryn politycznych i prawnych*, Warszawa 1970, s. 110.

¹⁹ N.H. Bayness, H.S.L.B. Moss, *Bizancjum. Wstęp do cywilizacji wschodniorzymskiej*, Warszawa 1964, s. 66, 71-72.

²⁰ Por. tamże, s. 186.

Nauki nie traktowano jako metody poznania prawdy, a wykształcenie zdobywano przede wszystkim po to, aby osiągnąć odpowiednią pozycję w hierarchii społecznej²¹.

Z biegiem czasu zaczęły w biurokracji bizantyńskiej zachodzić procesy rozkładowe - szerzyły się korupcja i nepotyzm, które bez większego powodzenia usiłowali zwalczać cesarze. Raz ustanowiona machina biurokratyczna okazywała dużą zdolność do biernego oporu wobec sprzecznych z interesem biurokratów nakazów cesarskich, który często paraliżował podejmowane nieraz przez władców próby uzdrowienia sytuacji. Podejmowane próby reform biurokracja potrafiła sprowadzać do odmiany w sposobie sporządzania sprawozdań urzędowych, ewentualnie innych pism kancelaryjnych. Jak długo biurokracja funkcjonowała dobrze, państwo było silne zachowując swoją strukturę, jednakże w miarę upływu czasu postępująca demoralizacja biurokratów osłabiała siłę państwa bizantyńskiego i stopniowo doprowadziła do jego upadku²².

Jak wspominaliśmy, system bizantyński, okazał się bardzo żywotny i przetrwał upadek państwa bizantyńskiego. Wyraźne jego elementy możemy obserwować w Unii Europejskiej, w której coraz silniejszą pozycję ma biurokracja unijna i krajowa, która - zgodnie ze swoją etatystyczną mentalnością - stara się kształtować prawo UE, wierząc, że całe życie da się uregulować odgórnie przy pomocy norm prawnych centralnie stanowionych.

Autonomiczny system sterowania społecznego oparty na dominacji etyki przedstawiony jest schematycznie na rysunku 16. Formalnie możemy go opisać za pomocą wyrażenia (9.5).

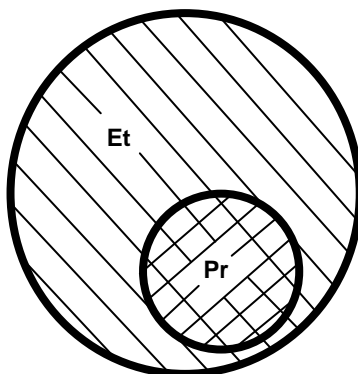
W tym systemie procesy sterowania społecznego związane z motywacjami i normami etycznymi odgrywają zasadniczą rolę i zdecydowanie dominują nad procesami związanymi z motywacjami i normami prawnymi, które stanowią tylko dodatkowe wsparcie dla tych pierwszych.

Prawo dotyczy tylko pewnych dziedzin życia społecznego i jest podporządkowane etyce, która swoimi normami obejmuje całość życia - zarówno prywatnego jak i publicznego. Etyka jest bardzo

²¹ Por. tamże, s. 185.

²² Por. J. Kossecki, *Problemy sterowania społecznego*, Warszawa 1980, s. 162.

rozwinięta. Normy prawne wzmacniają działanie etyki, zabezpieczając funkcjonowanie podstawowych dla życia społecznego norm, które mają podwójny charakter - etyczny i prawny (np. zakaz zabijania lub zakaz kradzieży).



Rys. 16. Relacje między prawem i etyką w autonomicznym systemie sterowania społecznego opartym na dominacji etyki

Zasadnicze dla procesów sterowania społecznego znaczenie ma działalność wychowawcza, nie zaś represyjna. Również w wypadku norm prawnych podstawowe znaczenie ma ich działanie wychowawcze, nie zaś tylko motywacyjne - chodzi przede wszystkim o kształtowanie w społeczeństwie poczucia prawnego, opartego na przekonaniu o słuszności prawa i jego zgodności z etyką, nie zaś tylko na jego zgodności z formalną wykładnią logiczną i dogmatyczno-prawną.

W społeczeństwie, które swą organizację opiera na tym systemie sterowania, normy prawne nie muszą być zbytnio rozbudowywane, a biurokracja może być sprowadzona do niezbędnego minimum. Państwo opiera się tu przede wszystkim na społeczeństwie i jego etyce, nie zaś na samej biurokracji - można je nazwać *państwem etyki*.

Trudno wskazać funkcjonowanie tego systemu w czystej postaci, można jednak wykazać jego dominującą rolę w **cywilizacji łacińskiej**, która powstała z zespolenia pierwiastków starożytnej

cywilizacji rzymskiej z chrześcijaństwem, zwłaszcza zaś z etyką chrześcijańską i nauką grecką.

W psychice członków społeczeństw o cywilizacji łacińskiej występuje przekonanie o nadrzędności etyki autonomicznej nad prawem i innymi rodzajami norm społecznych. Łączy się z tym poczucie obowiązku wobec siebie i innych.

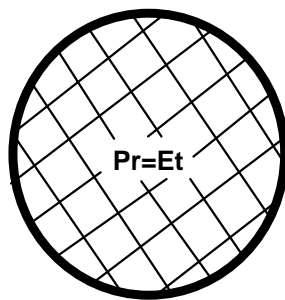
Cywilizacja łacińska wymaga od ludzi wysiłku - przede wszystkim pracy nad sobą i dobrowolnego wypełniania przyjętych na siebie, lub wynikających z norm etycznych, obowiązków, a także stałego wysiłku zmierzającego do poznania prawdy. Bez tego wysiłku następuje osłabienie etyki, pociągające za sobą nieuchronnie osłabienie poczucia prawnego, a za tym dalej następuje rozkład społeczeństwa, które w cywilizacji łacińskiej nie może się opierać na samym przymusie prawnopaństwowym.

Cywilizacja łacińska w czystej postaci nigdzie dziś nie występuje, natomiast wiele jej elementów zaobserwować można w społeczeństwach Europy Zachodniej, Stanach Zjednoczonych, Kanadzie, Australii, Nowej Zelandii, a także w Polsce.

Autonomiczny system sterowania społecznego oparty na identyczności norm etycznych i prawnych przedstawiony jest schematycznie na rysunku 17. Formalnie możemy go zapisać w sposób następujący:

$$(9.8)... \quad R_j = B_p \cap N_{pj} \equiv R_j = B_e \cap N_{ej}$$

W tym systemie procesy sterowania społecznego związane z motywacjami i normami etycznymi są identyczne z procesami związanymi z motywacjami i normami prawnymi. Używając terminologii L. Petrażyckiego i H. Piętki można powiedzieć, że mamy tu do czynienia z prawem autonomicznym, którego normy pokrywają się z normami etycznymi.



Rys. 17. Relacje między etyką i prawem w autonomicznym systemie sterowania społecznego opartym na identyczności prawa i etyki

Tego rodzaju system sterowania występuje w dwu wielkich istniejących dziś **cywilizacjach sakralnych: bramińskiej i żydowskiej.**

W obu tych cywilizacjach występuje z jednej strony silny element roszczeniowy, a z drugiej dobrowolne poddanie się obowiązkom i roszczeniom. Dzięki temu właśnie cywilizacja żydowska i kultywująca ją społeczność mogła przetrwać dwa tysiąclecia bez własnego państwa i aparatu przymusu, w obcym otoczeniu, aby w XX wieku odbudować własne państwo. Analogicznie społeczność hinduska, stanowiąca społeczną bazę cywilizacji bramińskiej, mogła przetrwać okres mongolskich podbojów a następnie kolonializmu angielskiego i zbudować w XX wieku własne niepodległe państwo.

Warto zauważyć, że Wedy, stanowiące podstawę cywilizacji bramińskiej, powstały w okresie 1500 - 300 r. przed nar. Chr., zaś Talmud stanowiący podstawę cywilizacji żydowskiej, powstał w okresie między III w. przed nar. Chr. a VI w. po nar. Chr. Można też wskazać pewne analogie między tymi religijnymi dziełami.

Systemy norm społecznych konstytuujące poszczególne cywilizacje, możemy opisać przy pomocy macierzy jednowierszowych, których pierwsze wyrazy oznaczają normy etyczne, które nie są normami prawnymi

- oznaczmy je $N_e \wedge N'_p$;

drugie wyrazy normy etyczne, które są zarazem normami prawnymi

- oznaczmy je $N_e \wedge N_p$;

zaś trzecie wyrazy normy prawne, które nie są normami etycznymi
- oznaczmy je $N_e \wedge N_p$.

Układ tych macierzy przedstawia się następująco:

$[N_e \wedge N'_p, N_e \wedge N_p, N'_e \wedge N_p]$ - cywilizacja arabska

$[N_e \wedge N'_p, N_e \wedge N_p, 0]$ - cywilizacja łacińska

$[N_e \wedge N'_p, 0, 0]$ - cywilizacja tybetańska

$[0, N_e \wedge N_p, 0]$ - cywilizacja żydowska i bramińska

$[0, 0, N'_e \wedge N_p]$ - cywilizacja turańska

$[0, N_e \wedge N_p, N'_e \wedge N_p]$ - cywilizacja bizantyńska

$[N_e \wedge N'_p, 0, N'_e \wedge N_p]$ - cywilizacja chińska

Mieszane systemy sterowania społecznego odpowiadają *mieszankom cywilizacyjnym*.

W życiu społecznym najczęściej spotyka się mieszane systemy sterowania społecznego, jak również mieszanki różnych cywilizacji, łączące w sobie cechy dwu, a nawet więcej spośród jednolitych typów omówionych wyżej. Znajomość cech poszczególnych cywilizacji ułatwia nam również zrozumienie funkcjonowania ich mieszanek.

Już we wczesnym średniowieczu, w społeczeństwach europejskich występują wyraźnie pewne procesy sterowania charakterystyczne dla cywilizacji bizantyńskiej. Było to zupełnie naturalne, zważywszy, że Bizancjum górowało w tym czasie nad Europą Zachodnią, pod względem rozwoju ogólnocywilizacyjnego. "Karol Wielki, chociaż politycznie zwrócił się przeciw Bizancjum, stosował jednak bizantyńskie metody ustroju życia zbiorowego - swe państwo utożsamiał z imperium chrześcijańskim, uzurpował sobie władzę nad Kościołem, traktując religię jak ideologię państwową. (...) W XIII wieku cesarz rzymski, król Niemiec, Sycylii i Jerozolimy, Fryderyk II Stauf wprowadza bizantynizm w swym państwie. W tym okresie tworzy się

już wyraźnie kultura bizantyńsko-niemiecka, która później rozwija się w państwie krzyżackim i w Prusach"²³.

Walka cesarstwa z papieństwem była przejawem ścierania się bizantyńskich metod sterowania społecznego - chodziło o władzę cesarza nad Kościołem w imię wyższości prawa nad etyką, z metodami łacińskimi - papieństwo walczyło o niezależność Kościoła od władzy państwowej w imię wyższości etyki nad prawem²⁴.

"Silne były również wpływy bizantyńskie w Europie Wschodniej - Ruś przyjęła chrześcijaństwo z Bizancjum i znalazła się w sferze wpływów cywilizacji bizantyńskiej. Potem w okresie niewoli mongolskiej Ruś poddana była silnym wpływom cywilizacji turańskiej, które bynajmniej nie zniknęły z jej życia po wyzwoleniu spod mongolskiego jarzma. Cywilizacja turańska, która rozwijała się zarówno w imperium mongolskim jak i tureckim, miała silne wpływy w Rosji, w której życiu dominowała mieszanka turańsko-bizantyńska, przy czym z reguły w okresach stabilizacji górę brał bizantyzm, zaś w okresach kryzysów i wojen brała górę turańszczyzna"²⁵.

"Typowo turańskim władcą był Iwan Groźny, który niszczył w Rosji elementy organizacji społecznej". Charakterystyczne dla cywilizacji turańskiej, procesy sterowania społecznego, obserwujemy w Rosji również w okresie panowania dynastii Romanowów, mieszały się one "z elementami bizantyzmu, którego ponowny przypływ nastąpił pod panowaniem Piotra Wielkiego, wykorzystującego często Niemców, przy budowaniu swego imperium". Istniały też w Rosji pewne załączki łacińskich procesów sterowania społecznego - wystąpiły one wyraźnie w okresie panowania Aleksandra I. Potem reformy Aleksandra II wprowadziły do Rosji wiele elementów cywilizacji łacińskiej. Po szoku wywołanym rewolucją w 1917 roku, turański system sterowania rozwinął się w okresie rządów Stalina. Pod władzą Breżniewa znowu dominował system bizantyński, zaś w okresie rządów Gorbaczowa, a następnie Jelcyna, obserwować można ponowny rozwój łacińskich metod sterowania społecznego. "Doprowadziło to do powstania mieszanki cywilizacyjnej, która przyczyniła się do upadku ZSRR". W dzisiejszej Rosji obserwujemy procesy sterowania społecznego

²³ J. Kossecki, *Podstawy nauki porównawczej...*, wyd. cyt., s. 133.

²⁴ Por. tamże.

²⁵ Tamże, s. 135.

charakterystyczne zarówno dla cywilizacji łacińskiej, jak i bizantyńskiej, a także pewne tęsknoty do metod turańskich²⁶.

"W Niemczech również walczyły ze sobą cywilizacje - bizantyńska i łacińska. Główną ostoją bizantynizmu były Prusy, a w XIX wieku największym bizantyńczykiem Europy był Bismarck. Po zjednoczeniu Niemiec pod hegemonią pruską" bizantyńskie procesy sterowania społecznego dominują w całych Niemczech. Bizantynizm dominował w Niemczech również w okresie rządów Hitlera i dopiero po klęsce hitleryzmu, w Republice Federalnej Niemiec zaczęły dominować procesy sterowania społecznego charakterystyczne dla cywilizacji łacińskiej. Natomiast bizantynizm dominował w Niemieckiej Republice Demokratycznej, gdzie silne były tradycje pruskie²⁷.

"Polska wraz z chrześcijaństwem przyjęła cywilizację łacińską, która stała się jej cywilizacją rodzimą. Walka Polski z naporem niemieckim - to była walka cywilizacji łacińskiej z bizantyńską". W sferze norm ideologicznych "pięknym tego wyrazem było słynne wystąpienie Pawła Włodkowica na Soborze w Konstancji, gdzie polemizował on z krzyżacko-bizantyńską koncepcją nawracania siłą na wiarę chrześcijańską. Unia Polski z Litwą rozumiana jako związek "wolnych z wolnymi, równych z równymi", stanowiła zwycięstwo łacińskich metod sterowania społecznego. Łacińską cywilizację wraz z chrześcijaństwem przyjął naród litewski²⁸.

"Jednakże rozszerzając się na wschód, Rzeczpospolita wchłoneła sporo elementów turańskich i nieco bizantyńskich. Ludzie należący do cywilizacji turańskiej nie rozumieli istoty demokracji i wykorzystywali często jej instytucje do rozbijania państwa. Np. instytucja "liberum veto", która miała zabezpieczać wolnych obywateli przed złym prawem sprzecznym z ich etyką i sumieniem, stała się ogniskiem anarchii, przy czym sejmy zrywali najczęściej posłowie z ziem wschodnich Rzeczypospolitej, a prawie się nie zdarzało aby robili to posłowie z Wielkopolski lub Małopolski. Równocześnie Rzeczpospolita była atakowana z zewnątrz przez

²⁶ Por. tamże, s. 134.

²⁷ Por. tamże, s. 136.

²⁸ Por. tamże, s. 137.

turańską Turcję, turańsko-bizantuńską Rosję i bizantyńskie Prusy"²⁹. W końcu państwo polskie upadło pod ich naporem.

Po odzyskaniu niepodległości i uchwaleniu konstytucji w 1921 roku, formalnie zwyciężyła w Polsce cywilizacja łacińska, ale już po zamachu J. Piłsudskiego w 1926 roku obserwować możemy w naszym kraju procesy sterowania charakterystyczne dla cywilizacji bizantyńskiej.

"W okresie II wojny światowej, jak również w PRL w okresie stalinowskim, obserwujemy niszczenie elementów cywilizacji łacińskiej w Polsce - znajduje to wyraz nie tylko w psychologicznym obojętnieniu ale nawet w fizycznej eksterminacji polskiej elity (...). Okres stalinowski to dominacja turańszczyzny (kult Stalina, terror) (...). Po 1956 roku zaczyna się typowo bizantyńska dominacja biurokracji"³⁰.

Powszechnie uważa się, że w Polsce po 1989 roku znów zatriumfowała cywilizacja łacińska. Prawda jest jednak bardziej skomplikowana. Przede wszystkim tzw. komunizm (czy jak dawniej go nazywano - realny socjalizm) był właściwie - przynajmniej od 1956 roku - kolejną mutacją cywilizacji bizantyńskiej, o czym świadczyć mogą najlepiej typowo bizantyńskie procesy sterowania społecznego, których istotą był niesłychany rozrost prawa i egzekwującej je biurokracji. Starcia aparatu państwowego z Kościołem również z reguły dotyczyły metod sterowania społecznego - biurokracja państwowa i partyjna stała na stanowisku typowo bizantyńskim, że prawo jest ważniejsze od etyki, zaś Kościół katolicki etykę stawiał wyżej niż prawo - co jest charakterystyczne dla cywilizacji łacińskiej.

Po 1989 roku wprowadzie w dużym stopniu powrócono do łacińskich metod sterowania społecznego, ale równocześnie nastąpił w Polsce niesłychanie dynamiczny rozwój biurokracji - zwłaszcza centralnej. Np. w okresie 1989-2003 r. liczba osób zatrudnionych w administracji centralnej wzrosła z 42,9 tys. do 119,8 tys.³¹ - tzn. o 179,3%. Znacznie w tym czasie wzrosła nie tylko liczba osób zatrudnionych w administracji rządowej ale również i samorządowej,

²⁹ Tamże.

³⁰ Tamże, s. 137-138.

³¹ *Rocznik Statystyczny GUS 1990*, s. 69; *Mały Rocznik Statystyczny Polski 2004*, s. 78.

wzrosły też ich realne zarobki - i to w czasie gdy w kraju wzrosło bezrobocie i nastąpiło znaczne zubożenie większości narodu. Świadczy to o wzmocnieniu pozycji społecznej biurokracji państwowej.

Równocześnie nasz kraj został zalany wielką ilością skomplikowanych, często wzajemnie sprzecznych aktów normatywno-prawnych (ustaw, rozporządzeń, zarządzeń), do których interpretowania uprawniona jest tylko biurokracja, robiąca zresztą na tym znakomite interesy.

Wszystko to świadczy o dalszej bizantynizacji naszego kraju, która dokonywana jest pod nowymi hasłami - budowania nowego demokratycznego, wolnorynkowego ustroju.

Na zakończenie naszych rozważań warto przytoczyć cytaty z dzieła Feliksa Konecznego pt. "O ład w historii", napisanego ponad pół wieku temu, w którym wskazuje on, do jakich skutków prowadzić musi funkcjonowanie mieszanek cywilizacyjnej bizantyńsko-łacińskiej:

"Poziomy moralne życia prywatnego i publicznego pozostają w stosunku stałym do siebie. Jeżeli państwu wolno kłamać i grabić, a więc wolno to robić każdemu "politykowi", skoro oświadczy, że robi to dla dobra państwa. Z fałszywych pojęć rodzą się złe nawyki. Urzędnicy pilnują swych prywatnych interesów na koszt państwa. Ostatecznie onnipotencja państwa kończy się tym, że bywa ono systematycznie ograbiane przez wszystkich, mających dostęp do państwowości. Etyka podnosi się bowiem lub opada równocześnie w mikroskopie i makroskopie ludzkim.

Tak powstaje kult siły fizycznej, materialnej, kult pięści i kieski. Supremacja sił fizycznych popularyzuje się wreszcie w umysłach większości. Nawet pokrzywdzeni czczą siłę brutalną i żałują tylko, że nie oni są gnębicielemi. Szerzy się poglądy, że prawo jest tylko wynikiem siły i że w ogóle nie może być inaczej. Po jakimś czasie musi się tedy dojść do tego, że także w życiu prywatnym pojęcie słuszności spotyka się z szyderskim uśmiechem i pogardliwym wzruszeniem ramion. Nie zabraknie prawników głoszących, że prawo skodyfikowane czyni etykę zbędną, coraz mniej zaznacza się różnic pomiędzy "mala in se", a "mala quia prohibita". Z

tego wszystkiego musi się wytworzyć jawny kult siły przed prawem"³².

Ostateczną konkluzją cywilizacyjno-porównawczych badań F. Konecznego było stwierdzenie: **"nie można być cywilizowanym na dwa sposoby"**.

Powyższe stwierdzenie ma jednak charakter teoretyczno-modelowy, wyrażając pewną ogólną tendencję występującą w życiu społecznym, które jest o wiele bardziej skomplikowane. W życiu istniejących dziś narodów funkcjonują elementy różnych cywilizacji. Jak wspomnieliśmy, w narodzie polskim funkcjonują elementy cywilizacji łacińskiej, a obok nich również cywilizacji bizantyńskiej, turańskiej i żydowskiej; w Rosji ścierają się ze sobą cywilizacje - łacińska, bizantyńska i turańska, a w pewnym stopniu również żydowska; w Niemczech walczą ze sobą cywilizacja łacińska i bizantyńska; w Stanach Zjednoczonych, które powstały na bazie cywilizacji łacińskiej, funkcjonują dziś również elementy cywilizacji bizantyńskiej i żydowskiej; wreszcie w Izraelu, tworzoną przez Żydów posiadającą własną oryginalną cywilizację, również walczą ze sobą elementy cywilizacji żydowskiej, łacińskiej, a nawet bizantyńskiej. Nawet w ruchu syjonistycznym obserwujemy elementy nie tylko cywilizacji żydowskiej, ale również łacińskiej i bizantyńskiej.

Przynależność do określonego narodu nie determinuje jeszcze przynależności do cywilizacji, a nawet w psychice poszczególnych ludzi mieszać się mogą elementy różnych cywilizacji.

Pamiętać też trzeba, że każda cywilizacja ma swoje zalety i wady, które ujawniają się w określonych warunkach społecznych. Cywilizacja nadająca się dla jednego społeczeństwa w określonych warunkach, nie musi bynajmniej nadawać się dla innego społeczeństwa, dlatego też wszelkie próby tworzenia jakiejś jednej apriorycznej cywilizacji dla całej ludzkości, skazane są na niepowodzenie, a próby ich realizacji mogą tylko przysporzyć

³² F. Koneczny, *O ład w historii*, wyd. cyt., s. 64.

ludziom niepotrzebnych cierpień. Społeczeństwa zaś, w których strukturze funkcjonuje jakaś mieszanka cywilizacyjna, noszą w sobie ogniska rozkładu - tu właśnie m.in. szukać należy jednej z istotnych przyczyn niebezpiecznych procesów zachodzących w wielu współczesnych społeczeństwach.

10. ZNACZENIE RELACJI PRAWDY DO IDEOLOGII DLA PROCESÓW STEROWANIA SPOŁECZNEGO W NIEKTÓRYCH CYWILIZACJACH

Dla procesów sterowania społecznego, równie ważny jak relacja między prawem i etyką, jest stosunek **norm poznawczych** do **norm ideologicznych**: chodzi o to czy w hierarchii wartości społecznych normy poznawcze górują nad ideologicznymi, czy też odwrotnie. Np. w sferze nauki, jeżeli normy poznawcze dominują nad ideologicznymi - to przyjmowane w niej aksjomaty mają pewien związek z empirią, jeżeli zaś normy ideologiczne dominują nad poznawczymi, to aksjomaty nie muszą mieć związku z empirią; ma to ścisły związek z tym, co w danej cywilizacji jest przyjmowane jako oryginały pierwotne.

Normy poznawcze określają to co jest i należą do kategorii prawdy, natomiast **normy ideologiczne** określają jak być powinno i należą do kategorii dobra (dobro celowe), należą one więc - według klasyfikacji socjocybernetycznej - do grupy norm decyzyjnych. Łatwo jednak, w procesach poznania rzeczywistości, można pomylić normy ideologiczne z poznawczymi, traktując to co zgodne z ideologią za obiektywną rzeczywistość.

Chociaż podstawę procesów sterowania społecznego stanowią normy decyzyjne - przede wszystkim etyczne i prawne - jednak odbywają się one w oparciu o rozpoznanie rzeczywistości, a więc o normy poznawcze lub ideologiczne.

W płaszczyźnie państwowych procesów sterowania społecznego chodzi o to, czy mamy **państwo prawdy** - w którym obiektywna prawda jest większą wartością niż ideologia, czy też **państwo ideologii** - w którym ideologia jest ważniejsza niż obiektywna prawda.

Możemy tu wyróżnić analogiczne możliwości, jak wyszczególnione w poprzednim rozdziale, dla relacji między

normami prawnymi i etycznymi. Dla naszych analiz możemy wykorzystać schematy z poprzedniego rozdziału, podstawiając w miejsce prawa normy ideologiczne, zaś w miejsce etyki normy poznawcze.

1. Pierwsza możliwość to system, w którym sterowanie społeczne oparte jest **wyłącznie na ideologii** i nie ma w nim miejsca na naukę i dochodzenie do prawdy obiektywnej, od ideologii niezależnej, oraz oparte o nią procesy sterowania. Schematycznie możemy to przedstawić w postaci rysunku 12 a), w którym w miejsce norm prawnych podstawiamy normy ideologiczne (Id).

System tego rodzaju funkcjonował w społeczeństwach pierwotnych, których życie było podporządkowane różnego rodzaju ideologiom opartym na magii. Głównymi organizatorami życia tych społeczeństw byli szamani. Za prawdę uznawano w nich to, co mówili szamani, wierząc w różnego rodzaju legendy i baśnie, traktowane jako rzeczywistość.

2. Druga możliwość to system, w którym sterowanie społeczne oparte jest **wyłącznie na normach poznawczych** i dochodzenie do prawdy obiektywnej, od ideologii niezależnej. Nie ma w nim miejsca na ideologię i związaną z nią indoktrynację zakłócającą procesy poznawcze. Schematycznie możemy to przedstawić w postaci rysunku 12 b), w którym w miejsce norm etycznych podstawiamy normy poznawcze (Poz).

System tego rodzaju funkcjonuje np. w niektórych społecznościach naukowców, dla których dochodzenie do prawdy obiektywnej jest zasadniczym celem działania. Nie znamy przykładu by system taki funkcjonował w skali całego państwa, zaś w historii, najwięcej jego elementów występowało w starożytnej Grecji, w okresie rozkwitu cywilizacji ateńskiej.

3. Trzecia możliwość to system, w którym mamy do czynienia z **rozłączością norm poznawczych i norm ideologicznych**. Inaczej mówiąc zbiory norm poznawczych i norm ideologicznych stanowią alternatywę rozłączną. Schematycznie możemy to przedstawić w postaci rysunku 13, w którym w miejsce norm prawnych podstawimy normy ideologiczne (Id), zaś w miejsce norm etycznych - normy poznawcze (Poz). Oznaczać to może w praktyce, że oderwana od rzeczywistości ideologia funkcjonuje w sferze życia publicznego (państwowego), zaś poznawanie obiektywnej rzeczywistości

funkcjonuje w sferze życia prywatnego, do którego państwo się nie miesza. Albo też może być odwrotnie: życie publiczne opiera się na sprawnie funkcjonujących procesach rozpoznania rzeczywistości, zaś w życiu prywatnym ludzie uznają jakieś normy ideologiczne, które nie mają wpływu na życie publiczne.

Nie znamy przykładów czystych tego rodzaju systemów.

Przykładem zbliżonym do pierwszego z wymienionych wyżej przypadków, może być społeczeństwo polskie w okresie stalinowskim. W sferze życia publicznego funkcjonowała ideologia, która coraz bardziej odrywała się od rzeczywistości, zaś w życiu prywatnym ludzie szukali na własną rękę prawdy, czego dowodem było np. słuchanie audycji zachodnich rozgłośni radiowych, z Radiem Wolna Europa na czele.

Z kolei przykładem zbliżonym do drugiego z wymienionych wyżej przypadków, może być współczesne społeczeństwo USA, w którym występuje ścisły rozdział wszelkiej ideologii - zwłaszcza religii - od życia państwowego, które funkcjonuje w oparciu o dobrze zorganizowane procesy rozpoznawania obiektywnej rzeczywistości (zarówno naukowe, jak i administracyjno-państwowe), zaś w życiu prywatnym ludzie mają swobodę uznawania dowolnych ideologii, a zwłaszcza religii, pod warunkiem jednak, że nie będą się starać narzucać jej w życiu publicznym innym ludziom, czy tem bardziej państwu.

4. Czwarta możliwość to system, w którym mamy do czynienia z **koniunkcją norm poznawczych i norm ideologicznych**. Oba wymienione rodzaje norm stanowią alternatywę nierozłączną, a ich koniunkcja odgrywa bardzo istotną rolę. Schematycznie możemy to przedstawić w postaci rysunku 14, w którym w miejsce norm prawnych podstawimy normy ideologiczne (Id), zaś w miejsce norm etycznych - normy poznawcze (Poz).

Istnieje tu pewna sfera życia społecznego - zarówno publicznego jak i prywatnego, w której funkcjonują procesy poznawania obiektywnej rzeczywistości, w wyniku których powstają pewne normy poznawcze nie podporządkowane ideologii; istnieje też sfera życia społecznego, w której funkcjonują normy ideologiczne, nie oparte na normach poznawczych; równocześnie jednak istnieje pewna sfera życia społecznego, w której funkcjonują normy ideologiczne oparte na rozpoznaniu obiektywnej rzeczywistości.

Tego rodzaju system funkcjonuje np. w Kościele katolickim. Część wiedzy religijnej jest oparta na rozpoznaniu naukowym, część tylko na wierze, a ponadto wiele instytucji kościelnych (np. uczelnie katolickie) zajmuje się czystymi badaniami naukowymi nie związanymi bezpośrednio z religią.

5. Piąta możliwość to system oparty na **dominacji norm ideologicznych nad poznawczymi**. W tym systemie całość życia społecznego - zarówno publicznego jak i prywatnego, jest podporządkowana ideologii, zaś rozpoznanie obiektywnej rzeczywistości dotyczy tylko pewnych dziedzin życia i nie może być sprzeczne z normami ideologicznymi. Schematycznie możemy to przedstawić w postaci rysunku 15, w którym w miejsce norm prawnych podstawimy normy ideologiczne (Id), zaś w miejsce norm etycznych - normy poznawcze (Poz).

Przykładem tego rodzaju systemu mogą być współczesne cywilizacje sakralne - tzn. we wszystkich kategoriach bytu ukształtowane przez religię. W odległej starożytności prawdopodobnie wszystkie rozwinięte cywilizacje miały taki charakter. Współcześnie istnieją już tylko dwie: bramińska i żydowska w tradycyjnej formie.

W hierarchii wartości *cywilizacji sakralnych* - zarówno *bramińskiej* jak i *żydowskiej* - ideologia (normy ideologiczne) stoi wyżej niż prawda (normy poznawcze), co oznacza, że normy poznawcze (prawda) są podporządkowane normom ideologicznym, zaś ideologia nie musi być oparta na prawdzie obiektywnej; inaczej mówiąc normy poznawcze w cywilizacjach sakralnych to tylko część norm ideologicznych.

Chociaż we współczesnych społecznościach - zarówno żydowskiej jak i hinduskiej - funkcjonują mieszane systemy sterowania społecznego, jednak wiele elementów klasycznych sakralnych cywilizacji tych narodów ocalało. W życiu naukowym przejawia się to np. traktowaniem aksjomatów w taki sposób, jakby były dogmatami religijnymi lub ideologicznymi, zaś opartych na tych aksjomatach teorii naukowych w taki sposób jakby to były systemy ideologiczne czy religijne. Widoczna jest też w życiu wymienionych narodów, silna tendencja do ideologizacji całego życia społecznego. W Indiach przejawia się to walkami na tle religijnym, szczególnie ostrymi między ludnością hinduską i muzułmańską. Natomiast w

Izraelu, w dążeniu do dominacji ideologii syjonistycznej nad życiem tego państwa.

Próbie ideologizacji życia społecznego w czystej formie można było zaobserwować w 2004 r. w Strefie Gazy, gdy premier Izraela Ariel Szaron, licząc się z realiami (politycznymi i demograficznymi), podjął decyzję o usunięciu osiedli żydowskich osadników z tej strefy, osadnicy ci zaczęli przygotowywać się do stawiania oporu własnej policji i armii, na wypadek gdyby władze Izraela chciały ich usunąć siłą. Dla osadników żydowskich najważniejsza jest ich ideologia, zgodnie z którą cały teren Palestyny jest Żydom dany przez ich Boga, wszelkie realia - w tym nawet decyzja ich własnego rządu - nie mają znaczenia, gdy są sprzeczne z normami tej ideologii.

6. Szósta możliwość to system oparty na **dominacji norm poznawczych nad ideologicznymi**. W tym systemie całość życia społecznego - zarówno publicznego jak i prywatnego, jest oparta na dobrze zorganizowanym rozpoznaniu obiektywnej rzeczywistości, zaś ideologia funkcjonująca w życiu społecznym musi być na takim rozpoznaniu oparta. Schematycznie możemy to przedstawić w postaci rysunku 16, w którym w miejsce norm prawnych podstawimy normy ideologiczne (Id), zaś w miejsce norm etycznych - normy poznawcze (Poz).

Przykładem tego rodzaju systemu może być cywilizacja łaćńska. W hierarchii wartości cywilizacji łaćńskiej prawda (normy poznawcze) stoi wyżej niż ideologia (normy ideologiczne), co oznacza, że ideologia musi być oparta na prawdzie obiektywnej; inaczej mówiąc normy ideologiczne w cywilizacji łaćńskiej to tylko część norm poznawczych. Według Feliksa Konecznego cywilizacja łaćńska jest cywilizacją polskiego narodu od tysiąca lat. We współczesnej Polsce funkcjonuje mieszanka kilku cywilizacji, jednak pierwiastki łaćńskie są nadal żywe.

7. Siódma możliwość to system oparty na **identyczności norm poznawczych i ideologicznych**. Schematycznie możemy to przedstawić w postaci rysunku 17, w którym w miejsce norm prawnych podstawimy normy ideologiczne (Id), zaś w miejsce norm etycznych - normy poznawcze (Poz). Całość życia społecznego jest tu podporządkowana ideologii, która w całości opiera się na rozpoznaniu obiektywnej rzeczywistości.

Jest to pewna sytuacja idealna i nie znamy przykładu tego rodzaju systemu. Można jednak powiedzieć, że jest to ideał, do którego dążyć może np. zarówno cywilizacja łaćńska, jak i żydowska.

Systemy norm społecznych, decydujące o procesach poznawczych poszczególnych cywilizacji, możemy opisać przy pomocy macierzy jednowierszowych, których pierwsze wyrazy oznaczają normy poznawcze, które nie są normami ideologicznymi

- oznaczmy je $N_{po} \wedge N'_{id}$;

drugie wyrazy normy poznawcze, które są zarazem normami ideologicznymi

- oznaczmy je $N_{po} \wedge N_{id}$;

zaś trzecie wyrazy to normy ideologiczne, które nie są normami poznawczymi

- oznaczmy je $N'_{po} \wedge N_{id}$.

Układ tych macierzy przedstawia się następująco:

[0 , 0 , $N'_{po} \wedge N_{id}$] - społeczności pierwotne

[$N_{po} \wedge N'_{id}$, 0 , 0] - niektóre instytucje naukowe

[$N_{po} \wedge N'_{id}$, 0 , $N'_{po} \wedge N_{id}$] - system stalinowski

[$N_{po} \wedge N'_{id}$, $N_{po} \wedge N_{id}$, $N'_{po} \wedge N_{id}$] - współczesny system Kościoła katolickiego

[0 , $N_{po} \wedge N_{id}$, $N'_{po} \wedge N_{id}$] - cywilizacja żydowska i bramińska

[$N_{po} \wedge N'_{id}$, $N_{po} \wedge N_{id}$, 0] - cywilizacja łaćńska

[0 , $N_{po} \wedge N_{id}$, 0] - nie znamy przykładu

W analogiczny sposób jak w poprzednim rozdziale, możemy też przeprowadzić sformalizowaną analizę procesów oddziaływania na siebie poszczególnych cywilizacji.

Jeżeli weźmiemy pod uwagę 7 możliwych relacji między normami prawnymi i etycznymi, które omówiliśmy w poprzednim rozdziale, oraz 7 możliwych relacji między normami poznawczymi i ideologicznymi, omówione w niniejszym rozdziale, to w wyniku ich kombinacji otrzymujemy 49 możliwych systemów.

Mogą też oczywiście wchodzić w grę inne możliwości, które polegają na podporządkowaniu zarówno norm poznawczych jak i ideologicznych, innym rodzajom norm - np. prawnym, co ma miejsce w cywilizacji bizantyńskiej, o czym częściowo mówiliśmy w rozdziale 7.

Rodzaj cywilizacji decyduje o tym, co w społecznych procesach poznawczych, jest traktowane jako oryginały pierwotne (rzeczywistość); np.

- w *cywilizacji łacińskiej* energomaterialną i związaną z nią informacyjną rzeczywistość (*realizm*);

- w *cywilizacji żydowskiej* - to, co wskazuje ideologia (*idealizm celowościowy* czyli *teleologiczny*);

- w *cywilizacji bizantyńskiej* - to, co jest w określonej dokumentacji, zwłaszcza urzędowej (*idealizm biurowy*);

- w *cywilizacji turańskiej* - to, co aktualnie nakazuje władza (*idealizm nakazowy*).

W wypadku mieszanek cywilizacyjnych, społeczne procesy poznawcze są zdominowane przez stereotypy zawierające pseudoinformacje lub dezinformacje, które są skojarzeniami norm poznawczych i różnego rodzaju norm decyzyjnych: np. w wypadku mieszanki łacińsko-żydowskiej - norm poznawczych i ideologicznych, łacińsko-bizantyńskiej - poznawczych i prawnych (prawda formalna) itp.

Warto w tym miejscu wspomnieć, że w Polsce przedrozbiorowej, przez długi okres czasu, unikano przesłuchiwanie przed sądami RP, Żydów jako świadków, mieli oni natomiast swoje osobne sądy. W II RP mniejszości narodowe mogły zajmować nawet bardzo wysokie i odpowiedzialne stanowiska w aparacie państwowym (łącznie z wojskiem i policją); był jednak od tego wyjątek - II Oddział Sztabu Głównego zajmujący się rozpoznaniem, w którym sprawdzano polskie pochodzenie nawet kilka pokoleń wstecz. II Oddział SG zajmował się nie tylko zbieraniem informacji, ale i ich ewaluacją oraz gromadzeniem (czego nie miała prawa robić nawet policja).

Przedstawimy teraz kilka istotnych przykładów.

W *cywilizacji turańskiej* nie rozwija się ani norm poznawczych ani ideologicznych, zastępują je nakazy władzy - w klasycznej postaci jednoosobowego władcy - które określają co należy uważać za prawdę i jakie normy ideologiczne należy uznawać.

Z kolei w *cywilizacji bizantyńskiej* formalizm prawny dominuje zarówno nad sferą poznania jak i ideologii. Za prawdziwe uznaje się to, co określone prawem biurokratyczne autorytety za prawdę uznają. Analogicznie prawo określa jaką ideologię ma uznawać społeczeństwo. W nauce biurokratyczny formalizm i powoływanie się na urzędowe autorytety stanowi podstawową metodę badawczą, zaś w sądownictwie i administracji prawda formalna zastępuje prawdę materialną. Określona prawem ideologia urzędowa funkcjonuje w życiu społecznym jako zbiór sformalizowanych deklaracji ideologicznych. Inaczej mówiąc zarówno normy poznawcze jak i ideologiczne stanowią w cywilizacji bizantyńskiej część norm prawnych. Możemy się do tego dwukrotnie posłużyć rysunkiem 15, w którym raz w miejsce norm etycznych podstawimy poznawcze, zaś następnym razem w miejsce norm etycznych ideologiczne.

Tak właśnie było w państwach tzw. realnego socjalizmu, w których zbiurokratyzowany marksizm był ideologią panującą, zaś za prawdę uznawano to, co określone biurokratyczne autorytety za prawdę uznawały. Przejawem bizantynizacji nauki w III RP są rozważania dotyczące prawomocności matur lub dyplomów wyższych uczelni i stopni naukowych, które zastępują dyskusje merytoryczne na temat rzeczywistych treści nauki w szkole średniej, wyższej czy wreszcie rzeczywistych kwalifikacji osób posiadających określone stopnie naukowe. W sferze ideologicznej funkcjonuje tzw. poprawność polityczna, która powoduje ustanawianie norm prawnych zabraniających głoszenia poglądów z nią sprzecznych.

W analogiczny sposób można analizować relacje między normami i motywacjami witalnymi i ekonomicznymi¹, jak również innymi parami norm i motywacji. Ograniczyliśmy się jednak tu tylko do tych par norm społecznych, które mają zasadnicze znaczenie jako wyróżniki cywilizacyjne.

¹ Np. w USA normy ekonomiczne dominują nad witalnymi, zaś w Polsce odwrotnie. W sferze władzy przejawia się to najbardziej wyraźnie: w USA aby zdobyć władzę trzeba przedtem zdobyć pieniądze, zaś w Polsce odwrotnie - najpierw zdobywa się władzę, a następnie dzięki niej pieniądze.

11. SOCJOCYBERNETYCZNA ANALIZA WPŁYWÓW, WYWIERANYCH NA SIEBIE PRZEZ RÓŻNE CYWILIZACJE

Jak już wspominaliśmy, cywilizacje w czystej formie występują stosunkowo rzadko. W praktycznym życiu różnych społeczeństw mamy do czynienia z mieszankami cywilizacyjnymi. W tym rozdziale zajmiemy się socjocybernetyczną analizą wpływów, wywieranych na siebie przez różne cywilizacje, funkcjonujące w życiu społecznym. Rozpatrywać będziemy przy tym warianty omówione w poprzednich dwu rozdziałach. Ponieważ jednak - jak stwierdziliśmy w poprzednim rozdziale - kombinacji tych może być 49, a więc stosunkowo dużo, ograniczymy się tylko do analizy kilku wariantów, które ze względu na ich znaczenie dla współczesnego życia społecznego w skali globalnej, mają zasadnicze znaczenie.

Podstawą każdej cywilizacji jest odpowiedni system norm społecznych ukształtowanych w określonej populacji ludzkiej, stanowiących podstawę procesów sterowania społecznego. O dwóch zasadniczych wyróżnikach cywilizacyjnych, mówiliśmy w dwu poprzednich rozdziałach. Pierwszy z nich to relacja między etyką i prawem, drugi to relacja między normami ideologicznymi i poznawczymi.

Oddziaływanie jednej cywilizacji na drugą polega na wywoływaniu zmian systemu norm społecznych funkcjonujących w tej drugiej. Może się to odbywać w dwojaki sposób:

1. Zmianę składu społeczeństwa, które jest nośnikiem cywilizacji, która ma ulec zmianie. Może się to odbywać przez: a) fizyczne wyniszczanie tego społeczeństwa, b) zmniejszanie jego przyrostu naturalnego, c) kolonizację jego terytorium przez element będący nośnikiem innej cywilizacji, który ma odpowiednio duży przyrost naturalny. Jest to oddziaływanie na substancję społeczeństwa jako systemu autonomicznego.

2. Przez zmianę systemu norm populacji, która jest nośnikiem danej cywilizacji, poprzez oddziaływanie nań odpowiednich bodźców normotwórczych - czyli poprzez sterowanie pośrednie.

Powyższe procesy mogą się odbywać spontanicznie lub też być sterowane.

Nasze analizy rozpoczniemy od oddziaływania cywilizacji turańskiej, bizantyńskiej oraz żydowskiej na cywilizację łacińską, najpierw w aspekcie relacji między prawem i etyką, a następnie między ideologią i normami poznawczymi.

Oddziaływanie cywilizacji turańskiej na łacińską możemy rozpatrzeć porównując rysunek 12 a) z rysunkiem 16 oraz wzór (9.4) ze wzorem (9.5). Okaże się wówczas, że tego rodzaju oddziaływanie musi polegać na wzmacnianiu i rozszerzaniu funkcjonowania norm prawnych w społeczeństwie, przy równoczesnym zmniejszaniu zakresu funkcjonowania norm etycznych. Symbolicznie możemy to zapisać w następujący sposób:

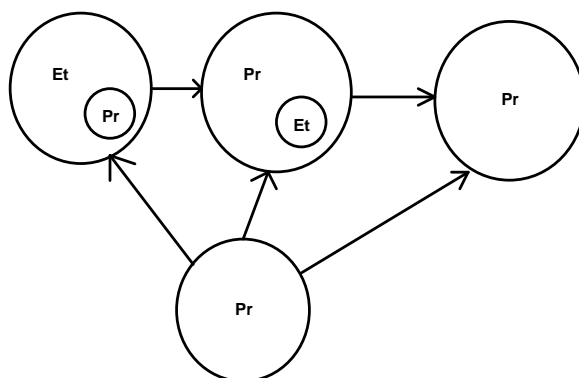
$$\begin{array}{c} [N_{Et} \cap \bar{N}_{Pr}; N_{Et} \cap N_{Pr}] \xrightarrow{(N_{Et} \downarrow) \cap (N_{Pr} \uparrow)} [N_{Et} \cap N_{Pr}; \bar{N}_{Et} \cap N_{Pr}] \longrightarrow \\ \xrightarrow{(N_{Et} \downarrow) \cap (N_{Pr} \uparrow)} [\bar{N}_{Et} \cap N_{Pr}] \end{array}$$

(11.1)...

Stosując zapis macierzowy zaproponowany w rozdziale 9, możemy powyższy proces, rozdzielony na dwa etapy (pierwszy z nich to eliminacja etyki niezależnej od prawa i wprowadzenie prawa niezależnego od etyki, drugi to eliminacja prawa zgodnego z etyką), opisać analitycznie w następujący sposób:

$$\begin{array}{l} 1) [N_e \wedge N'_p, N_e \wedge N_p, 0] + [0, 0, N'_e \wedge N_p] \\ - [N_e \wedge N'_p, 0, 0] = [0, N_e \wedge N_p, N'_e \wedge N_p] \\ 2) [0, N_e \wedge N_p, N'_e \wedge N_p] - [0, N_e \wedge N_p, 0] = \\ (11.2) \dots [0, 0, N'_e \wedge N_p] \end{array}$$

Graficznie proces ten jest przedstawiony na rysunku 18.



Rys. 18. Schemat oddziaływania cywilizacji turańskiej na łacińską

W rezultacie takiego procesu społeczeństwo dąży do stanu, w którym normy prawne zaczynają dominować nad normami etycznymi - a to jest charakterystyczna cecha *cywilizacji bizantyńskiej*. Jeżeli proces taki trwa dostatecznie długo i jest intensywny, to zakres funkcjonowania norm etycznych staje się coraz mniej istotny i zanika a procesy sterowania społecznego opierają się już tylko na prawie - a to jest charakterystyczna cecha *cywilizacji turańskiej*.

Procesy takie przebiegały w Cesarstwie Wschodniorzymskim - czyli Bizancjum oraz w Królestwie Jerozolimskim założonym przez krzyżowców w Palestynie. Zaś w XX wieku w hitlerowskiej III Rzeszy.

Odwrotne **oddziaływanie cywilizacji łacińskiej na cywilizację turańską** prowadzi najpierw do powstania cywilizacji bizantyńskiej, a dopiero następnie - łacińskiej. Można go opisać symbolicznie w następujący sposób:

$$\begin{aligned}
 & [\bar{N}_{Et} \cap N_{Pr}] \xrightarrow{(N_{Et} \uparrow) \cap (N_{Pr} \downarrow)} [N_{Et} \cap N_{Pr}; \bar{N}_{Et} \cap N_{Pr}] \longrightarrow \\
 & \xrightarrow{(N_{Et} \uparrow) \cap (N_{Pr} \downarrow)} [N_{Et} \cap \bar{N}_{Pr}; N_{Et} \cap N_{Pr}]
 \end{aligned}$$

(11.3)...

Stosując zapis macierzowy zaproponowany w rozdziale 9, możemy powyższy proces, rozdzielony na dwa etapy (pierwszy z nich to wprowadzenie etyki zgodnej z prawem, drugi to wprowadzenie etyki niezależnej od prawa i eliminacja prawa niezgodnego z etyką), opisać analitycznie w następujący sposób:

$$\begin{aligned}
 &1) [0, 0, N_e \wedge N_p] + [0, N_e \wedge N_p, 0] = \\
 &\quad [0, N_e \wedge N_p, N_e \wedge N_p] \\
 &2) [0, N_e \wedge N_p, N_e \wedge N_p] + [N_e \wedge N_p', 0, 0] \\
 (11.4)... &- [0, 0, N_e \wedge N_p] = [N_e \wedge N_p', N_e \wedge N_p, 0]
 \end{aligned}$$

Graficznie proces ten możemy przedstawić zamieniając na rysunku 18 pozycje cywilizacji łacińskiej i turańskiej.

Proces taki przebiegał w Zachodniej Europie w średniowieczu, gdy to barbarzyńskie ludy o cywilizacji turańskiej, które zniszczyły starożytny Rzym, przyjęły chrześcijaństwo, a wraz z tym poddały się oddziaływaniom normotwórczym Kościoła katolickiego, który ukształtował cywilizację łacińską. Następnie w średniowiecznej Europie rozwijała się silnie cywilizacja bizantyńska poczynając od imperium Karola Wielkiego, a dopiero potem, w wyniku pracy Kościoła katolickiego doszło do przyjęcia przez Europę Zachodnią cywilizacji łacińskiej.

Oddziaływanie cywilizacji bizantyńskiej na cywilizację łacińską możemy rozpatrzeć porównując rysunek 15 z rysunkiem 16 oraz wzór (9.4) z (9.5). Okaże się wówczas, że proces ten przebiega podobnie, jak opisany wyżej, z tym, że następuje rozbudowa norm prawnych i eliminacja etyki niezależnej od prawa; w jego wyniku dochodzi do przekształcenia cywilizacji danego społeczeństwa z łacińskiej w bizantyńską. Można go opisać symbolicznie w następujący sposób:

$$[N_{Et} \cap \bar{N}_{Pr}; N_{Et} \cap N_{Pr}] \xrightarrow{(N_{Et} \text{ B } (N_{Pr} \text{ A}))} [N_{Et} \cap N_{Pr}; \bar{N}_{Et} \cap N_{Pr}]$$

(11.5)...

Stosując zapis macierzowy zaproponowany w rozdziale 9, możemy powyższy proces opisać analitycznie w następujący sposób:

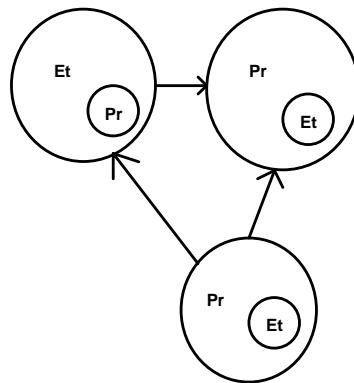
$$[N_e \wedge N'_p, N_e \wedge N_p, 0] + [0, N_e \wedge N_p, N'_e \wedge N_p]$$

$$(11.6) \dots - [N_e \wedge N'_p, 0, 0] = [0, N_e \wedge N_p, N'_e \wedge N_p]$$

gdzie: $N_e \wedge N_p = N_e \wedge N_p + N_e \wedge N_p$

Graficznie proces ten przedstawiony jest na rysunku 19.

Procesy takie zachodzą obecnie w Unii Europejskiej. Następuje w niej proces rozbudowy norm prawnych, które obejmują coraz szersze obszary życia społecznego. Rozrasta się przy tym warstwa biurokracji, która stara się objąć swoją kontrolą życie państw należących do UE. Równocześnie zanika etyka - zwłaszcza w życiu publicznym, o czym świadczyć mogą liczne afery korupcyjne w aparacie unijnym, a także eliminacja religii z życia społecznego i ograniczanie jej wpływu tylko do sfery życia prywatnego. Symboliczny charakter miał tu spór o brak odniesień religijnych w preambule do projektu konstytucji Unii Europejskiej - zwłaszcza zaś brak odniesień do historycznych tradycji Europy.



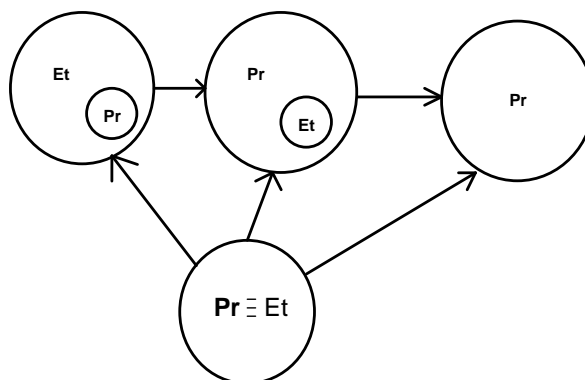
Rys. 19. Schemat oddziaływania cywilizacji bizantyńskiej na łacińską

Odwrotne **oddziaływanie cywilizacji łacińskiej na cywilizację bizantyńską** przebiega analogicznie jak opisane wyżej oddziaływanie na cywilizację turańską, z tym, że występuje tu tylko drugi etap tego procesu. Tak właśnie kształtowała się cywilizacja łacińska w średniowiecznej Europie.

Oddziaływanie cywilizacji żydowskiej (lub bramińskiej) na łacińską możemy rozpatrzeć porównując rysunek 17 z rysunkiem 16 oraz wzór (9.8) z (9.5). Okaże się wówczas, że proces ten przebiegać musi podobnie jak omówiony wyżej, symbolicznie opisany wzorami (11.1) i (11.2) proces oddziaływania cywilizacji turańskiej na cywilizację łacińską. W pewnym etapie tego procesu, dochodzi się do pokrycia norm etycznych i prawnych, jednak cywilizacja łacińska to dynamiczny proces sterowania społecznego - w odróżnieniu od cywilizacji żydowskiej i bramińskiej, które są stacjonarnymi procesami. Zatem proces przemian cywilizacji łacińskiej musi trwać dalej prowadząc najpierw do bizantynizacji, a następnie do turanizacji życia społecznego.

Graficznie proces ten przedstawiony jest na rysunku 20.

Procesy tego rodzaju wystąpiły wyraźnie w Niemczech w okresie dwudziestolecia międzywojennego i II wojny światowej. Doszło do tego, że w III Rzeszy za najwyższe prawo uznano wolę wodza - zupełnie jak w cywilizacji turańskiej.



Rys. 20. Schemat oddziaływania cywilizacji żydowskiej (lub bramińskiej) na łacińską

Odwrotne **oddziaływanie cywilizacji łacińskiej na cywilizację żydowską**, powoduje rozszerzanie zakresu funkcjonowania norm etycznych niezależnych od norm prawnych - a to prowadzi wprost do ukształtowania cywilizacji łacińskiej. Można to opisać symbolicznie w następujący sposób:

$$(11.7) \dots [N_{Et} \cap N_{Pr}] \xrightarrow{(N_{Et} \uparrow) \cap (N_{Pr} \downarrow)} [N_{Et} \cap \bar{N}_{Pr} : N_{Et} \cap N_{Pr}]$$

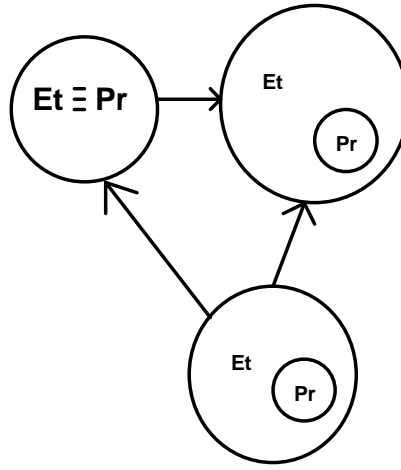
Stosując zapis macierzowy zaproponowany w rozdziale 9, możemy powyższy proces opisać analitycznie w następujący sposób:

$$(11.8) \dots \begin{aligned} & [0, N_e \wedge N_p, 0] + [N_e \wedge N'_p, N_e \wedge N_p, 0] = \\ & [N_e \wedge N'_p, N_e \wedge N_p, 0] \end{aligned}$$

gdzie: $N_e \wedge N_p = N_e \wedge N_p + N_e \wedge N_p$

Graficznie proces ten przedstawiony jest na rysunku 21.

Procesy tego rodzaju występowały od dawna wśród Żydów, którzy nie mając własnego państwa, musieli żyć w diasporze, wśród narodów o cywilizacji łacińskiej - np. w Polsce. Można je też obserwować we współczesnej populacji żydowskiej - zarówno w diasporze, jak i w Izraelu. Przejawem funkcjonowania elementów cywilizacji łacińskiej w samym państwie Izrael, jest przyznanie Arabom posiadającym obywatelstwo izraelskie wielu praw, a także ostatnio, odmowa grupy oficerów lotnictwa izraelskiego, uczestnictwa w nalotach na cywilną ludność arabską. Można w związku z tym stwierdzić, że w państwie Izrael, jak również wśród Żydów mieszkających w diasporze, funkcjonuje dzisiaj już nie cywilizacja żydowska w czystej postaci, lecz mieszanka cywilizacyjna. Będzie to miało daleko idące konsekwencje dla dalszych losów cywilizacji żydowskiej.



Rys. 21. Schemat oddziaływania cywilizacji łacińskiej na żydowską (lub bramińską)

Oddziaływanie cywilizacji arabskiej na żydowską możemy rozpatrzeć porównując rysunek 14 z rysunkiem 17 oraz wzór (9.7) ze wzorem (9.8). Okaże się wówczas, że tego rodzaju oddziaływanie musi polegać na rozchodzeniu się zakresu norm etycznych i norm prawnych, co prowadzi w konsekwencji do przekształcenia cywilizacji żydowskiej w arabską. Można go opisać symbolicznie w następujący sposób:

$$[N_{Et} \cap N_{Pr}] \xrightarrow{(N_{Et} \cap \bar{N}_{Pr})^{\uparrow} \cap (\bar{N}_{Et} \cap N_{Pr})^{\uparrow}} [N_{Et} \cap \bar{N}_{Pr}; N_{Et} \cap N_{Pr}; \bar{N}_{Et} \cap N_{Pr}]$$

(11.9)...

Stosując zapis macierzowy zaproponowany w rozdziale 9, możemy powyższy proces opisać analitycznie w następujący sposób:

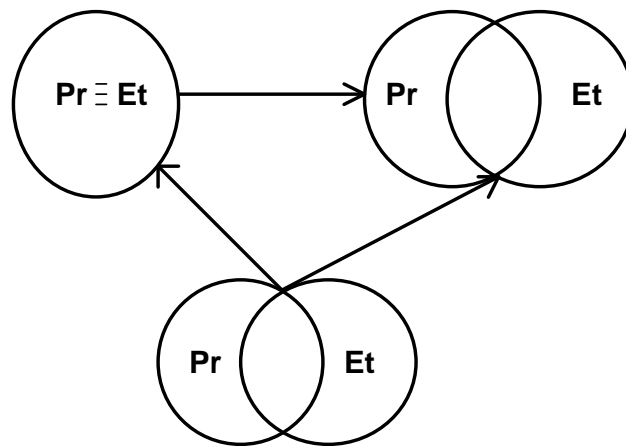
$$[0, N_e \wedge N_p, 0] + [N_e \wedge N'_p, N_e \wedge N_p, N'_e \wedge N_p] =$$

(11.10)... $[N_e \wedge N'_p, N_e \wedge N_p, N'_e \wedge N_p]$

$$\text{gdzie: } N_e \wedge N_p = N_e \wedge N_p + N_e \wedge N_p$$

Graficznie proces ten jest przedstawiony na rysunku 22.

W tym kontekście można zrozumieć, dlaczego władze żydowskiego państwa w Izraelu, starają się nie dopuścić do zwiększenia wpływów ludności arabskiej na życie swego państwa. Tymczasem jednak, z powodu znacznie większego przyrostu naturalnego ludności arabskiej od analogicznego przyrostu ludności żydowskiej, stosunek liczebności tej pierwszej w stosunku do drugiej zmienia się systematycznie na niekorzyść Żydów. Długi czas stosunkowo mały przyrost naturalny Żydów był zastępowany imigracją. Ostatnio jednak, imigracja Żydów do Izraela bardzo zmalała, tak, że już od pewnego czasu procentowe proporcje ludności arabskiej i Żydowskiej w Izraelu zmieniają się na niekorzyść Żydów, co budzi niepokój kierownictwa ich państwa.



Rys. 22. Schemat oddziaływania cywilizacji arabskiej na żydowską (lub bramińską)

Odwrotne oddziaływanie cywilizacji żydowskiej na arabską musiałoby prowadzić do coraz dalej posuniętej identyfikacji norm prawnych z etycznymi, co jest jednak znacznie bardziej trudne niż proces odwrotny, gdyż wymaga internalizacji norm prawnych.

W analogiczny sposób można analizować wpływ jednych cywilizacji na drugie w zakresie relacji między ideologią a normami poznawczymi.

Dla przykładu zanalizujemy **wpływ cywilizacji żydowskiej na cywilizację łacińską**. Możemy się do tego posłużyć rysunkiem 19, w którym w miejsce norm prawnych podstawimy ideologiczne, zaś w miejsce etycznych poznawcze. Rezultatem takiego oddziaływania będzie dążenie do rozszerzania zakresu oddziaływania norm ideologicznych aż do podporządkowania im norm poznawczych.

Przykłady tego rodzaju sytuacji można znaleźć w pewnych okresach historii krajów realnego socjalizmu. W miarę upływu czasu elementy cywilizacji żydowskiej były jednak w tych krajach eliminowane przez cywilizację bizantyńską.

Oddziaływanie *cywilizacji sakralnych* na cywilizację łacińską polegać musi na poszerzaniu zakresu norm ideologicznych lub kurczeniu zakresu norm poznawczych. Proces taki prowadzi do pełnej ideologizacji życia społecznego. Takie właśnie procesy wystąpiły np. w średniowiecznym chrześcijaństwie po zderzeniu z Orientem w okresie wojen krzyżowych. W Polsce można je było obserwować w okresie stalinowskim.

Oddziaływanie *cywilizacji bizantyńskiej* na cywilizację łacińską polegać musi na kurczeniu zakresu działania norm poznawczych i ideologicznych przy równoczesnym poszerzaniu zakresu działania norm prawnych. Proces taki prowadzi najpierw do biurokratyzacji zarówno nauki jak i ideologii, następnie do ich zaniku a następnie prowadzić może do dominacji cywilizacji turańskiej.

Analogiczny proces - jeszcze szybciej - przebiega w wypadku oddziaływania *cywilizacji turańskiej* na cywilizację łacińską.

Kombinacji tego rodzaju oddziaływań międzycywilizacyjnych mamy bardzo wiele. Ze względu na brak miejsca ograniczyliśmy się jednak tylko do kilku przykładów, które mają historycznie i współcześnie większe znaczenie.

Pokażemy teraz ciekawsze przykłady opisanych wyżej oddziaływań między cywilizacjami.

Według Feliksa Konecznego **cywilizacja łacińska** opiera się na następujących podstawach:

1. *nauce greckiej* - zwłaszcza logice - w **kategorii prawdy**;

2. *prawie rzymskim i etyce chrześcijańskiej* w kategorii **dobra**.

W języku cybernetyki społecznej można powiedzieć, że nauka grecka oparta na logice jest w cywilizacji łacińskiej podstawą procesów poznawczych, zaś prawo rzymskie i etyka chrześcijańska podstawą procesów decyzyjnych i działań społecznych.

Starożytna Grecja rozwijała naukę i charakterystyczne dla niej metody dochodzenia do prawdy obiektywnej, swobodnie wyrażanej i dostępnej dla każdego, jako podstawę procesów poznawczych i dzięki temu dokonał się proces, który można nazwać pierwszą rewolucją informacyjną. Natomiast w kategorii dobra obserwujemy w Grecji starożytnej niedorozwój. Z kolei starożytny Rzym rozwinął etykę i prawo z niej wynikające, jako fundament kategorii dobra i procesów decyzyjnych, natomiast w kategorii prawdy preferował rozwój tych dziedzin, które miały zastosowania praktyczne.

Dopiero cywilizacja łacińska połączyła wszechstronny rozwój kategorii prawdy, rozumiany jako metodyczne dochodzenie do poznania prawdy obiektywnej i kategorii dobra, którego istotą jest podporządkowanie życia społecznego etyce - a więc normom postępowania dobrowolnie uznawanym przez społeczeństwo. Dzięki temu cywilizacja łacińska stała się **cywilizacją personalistyczną**. W cywilizacji łacińskiej powstało pojęcie **państwa etyki i prawdy**.

Orient jest w Polsce i Europie reprezentowany przez trzy **cywilizacje kolektywistyczne**:

1. **cywilizację turańską,**
2. **cywilizację bramińską,**
3. **cywilizację żydowską,**

dwie ostatnie z nich to według F. Konecznego cywilizacje sakralne, tzn. takie, które we wszystkich kategoriach bytu zostały uformowane przez odpowiednie religie.

Charakter pośredni między personalizmem i kolektywizmem ma **cywilizacja bizantyńska**, która powstała u schyłku starożytności i na początku średniowiecza, w wyniku zderzenia starożytnej cywilizacji rzymskiej z orientem.

W znanej nam historii miały miejsce trzy wielkie zderzenia cywilizacji personalistycznych Zachodu z kolektywistycznymi cywilizacjami Orientu.

Starożytna cywilizacja grecka zderzyła się z Orientem w okresie podbojów Aleksandra Wielkiego. W wyniku tego zderzenia powstał **hellenizm**, który istniał przez około trzy stulecia i upadł w wyniku zachodzących w nim procesów rozkładowych oraz pod naporem rzymskiej ekspansji. Hellenizm cechował kosmopolityzm, synkretyzm religijny i indywidualizm.

Cywilizacja rzymska zderzyła się z Orientem we wschodniej części imperium. W wyniku tego zderzenia powstała **cywilizacja bizantyńska**, którą cechuje biurokracja i formalizm prawny.

W okresie wojen krzyżowych nastąpiło zderzenie cywilizacji łacińskiej z Orientem i w wyniku tego powstały zakony templariuszy - do których tradycji nawiązuje współczesne wolnomularstwo - i krzyżaków, którzy stworzyli **państwo pruskie** oparte na nowej mutacji cywilizacji bizantyńskiej.

W okresie oświecenia ideologia masońska nawiązała do tradycji Orientu zarówno w kategorii prawdy - czyli w sferze procesów poznawczych, jak i w kategorii dobra - czyli w sferze procesów decyzyjnych. Fundamentem ideologii liberalno-wolnomularskiej stało się krzewienie zasady *tolerancji* oraz walka z wszelkimi dogmatami (zwalczanie *dogmatyzmu*) - co w kategorii prawdy doprowadziło do rozmywania aksjomatów, zaś w kategorii dobra do rozmywania norm etycznych. Organizacje wolnomularskie oparte na szczeblach wtajemniczenia były sprzeczne z zasadą swobodnego dostępu do informacji. Rozpowszechnianie się ideologii liberalno-wolnomularskiej stworzyło grunt dla rewolucji francuskiej pod koniec XVIII wieku, a następnie w XIX i XX wieku dla *pozytywizmu prawniczego* i typowej dla cywilizacji bizantyńskiej koncepcji **państwa prawa**, które nie musi liczyć się z etyką i opartym na niej prawem naturalnym (w państwie prawa bada się prawomocność ustaw z punktu widzenia formalnego legalizmu prawnego, bez porównywania ich z prawem naturalnym opartym na etyce). Skrajną konsekwencją pozytywizmu prawnego były np. hitlerowskie ustawy norymberskie, które pozbawiały praw ludzkich osoby uznane przez władze państwowe za Żydów (stworzono przy tym formalistyczno-prawną definicję *Żyda*, którą władze państwowe III Rzeszy obowiązane były stosować). W państwach współczesnych analogicznym przejawem funkcjonowania pozytywizmu prawnego jest

uchwalanie ustaw dopuszczających zabijanie dzieci nienarodzonych, które - analogicznie jak niegdyś Żydów - pozbawia się praw ludzkich.

W XX i XXI wieku przejawem zderzenia cywilizacji łacińskiej i Orientu jest w Unii Europejskiej walka łacińskiej koncepcji Europy Ojczyzn z typowo bizantyńską koncepcją zunifikowanej przez biurokrację brukselską, Europy jako jednego wielkiego *państwa prawnego* opartego na doktrynie pozytywizmu prawnego.

Ze zderzeniem Orientu i cywilizacji łacińskiej łączy się walka z Kościołem katolickim, który wychował tę cywilizację (choć w zasadzie nie identyfikuje się z żadną cywilizacją) i głosi zasadę nadrzędności etyki i prawa naturalnego nad prawem stanowionym, jak również dąży do prawdy w rozumieniu cywilizacji łacińskiej. Średniowieczna scholastyka zajmowała się rozumowym dochodzeniem do prawd wiary. I Sobór Watykański w 1870 roku ogłosił dogmat o możliwości rozumowego (naukowego) uzasadniania i dochodzenia do prawd wiary. W 1998 roku papież Jan Paweł II poświęcił tej problematyce specjalną encyklikę *FIDES ET RATIO*. Orient jednak oddziaływał i oddziałuje również na chrześcijaństwo. W wyniku tego oddziaływania w cywilizacji bizantyńskiej uformowało się chrześcijaństwo wschodnie. W czasach współczesnych jesteśmy świadkami biurokratyzacji administracji kościelnej, która niejednokrotnie wchodzi w konflikty z zakonami, stanowiącymi elitę kościelną w znacznie mniejszym stopniu podlegającą procesom bizantynizacji niż duchowieństwo diecezjalne. Również w nauce teologii można dziś obserwować próby rozmywania dogmatów religii katolickiej.

Jak wykazał Feliks Koneczny¹ powstanie pierwszej znanej nam cywilizacji personalistycznej w starożytnej Grecji zaczęło się od przełomu w kategorii prawdy. W starożytnych cywilizacjach sakralnych - np. w Egipcie - prawda była dostępna tylko wybranym, oni też tylko mieli prawo gromadzić i przetwarzać informacje istotne dla procesów sterowania społecznego. Natomiast w starożytnej Grecji zaczęto dążyć do poznania prawdy obiektywnej - a nie tylko prawd praktycznie użytecznych, stosowano też przy tym metody zarówno dedukcyjne jak i indukcyjne. Odkrywane przez naukowców prawdy były dostępne dla

¹ Por. F. Koneczny, *O wielości cywilizacji*, Kraków 1935.

ogółu społeczeństwa - nie zaś tylko wybranym, można też było nad nimi publicznie dyskutować. W ten sposób powstała demokracja informacyjna, która stanowiła podstawę pierwszej - starożytnej - rewolucji informacyjnej.

Każde zderzenie cywilizacji personalistycznych z Orientem łączyło się z osłabieniem dynamiki procesów poznawczych.

Zderzenie cywilizacji greckiej z Orientem doprowadziło do powstania hellenizmu, który opierał się na synkretyzmie, ten zaś rozmył grecki stosunek do kategorii prawdy i zahamował jej rozwój. Dynamizm informacyjny cywilizacji greckiej został z czasem zahamowany zaś hellenizm nabrał charakteru niejako antykwarycznego, konserwując stary dorobek.

Zderzenie personalistycznej cywilizacji rzymskiej z Orientem doprowadziło do powstania cywilizacji bizantyńskiej, ta zaś - podobnie jak wcześniej hellenizm - zahamowała rozwój kategorii prawdy, biurokratyzując i formalizując naukę w myśl zasady, że całą mądrość można znaleźć u dawnych mędrców.

W średniowiecznej Europie, na którą bardzo silny wpływ wywierała cywilizacja bizantyńska, w nauce zapanował swoisty system cechowy - który zresztą z pewnymi modyfikacjami przetrwał do dziś (profesor to odpowiednik *mistrza*, adiunkt *czeladnika*, zaś asystent *ucznia*). Prawdziwy rozwój kategorii prawdy odbywał się w średniowieczu głównie w zakonach, które miały większą niezależność od systemu cechowego dominującego na uczelniach świeckich.

We współczesnym świecie pod hasłami poprawności politycznej rozmywa się aksjomatyczną strukturę procesów poznawczych i tłumi badania, które prowadzą do wniosków sprzecznych z obowiązującymi stereotypami *poprawnymi politycznie*.

Warto przypomnieć, że zderzenie cywilizacji łacińskiej z Orientem, które miało miejsce w Polsce po II wojnie światowej, łączyło się ściśle z niszczeniem kategorii prawdy w rozumieniu łacińskim. Reforma nauki i szkolnictwa dokonana w okresie stalinowskim w PRL, polegała m.in. na usunięciu z programu szkół średnich propedeutyki filozofii, a wraz z nią historii filozofii, logiki i psychologii - a więc przedmiotów, które uczyły krytycznego samodzielnego myślenia. Usunięto też z programu szkół średnich naukę łaciny, która uczyła precyzyjnego wyrażania myśli. W języku cybernetyki społecznej można powiedzieć, że z programu kształcenia przyszłej inteligencji usunięto przedmioty, które uczyły

precyzyjnego kodowania informacji oraz krytycznego, samodzielnego ich oceniania. Do dziś zresztą wspomniane przedmioty nie wróciły do obowiązkowego programu naszych szkół średnich. Analogicznie w nauce, w miejsce nowoczesnych metod badawczych wprowadzono metody marksistowskie w wydaniu stalinowskim.

Warto jeszcze zwrócić uwagę na procesy demograficzne związane z oddziaływaniem Orientu na cywilizację łacińską.

Okres *hellenizmu* charakteryzował się stagnacją w dziedzinie procesów rozwoju ludności. Egipt w I wieku po narodzeniu Chrystusa miał 8 milionów ludności - prawie tyle samo co 10 wieków wcześniej kiedy liczył 7 milionów ludzi. Egipt został pokonany przez Rzym, którego ludność rozwijała się szybko.

Analogiczny brak rozwoju demograficznego obserwujemy w *Bizancjum*, którego ludność w roku 500-nym liczyła 26 milionów, zaś w 1050 r. 20 milionów. Bizancjum przegrało z szybko rozwijającymi się ludami wyznającymi islam - najpierw z ludami należącymi do cywilizacji arabskiej, a potem do cywilizacji turańskiej.

Analogiczne procesy demograficzne występują w państwach należących do Unii Europejskiej, które jeszcze w pierwszej połowie lat sześćdziesiątych XX wieku charakteryzowała silnie rozszerzona reprodukcja ludności - np. w 1964 r. współczynnik reprodukcji ludności netto, który opisuje stopień zastępowalności pokoleń przy danej stopie urodzeń w poszczególnych grupach wieku kobiet (gdy wynosi on 1 to mamy reprodukcję prostą, gdy powyżej 1 rozszerzoną, gdy zaś poniżej 1 zwężoną), wynosił w Holandii 1,500, we Francji 1,373, w Anglii z Walią 1,336 i podobnie w innych krajach Europy. W 1980 r. gdy procesy bizantynizacji w Europie (nie tylko Zachodniej) były zaawansowane, już tylko 10 krajów Europy miało rozszerzoną reprodukcję ludności, zaś w 1999 r., gdy Europę zdominowała cywilizacja bizantyńska mająca swe oparcie w Unii Europejskiej sterowanej głównie przez Niemcy i Francję, już tylko muzułmańska Albania miała rozszerzoną reprodukcję ludności.

W Polsce współczynnik reprodukcji ludności spadł poniżej 1 w 1989 roku, zaś w 2003 r. wynosił zaledwie 0,588² - co oznacza, że populacja polska reprodukuje się już tylko w niecałych 59 procentach. Jeżeli taka tendencja się utrzyma, to według najnowszej prognozy opublikowanej przez GUS w *Roczniku Demograficznym 1993*, liczba

² Mały Rocznik Statystyczny Polski 2004, s. 120.

ludności Polski w 2030 r. zmaleje z 38,219 mln w 2002 r. do 35,693 mln w roku 2030. Warto też odnotować, że w 2002 r. stopa urodzeń wynosiła 9,3 promil, tzn. była o połowę mniejsza niż podczas II wojny światowej, kiedy to w 1942 r. wynosiła 18,5 promil.

Równoległe ze wspomnianym procesem prowadzącym do depopulacji Polski, postępuje proces rozwoju warstwy społecznej biurokracji w naszym kraju.

Według danych opublikowanych przez GUS w *Roczniku Statystycznym 1993* i *Małym Roczniku Statystycznym Polski 2004*, liczba osób zatrudnionych w administracji publicznej ogółem, wzrosła w okresie od 1990 r. do 2003 r. z 158,8 tys. do 331,4 tys. - tzn. o 108,7%. W tym samym okresie liczba zatrudnionych w obowiązkowych ubezpieczeniach społecznych i zdrowotnych wzrosła z 21,0 tys. do 65,6 tys. - a więc o 212,4%; łącznie więc liczba zatrudnionych w administracji i ubezpieczeniach wzrosła w okresie 1990 - 2003 r. z 179,8 tys. (1,6% ogółu zatrudnionych) do 397,0 tys. (4,6% ogółu zatrudnionych) tzn. o 120,8%. W tym samym okresie liczba zatrudnionych ogółem spadła z 11,137 mln do 9,255 mln - tzn. o 16,9%, natomiast liczba pracujących ogółem spadła z 16,485 mln do 14,802 mln - tzn. o 10,2%.

Liczba osób pracujących przypadająca na jednego urzędnika wynosiła w 1990 r. 91,7, zaś w 2003 r. już tylko 37,3 - a więc spadła 2,46-krotnie.

Liczba zatrudnionych w administracji publicznej, obronie narodowej, obowiązkowych ubezpieczeniach społecznych i zdrowotnych łącznie, wynosiła w 2003 r. 531,1 tys.³, co oznacza 6,1% ogółu zatrudnionych, zaś liczba pracujących tamże 843,5 tys., czyli 5,7% ogółu pracujących.

Wydatki budżetu państwa na administrację publiczną w 2003 r. pochłonęły 6,551 mld. zł⁴ - czyli 3,46% ogółu wydatków budżetu. Dla porównania warto wiedzieć, że budżet wojska wyniósł w tym czasie ok. 10 mld. zł⁵.

³ Por. *Mały Rocznik Statystyczny Polski 2004*, s. 140.

⁴ Por. tamże, s. 411.

⁵ Por. tamże.

W 2004 r. wydatki na administrację publiczną miały wzrosnąć o 17% i wynieść 3,83% ogółu wydatków budżetu⁶.

Warto na zakończenie dodać, że liczba urzędników zatrudnionych w centrali UE wynosi 34 tys. i szybko rośnie.

Powyższe dane świadczą o postępujących procesach bizantynizacji życia zarówno Polski jak i całej Unii Europejskiej.

Rozpatrując wzajemne wpływy różnych cywilizacji, można wysunąć hipotezę, że im starsza jest dana cywilizacja, tym większy w populacji, która jest jej twórcą i nośnikiem, udział norm wrodzonych, które w ciągu życia osobniczego nie ulegają zmianom. Zatem populacje o starej cywilizacji są mniej podatne na wpływy innych cywilizacji niż populacje cywilizacyjnie młodsze.

⁶ O sile biurokracji świadczyć też może fakt, że w sierpniu 2004 r. premier Marek Belka musiał się wycofać ze swego projektu ustawy, która przyznawała mu możliwość odwoływania kierowników urzędów centralnych. Por. D. Kołakowska, *Urzednicy do łatwej wymiany*, "Rzeczpospolita", 11.08.2004. *Premier się wycofuje*, "Rzeczpospolita", 12.08.2004.

12. PODSTAWOWE PROCESY I SYSTEMY STEROWANIA SPOŁECZNEGO

Jak wiemy, **proces sterowania** może być całkowicie określony za pomocą trzech następujących czynników:

- 1) *obiekту*, który podlega sterowaniu;
- 2) *celu*, który ma być osiągnięty w wyniku procesu sterowania;
- 3) *metody*, przy pomocy której cel ma być osiągnięty.

Biorąc pod uwagę powyższe trzy czynniki, możemy wszelkie procesy sterowania scharakteryzować z punktu widzenia ich: 1) obiektu, 2) celu, 3) metody.

Dowolny system materialny może być całkowicie określony za pomocą trzech najogólniejszych czynników:

- a) *materiału*, z którego jest ukonstytuowany;
- b) *energii*, którą przetwarza lub może przetwarzać, albo też która jest w nim nagromadzona;
- c) *struktury*, którą można interpretować jako rozmieszczenie materiału i energii w przestrzeni oraz w czasie - czyli w czasoprzestrzeni¹.

W związku z tym *procesy sterowania* możemy z **punktu widzenia obiektu** podzielić na:

- a) *procesy sterowania materiału* - w których obiektem sterowania jest materiał systemu, tzn. jego ilość i jakość;
- b) *procesy sterowania energii* - w których obiektem sterowania jest energia systemu;
- c) *procesy sterowania struktury* - w których obiektem sterowania jest struktura systemu.

Z **punktu widzenia celu** możemy *procesy sterowania* podzielić na:

¹ Por. M. Mazur, *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych*, Warszawa 1966, s. 47.

a) *procesy stacjonarne* - których celem jest utrzymanie istniejącego stanu obiektu sterowania;

b) *procesy dynamiczne* - których celem jest dokonanie zmian istniejącego stanu obiektu sterowanego; możemy je jeszcze podzielić na: 1. *procesy progresywne*, których celem jest rozwój sterowanego obiektu - tzn. wzrost ilości materiału, energii lub informacji nagromadzonych w systemie; 2. *procesy regresywne*, których celem jest regresja sterowanego obiektu - tzn. zmniejszenie ilości materiału, energii lub informacji nagromadzonych w systemie.

Wzór Mazura określa **moc całkowitą** P systemu autonomicznego, która wynosi:

$$(12.1)... \quad P = \nu \cdot a \cdot c$$

gdzie c oznacza **ilość tworzywa** (masę) systemu autonomicznego, a jego **jakość** czyli potencjał spowodowany koncentracją energii w tworzywie, ν **moc jednostkową** - czyli moc przypadającą na jednostkę potencjału (a) i jednostkę masy (c).

Dla państwa jako nad systemu autonomicznego miarą wielkości mocy całkowitej może być np. globalny produkt społeczny lub wartość globalna stanowiąca sumę wszystkich wyrobów i usług wytworzonych w danym okresie w całej gospodarce narodowej (przyjmujemy, że jest ona miarą pracy wykonanej przez ludność państwa w badanym okresie czasu - np. w ciągu roku), miarą ilości tworzywa może być liczba ludności państwa (ściśle mówiąc liczba ludności państwa pomnożona przez średnią masę jego obywatela), miarą jakości tworzywa może być liczba ludności pracującej podzielona przez całkowitą liczbę ludności (czyli procent ludności pracującej podzielony przez 100), zaś miarą wielkości mocy jednostkowej może być część wartości globalnej przypadająca na jednego pracującego - wydajność pracy.

Biorąc pod uwagę wzór (12.1) na moc całkowitą systemu, możemy stwierdzić, że dynamiczne procesy sterowania energią systemu mogą się odbywać poprzez wzrost iloczynu $a \cdot c$ - czyli ilości materiału pomnożonej przez jego jakość - w tym wypadku mamy do czynienia z *dynamicznym ekstensywnym procesem sterowania*, albo też poprzez wzrost mocy jednostkowej ν - w tym wypadku mamy do czynienia z *dynamicznym intensywnym procesem sterowania*.

Biorąc pod uwagę najprostszy podział bodźców na energetyczne i informacyjne, możemy **z punktu widzenia metody** podzielić *procesy sterowania* na:

a) *procesy sterowania za pomocą bodźców energetycznych* - w których metodą sterowania jest oddziaływanie bodźcami energetycznymi;

b) *procesy sterowania za pomocą bodźców informacyjnych* - w których metodą sterowania jest oddziaływanie bodźcami informacyjnymi.

W ten sposób otrzymujemy 30 podstawowych ogólnych typów procesów sterowania.

Tę samą klasyfikację możemy zastosować do systemów sterowania.

Proces sterowania, którego obiektem jest społeczeństwo nazywamy **procesem sterowania społecznego**.

System sterowania, którego obiektem jest społeczeństwo nazywamy **systemem sterowania społecznego**.

Analogicznie możemy zdefiniować **nadsystem sterowania społecznego** jako nadsystem, którego obiektem jest społeczeństwo.

Można też dalej określić **społeczne procesy autonomiczne** jako tego rodzaju procesy autonomiczne, których obiektem (sterującym i zarazem sterowanym) jest społeczeństwo. Natomiast **społeczne systemy procesów autonomicznych** są to zbiory społecznych procesów autonomicznych i relacji między nimi.

Społecznym autonomicznym nadprocesem sterowania jest zbiór społecznych procesów autonomicznych, którego celem jest zachowanie własnej struktury umożliwiającej mu samosterowanie.

Przykładem procesu sterowania społecznego może być zbiór stanów ludności kraju wywołany polityką ludnościową państwa, której celem jest zwiększenie liczby urodzeń. Jest ona elementem całości polityki państwowej, na którą - oprócz polityki ludnościowej - składa się polityka gospodarcza i szereg procesów sterowania, których obiektem jest, najogólniej pojęta struktura społeczeństwa. Wynikiem tej - całościowo rozumianej - polityki państwowej są zbiory stanów państwa jako systemu, opisywanych liczbą jego ludności (ilość materiału systemu), średnią społeczną wydajnością pracy (miara mocy jednostkowej) i wreszcie stanem jego organizacji (struktury); zbiory wszystkich tych stanów i ich wzajemne relacje (np. wpływ polityki

195

gospodarczej na wzrost stopy urodzeń i na odwrót) stanowi w tym wypadku system sterowania społecznego. Nadsystemem sterowania społecznego będzie natomiast polityka grupy państw, do której dane państwo należy (np. polityka Unii Europejskiej jest nadsystemem sterowania społecznego w stosunku do systemów swoich członków).

Jeżeli rozpatrywane przez nas państwo ma zdolność do samosterowania i może tej swojej zdolności bronić - czyli jest suwerenne - wówczas będzie ono społecznym procesem autonomicznym. Natomiast jeżeli należy ono do grupy państw, które zachowując własną suwerenność, wspólnie podejmują pewne decyzje i działania zmierzające do osiągnięcia określonych celów (jak np. obrona własnych wspólnych interesów i utrzymanie własnej struktury, np. opartej o zasady demokracji) - wówczas ta grupa państw będzie społecznym systemem procesów autonomicznych. Wreszcie jeżeli ta grupa państw będzie miała za cel zachowanie własnej struktury umożliwiającej jej samosterowanie - wówczas będzie ona społecznym autonomicznym nadprocesem sterowania, którego interesy mogą być w pewnych wypadkach sprzeczne z interesami poszczególnych państw jako społecznych procesów autonomicznych (jak to ma miejsce np. obecnie w Unii Europejskiej).

Zarówno procesy jak i systemy sterowania społecznego możemy sklasyfikować w podany wyżej sposób.

Systemy sterowania społecznego możemy podzielić w zależności od tego jaki rodzaj procesów sterowania społecznego w nich dominuje.

Podział z punktu widzenia obiektu sterowania ma znaczenie socjologiczne w wypadku poszczególnych procesów sterowania społecznego, jeżeli natomiast rozpatrywać całe systemy sterowania społecznego, wówczas nie ma on socjologicznego sensu, zawsze bowiem w rzeczywistości obiektem systemu sterowania społecznego - rozumianego jako całość - jest, bezpośrednio lub pośrednio, zarówno materiał, jak energia i struktura systemu, jakim jest społeczeństwo².

Podział systemów sterowania społecznego z punktu widzenia celu sterowania pozostaje taki sam jak we wszystkich systemach i

² Polityka ludnościowa, zawsze pociąga za sobą skutki gospodarcze i strukturalne, polityka gospodarcza oddziałuje na stan ludności danego kraju i - co najmniej pośrednio - na jego strukturę (ustrój), zaś polityka ustrojowa oddziałuje - przynajmniej pośrednio - na stan gospodarki, a także ludności kraju.

procesach sterowania - tzn. dzielimy je na **stacjonarne i dynamiczne ekstensywne** oraz **intensywne**, a ponadto na **regresywne i progresywne**, przy czym systemy regresywne występują w walce, gdy niszczenie przeciwnika jest celem sterowniczego oddziaływania na jego system, społeczeństwo poddane tego rodzaju sterowaniu przez dłuższy okres czasu uległoby likwidacji, w związku z tym system sterowania dynamiczny regresywny, nie może być uważany za normalny długotrwały system sterowania społecznego - będziemy go więc w klasyfikacji normalnych podstawowych systemów sterowania społecznego pomijać. W niniejszym rozdziale analizować będziemy tylko normalne systemy sterowania społecznego i w związku z tym, w naszej klasyfikacji tych systemów z punktu widzenia celu, pominiemy systemy dynamiczne regresywne, z dynamicznych systemów rozpatrując tylko progresywne - które w skrócie nazywać będziemy systemami dynamicznymi, opuszczając przymiotnik "progresywny".

Podział systemów sterowania społecznego z punktu widzenia metody, można wzbogacić w stosunku do ogólnego podziału wszystkich systemów sterowania, biorąc pod uwagę przedstawiny w rozdziale 7 podział bodźców na sześć rodzajów - poznawcze, ideologiczne, etyczne, prawne, ekonomiczne oraz vitalne - i klasyfikując poszczególne systemy z zależności od tego jaki rodzaj bodźców w nich dominuje.

Uwzględniając powyższe kryteria klasyfikacyjne, otrzymamy 18 następujących podstawowych typów systemów sterowania społecznego:

1. *System stacjonarny o dominujących bodźcach poznawczych.*
2. *System dynamiczny ekstensywny o dominujących bodźcach poznawczych.*
3. *System dynamiczny intensywny o dominujących bodźcach poznawczych.*
4. *System stacjonarny o dominujących bodźcach ideologicznych.*
5. *System dynamiczny ekstensywny o dominujących bodźcach ideologicznych.*
6. *System dynamiczny intensywny o dominujących bodźcach ideologicznych.*
7. *System stacjonarny o dominujących bodźcach etycznych.*

8. *System dynamiczny ekstensywny o dominujących bodźcach etycznych.*
9. *System dynamiczny intensywny o dominujących bodźcach etycznych.*
10. *System stacjonarny o dominujących bodźcach prawnych.*
11. *System dynamiczny ekstensywny o dominujących bodźcach prawnych.*
12. *System dynamiczny intensywny o dominujących bodźcach prawnych.*
13. *System stacjonarny o dominujących bodźcach ekonomicznych.*
14. *System dynamiczny ekstensywny o dominujących bodźcach ekonomicznych.*
15. *System dynamiczny intensywny o dominujących bodźcach ekonomicznych.*
16. *System stacjonarny o dominujących bodźcach witalnych.*
17. *System dynamiczny ekstensywny o dominujących bodźcach witalnych.*
18. *System dynamiczny intensywny o dominujących bodźcach witalnych.*

Rodzaj systemu sterowania społecznego funkcjonujący w danym społeczeństwie - jeżeli ma być skuteczny - musi być dostosowany do właściwości (parametrów) sterowniczych tego społeczeństwa.

Systemy sterowania społecznego mogą się zmieniać - np. najpierw przechodzić przez stadium dynamizmu ekstensywnego, które jednak nie może trwać w nieskończoność, gdyż wymagałoby to nieskończonego wzrostu zatrudnienia - a więc i nieskończonego wzrostu liczby ludności - co jest oczywiście niemożliwe. W związku z tym system ekstensywny przechodzi w system intensywny, który po wyczerpaniu swych możliwości - np. wskutek zaniku zdolności twórczych w społeczeństwie, przechodzi w system stacjonarny.

Aby określony system sterowania społecznego zaliczyć do jednego z powyższych typów, trzeba stwierdzić:

I. czy dany system jest stacjonarny czy dynamiczny, w wypadku zaś gdy jest dynamiczny - czy jest on ekstensywny czy intensywny;

II. jaki rodzaj bodźców dominuje w danym systemie.

Rozwój (rozbudowa) systemu może się dokonywać w sferze materiału, energii lub struktury, w związku z tym dla stwierdzenia stacjonarności lub dynamizmu systemu sterowania społecznego musimy dysponować danymi dotyczącymi liczby ludności, stanu gospodarki i struktury społeczeństwa.

Jeżeli *system jest stacjonarny*, wówczas zarówno jego materiał, jak energia i struktura są stałe lub zmieniają się na tyle wolno, że w przybliżeniu możemy je traktować jako stałe. Biorąc pod uwagę wyrażenie (12.1) dla społeczeństwa jako systemu autonomicznego, możemy stwierdzić, że przy stacjonarnym systemie sterowania społecznego mamy do czynienia ze stałą liczbą ludności ($c=const.$), stałym procentem ludności pracującej ($a=const.$), stałą wydajnością pracy ($v=const.$), stałą wartością globalną wytwarzaną przez społeczeństwo w ciągu roku ($P=const.$), co łączy się ze stałą strukturą społeczeństwa.

Występujące w praktyce życia społecznego systemy dynamiczne, najczęściej są mieszanką systemów ekstensywnych i intensywnych. Zaliczać je będziemy do jednych lub drugich w zależności od tego, które z nich dominują w danym systemie.

Wprowadzając oznaczenie:

$$(12.2)... \quad c_a = c \cdot a$$

gdzie c_a oznacza liczbę ludności pracującej, możemy wzór (12.1) zapisać w postaci:

$$(12.3)... \quad P = c_a \cdot v$$

Zmianę wielkości mocy całkowitej społeczeństwa jako systemu autonomicznego, mierzonej wielkością wypracowanej przez nie w jednostce czasu - np. w ciągu roku - wartości globalnej, możemy wyrazić posługując się wyrażeniem (12.3), obliczając przyrosty obu stron tego wyrażenia, wykorzystując znany wzór rachunku różnicowego, otrzymamy:

$$(12.4)... \quad \Delta P = \Delta c_a \cdot v + c_a \cdot \Delta v + \Delta c_a \cdot \Delta v$$

Jeżeli obie strony wyrażenia (12.4) podzielimy przez iloczyn $c_a \cdot v$, a następnie w mianowniku lewej strony otrzymanego wyrażenia podstawimy - wykorzystując wzór (12.3) - zamiast tego iloczynu P , wówczas wyrażenie (12.4) przybierze następującą postać:

$$(12.5) \dots \frac{\Delta P}{P} = \frac{\Delta c_a}{c_a} + \frac{\Delta v}{v} + \frac{\Delta c_a}{c_a} \cdot \frac{\Delta v}{v}$$

Gdy względne przyrosty $\frac{\Delta c_a}{c_a}$ oraz $\frac{\Delta v}{v}$ są małe, możemy pomijać ostatni człon po prawej stronie wyrażenia (12.5) jako wielkość małą drugiego rzędu.

Jak wynika z wyrażenia (12.5) względny przyrost mocy całkowitej społeczeństwa przetwarzanej w jednostce czasu $\frac{\Delta P}{P}$, jest kombinacją dwu elementów:

1) $\frac{\Delta c_a}{c_a}$ - jest to element opisujący **wzrost ekstensywny**, związany ze względnym przyrostem liczby ludności pracującej; przekształcając wzór (12.5) możemy wyrazić stosunek tego elementu do całego względnego przyrostu mocy całkowitej społeczeństwa;

2) $\frac{\Delta v}{v}$ - jest to element opisujący **wzrost intensywny**, związany ze względnym przyrostem wartości globalnej przypadającej na jednego pracującego - czyli wzrostem wydajności pracy; przekształcając wzór (12.5) możemy wyrazić stosunek tego elementu do całego względnego przyrostu mocy całkowitej społeczeństwa..

Wzrost ekstensywny jest wówczas, gdy większy jest pierwszy z tych elementów:

$$(12.6) \dots \frac{\Delta c_a}{c_a} > \frac{\Delta v}{v}$$

Wzrost intensywny jest wówczas, gdy większy jest drugi z tych elementów:

$$(12.7)... \quad \frac{\Delta c_a}{c_a} < \frac{\Delta v}{v}$$

Wzrost ekstensywny wymaga ciągłego tworzenia odpowiednio dużej ilości nowych stanowisk pracy, natomiast nie jest przy nim konieczne ich ciągłe modernizowanie - gdyż wydajność pracy może być stała lub zmieniać się powoli.

Wzrost ekstensywny jest możliwy wówczas, gdy na rynku pracy występuje odpowiednio duża podaż siły roboczej, w związku z tym jest ona tania, a ośrodki kierownicze społeczeństwa mogą mało liczyć się z potrzebami mas pracujących, ostro ludzi traktując i wymagając posłuszeństwa.

Przy wzroście ekstensywnym skutecznym jest *dynamiczny ekstensywny system sterowania społecznego*, którego charakterystyczną cechą jest chroniczne niedoinwestowanie tych wszystkich dziedzin życia społeczno-gospodarczego, które pracują na potrzeby szerokich mas ludności - takich jak rolnictwo, przemysł spożywczy, przemysł lekki, budownictwo mieszkaniowe, ochrona zdrowia itp. Konieczność ciągłego tworzenia odpowiednio dużej liczby nowych stanowisk pracy, zmusza w tym systemie, do inwestowania przede wszystkim w przemysł ciężki oraz surowcowy i energetykę, co pociąga za sobą dużą materiałochłonność i energochłonność gospodarki³.

Ośrodki kierownicze społeczeństwa, przy ekstensywnym systemie sterowania, mogą nie przywiązywać wielkiej wagi do wdrażania innowacji prowadzących do wzrostu wydajności pracy, a w dziedzinie procesów produkcji, przetwarzania i przekazywania informacji, stosować mogą różne blokady (np. cenzurę, utajnianie dużej ilości informacji itp.).

Kadry kierownicze w tego rodzaju systemie nie muszą być specjalnie, w sposób regularny, kształcone w zakresie metod sterowania działaniami społecznymi, mogą powoli uczyć się tych metod, poprzez praktyczne doświadczenie, zaś raz nabyte umiejętności z tego zakresu, mogą praktycznie wykorzystywać do końca swej kariery. Nie są też skłonne dzielić się nimi z innymi ludźmi - gdyż mogą oni stać się

³ Por. J. Kossecki, *Jak sterować społeczeństwem*, Warszawa 1984, s. 32-33.

potencjalnymi konkurentami (wyjątek od tej reguły stanowią ewentualnie członkowie rodzin i w związku z tym, dla systemów ekstensywnych, charakterystyczny jest nepotyzm). Ponieważ zdobywanie doświadczeń w sztuce kierowania ludźmi, wymaga odpowiednio długiego czasu, zatem z reguły przy tym systemie, na wysokich stanowiskach zasiadają ludzie w podeszłym wieku. Pełnienie funkcji kierowniczych, w społeczeństwach posiadających ekstensywny system sterowania, traktowane jest jako wielkie wyróżnienie⁴.

System ten jest bardzo wygodny dla kadr kierowniczych, a jest też do przyjęcia dla szerokich mas pracujących, gdyż zapewnia im pracę i nie zmusza do zwiększania wydajności oraz uczenia się nowych metod pracy. Dlatego też - jak uczy doświadczenie - stosuje się go powszechnie, gdy tylko jest to możliwe.

Kryzysy dynamicznego ekstensywnego systemu sterowania społecznego mają miejsce wówczas, gdy podaż siły roboczej zaczyna maleć.

Dynamiczny intensywny system sterowania społecznego jest skuteczny wówczas, gdy podaż siły roboczej jest tak mała, że nie jest możliwy wzrost ekstensywny, a w związku z tym jej cena jest duża. Kierownictwo musi się więc liczyć z potrzebami szerokich mas społeczeństwa, a rozwój uzyskiwany jest poprzez wzrost wydajności, który na dłuższą metę wymaga wdrażania innowacji (nowych wynalazków, nowych metod produkcji i organizacji pracy) - czyli wprowadzania do systemu nowych informacji o określonej wartości i zmian organizacji (struktury) społeczeństwa.

Dla systemu intensywnego zasadnicze znaczenie ma wydajność procesów produkcji informacji (nowe wynalazki, pomysły racjonalizatorskie, odkrycia itp.), jak również ich przetwarzania, rozpowszechniania i praktycznego wdrażania. Wszelkie zahamowanie tych procesów powoduje kryzys tego systemu. Nie są tu więc dopuszczalne - charakterystyczne dla systemów ekstensywnych - blokady procesów informacyjnych⁵.

Charakterystyczna dla tego systemu konieczność ciągłego wprowadzania innowacji w procesach produkcji, a także w organizacji i zarządzaniu, zmusza do regularnego kształcenia i fachowego

⁴ Por. tamże, s. 31, 33-34.

⁵ Por. tamże, s. 34-36.

kontrolowania pracy kadr kierowniczych. W związku z tym pełnienie funkcji kierowniczych w dynamicznym intensywnym systemie sterowania, przestaje być wyróżnieniem, a staje się zawodem, wymagającym odpowiedniego przygotowania. Samo doświadczenie nie wystarczy, bowiem po pewnym czasie nabyta dzięki niemu wiedza stać się może nieaktualna, mamy tu bowiem do czynienia ze zjawiskiem ciągłego starzenia się informacji i konieczności ich aktualizacji. Konieczność ciągłego doskonalenia metod pracy i organizacji działań społecznych, zmusza do ostrej merytorycznej selekcji kadr kierowniczych - a także wykonawczych. Jest to więc system wymagający stałego wysiłku zarówno od kadr kierowniczych jak i od szerokich mas pracujących⁶.

Jaki rodzaj bodźców dominuje w danym systemie sterowania społecznego, możemy wnioskować wówczas, gdy stwierdzimy:

- 1) jaki jest charakter zasadniczych celów działań danego społeczeństwa;
- 2) jakie normy stoją najwyżej w zasadniczej hierarchii wartości, którą kieruje się dane społeczeństwo - czyli rodzaj norm naczelnych (w sprawach związanych z innymi rodzajami norm panować może indyferentyzm);
- 3) jaki rodzaj bodźców występuje najczęściej w procesach sterowania danego społeczeństwa;
- 4) kto spełnia funkcje organizatora (ośrodka decyzyjnego) i głównego kanału sterowniczego między kierownictwem i wykonawcami w danym społeczeństwie;
- 5) jakie są zasadnicze kryteria awansu w ramach struktury decyzyjnej (czyli struktury władzy) w danym społeczeństwie - albo inaczej mówiąc jakie są kryteria awansu społecznego.

Charakter zasadniczych celów działań społecznych łączy się zawsze z dążeniem do wywołania maksymalnego natężenia bodźców najbardziej pożądanых przez społeczeństwo - a tym samym najskuteczniejszych w sterowaniu nim. To zaś łączy się ściśle z rodzajem norm i motywacji, które w hierarchii wartości, którymi kieruje się dane społeczeństwo, stoją najwyżej (dominują). Od tego jakie bodźce są najbardziej skuteczne w procesach sterowania danym społeczeństwem zależy - jakie będą w danym systemie sterowania najczęściej stosowane (jeżeli oczywiście ma on być

⁶ Por. tamże, s. 36-37.

skuteczny), to zaś z kolei implikuje charakter głównego organizatora i kanału sterowniczego oraz kryteria awansu społecznego.

W tablicy 3 pokazano wszystkie powyższe elementy od 1) do 5), dla systemów sterowania społecznego o różnych rodzajach dominujących bodźców - od poznawczych, poprzez ideologiczne, etyczne, prawne, ekonomiczne, aż do witanych.

Zarówno w historii, jak i we współczesnym życiu społecznym, możemy wskazać przykłady większości - ale nie wszystkich - wymienionych w niniejszym rozdziale podstawowych typów systemów sterowania społecznego, teoria jest tu bogatsza od empirii.

Nie znamy żadnego konkretnego przykładu społeczeństwa, w którym funkcjonowałby **system sterowania stacjonarny o dominujących bodźcach poznawczych**, natomiast system dynamiczny tego rodzaju funkcjonował w starożytności w społeczeństwie greckim - przede wszystkim w Atenach, prawdopodobnie był to **system ekstensywny** - o czym świadczyć może wzrost liczby ludności Grecji z 3 mln w okresie wojny peloponeskiej (lata 431-404 p. n. e.) do około 8 mln (wraz z koloniami) w roku 300 p. n. e.⁷ - ale mamy zbyt mało danych, by to precyzyjnie ustalić. O dominacji bodźców poznawczych świadczy rozwój i szeroka dostępność nauki, rozwój starożytnej demokracji greckiej opartej o wolność słowa, wreszcie pozycja uczonych.

Stacjonarny system sterowania społecznego o dominujących bodźcach ideologicznych funkcjonował np. w starożytnym Egipcie (a także w innych społeczeństwach starożytnych o cywilizacjach sakralnych). O stacjonarności tego systemu świadczy stała ilość ludności utrzymująca się przez 10 wieków⁸ : 1000 lat p. n. e. Egipt liczył około 7 milionów mieszkańców, tyle samo w 500 lat później, a w pierwszym roku naszej ery 8 milionów. Stałe były również w tym czasie metody produkcji i struktura społeczna Egiptu.

⁷ Por. Z. Daszyńska-Golińska, *Zagadnienia polityki populacyjnej*, Warszawa 1927, s. 40.

S. Kurowski, *Wstęp do demografii historycznej i politycznej*, "Studia Ekonomiczne", z. 23, 1971, s. 125-160.

⁸ Por. S. Kurowski, *Wstęp do demografii historycznej i politycznej*, wyd. cyt.

TABLICA 3

Główne cechy podstawowych typów systemów sterowania społecznego

| System o dominujących bodźcach | Charakter zasadniczych celów | Rodzaj norm naczelných | Najczęściej występujące bodźce | Organizator i główny kanał sterowniczy | Kryteria awansu społecznego |
|--------------------------------|---|------------------------|---|--|---|
| Poznawczych | Poznanie prawdy i upowszechnianie prawdziwych informacji | Normy poznawcze | Bodźce związane z normami poznawczymi | Naukowcy, nauczyciele, dziennikarze, pracownicy służb informacyjnych | Posiadana wiedza, umiejętność jej zdobywania i przekazywania, prawdomówność |
| Ideologicznych | Realizacja celów wytyczonych przez ideologię | Normy ideologiczne | Programowanie ideologiczne, nakazy i zakazy ideologiczne | Autorytety ideologiczne, aparat programujący ideologicznie | Zaangażowanie ideowe, osiągnięcia w realizacji ideologii |
| Etycznych | Życie społeczne podporządkowane etyce | Normy etyczne | Programowanie etyczne, nakazy i zakazy etyczne | Autorytety moralne, instytucje wychowawcze | Poziom moralny, osiągnięcia w realizacji nakazów etyki w życiu społecznym |
| Prawnych | Życie społeczne podporządkowane prawu - praworządność | Normy prawne | Stanowienie i egzekwowanie prawa, polecenia, kary, nagrody | Biurokracja | Biurokratyczna, sformalizowana pragmatyka służbowa |
| Ekonomicznych | Odpowiedni stan gospodarki zapewniający możliwość osiągnięcia zysku | Normy ekonomiczne | Płaca, zysk, straty, represje ekonomiczne | Kapitałiści, aparat gospodarczy | Stan posiadania i umiejętność jego powiększania |
| Witalnych | Zapewnienie bezpieczeństwa i środków do życia oraz władzy | Normy witalne | Rozkazy, nakazy, nagrody i kary o charakterze biofizycznym, awans, degradacja | Wojsko i aparat bezpieczeństwa | Posłuszeństwo, uległość wobec przełożonych, sprawność militarna i policyjna |

Natomiast o dominacji bodźców ideologicznych świadczy naczelną pozycją zajmowaną przez kapłanów, realizowanie celów wytyczonych

przez religię (jak np. budowa piramid), a także powszechne programowanie ideologiczno-religijne społeczeństwa egipskiego.

Dynamiczny system sterowania społecznego o dominujących bodźcach ideologicznych funkcjonował np. w średniowiecznej Europie - zwłaszcza Zachodniej. O dynamizmie tego systemu świadczy wzrost ludności Europy, która w 500 r. liczyła 20 mln, w 1000 r. - 55 mln, w 1347 r. (przed wielką zarazą, która spustoszyła Europę) 90 mln.⁹ ; w tym czasie rozwijała się też gospodarka, nauka i struktury państw europejskich. Przez większą część tego okresu był to prawdopodobnie **system ekstensywny**, natomiast w końcowej jego części - tzn. w okresie tzw. renesansu średniowiecznego, być może przeszedł w **intensywny** - o czym świadczyć może szybki rozwój nauki w tym czasie; nie mamy jednak wystarczających danych, by stwierdzić to w sposób ścisły. O dominacji bodźców ideologiczno-religijnych świadczy fakt, że religia katolicka spełniała funkcje ideologii państwowej, społeczeństwa podlegały programowaniu ideologiczno-religijnemu, zaś duchowieństwo zajmowało pozycję naczelną w społeczeństwie, mając monopol na programowanie ideologiczno-religijne, do tego stopnia, że spełniająca funkcje policji ideologicznej instytucja inkwizycji była wówczas całkowicie w ręku zakonu dominikanów.

Stacjonarny system sterowania społecznego o dominujących bodźcach etycznych funkcjonował np. w cesarstwie chińskim od czasu, gdy pod rządami dynastii Han, konfucjanizm stał się oficjalną religią państwową. O stacjonarności tego systemu świadczy stała liczba ludności Chin utrzymująca się przez długie wieki: na początku naszej ery Chiny miały 60 mln ludności i tyle samo w 1000 r.¹⁰ Stały był też stan cywilizacji chińskiej, poddanej spetryfikowanemu systemowi norm konfucjańskich. O dominacji bodźców etycznych świadczy fakt, że w nauce Konfucjusza pierwiastek etyczny zdecydowanie góruje nad religijno-ideologicznym. Pod panowaniem dynastii Han głoszono oficjalnie prymat moralności. Wytworzyła się też w Chinach świecka elita intelektualistów, która zdobyła monopol na wykształcenie, umiejąc czytać i rozumieć dzieła konfucjańskie. Stała się ona kastą górującą nad resztą społeczeństwa.

⁹ Por. S. Kurowski, *Ludność w historii i polityce*, Warszawa 1980.

¹⁰ Por. tamże.

Dynamiczny system sterowania społecznego o dominujących bodźcach etycznych funkcjonował np. w starożytnym Rzymie w okresie rozkwitu republiki. O dynamizmie tego systemu świadczy rozwój ludności Italii, która w 234 roku p. n. e. liczyła 2,3 mln, zaś w 28 r. p. n. e. prawie 4,1 mln¹¹, a także rozwój techniki, gospodarki i struktury państwa rzymskiego w tym okresie. Prawdopodobnie dominował rozwój i **system sterowania ekstensywny**, ale nie mamy wystarczających danych, by stwierdzić to dokładnie. O dominacji bodźców etycznych w rzymskim systemie sterowania społecznego w tym okresie świadczyć może fakt, że nawet prawo publiczne zostało wówczas podporządkowane etyce społecznej.

Stacjonarny system sterowania społecznego o dominujących bodźcach prawnych funkcjonował np. w Bizancjum. O jego stacjonarności świadczy bardzo wolno zmieniająca się liczba ludności: w 500 r. ludność Bizancjum liczyła 26 mln, zaś w 1050 r. 20 mln¹². Stały był też stan gospodarki i kultury bizantyńskiej. O dominacji bodźców prawnych świadczy naczelna pozycja biurokracji i formalistyczno-biurokratyczne traktowanie wszystkich dziedzin życia społecznego w Bizancjum.

Dynamiczny intensywny system sterowania społecznego o dominujących bodźcach prawnych funkcjonuje w Niemczech od ponad dwustu lat. Np. przed I wojną światową w okresie 1900 r. - 1913 r. produkcja surówki żelaza (która - jak wykazał S. Kurowski - może być w tym okresie traktowana jako miernik mocy gospodarczej państwa) wzrosła z 7750 tys. ton rocznie do 16.764 tys. ton, w tym samym okresie liczba ludności Niemiec zwiększyła się z 56,4 mln do 67,4 mln¹³. Wydajność pracy mierzona produkcją surówki żelaza na jednego mieszkańca wzrosła w tym okresie z 137,4 kg do 248,7 kg. Przyjmując w przybliżeniu, że procentowy wzrost liczby ludności pracującej był taki sam jak całej ludności, możemy posługując się nierównością (12.7) stwierdzić, że wzrost mocy systemu niemieckiego miał charakter intensywny. O dominacji bodźców

¹¹ Por. Z. Daszyńska-Golińska, *Zagadnienia polityki populacyjnej*, wyd. cyt., s. 34-35.

¹² Por. S. Kurowski, *Ludność w historii i polityce*, wyd. cyt.

¹³ Por. Rocznik Statystyczny GUS 1939. S. Kurowski, *Historyczny proces wzrostu gospodarczego*, Warszawa 1963. S. Kurowski, *Ludność w historii i polityce*, wyd. cyt. 207

prawnych w Niemczech w rozpatrywanym okresie świadczy obowiązująca w nich pruska doktryna stawiająca prawo ponad etyką i innymi rodzajami norm społecznych, a także wysoka pozycja biurokracji, kontrolującej wszystkie dziedziny życia społecznego.

Przykładu funkcjonowania konkretnego **ekstensywnego dynamicznego systemu sterowania społecznego o dominujących motywacjach prawnych** nie znamy. Również nie znamy przykładu funkcjonowania konkretnego **stacjonarnego systemu sterowania społecznego o dominujących bodźcach ekonomicznych**.

Dynamiczny system sterowania społecznego o dominujących bodźcach ekonomicznych funkcjonuje w USA od powstania tego państwa, przy czym mniej więcej do połowy XIX wieku był to system ekstensywny, zaś w późniejszym okresie stał się systemem intensywnym. W okresie 1800 r. - 1850 r. ludność USA wzrosła z 5,3 mln do 23,0 mln, produkcja surówki żelaza wzrosła z 45 tys. ton do 565 tys. ton rocznie, zaś produkcja surówki żelaza na jednego mieszkańca z 8,5 kg do 24,6 kg. W analogiczny sposób jak w omówionym wyżej wypadku Niemiec, posługując się nierównością (12,6) możemy stwierdzić, że był to rozwój ekstensywny. W okresie 1850 r. - 1913 r. liczba ludności USA wzrosła z 23,0 mln do 99,8 mln, produkcja surówki żelaza z 565 tys. ton do 31.900 tys. ton rocznie¹⁴, zaś produkcja surówki żelaza na jednego mieszkańca z 24,6 kg do 319,6 kg. W analogiczny sposób jak dla poprzedniego okresu, posługując się nierównością (12,7) możemy stwierdzić, że był to rozwój intensywny. O dominacji bodźców ekonomicznych świadczy fakt, że zasadniczym celem działań społecznych w USA jest zysk, klasą panującą kapitaliści, pozycja społeczna zależy od stanu posiadania, zaś wszelkie obowiązki ekonomiczne - z podatkami na czele - egzekwowane są w sposób bezwzględny, przy daleko posuniętym indyferentyzmie i tolerancji w innych dziedzinach norm społecznych, jeżeli tylko nie mają one wpływu na sprawy gospodarcze.

Stacjonarny system sterowania społecznego o dominujących bodźcach witalnych funkcjonował przez tysiące lat w społeczeństwach pierwotnych zajmujących się zbieractwem i łowiectwem.

¹⁴ Por. tamże.

Dynamiczny system sterowania społecznego o dominujących bodźcach witalnych funkcjonował np. w imperium mongolskim. O jego dynamizmie świadczy szybka ekspansja imperialna, zaś o dominujących bodźcach witalnych pełna militaryzacja całości życia Mongołów, którzy byli panującą grupą społeczną w imperium, wymóg bezwzględnego posłuszeństwa i brutalne kary fizyczne za nieposłuszeństwo, przy daleko posuniętym indyferentyzmie w sferach życia społecznego nie mających związku z obronnością - np. w imperium mongolskim panowała tolerancja religijna. Nie jesteśmy w stanie stwierdzić, czy był to system ekstensywny czy intensywny.

Istnieją też systemy sterowania społecznego mieszane, w których trudno stwierdzić jakie bodźce w nich dominują - są to jednak systemy niespójne i nietrwałe, gdyż brak w nich konsekwencji. Po pewnym czasie doprowadzają albo do dezorganizacji i rozpadu społeczeństwa, albo do dominacji jednego określonego rodzaju bodźców.

13. ANALIZA SYSTEMU STEROWANIA SPOŁECZNEGO POLSKI W DRUGIEJ POŁOWIE XX WIEKU

W drugiej połowie XX wieku Polska nie miała możliwości sprowadzania większej ilości siły roboczej z zagranicy, zatem możliwości skutecznego stosowania systemu ekstensywnego w tym okresie były ściśle uzależnione od kształtu piramidy demograficznej. W związku z tym, w okresach, gdy na rynek pracy wchodziły stosunkowo liczne roczniki wyżów demograficznych, system ekstensywny mógł funkcjonować dobrze, natomiast wówczas, gdy na rynek pracy wchodziły roczniki niżowe, dochodziło do kryzysów tego systemu i powstawały warunki do stosowania systemu intensywnego. Oczywiście oprócz czynnika demograficznego działały również inne czynniki kryzysogenne, ale - jak wykazemy - kryzysy zdarzały się wówczas, gdy występowały kryzysogenne warunki demograficzne, a ściśle mówiąc - gdy malała podaż siły roboczej.

Oprócz stosunku liczebności roczników wchodzących w wiek produkcyjny, na podaż siły roboczej - teoretycznie rzecz biorąc - ma również wpływ analogiczny stosunek liczebności roczników wchodzących w wiek emerytalny. Wchodzenie w wiek emerytalny roczników niżów demograficznych powodowało mniejszy ubytek siły roboczej i stanowiło czynnik sprzyjający funkcjonowaniu systemu ekstensywnego, zaś następnie po tych rocznikach wchodzenie w wiek emerytalny roczników wyżów demograficznych, sprzyjało funkcjonowaniu systemu intensywnego.

W okresie powojennym i późniejszym - aż do 1968 roku, dolną granicę wieku produkcyjnego stanowiło 16 lat (7-latek szedł do szkoły podstawowej, która trwała 7 lat, a następnie okres przygotowania zawodowego podstawowej masy pracowników trwał 2 lata). Dolną granicę wieku emerytalnego w całym badanym okresie stanowiło 65 lat dla mężczyzn i 60 lat dla kobiet.

Tablica 4 przedstawia liczebność roczników, które w okresie 1946-1961 r. wchodziły w wiek produkcyjny. Jak wynika z danych przedstawionych w tej tablicy, aż do 1956 roku wchodziły na rynek pracy kolejne roczniki przedwojennego wyżu demograficznego. Ostatnim rocznikiem tego wyżu był rocznik 1940; od 1941 roku nastąpił, charakterystyczny dla okresów wojny, spadek liczby urodzeń (wystąpił on z opóźnieniem, gdyż sama ciąża trwa 9 miesięcy, a ponadto ludzie nie od razu reagują na nową sytuację), który spowodował, że roczniki wojennego niżu demograficznego 1941-1945, były mniej liczne niż roczniki przedwojennego wyżu demograficznego.

TABLICA 4

Liczebność roczników 1929-1945, według stanu z dnia 31.12.1955 r.

| Rocznik | Liczebność w tysiącach | Rocznik | Liczebność w tysiącach |
|---------|---------------------------|---------|---------------------------|
| 1930 | 517,2 | 1938 | 437,4 |
| 1931 | 493,9 | 1939 | 426,7 |
| 1932 | 484,8 | 1940 | 428,6 |
| 1933 | 451,3 | 1941 | 401,8 |
| 1934 | 458,2 | 1942 | 379,0 |
| 1935 | 468,8 | 1943 | 378,5 |
| 1936 | 469,9 | 1944 | 385,8 |
| 1937 | 452,0 | 1945 | 390,4 |

Źródło: *Rocznik Statystyczny GUS, 1958*, s. 22-23.

Tablica 5 przedstawia liczebność roczników, które w okresie 1946-1961 r. wchodziły w wiek emerytalny. Jak wynika z danych przedstawionych w tablicy 5, wśród roczników wchodzących w okresie 1946-1961 r. w wiek emerytalny, nie było żadnych roczników niżowych, a struktura ich liczebności była stosunkowo równomierna - malejąca z wiekiem.

W związku z tym zmiany podaży siły roboczej w okresie 1946-1961 r. były uzależnione tylko od zmian liczebności roczników wchodzących w wiek produkcyjny - czyli w tym wypadku kończących 16 lat. W pierwszych latach powojennych, dodatkowym czynnikiem zwiększającym podaż siły roboczej była aktywizacja

niewykorzystanych wcześniej jej zasobów - chodziło tu głównie o pełną aktywizację zawodową ludności wiejskiej oraz kobiet.

TABLICA 5

Liczebność roczników 1886-1900, według stanu a dnia 31.12.1955 r.

| Rocznik | Liczebność w tysiącach | | |
|---------|---------------------------|-----------|---------|
| | Ogółem | Mężczyźni | Kobiety |
| 1886 | 109,4 | 43,5 | 65,9 |
| 1887 | 120,1 | 47,4 | 72,7 |
| 1888 | 128,4 | 50,3 | 78,1 |
| 1889 | 134,1 | 54,8 | 79,3 |
| 1890 | 143,3 | 57,2 | 86,1 |
| 1891 | 145,1 | 58,6 | 86,5 |
| 1892 | 147,0 | 61,2 | 85,8 |
| 1893 | 171,4 | 73,1 | 98,3 |
| 1894 | 180,3 | 76,3 | 104,0 |
| 1895 | 203,7 | 88,6 | 115,1 |
| 1896 | 214,9 | 92,2 | 122,7 |
| 1897 | 223,3 | 99,7 | 123,6 |
| 1898 | 234,4 | 102,9 | 131,5 |
| 1899 | 242,5 | 108,0 | 134,6 |
| 1900 | 284,9 | 124,1 | 160,8 |
| 1901 | 273,8 | 127,5 | 146,3 |

Źródło: *Rocznik Statystyczny GUS*, 1958, s. 23-24.

Ostatni rocznik przedwojennego wyżu demograficznego 1940, wchodził w wiek produkcyjny w 1956 roku ($1940+16=1956$), zatem w okresie 1946-1956 r. występowała duża podaż siły roboczej, stwarzająca warunki dla skutecznego funkcjonowania w tym okresie w Polsce, dynamicznego ekstensywnego systemu sterowania społecznego. Można przy tym wyróżnić trzy podokresy:

a) 1946-1950 r. kiedy w wiek produkcyjny (na rynek pracy) wchodziły najliczniejsze roczniki przedwojennego wyżu demograficznego - były to roczniki 1930-1934, których średnia liczebność według stanu przedstawionego w tablicy 4 wynosiła 481,1 tys., a ponadto następowała aktywizacja niewykorzystanych przedtem zasobów siły roboczej;

b) 1951-1953 r. gdy w wiek produkcyjny (na rynek pracy) wchodziły nadal liczne roczniki przedwojennego wyżu demograficznego - były to roczniki 1935-1937, których średnia

liczebność według stanu przedstawionego w tablicy 4 wynosiła 460,2 tys., a więc była o 20,9 tys. mniejsza niż odpowiednia średnia poprzednich 5 roczników;

c) 1954-1956 r. gdy w wiek produkcyjny (na rynek pracy) wchodziły kolejne roczniki przedwojennego wyżu demograficznego - były to roczniki 1938-1940, których średnia liczebność według stanu przedstawionego w tablicy 4 wynosiła 430,9 tys., była więc o 29,3 tys. mniejsza niż odpowiednia średnia poprzednich 3 roczników.

Procentowy roczny wzrost zatrudnienia w gospodarce narodowej oraz analogiczny wzrost dochodu narodowego (który może być traktowany jako miernik wzrostu mocy całkowitej społeczeństwa) w okresie 1947-1961 r. przedstawia tablica 6. Jak wynika z danych przedstawionych w tej tablicy, największy przyrost zatrudnienia występował w gospodarce narodowej w latach 1947-1950. Rekordowy pod tym względem był rok 1947, w którym wzrost zatrudnienia w gospodarce narodowej wyniósł 30%, dla roku tego nie dysponujemy danymi dotyczącymi wzrostu dochodu narodowego. W pozostałych trzech latach tego podokresu stopa wzrostu zatrudnienia wahała się w granicach 15-16%, zaś stopa wzrostu dochodu narodowego była zbliżona do stopy wzrostu zatrudnienia, z wyjątkiem roku 1948 - kiedy była dwukrotnie większa, odpowiadając wielkości procentowego wzrostu zatrudnienia w roku 1947, być może ze względu na konieczność doszkalania wielkiej ilości nowozatrudnionych pracowników wystąpiło roczne opóźnienie odpowiedniego wzrostu dochodu narodowego w stosunku do wzrostu zatrudnienia.

W latach 1951-1953 przyrost zatrudnienia był niższy niż w poprzednich latach wahać się w granicach 5-8%, zbliżona do stopy wzrostu zatrudnienia była stopa wzrostu dochodu narodowego, która wahała się w granicach 6-10%.

W latach 1954-56 szybkość wzrostu zatrudnienia w gospodarce narodowej była mniejsza niż w okresie poprzednim - wynosiła 4% rocznie, zaś stopa wzrostu dochodu narodowego była wyraźnie większa wahać się w granicach 7-11%.

Jak widać, różnice wielkości stopy przyrostu zatrudnienia w gospodarce narodowej, przedstawione w tablicy 6, były analogiczne jak przedstawione w tablicy 4 różnice liczebności roczników wchodzących w lata 1947-1956 w wiek produkcyjny.

TABLICA 6

Stopa wzrostu zatrudnienia w gospodarce narodowej i dochodu narodowego (w cenach stałych) w latach 1947-1961.

| Rok | Wzrost zatrudnienia w gospodarce narodowej (%) | Wzrost dochodu narodowego (%) | Rok | Wzrost zatrudnienia w gospodarce narodowej (%) | Wzrost dochodu narodowego (%) |
|------|--|-------------------------------|------|--|-------------------------------|
| 1947 | 30 | | 1955 | 4 | 8 |
| 1948 | 15 | 30 | 1956 | 4 | 7 |
| 1949 | 16 | 18 | 1957 | 2 | 11 |
| 1950 | 16 | 15 | 1958 | 0 | 6 |
| 1951 | 8 | 8 | 1959 | 2 | 5 |
| 1952 | 5 | 6 | 1960 | 2 | 4 |
| 1953 | 7 | 10 | 1961 | 4 | 8 |
| 1954 | 4 | 11 | | | |

Źródło: *Rocznik Statystyczny GUS* 1959, s. XXIV; 1966, s. 34-35, 75-76.

Posługując się nierównościami (12.6), (12.7) i biorąc pod uwagę wielkości przedstawione w tablicy 6, możemy stwierdzić, że w 1948 r. między elementami systemu ekstensywnego i intensywnego występował stan równowagi chwiejnej, potem zaczął dominować system ekstensywny i latach 1949-1953 funkcjonował w Polsce dynamiczny ekstensywny system sterowania społecznego, w 1954 r. nastąpiła pierwsza próba przejścia na system intensywny (warto przypomnieć, że właśnie od 1954 roku w wiek produkcyjny wchodzić zaczęły nieco mniej liczne roczniki), ale w roku 1955 znów nastąpiła równowaga elementów systemu ekstensywnego i intensywnego, zaś w 1956 r. znów dominował system ekstensywny. Ogólnie można stwierdzić, że w okresie 1948-1956 r. w ciągu 6 lat dominował system ekstensywny, w ciągu dwu lat występowała równowaga między elementami systemu ekstensywnego i intensywnego, zaś tylko w jednym roku dominował system intensywny. Można więc ogólnie stwierdzić, że przez zdecydowanie większą część tego okresu dominował system dynamiczny ekstensywny.

O skutecznym funkcjonowaniu w Polsce w okresie 1948-1956 r. dynamicznego ekstensywnego systemu sterowania społecznego świadczą liczne fakty historyczne.

Dużym nakładem sił i środków rozbudowywano materiałochłonny i energochłonny przemysł ciężki, co łączyło się z rozbudową środków produkcji i tworzeniem nowych stanowisk pracy. Dzięki temu w tym okresie bezrobocia w Polsce nie było. Podstawowe wskaźniki świadczące o rozbudowie i funkcjonowaniu przemysłu ciężkiego to: produkcja stali - jako podstawowego tworzywa narzędzi i konstrukcji budowlanych, cementu - jako głównego tworzywa budowli przemysłowych, węgla - jako głównego surowca energetycznego, wreszcie energii elektrycznej dzięki której zbudowane stanowiska pracy mogły funkcjonować; ich wielkość w okresie 1946-1956 r. przedstawiona jest w tablicy 7.

Jak wynika z danych zaprezentowanych w tablicy 7, przez cały okres 1946-1956 r., równomiernie wzrastały wszystkie wskaźniki świadczące o rozbudowie przemysłu ciężkiego - a pośrednio o ekstensywności systemu sterowania.

TABLICA 7

Wielkość produkcji stali, cementu, węgla i energii elektrycznej w okresie 1946-1956 r.

| Rok | Produkcja stali mln t | Produkcja cementu mln t | Produkcja węgla mln t | Produkcja energii elektrycznej mld kWh |
|------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---|
| 1946 | 1,2 | 1,4 | 47,3 | 5,8 |
| 1947 | 1,6 | 1,5 | 59,1 | 6,7 |
| 1948 | 2,0 | 1,8 | 70,3 | 7,7 |
| 1949 | 2,3 | 2,3 | 74,1 | 8,3 |
| 1950 | 2,5 | 2,5 | 78,0 | 9,4 |
| 1951 | 2,8 | 2,7 | 82,0 | 10,5 |
| 1952 | 3,2 | 2,7 | 84,4 | 12,0 |
| 1953 | 3,6 | 3,3 | 88,7 | 13,7 |
| 1954 | 3,9 | 3,4 | 91,6 | 15,5 |
| 1955 | 4,4 | 3,8 | 94,5 | 17,8 |
| 1956 | 5,0 | 4,0 | 95,1 | 19,5 |

Źródło: *Rocznik Statystyczny GUS, 1966, s. 36-37.*

Równocześnie w rozpatrywanym okresie występowało w gospodarce polskiej, charakterystyczne dla systemów ekstensywnych, stałe niedoinwestowanie przemysłu lekkiego, budownictwa

mieszkaniowego, rolnictwa i wielu innych dziedzin pracujących na potrzeby ludności. Szczególnie drastycznie przedstawiała się sytuacja w dziedzinie inwestycji dla rolnictwa oraz w budownictwie mieszkaniowym. Mówił o tym Władysław Gomułka na słynnym VIII Plenum KC PZPR, które odbywało się w dniach 19-21 października 1956 r., stwierdził wówczas m. in.:

"W okresie sześciolatki zbudowano na wsi około 370 tys. izb, w tym około 260 tys. izb w budownictwie indywidualnym za środki własne i około 110 tys. izb w budownictwie społecznym. Budynków mieszkalnych na wsi mieliśmy w 1950 r. przeszło 2.690 tysięcy, a izb przeszło 7,5 miliona. Przy założeniu, że przy stanie budynków, w jakim znajdowały się one po wojnie, średnia użytkowania budynków wynosi 50 lat, dla utrzymania ilości izb mieszkalnych posiadanych w 1950 roku powinniśmy rocznie budować na wsi 150 tys. izb, czyli dla sześćciolecia wynosi to 900 tys. izb. Tymczasem zbudowano tylko około 370 tys., zatem należy przyjąć, że w okresie sześciolatki obróciło się w ruinę lub znajduje się w stanie zrujnowanym około 600 tys. izb. Rzeczywisty stan może być jeszcze gorszy, gdyż w tym czasie remonty i konserwacje budynków nie mogły być należycie przeprowadzane wskutek braku materiałów budowlanych. Szczególnie na zachodnich i północnych ziemiach Polski ubytek izb szybko się zwiększa. Systematycznie z roku na rok narasta tam katastrofa mieszkaniowa"¹.

W wielu dziedzinach produkcji rolnej nastąpił w tym okresie regres. Np. produkcja mięsa i innych produktów uboju przemysłowego przez cały okres 1951-1955 r. nie osiągnęła poziomu z roku 1950. Produkcja cukru z buraków cukrowych w 1956 roku osiągnęła poziom najniższy w stosunku do całego okresu 1950-1956 r.²

Wszystkie powyższe dane świadczą dobitnie o niskim stopniu zaspokajania potrzeb społecznych w tym czasie.

O stagnacji, a nawet regresie wydajności pracy w badanym okresie mówił we wspomnianym referacie na VIII Plenum w 1956 r. W. Gomułka, stwierdzając m. in.:

¹ "Nowe Drogi", październik 1956, nr 10 (88), s. 25-26.

² Por. *Rocznik Statystyczny GUS 1966*, s. 36-37.

"Spójrzmy dalej, jak kształtowała się w tym czasie wydajność pracy w górnictwie. W 1949 r. wydobyte węgiel na roboczodniówkę całej załogi wynosiło 1328 kg na jednego zatrudnionego. W 1955 roku spadło do 1163 kg, tj. o 12,4 proc. (...) W stosunku zaś do roku 1938, który wprowadzie z różnych przyczyn nie może być miernikiem porównawczym, lecz ilustruje dzisiejszy stan kopalń węgla - wydobyte na roboczodniówkę całej załogi spadło w 1955 r. o 36 proc."³

Funkcjonujący wówczas system kadrowy wykazywał cechy typowe dla systemu ekstensywnego. Kadr kierowniczych nie kształcono fachowo w sztuce optymalnego sterowania działaniami społecznymi i w ogóle nie przywiązywano wielkiej wagi do fachowego wykształcenia tych kadr, natomiast kierowano się hasłem: "nie matura lecz chęć szczerza zrobi z ciebie oficera" - dotyczyło to nie tylko wojska, ale również gospodarki i w ogóle aparatu władzy - zaś oficjalna propaganda eksponowała postacie robotników, którzy zostawali dyrektorami nie kończąc żadnych odpowiednich studiów. O stanie systemu kadrowego świadczyć może najlepiej wykształcenie pracowników aparatu partyjnego PZPR - który stanowił rezerwuarn kadr kierowniczych dla wszystkich dziedzin życia społeczno-gospodarczego (od wojska, milicji i administracji państwowej, poprzez gospodarkę, aż po kulturę, naukę i oświatę); według oficjalnych danych partyjnych w 1953 r. było wśród pracowników aparatu partyjnego:

- 30,8% ludzi z niepełnym podstawowym wykształceniem,
- 50,0% ludzi z pełnym podstawowym wykształceniem,
- 9,4% ludzi z niepełnym średnim wykształceniem,
- 8,6% ludzi z pełnym średnim wykształceniem,
- 0,5% ludzi z niepełnym wyższym wykształceniem,
- 0,7% ludzi z pełnym wyższym wykształceniem⁴.

Oficjalny dokument Komisji KC PZPR powołanej dla wyjaśnienia przyczyn i przebiegu konfliktów społecznych w dziejach PRL, tak charakteryzuje politykę kadrową w badanym okresie:

"W polityce kadrowej tego okresu rozszerzała się nieufność i podejrzliwość oraz formalne, mechaniczne stosowanie kryteriów politycznych i klasowych, nierzadko połączone z niedocenianiem

³ "Nowe Drogi", październik 1956, nr 10 (88), s. 22.

⁴ "Z Pola Walki", nr 3-4, 1983, s.87.

rzeczywistej ideowości, sumienności oraz kwalifikacji zawodowych. Równocześnie pojawił się układ nieformalnych powiązań personalnych opartych na przesłankach grupowych, rodzących się na gruncie wspólnej przeszłości czy pochodzenia narodowościowego. Został przez to poważnie ograniczony naturalny dopływ nowych wartościowych kadr do zespołów kierowniczych i wymiana na lepiej przygotowanych, bardziej kompetentnych zawodowo"⁵.

Kadry kierownicze musiały dopiero w praktyce zdobywać potrzebne im umiejętności z zakresu wiedzy o organizacji i kierowaniu - inaczej mówiąc, musiały się uczyć na własnych błędach, za które płaciło całe społeczeństwo.

Nie przywiązywano w tym czasie wagi do unowocześniania gospodarki, w różnych jej dziedzinach szeroko stosując przestarzałą technologię, a w sferze produkcji, przetwarzania, obiegu i wdrażania informacji funkcjonowały silne blokady - stosowano ostrą cenzurę prewencyjną, blokowano dopływ zagranicznych publikacji, a także rozwój wielu dziedzin nauki - takich jak np. cybernetyka, którą określano jako "reakcyjną pseudonaukę".

W procesach sterowania społecznego dominowały w tym okresie bodźce witalne i ideologiczne - stosowano na wielką skalę represje i indoktrynację ideologiczną.

O natężeniu bodźców witalnych o charakterze represyjnym świadczyć może fakt, że w 1955 r. było w Polsce 80.920 więźniów, natomiast po amnestii związanej ze zmianami systemu sterowania w 1956 r. ich liczba spadła do 35.879⁶.

"W latach 1944-1954 wydano przeszło sto dekrety i ustaw zatwierdzających przepisy karne dotyczące politycznego i gospodarczego życia społeczeństwa. Prawo karne było narzędziem niszczenia opozycji politycznej i zastraszania społeczeństwa. Miało też zastępować mechanizmy społeczne. Tylko w okresie 1944-1948 aresztowano od stu do stu pięćdziesięciu tysięcy osób, a sądy wojskowe wydały ponad dwadzieścia dwa tysiące wyroków, w tym dwa i pół tysiąca wyroków śmierci, z których większość wykonano. Z protokołu otwarcia kas pancernych Bieruta wynika, że zaczęto szukać także wrogów we własnym

⁵ "Nowe Drogi", *SPRAWOZDANIE* z prac Komisji KC powołanej dla wyjaśnienia przyczyn i przebiegu konfliktów społecznych w dziejach Polski Ludowej, Warszawa 1983, s. 24.

⁶ *Rocznik Statystyczny GUS 1957*, s. 404.

gronie. Doszło do tego, że w 1950 roku na żądanie ówczesnego zastępcy prokuratora generalnego - Podlaskiego powstała Sekcja Tajna. W tym trybie osądzono 396 osób. Na mocy dekretu z 1950 roku zwolniono 800 sędziów o wysokiej moralności, nie godzących się brać udziału w z góry przygotowanych procesach. Braki uzupełniano wysyłaniem wytypowanych kandydatów na kilkutygodniowe kursy. Prawnicy z takiego zaciągu nigdy nie pytali, czy oskarżony jest winien. Pytali, jaką karę mają wymierzyć.

Jeszcze gorsza sytuacja była w wojskowym wymiarze sprawiedliwości. O ile sądownictwo cywilne usiłowało przynajmniej stwarzać pozory praworządności, to sądownictwo wojskowe podległe pod Główny Zarząd Polityczny, działający na prawach Wydziału KC PZPR, kierowany przez Kazimierza Witaszewskiego, nie miało żadnych hamulców. Główny Zarząd Sądownictwa Wojskowego, dowodzony przez pułkownika Oskara Karlinera realizował gorliwie dyrektywy GZP i inne.

Sądownictwo wojskowe celowało w łamaniu praworządności. Najlepszym tego dowodem były tak zwane "kibłówki" - procesy w celi więziennej. Przeważnie w ściśle zakonspirowanych więzieniach Informacji, bez obrońców. W takich wypadkach nie bawiono się w żadne proceduralne postępowania dowodowe, nie przesłuchiowano świadków, nie udzielano głosu oskarżonemu. Wydawano wyroki, często zaraz je wykonywano. Strzał w tył głowy przeważnie kończył farsę sprawiedliwości⁷.

Głównym jednak narzędziem terroru w stosunku do Wojska Polskiego był Główny Zarząd Informacji WP, którego działalnością faktycznie kierowało dwu radzieckich oficerów - Anatol Skulbaszewski i Dymitr Woźniesieński (Skulbaszewski był formalnie zastępcą szefa GZI WP). Narzędziem w rękach GZI WP była prokuratura wojskowa i sądownictwo wojskowe. Naczelnym Prokuratorem Wojskowym był pułkownik Stanisław Zarakowski.

Całością spraw wojskowych kierował marszałek Konstanty Rokossowski, który w 1949 r. został powołany na stanowisko ministra obrony narodowej. Rokossowski kontaktował się bezpośrednio z Moskwą. Jednak również na niego tajne służby PRL gromadziły materiały kompromitujące. Według relacji wicedyrektora X Departamentu

⁷ H. Piecuch, *Kasy pancerne Bieruta*, [w:] "Białe plamy", 2, Warszawa 1989, s. 88-89.

Ministerstwa Bezpieczeństwa Publicznego Józefa Światły, elementem obciążającym Rokossowskiego był fakt, że jego brat był przed wojną wyższym oficerem służby śledczej polskiej Policji Państwowej, a podczas wojny pracował w Polskiej Policji Kryminalnej podlegającej niemieckiemu Kripo.

Głównym narzędziem służącym do sterowania całością życia cywilnego Polski - zarówno politycznego, jak gospodarczego i społecznego - było w tym czasie Ministerstwo Bezpieczeństwa Publicznego i jego terenowe agendy - wojewódzkie i powiatowe urzędy bezpieczeństwa. Po 1948 roku stało się ono na okres kilku lat, czymś w rodzaju państwa w państwie, kontrolując nawet PZPR.

Formalnie na czele MBP stał minister Stanisław Radkiewicz, faktycznie decydujący głos miał główny doradca radziecki generał Lalin. Na szczeblu warszawskim działalność aparatu bezpieczeństwa podlegała politycznie Bolesławowi Bierutowi, jako I sekretarzowi KC PZPR, u niego odbywały się regularnie konferencje, na których kierownictwo MBP składało sprawozdania, meldowało o zamierzonych akcjach i otrzymywało instrukcje od Bieruta. W konferencjach tych ze strony partii brali udział oprócz Bieruta również członkowie Biura Politycznego Jakub Berman i Hilary Minc, rzadko Franciszek Mazur lub ktoś inny.

W szczytowym okresie swego rozwoju - w 1953 r. - Ministerstwo Bezpieczeństwa Publicznego składało się z 18 departamentów nadzorujących różne dziedziny życia Polski oraz Biura Wojskowego. Spośród tych departamentów najważniejszy i najbardziej wpływowy był X Departament stanowiący kontrwywiad PZPR, dbający o czystość szeregów partyjnych, zwalczający wszelkie odchylenia w partii, a zwłaszcza tzw. frakcję prawicowo-nacjonalistyczną i trockistowską. Do zadań tego Departamentu należało również zwalczanie obcych wywiadów w Polsce (zwłaszcza gdy przenikały w szeregi PZPR), walka z wpływami polskiego przedwojennego wywiadu wojskowego, a także rozpracowywanie działalności polskiej przedwojennej policji i jej konfidentów, wreszcie gromadzenie materiałów dotyczących konfidentów i współpracowników Gestapo w okresie okupacji. W praktyce zadania X Departamentu były jeszcze szersze - prowadził on kartoteki aktywu partyjnego powyżej sekretarzy wojewódzkich, kartoteki członków Biura Politycznego i innych naczelnich władz partyjnych (dysponentem tych materiałów był Bierut). Dla ułatwienia

działalności X Departament rozporządzał własnym wydziałem śledczym, własnym pawilonem w więzieniu mokotowskim i własnymi willami-więzieniami m. in. w Miedzeszynie pod Warszawą. Na czele tego Departamentu stał pułkownik Anatol Fejgin, a jego zastępcą był - aż do swojej ucieczki na Zachód - podpułkownik Józef Światło. W strukturze MBP X Departament podlegał generałowi Romanowi Romkowskiemu⁸.

Cały ten olbrzymi aparat MBP służył do sterowania i terroryzowania społeczeństwa, a równocześnie sam był terroryzowany - o czym np. w 1953 r., na specjalnej odprawie u min. Radkiewicza, mówił szef Biura do Spraw Funkcjonariuszy pułkownik Siedlecki, stwierdzając, że co roku zwalnia się ze służby i aresztuje personel, który starczyłby do obsady 6 powiatowych urzędów bezpieczeństwa⁹.

Oprócz represji (czyli bodźców negatywnych) stosowano również bodźce pozytywne o charakterze witalnym - chodziło tu przede wszystkim o możliwości uzyskania pracy i środków utrzymania dla wszystkich, a także o możliwości tzw. awansu społecznego - na co propaganda kładła duży nacisk, przedstawiając jako awans społeczny: przeniesienie się ze wsi do miasta, zdobycie wykształcenia pozwalającego na uzyskanie statusu inteligenta (było to odwoływanie się do motywacji witalnych, związanych ze zdobywaniem wyższej pozycji w stadzie, sprzeczne z ideologią marksistowską, według której klasą panującą miała być klasa robotnicza, nie zaś inteligencja), zajęcie kierowniczego stanowiska, a także uzyskanie pracy w pewnych zawodach i instytucjach o wysokim prestiżu społecznym (przynależność do stada o wyższej pozycji wśród innych stad). Było to wykorzystywanie zdegenerowanej formy stereotypu szlacheckiego.

Drugim - po witalnych - podstawowym rodzajem bodźców stosowanych w skali masowej, były *bodźce ideologiczne*, związane z indoktrynacją marksistowsko-leninowską w wydaniu stalinowskim.

W ścisłym kierownictwie politycznym partii kontrolę nad sprawami ideologii (podobnie jak i nad sprawami bezpieczeństwa) sprawował Jakub Berman, a w związku z tym podlegały mu takie instrumenty sterowania społecznego i walki informacyjnej jak propaganda, nauka wraz ze szkolnictwem i kultura, które według obowiązującej wówczas

⁸ Por. J. Światło, *Za kulisami bezpieki i partii*, Free Europe Committee, s. 21-23.

⁹ Por. tamże, s. 25.

doktryny miały służyć przede wszystkim indoktrynacji ideologicznej społeczeństwa.

Szeroko i intensywnie prowadzono szkolenie ideologiczne, nie tylko wśród członków PZPR, do szkół i uczelni wprowadzono przedmioty ideologiczne - takie jak nauka o społeczeństwie, nauka o Polsce i świecie współczesnym, podstawy marksizmu-leninizmu, ekonomia polityczna itp.

W ramach indoktrynacji marksistowskiej mało czasu poświęcano nauce samodzielnego stosowania metody dialektycznej, natomiast przedstawiano marksizm jako zbiór prawd kwasireligijnych - zwanych "naukowymi" - "jedynie słusznych", do których interpretacji uprawnieni są tylko partyjni przywódcy i powołani przez nich "uczeni w piśmie". Była to metoda indoktrynacji dostosowana do stereotypu uczonego rabina.

Rozpoczęto akcję etatyzacji i ideologizacji nauki i szkolnictwa. W miejsce dawnych, mających wieloletnią tradycję społecznych instytucji naukowych - takich jak Polska Akademia Umiejętności i Towarzystwo Naukowe Warszawskie - w dniu 30 października 1951 r. powołano do życia biurokratyczną strukturę w postaci Polskiej Akademii Nauk, która miała być "sztabem generalnym armii polskich uczonych, kroczących w pierwszym szeregu budowniczych socjalizmu w Polsce". Na posiedzeniu Komitetu Wykonawczego I Kongresu Nauki Polskiej w dniu 8 września 1950 r., z udziałem ministra A. Rapackiego, ustalono, że należy zapewnić udział w strukturze Akademii czynników rządowych "ze względu na słabość ideologiczną większości naszych uczonych", chodziło o to, by "Akademia mogła być terenem walki ideologicznej w kołach naukowych"¹⁰.

"W ramach akcji N» partia przejęła pod kontrolę przede wszystkim dwa najważniejsze odcinki frontu nauki - decyzje programowo-organizacyjne i sprawy personalne. (...)

Zgodnie z wytycznymi władz partyjnych «Nowe Drogi», a następnie inne periodyki, rozpoczęły szeroko zakrojoną akcję popularyzacji problematyki ideologicznej, opartą na dorobku nauki radzieckiej. Z wzorów pracy ogólnopartyjnej przenoszono do środowiska naukowego takie formy działania jak: kampanie, akcje, samokrytykę. Pojawili się

¹⁰ P. Hübner, *Nauka polska po II wojnie światowej - idee i instytucje*, Warszawa 1987, s. 143-144.

zwolennicy cytologii, eksponujący zdania klasyków marksizmu jako dowód poprawności metodologicznej. Eksponowano tezy Stalina - « największego uczonego naszych czasów». (...) Do życia naukowego wprowadzono publicystykę, wsparłą o autorytet władzy. Oficjalny charakter miała dyskusja na temat językoznawstwa, czy na temat osiągnięć Łysenki. Operowano w dyskusji dychotomicznym podziałem na naukę «burżuazyjną» i «socjalistyczną», «starą» i «nową». W procesie walki o nową naukę kryły się często w kostiumie ideologicznym grupowe i jednostkowe interesy"¹¹.

Wytyczne do "akcji N" (N - nauka) zostały sformułowane w nieopublikowanej uchwale Biura Politycznego KC PZPR z 23 czerwca 1949 r. w sprawie Kongresu Nauki. Rzucono hasło "ofensywy ideologicznej", zapowiedziano propagowanie marksizmu i włączenie nauki do "pracy nad wykonaniem" Planu Sześcioletniego. Celem, ofensywy miało być wyizolowanie "elementów zdecydowanie reakcyjnych" w środowisku naukowym. W listopadzie 1949 r. projekt organizacji I Kongresu Nauki Polskiej omawiało Biuro Polityczne. W lutym 1950 r. powołano Komitet Wykonawczy I KNP, który zgodnie z wytycznymi władz politycznych przygotował scenariusz, według którego w dniach od 29 czerwca do 2 lipca 1951 r. odbył się wspomniany Kongres.

W tym czasie Rada Główna do Spraw Nauki i Szkolnictwa Wyższego zeszła do roli organu wykonawczego Ministerstwa Szkół Wyższych i Nauki. Po reorganizacji w lipcu 1949 r. Prezydium Rady było coraz bardziej tożsame z kierownictwem resortu.

Starych profesorów, którzy nie odpowiadali "ideologicznym" kryteriom, odsunięto od kształcenia młodej kadry. Odeszli na boczny tor tacy wybitni profesorowie jak Czekanowski, Ajdukiewicz, Ingarden, Kotarbiński, Ossowski, Tatarkiewicz i wielu innych. Profesorami i docentami mianowano wielu ludzi "pewnych politycznie", którzy przedtem często niewiele mieli wspólnego z pracą naukową, a zdarzali się wśród nich nawet tacy, którzy nie mieli ukończonych wyższych studiów. Korzystały z tej sytuacji wszelkiego rodzaju miernoty, które działalnością polityczną pomagały sobie w karierze naukowej.

¹¹ Tamże, s. 99-100.

Do szybkościowego kształcenia nowej kadry naukowej w humanistyce utworzono Instytut Kształcenia Kadr Naukowych.

"Instytut Kształcenia Kadr Naukowych zaczęto organizować jedynie z koncepcją późniejszego dyrektora, A. Schaffa. W marcu 1950 r. uformowano trzy wydziały: filozofii z teorią państwa i prawa, historii oraz ekonomii politycznej. Kierunki te uznano więc za niewrażliwe kadrowo. Większość przyszłych wykładowców odbyła parotygodniowy kurs specjalny w placówkach radzieckich, wspomniano też doświadczenia dawnego Instytutu Czerwonej Profesury. Kształcenie w IKKN miało trwać trzy lata, dotyczyło wyłącznie osób mających rekomendacje władz partyjnych. Zakładano, iż kandydaci będą mieć ukończoną szkołę średnią, ale istniała możliwość pominięcia i tego wymogu. W toku zajęć słuchacze IKKN mieli prowadzić własne wykłady w Szkole Partyjnej oraz w uczelniach warszawskich. Przygotowywali też na seminariach własne doktoraty. Wydziały IKKN dzieliły się na katedry, kierownicy tych katedr posiadali w większości etaty w zwykłej uczelni.

Pierwszym publicznym wystąpieniem pracowników IKKN była sesja teoretyczna, poświęcona omówieniu znaczenia prac Stalina o językoznawstwie, zorganizowana przy współudziale «Nowych Dróg» 4 grudnia 1950 r. Przykładem polemicznych prac może być broszura Bronisława Baczki «O poglądach filozoficznych i społeczno-politycznych Tadeusza Kotarbińskiego». Ideą wokół której koncentrowała się działalność pracowników IKKN była koncepcja "partyjności nauki". Emil Adler w artykule «Partyjność filozofii i nauki», na łamach PAN-owskiej «Nauki Polskiej» (1953, nr 2) wskazywał, że «wszelkie deklarowanie ponadklasowości, ponadpartyjności w zagadnieniu filozofii, a więc zagadnieniu należącym do nadbudowy, jest obłudą i świadomym stawianiem w służbie imperialistycznej burżuazji i jej niedobitków u nas»¹².

Aby się przekonać co to oznaczało w praktyce naukowej, warto przytoczyć cytaty ze swoistego katechizmu "partyjnej filozofii" w rozumieniu stalinowskim, jakim był tłumaczony z rosyjskiego "Krótki Słownik Filozoficzny" pod redakcją M. Rozentala i P. Judina.

¹² Tamże, s. 101-102.

W rozdziale 7 cytowaliśmy hasła *"Teoria względności"*¹³, oraz *"Cybernetyka"*¹⁴.

Pod hasłem *"Psychologiczna szkoła w socjologii"* czytamy w Słowniku m. in.:

"(...) - reakcyjna, antynaukowa teoria rozwoju społecznego, która szczególnie rozpowszechniła się w epoce imperializmu w Stanach Zjednoczonych, w Anglii i Francji. Szkoła psychologiczna w socjologii zwraca się przeciw materialistycznemu pojmowaniu dziejów; (...)"¹⁵.

Pod hasłem *"Freudyzm"* znajdujemy w "Słowniku" takie m. in. informacje:

"(...) - reakcyjny prąd idealistyczny w psychologii, rozpowszechniony za granicą, obecnie zwłaszcza w Ameryce. (...) Freudyzm i «neofreudyzm» pozostają obecnie w służbie imperializmu amerykańskiego, który «teorię», głoszącą, że świadomość podporządkowana jest «podświadomości», wykorzystuje w celu usprawiedliwiania i rozwijania najniższych i najnikczemniejszych dążeń i instynktów ludzkich"¹⁶.

Przytoczone cytaty świadczą dobitnie o tym, że do nauki w miejsce pojęć wprowadzano w tym okresie stereotypy ideologiczno-propagandowe. Wskutek tego tzw. akcja upartyjniania nauki w stylu stalinowskim oznaczała w praktyce niszczenie dużej części polskiej nauki oraz odcinanie naszych badaczy od kontaktu z nauką światową.

Zadaniem zreformowanego w 1949 r. systemu studiów miało być zaszczepienie młodzieży tzw. naukowego światopoglądu, będącego wytworem stosowania zasad marksizmu-leninizmu w stalinowskim wydaniu, we wszystkich dziedzinach myśli. Nauka miała stanowić tylko odcinek "frontu ideologicznego".

A. Schaff stwierdził:

"Filozofia jako pogląd na świat, jest odbiciem interesów tej klasy społecznej, która jest jej nosicielką. (...) Dlatego też filozofia klas posiadających - a taka była cała filozofia prócz marksizmu - nie może być całkowicie naukowa, posiada mniej lub bardziej wyraźny

¹³ M. Rozental, P. Judin (red.), *Krótki Słownik Filozoficzny*, Warszawa 1955, s. 682-683.

¹⁴ Tamże, s. 76-77.

¹⁵ Tamże, s. 566-567.

¹⁶ Tamże, s. 196.

charakter spekulatywny. Dlatego dopiero filozofia marksistowska mogła stworzyć i stworzyła konsekwentnie naukowy pogląd na świat"¹⁷.

Naukowcy, którzy nie odpowiadali oficjalnej wykładni filozofii marksistowskiej, byli zwalczani. Przede wszystkim zaś rozpoczęto walkę z przedstawicielami lwowsko-warszawskiej szkoły filozoficznej. Przeprowadzając krytykę najwybitniejszego polskiego historyka filozofii Władysława Tatarkiewicza, Tadeusz Kroński stwierdził:

"W rzeczywistości rozwój (filozofii) posiada dwa okresy: do Marksa i od Marksa. (...) Niezrozumienie przełomowego charakteru filozofii marksistowskiej pociąga za sobą nieuchronne wykrzywienie całego rozwoju filozofii. (...) Każdy historyk filozofii jest (...) filozofem - materialistą lub idealistą. A więc: albo, wychodząc dziś z przesłanek materializmu dialektycznego, daje nam taką wizję przeszłości, która odpowiada prawdzie, albo wychodząc z pozycji idealistycznych daje wizję fałszywą"¹⁸.

T. Kroński sformułował tu wyraźnie swoje kryterium prawdy naukowej, według którego o prawdzie lub fałszu twierdzeń i dzieł naukowych decyduje to z jakich pozycji wychodzi ich autor. Upowszechnienie tego rodzaju kryterium prawdy musiało prowadzić do ruiny nie tylko filozofii, ale również wszelkich nauk humanistycznych, a w konsekwencji nawet i przyrodniczych - o czym świadczyć może historia biologii radzieckiej w okresie stalinowskim.

Stosowanie opisanego przez T. Krońskiego kryterium prawdy było wygodne dla stalinowskich organów ścigania i wymiaru sprawiedliwości - najistotniejsze dla nich było to z jakich pozycji działał podejrzany lub oskarżony, prawda materialna schodziła przy tym na plan dalszy. Takie podejście do prawdy korespondowało z prostą "teorią dowodów", stworzoną na bazie koncepcji stalinowskiego prokuratora generalnego ZSRR Andrzeja Wyszynskiego, która opierała się na trzech zasadach: 1) nie trzeba oskarżonemu w stu procentach udowodnić winy, wystarczy ją tylko uprawdopodobnić, 2) nie trzeba oskarżonemu udowodnić popełnienia przestępstwa, lecz wystarczy wykazać jakikolwiek jego kontakt z

¹⁷ A. Schaff, *Narodziny i rozwój filozofii marksistowskiej*, Warszawa 1950, s. 48.

¹⁸ T. Kroński, *Historia filozofii Władysława Tatarkiewicza*, "Myśl Filozoficzna" nr 4, 1952, s. 270-271.

przestępstwem lub z przestępcą, 3) przyznanie się oskarżonego stanowi samodzielny, pełnowartościowy dowód jego winy¹⁹.

Nic dziwnego, że szczególnej dewastacji uległy nauki prawne. Z programu studiów usunięto psychologię i socjologię prawa, jak również wszelkie elementy nauki o prawie naturalnym i prawo kanoniczne, zajęcia z logiki bardzo okrojono, a teorię dowodów zredukowano do wspomnianych wyżej koncepcji, opartych na teorii A. Wyszyńskiego. Podstawą teorii prawa stało się twierdzenie, że "prawo to podniesiona do godności ustawy państwowej wola klasy panującej w danym społeczeństwie". Według nowej teorii prawo i stosunki prawne są jedynie odzwierciedleniem ekonomicznych warunków życia społeczeństwa.

Analogicznych zniszczeń dokonano w naukach ekonomicznych. Z programu studiów usunięto psychologię gospodarczą, bez znajomości której nie można zrozumieć głębszych mechanizmów funkcjonowania rynku i motywacji działań ludzi w życiu gospodarczym. Jako głównego ekonomistę, który twórczo rozwija dorobek Marksa, Engelsa i Lenina, przedstawiano Józefa Stalina, którego główny wkład do ekonomii politycznej stanowić miała książka pt. "Ekonomiczne problemy socjalizmu w ZSRR".

Socjologię starano się zredukować do materializmu historycznego. Również psychologię starano się oprzeć na materializmie dialektycznym i historycznym oraz fizjologii I. P. Pawłowa. Historię sprowadzono do roli dyscypliny usługowej w stosunku do propagandy, zaś metodologię badań historycznych starano się ograniczyć do dialektyki marksistowskiej, stosowanej zresztą w zależności od aktualnych potrzeb politycznych. Opracowano też bardzo szybko nowe podręczniki historii, przygotowane zgodnie z wytycznymi władz politycznych. W 1951 r. została wydana "Historia Polski" Gryzeldy Missalowej i Janiny Schoenbrenner, w której czytamy m. in.:

"Upatrzenni na przywódców powstania kierownicy AK związani byli z okupacyjnymi władzami i Gestapo. (...)

(...) Zdradzieckie dowództwo AK poddało się władzom hitlerowskim. Z honorami wzięli oni do «niewoli» hrabiego Bora-Komorowskiego, zbrodniczego «przywódcę» powstania"²⁰.

¹⁹ Por. J. Kossecki, *Podstawy nauki porównawczej o cywilizacjach*, Kielce 1996, s. 31.
227

Miał to być pierwszy oparty na metodologii marksistowskiej podręcznik historii naszego kraju, za udaną próbę uznali go tacy historycy jak W. Kula, B. Leśnodorski i T. Manteuffel na łamach partyjnych "Nowych Dróg"²¹.

Kultura i sztuka - analogicznie jak nauka - miały się w tym okresie stać elementem "frontu ideologicznego". Już w styczniu 1949 r. powołana została Komisja Główna do Spraw Kultury przy Prezydium Rady Ministrów jako organ doradczy koordynujący akcje kulturalno-oświatowe.

Obrađujący w dniach 20-23 stycznia 1949 r. IV Walny Zjazd Związku Literatów Polskich w Szczecinie wprowadza socrealizm jako obowiązującą doktrynę, od której odstępstwo traktowane jest jako wyraz reakcyjnego światopoglądu i ukrytej wrogości wobec nowego ustroju, a przynajmniej niedojrzałości ideowej.

9 maja 1949 r. zostaje wydane Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów w sprawie organizacji i właściwości Głównego Urzędu Kontroli Prasy, Publikacji i Widowisk oraz urzędów podległych. Zakres czynności tej instytucji obejmuje m. in. udzielanie zezwoleń na czasopisma, pozbawianie druków debitu, nadzór i kontrolę nad drukiem, obrazem i żywym słowem.

W dniach 27-28 października 1951 r. w Radzie Państwa odbywa się narada poświęcona twórczości artystycznej, zorganizowana przez Ministerstwo Kultury i Sztuki z udziałem członków Biura Politycznego KC i rządu, pisarzy, muzyków, plastyków, architektów, ludzi teatru i filmu na temat udziału twórczości artystycznej w walce o wykonanie Planu 6-letniego. Na tej naradzie J. Berman wygłosił przemówienie, w którym agitował pisarzy:

"Dotęgnijcie waszą ostrą bronią kułaka i spekulanta, szpiega i dywersanta, amerykańskiego podżegacza i neohitlerowca. Odsłońcie zawiły mechanizm kułackiej postawy, kułackiego wyzysku. (...) Ukażcie całą ostrość przeciwieństw. Pokażcie całą wielkość naszych czasów"²².

²⁰ G. Missalowa, J. Schoenbrenner, *Historia Polski*, Warszawa 1951, s. 284-285.

²¹ Por. "Nowe Drogi", nr 3, 1952.

²² J. Berman, *Pokażcie wielkość naszych czasów*, "Nowa Kultura", nr 43, 1951. Por. A. Zienkiewicz, *Wiersze z marmuru*, "Poezja", nr 1-2, 1986, s. 3-20; B. Urbankowski, *W rozdartym świecie*, "Poezja", nr 3, 1986, s. 3-48.

W 1951 r. zlikwidowany został Związek Zawodowy Dziennikarzy, utworzono natomiast całkowicie kontrolowane przez władze polityczne PRL Stowarzyszenie Dziennikarzy Polskich. Dziennikarze musieli teraz wykonywać dyrektywy władz politycznych, byli też używani do brudnej roboty - pisali tendencyjne sprawozdania z procesów politycznych, napadali w swych artykułach na ludzi wskazanych przez władze partyjne i MBP itp. Zostali też odcięci od wielu źródeł informacji

"19 czerwca 1948 r. wiceminister Eugeniusz Szyr podpisał zarządzenie w sprawie sposobu udzielania informacji, a mianowicie:"²³

"Zarządzam likwidację biuletynów, mających charakter informacyjny dla prasy (...). Wszystkie wiadomości urzędowe z Ministerstwa PiH winny być bezpośrednio lub przez Wydział Prasy i Informacji przekazywane do PAP (...)"²⁴.

Od 1948 roku zaprzestano nawet wydawania Roczników Statystycznych GUS.

Cały ten dynamiczny ekstensywny system sterowania społecznego o dominujących bodźcach witalnych i ideologicznych funkcjonował sprawnie tak długo, jak długo była odpowiednia podaż siły roboczej. Pierwsze problemy powstały w 1953 roku, w związku z wejściem na rynek pracy nieco mniej licznych roczników przedwojennego wyżu demograficznego. Zbiegło się to ze śmiercią Stalina w marcu 1953 roku i walką o władzę w ZSRR.

Podjęto też wówczas pierwszą w PRL próbę intensyfikacji systemu. Na początku 1953 r. nastąpiła podwyżka cen niektórych towarów i usług nabywanych przez ludność (ogólny wskaźnik tych cen w 1953 r. wzrósł o 42,6%). Następnie już 14 listopada 1953 r. nastąpiła częściowa obniżka cen artykułów spożywczych i przemysłowych, cen w gastronomii oraz niektórych usług, następnie 29 kwietnia 1954 r. nastąpiła kolejna uchwała o obniżce cen, tak, że w 1954 r. wskaźnik cen towarów i usług nabywanych przez ludność ogółem w stosunku do 1953 r. zmniejszył się do 6,6%²⁵. Obradujące w dniach 29-30 października 1953 r. IX Plenum KC PZPR

²³ W. Ważniewski, *Zarys Historii Polski Ludowej (1944-1983)*, Warszawa 1986, s. 64.

²⁴ Archiwum Akt Nowych, Ministerstwo Przemysłu i Handlu, sygn. 540, s. 169-170.

²⁵ *Rocznik Statystyczny GUS 1956*, s. 244.

zapowiedziało zwrot w polityce gospodarczej, zwłaszcza zaś przyspieszenie wzrostu stopy życiowej społeczeństwa. Ale już w rok potem system ekstensywny wrócił i funkcjonował do czasu, gdy na rynek pracy zaczęły wchodzić roczniki wojennego niżu demograficznego.

Nie było dziełem przypadku, że właśnie pod koniec 1956 roku trzeba było rewidować założenia i metody stosowanego w okresie poprzednim dynamicznego ekstensywnego systemu sterowania społecznego o dominujących bodźcach witalnych i ideologicznych - po 1956 r. w wiek produkcyjny zaczęły wkraczać roczniki niżu demograficznego związanego ze spadkiem liczby urodzeń w okresie II wojny światowej. Jak wynika z danych przedstawionych w tablicy 4, średnia liczebność roczników 1941-1945, które wchodziły w wiek produkcyjny w latach 1957-1961, wynosiła 387,1 tys., podczas gdy średnia liczebność roczników 1936-1940, które wkraczały w wiek produkcyjny w ciągu poprzednich pięciu lat, wynosiła 442,9 tys. Zmalała więc podaż siły roboczej. Stopa wzrostu zatrudnienia w gospodarce narodowej w 1957 roku spadła do 2%, a w roku 1958 obniżyła się dalej do 0%, zaś w następnych dwu latach - 1959, 1960 - wynosiła 2% (patrz tablica 6).

W związku z tym skończyły się na kilka lat możliwości skutecznego stosowania dynamicznego ekstensywnego systemu sterowania społecznego o dominujących bodźcach witalnych, musiało więc dojść do kryzysu tego systemu. Również czynniki polityczne - tocząca się ostra walka o władzę w Polsce i w ZSRR, oddziaływały w tym czasie kryzysogennie. Trzeba też w tym miejscu zaznaczyć, że analogiczny czynnik generujący kryzys dynamicznego ekstensywnego systemu sterowania społecznego o dominujących bodźcach witalnych, działał w tym okresie w ZSRR, gdzie również w wiek produkcyjny wkraczały roczniki wojennego niżu demograficznego. Zarówno więc w ZSRR jak i w Polsce nastąpił ostry kryzys systemu sterowania społecznego, który stanowił podłoże rozgrywających się w 1956 roku wydarzeń społeczno-politycznych, których najbardziej spektakularnymi elementami był XX Zjazd Komunistycznej Partii Związku Radzieckiego w dniach 14-25 lutego 1956 r., na którym doszło do potępienia tzw. kultu jednostki - czyli stalinizmu, a następnie w Polsce: protest robotniczy i walki uliczne w Poznaniu w dniach 28-29 czerwca, VII Plenum KC PZPR w dniach 18-28 lipca, na którym toczyła się ostra

walka o władzę, wreszcie VIII Plenum w dniach 19-21 października 1956 r., na którym walka o władzę między tzw. grupą natolińską i grupą puławską w kierownictwie PZPR została rozstrzygnięta, zaś na stanowisko I sekretarza KC wrócił Władysław Gomułka.

Polityczne ośrodki decyzyjne PRL zastosowały wówczas pewne działania zmierzające do zmiany systemu sterowania z ekstensywnego na intensywny. W uchwałach VII Plenum KC PZPR zaproponowano program niezbędnych zmian polityki ekonomicznej - zapowiedziano powołanie samorządu robotniczego, zmniejszenie akumulacji, poprawę bytu mas pracujących, podkreślano też konieczność demokratyzacji systemu społeczno-politycznego oraz poprawę stylu i metod pracy partyjnej.

Punkt zwrotny w tym procesie stanowiło VIII Plenum KC, W. Gomułka w swym przemówieniu wygłoszonym podczas jego obrad stwierdził m. in.:

"Należy z wielkim uznaniem powitać inicjatywę klasy robotniczej w sprawie usprawnienia zarządzania przemysłem, w sprawie udziału robotników w zarządzaniu ich zakładami pracy. Dowodzi to wielkiej i słusznej wiary klasy robotniczej w socjalizm"²⁶.

Inny mówca podczas obrad tegoż Plenum - Mieczysław Jagielski - stwierdził:

"Wydaje mi się, że można wskazać na trzy co najmniej pozytywne tego okresu, jaki nas dzieli od VII Plenum.

Pierwszy - to podjęcie pewnych kroków w dziedzinie poprawy położenia materialnego podstawowych grup robotników i pracowników. (...)

Również zwiększenie dochodów wsi w rezultacie wzrostu produkcji rolniczej, głównie hodowlanej, oraz podniesienie cen na żywiec oraz mleko sprzyjać będzie wzrostowi zaufania chłopów do władzy ludowej.

Drugi - to pogłębianie się powiedziałbym dojrzewanie procesu demokratyzacji, którego głównym wyrazem jest ruch o wielkiej (może jeszcze potencjalnej) sile politycznej na rzecz samorządu robotniczego. (...)

Ten ruch ożywczo oddziałuje również na wieś. (...)

²⁶ "Nowe Drogi", nr 10, październik 1956, s. 30.

Trzeci - to ostra walka z biurokracizmem, z tępota, z kultem nieuctwa, z marnotrawstwem, z naruszaniem praworządności, to wyzwalanie się - chociaż jeszcze z dużymi oporami - z dogmatyzmu i doktrynerstwa"²⁷.

W 1956 r. - zwłaszcza zaś po VIII Plenum KC - nastąpiła intensyfikacja rozwoju gospodarczego i systemu sterowania gospodarką, jak również pewna liberalizacja systemu politycznego, zaczęto również bardziej liczyć się z potrzebami i głosem szerokich mas społeczeństwa. Robotnicy zresztą sami przystąpili do działań m. in. wywołując na taczkach wielu dyrektorów, którzy nie mieli odpowiednich kwalifikacji.

Odblokowano też lub złagodzone wiele hamulców utrudniających produkcję i wymianę informacji w społeczeństwie. Nastąpiła liberalizacja cenzury, polityki wydawniczej, a także zaczęto dopuszczać na rynek krajowy liczne publikacje zagraniczne - głównie zachodnie. Zaczęły się rozwijać różne dziedziny nauki, których rozwój był przedtem hamowany (np. cybernetyka). Na katedry wracali naukowcy, odsunięci w okresie stalinowskim na boczny tor (np. filozof prof. Tadeusz Kotarbiński, ekonomista prof. Edward Taylor, polonista prof. Konrad Górski). Zezwolono na wyjazdy zagraniczne, które przedtem były bardzo ograniczone.

Nastąpiły też zmiany bodźców dominujących w systemie sterowania społecznego - przestały dominować bodźce witalne, a ich miejsce zajęły bodźce prawne (stało się w związku z tym modne hasło "walki o praworządność"). Aparat bezpieczeństwa stracił swą dotychczasową dominującą pozycję, zyskała zaś na znaczeniu biurokracja.

Już w dniu 7 grudnia 1954 r. nastąpiło rozwiązanie Ministerstwa Bezpieczeństwa Publicznego i utworzenie na jego miejsce Komitetu do Spraw Bezpieczeństwa Publicznego oraz Ministerstwa Spraw Wewnętrznych. W kwietniu 1956 r. Sejm uchwalił amnestię, w wyniku której ponad 45 tys. ludzi opuściło więzienia - co stanowiło więcej niż połowę ogólnej liczby uwięzionych na początku 1956 r. Wiele osób niesłusznie skazanych rehabilitowano. Usunięto ze stanowisk szereg osób odpowiedzialnych za stosowanie terroru w okresie stalinowskim: w kwietniu 1956 r. odwołano z rządu byłego

²⁷ Tamże, s. 189.

ministra bezpieczeństwa Stanisława Radkiewicza, a także odwołano ze stanowisk prokuratora generalnego Stefana Kalinowskiego i naczelnego prokuratora wojskowego Stanisława Zarako-Zarakowskiego. Aresztowano też byłych prominentów MBP wiceministra Romana Romkowskiego, dyrektorów departamentu Anatola Fejgina i Józefa Różańskiego. Następnie w wyniku procesów sądowych zostali oni skazani na kary więzienia. Skazano też niektórych innych pracowników organów bezpieczeństwa odpowiedzialnych za stosowanie niepraworządnych metod śledztwa. 13 listopada 1956 r. zlikwidowano Komitet do Spraw Bezpieczeństwa Publicznego, a jego agendy przejęło Ministerstwo Spraw Wewnętrznych.

"Do końca marca 1957 r. zwolniono ze stanowisk kierowniczych 33 członków i zastępców członków KC, w tym członków CKR, 51 sekretarzy KW, 35 ministrów i wiceministrów, 23 przewodniczących wojewódzkich rad narodowych i ich zastępców. Do połowy 1957 r. zwolniono 8663 osoby z aparatu partyjnego. Stan liczebny pracowników politycznych aparatu partyjnego obniżył się do 44% stanu sprzed 1956 r."²⁸

Bodźce ideologiczne w zasadzie miały nadal spełniać zasadniczą rolę w procesach sterowania społecznego. Tematyką tą zajmowało się zarówno VIII Plenum KC PZPR w październiku 1956 r., jak i następne IX Plenum, które obradowało w dniach 15-18 maja 1957 r.

"Linia VIII i IX Plenum KC podejmowała wiele nowych problemów: walkę ideowo-polityczną na dwa fronty - z rewizjonizmem i oportunistycznym oraz z dogmatyzmem i konserwatyzmem; (...)"²⁹.

Opisane wyżej zmiany systemu sterowania społecznego dały widoczne rezultaty: w 1957 r. dochód narodowy wzrósł o 11%, przy przyroście zatrudnienia o 2%, w 1958 r. wzrósł o 6% przy przyroście zatrudnienia o 0%, w 1959 r. wzrósł o 5 % przy wzroście zatrudnienia o 2% (patrz tablica 6) - zatem w okresie 1957-1959 r. spełniona była nierówność (12.7), co świadczy o dominacji dynamicznego intensywnego systemu sterowania społecznego.

²⁸ W. Ważniewski, *Walka polityczna w kierownictwie PPR i PZPR 1944-1964*, Warszawa 1991, s.106-107.

²⁹ "Nowe Drogi", *SPRAWOZDANIE...*, wyd. cyt., s. 30-31.

Jednakże zmiany, jakie nastąpiły w systemie sterowania społecznego na przełomie 1956 i 1957 roku nie naruszyły istoty systemu kadrowego. Faktycznie wymieniono nie tak wielki procent kadr kierowniczych, jakby to mogło wynikać z cytowanych wyżej liczb, gdyż wiele odejść z poprzednich stanowisk kierowniczych łączyło się z przejściem na inne ("karuzela" kadrowa). Przede wszystkim zaś nie wprowadzono nowoczesnych metod szkolenia i oceniania kadr kierowniczych, w gruncie rzeczy niewiele zmieniono kryteria ich selekcji i doboru. Na stanowiskach kierowniczych pozostali ludzie, którzy (z nielicznymi wyjątkami) byli przyzwyczajeni do dynamicznego ekstensywnego systemu sterowania społecznego i skłonni byli stosować charakterystyczne dla tego systemu metody. Okres zapoczątkowanych w 1956 roku przemian traktowali oni jako swego rodzaju wyjątek od normalnych metod sprawowania władzy. Symboliczna była tu postać Romana Zambrowskiego, który był w okresie stalinowskim odpowiedzialny za sprawy kadrowe Partii i aparatu administracyjnego oraz ruchu młodzieżowego, a także po 1956 roku w ścisłym kierownictwie PZPR odpowiadał za Wydział Organizacyjny, Wydział Ogólno-Administracyjny i aparat młodzieżowy - zatem nadal decydował o sprawach kadrowych PZPR i państwa. Sytuację kadrową w ówczesnym kierownictwie charakteryzowało krążące wówczas po Polsce powiedzenie, że rządzi "stara spółka plus Gomułka".

Już na III Zjeździe PZPR, który odbył się w dniach 10-19 marca 1959 r. zarysowały się symptomy odchodzenia od przemian, które nastąpiły po październiku 1956 r. Zaczął się nawrót do metod sterowania społeczeństwem charakterystycznych dla dynamicznego systemu ekstensywnego. Cytowany już wyżej oficjalny dokument PZPR z 1983 roku stwierdza na ten temat:

"Występowała więc na ogół jednostronna preferencja tempa wzrostu, co osłabiało w konsekwencji jego pozytywne skutki oraz jakość funkcjonowania organizmu gospodarczego. Niska zdolność do mobilizacji sił tworzących postęp techniczny nie pozwoliła na ukształtowanie większych zdolności eksportowych w działach przetwórczych i utrzymywała z niewielkimi tylko zmianami na lepsze surowcowo-rolną strukturę eksportu do krajów wysoko rozwiniętych. (...)

Tak więc proklamowana już wówczas jako niezbędna polityka intensywnego rozwoju nie była realizowana. Rozwój nie

234

opierał się bowiem na obniżce nakładów materiałowo-energetycznych, wydajności pracy i efektywności wymiany z zagranicą. Wypracowane przez gospodarkę nadwyżki tylko w małym stopniu mogły być przeznaczone na podniesienie spożycia"³⁰.

Poczynając od 1960 roku zaczęto odchodzić od dynamicznego intensywnego systemu sterowania społecznego. Jak wynika z danych przedstawionych w tablicy 6, już w 1960 i 1961 roku wystąpiła równowaga elementów systemu intensywnego i ekstensywnego, zaś jak dowodzą dane przedstawione w tablicy 10, od 1962 roku zaczął w Polsce dominować system ekstensywny (wyjątek stanowił tu rok 1964).

Głównym powodem tego, że w latach sześćdziesiątych można było z powodzeniem wrócić do dynamicznego ekstensywnego systemu sterowania społecznego, były nie tyle nawyki i kwalifikacje kadr kierowniczych, ile obiektywna sytuacja na rynku pracy.

Poczynając od 1962 roku w wiek produkcyjny zaczęły wkraczać liczne roczniki powojennego wyżu demograficznego, związanego ze wzrostem liczby urodzeń po II wojnie światowej - pierwszym z nich był rocznik 1946, który wkroczył w wiek produkcyjny w 1962 roku ($1946+16=1962$). Liczebność kolejnych roczników tego wyżu, według stanu z dnia 31 grudnia 1966 r., przedstawia tablica 8. Jak widać były one coraz liczniejsze aż do rocznika 1955, przy czym liczebność roczników 1956 i 1957 była tylko nieznacznie mniejsza.

TABLICA 8

Liczebność roczników 1946-1957, według stanu z dnia 31.12.1966 r.

| Rocznik | Liczebność w tysiącach | Rocznik | Liczebność w tysiącach |
|----------------|-----------------------------------|----------------|-----------------------------------|
| 1946 | 529,7 | 1952 | 691,9 |
| 1947 | 574,2 | 1953 | 700,6 |
| 1948 | 619,0 | 1954 | 701,1 |
| 1949 | 623,9 | 1955 | 723,4 |
| 1950 | 670,5 | 1956 | 709,6 |
| 1951 | 680,0 | 1957 | 712,0 |

Źródło: *Rocznik Demograficzny 1945-1966*, GUS, Warszawa 1968, s. 53.

³⁰ Tamże, s. 33.

Liczebność roczników, które w latach sześćdziesiątych wkraczały w wiek emerytalny przedstawia tablica 9 i część tablicy 5.

Jak wynika z danych przedstawionych w tablicach 5 i 9, w rozpatrywanym okresie nie było wśród roczników wkraczających w wiek emerytalny, żadnych roczników wyżowych ani niżowych - struktura ich liczebności była stosunkowo równomierna. W związku z tym o zmianach podaży siły roboczej w rozpatrywanym okresie decydowały odpowiednie zmiany liczebności roczników wchodzących w wiek produkcyjny - tzn. w tym okresie kończących 16 lat.

Liczne, coraz liczniejsze, roczniki powojennego wyżu demograficznego, które wchodziły na rynek pracy poczynając od roku 1962, stwarzały dużą podaż siły roboczej, a w związku z tym wytworzyły się znowu warunki do skutecznego stosowania dynamicznego ekstensywnego systemu sterowania społecznego.

TABLICA 9

Liczebność roczników 1901-1912, według stanu z dnia 31.12.1966 r.

| Rocznik | Liczebność w tysiącach | | |
|---------|---------------------------|-----------|---------|
| | Ogółem | Mężczyźni | Kobiety |
| 1901 | 225,8 | 99,4 | 126,4 |
| 1902 | 255,0 | 113,1 | 141,9 |
| 1903 | 255,2 | 115,2 | 140,0 |
| 1904 | 273,7 | 124,2 | 149,5 |
| 1905 | 283,7 | 128,0 | 155,7 |
| 1906 | 304,4 | 139,7 | 164,7 |
| 1907 | 322,0 | 150,0 | 172,0 |
| 1908 | 322,7 | 149,1 | 173,6 |
| 1909 | 333,2 | 156,8 | 176,4 |
| 1910 | 345,0 | 158,3 | 186,7 |
| 1911 | 322,1 | 149,5 | 172,6 |
| 1912 | 347,4 | 157,0 | 190,4 |

Źródło: *Rocznik Demograficzny 1945-1966*, GUS, Warszawa 1968, s. 54.

Procentowy roczny wzrost zatrudnienia i dochodu narodowego (w cenach stałych) w latach 1961-1967, przedstawiony jest w tablicy 10. Jak wynika z danych zawartych w tej tablicy, poczynając od roku 1961 stopa wzrostu zatrudnienia w gospodarce narodowej była znacznie większa niż w okresie 1957-1960 r., wahając

się w granicach 4-5% (z wyjątkiem roku 1964 gdy wynosiła tylko 2%). Stopa wzrostu dochodu narodowego wahała się w tym samym okresie w granicach 6-8% (z wyjątkiem roku 1962 gdy wynosiła tylko 2%). Postępując się nierównością (12.6) i biorąc pod uwagę wielkości przedstawione w tablicy 10 możemy stwierdzić, że w pięciu spośród siedmiu lat rozpatrywanego okresu funkcjonował w Polsce dynamiczny ekstensywny rodzaj wzrostu społecznego, wyjątek stanowiły dwa lata - 1961, w którym elementy wzrostu ekstensywnego i intensywnego się równoważyły oraz 1964, w którym funkcjonował wzrost intensywny. Ogólnie można zatem stwierdzić, że w latach 1961-1967 znowu funkcjonował w Polsce ekstensywny dynamiczny system sterowania społecznego. Maleje też w tym okresie natężenie bodźców ideologicznych, wzrasta zaś natężenie bodźców prawnych.

TABLICA 10

Stopa wzrostu zatrudnienia w gospodarce narodowej i dochodu narodowego (w cenach stałych) w latach 1961-1967.

| Rok | Wzrost zatrudnienia w gospodarce narodowej (%) | Wzrost dochodu narodowego (%) |
|------------|---|--|
| 1961 | 4 | 8 |
| 1962 | 5 | 2 |
| 1963 | 4 | 7 |
| 1964 | 2 | 7 |
| 1965 | 5 | 7 |
| 1966 | 4 | 7 |
| 1967 | 4 | 6 |

Źródło: *Rocznik Statystyczny GUS 1966*, s. 34-35; 1970, s. 36-37.

W cytowanym już oficjalnym dokumencie partyjnym czytamy m. in.:

"W ciągu lat sześćdziesiątych, a zwłaszcza w ich drugiej połowie, kształtował się więc sprzeczny z leninowskimi zasadami i potrzebami rozwojowymi socjalizmu, coraz bardziej sztywny, nadmiernie scentralizowany system kierowania państwem i gospodarką. Jednocześnie bezpośrednie zaabsorbowanie instancji i aparatu partyjnego zadaniami de facto administracyjnymi odsuwało

na drugi plan ich funkcję inspirującą i kontrolną. Odwracało także uwagę partii od spraw ideowo-politycznych, od czuwania nad interesami ogólnospołecznymi oraz przestrzegania sprawiedliwości społecznej, od wychodzenia z inicjatywami dotyczącymi zmian systemowych w kierunku intensyfikacji rozwoju społeczno-gospodarczego. (...)

Odczuwalny był niedostatek innowacyjnego podejścia i wizji rozwojowej, a w tym koncepcji niezbędnych zmian w strukturach i metodach działań państwowych oraz gospodarczych, aby je lepiej dostosować do wyższego poziomu produkcji, kadr, środowisk społecznych i ich aspiracji. W rezultacie nie znalazło skutecznego przeciwdziałania, dostrzegane również przez centralne władze partii, wyczerpywanie się możliwości ekstensywnego rozwoju opartego na wzroście inwestycji i zatrudnienia. Ograniczano się do mało skutecznych reform odcinkowych w systemie planowania, zarządzania i bodźców materialnego zainteresowania.

Na działalności partii tego okresu ciążył niedostatek uwagi poświęcony sprawom ideologii, skłonność najwyższego kierownictwa do niedostrzegania ostrości różnic oraz unikania dyskusji ideologicznych. Na 32 plenarne posiedzenia Komitetu Centralnego, odbyte w ciągu lat 1960-1970, tylko jedno (w 1963 r.) miało za temat główny sprawy ideologii³¹.

Ten obszerny cytat pozwala się zorientować do jakiego stopnia zmalało w tym okresie natężenie bodźców ideologicznych, a także w jak znacznym stopniu powrócono do metod sterowania społecznego charakterystycznych dla systemu ekstensywnego.

W rozpatrywanym okresie znowu wystąpiło charakterystyczne dla systemu ekstensywnego niedoinwestowanie rolnictwa, przemysłu lekkiego, budownictwa mieszkaniowego, wszelkiego rodzaju usług i innych dziedzin gospodarki pracujących na bezpośrednie potrzeby szerokich rzesz ludności, natomiast inwestowano w przemysł ciężki, surowcowy, energetykę i związane z nimi dziedziny gospodarki. Chodziło wówczas głównie o budowanie nowych stanowisk pracy dla wchodzącego w wiek produkcyjny wyżu demograficznego, mniej natomiast interesowano się unowocześnieniem gospodarki czy tem bardziej podnoszeniem stopy życiowej ludności.

³¹ Tamże, s. 37-38.

Wytworzony w okresie od 1960 do 1970 r. dochód narodowy mierzony w cenach stałych z 1961 r., w przeliczeniu na jednego mieszkańca, wzrósł o prawie 64%; w tym samym czasie akumulacja w przeliczeniu na jednego mieszkańca (również mierzona w cenach stałych z 1961 r.) wzrosła o prawie 86%, zaś spożycie tylko o ponad 51%³².

Mimo wzrostu akumulacji unowocześnienie gospodarki postępowało bardzo powoli. Najlepiej świadczyć może o tym, mierzona w cenach stałych z 1971 r., wartość rocznej produkcji systemów komputerowych i urządzeń elektronicznej techniki komputerowej, w przeliczeniu na jednego mieszkańca, która pod koniec rozpatrywanego tu dziesięciolecia - w 1970 roku - wynosiła zaledwie 20,2 zł, zaś urządzeń do automatycznej regulacji i sterowania 63,5 zł³³.

W sferze nauki i kultury zniesiono wprawdzie po 1956 roku wiele barier utrudniających obieg informacji, ale nie spowodowało to bynajmniej burzliwego rozwoju nowatorskiej twórczości w tych dziedzinach.

Chociaż po 1956 roku podjęto pewne próby uzdrowienia nauki polskiej osłabionej w okresie stalinowskim, wrócili na katedry wyrzuceni po 1948 roku profesorowie, zaczęto rozwijać wymianę naukową z zagranicą (zahamowaną w poprzednim okresie), ale w strukturach naszej nauki zadomowiło się już wielu pseudonaukowców, którzy rozpoczęli przyspieszoną karierę w okresie 1948-1956 r., a po październikowym przełomie nadal posiadali lub zdobywali nowe tytuły, stopnie naukowe, a zwłaszcza stanowiska, które pozwalały im decydować o kształceniu i awansach młodej kadry naukowej. Posiadane stanowiska pozwalały im też często decydować o wyjazdach zagranicznych polskich naukowców (zwłaszcza młodych).

W całym systemie sterowania społecznego coraz bardziej dominowały bodźce prawne i rosła rola biurokracji. Odbiło się to też na nauce, w której rozbudowano zbiurokratyzowane, typowo bizantyńskie, procedury nadawania stopni i tytułów naukowych.

³² *Rocznik Statystyczny GUS 1971*, s. 126, 132.

³³ Por. J. Kossecki, *Refleksje o reformie systemu sterowania społecznego w Polsce*, Warszawa 1981, s.30.

Na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych została w Polsce przeprowadzona reforma systemu szkolnego. W ramach tej reformy wprowadzono powszechną 8-letnią szkołę podstawową - wskutek tego okres kształcenia podstawowego został przedłużony o jeden rok (z 7 do 8 lat), zaś szkolenie zawodowe podstawowej masy pracowników wzrosło z 2 do 3 lat, a więc również o jeden rok. Łącznie więc minimalny okres przygotowania do pracy wydłużył się o dwa lata, a dolna granica wieku produkcyjnego podwyższyła się z 16 do 18 lat ($7+8+3=18$). Wskutek tego, w czasie, gdy pierwszy rocznik objęty 8-letnią szkołą podstawową i 3-letnim szkoleniem zawodowym, zamiast iść do pracy, pozostał jeszcze na dwa lata w murach szkoły, zmniejszyła się podaż siły roboczej - był to rocznik 1952, w związku z tym w 1968 roku ($1952+16=1968$) nastąpił kryzys ekstensywnego dynamicznego systemu sterowania społecznego, który trwać musiał do czasu, aż rocznik 1952 przekroczył nową dolną granicę wieku produkcyjnego tzn. do roku 1970 ($1952+18=1970$).

Procentowy roczny wzrost liczby ludności czynnej zawodowo i dochodu narodowego (w cenach stałych), w okresie 1967-1975 r., przedstawiony jest w tablicy 11. Jak wynika z danych zawartych w tej tablicy, w 1968 roku stopa wzrostu liczby ludności czynnej zawodowo spadła do 2,1%, a więc była 2-krotnie mniejsza niż w roku 1967, nie podwyższyła się w roku 1969, a w roku 1970 jeszcze spadła ponad 2-krotnie - do poziomu 0,9% (mimo, że - jak wynika z danych przedstawionych w tablicy 8 - w tym okresie w wiek produkcyjny wchodziły liczne roczniki wyżu demograficznego z lat pięćdziesiątych). Ten spadek podaży siły roboczej spowodował w latach 1968-1970 kryzys dynamicznego ekstensywnego systemu sterowania społecznego (w 1969 r. wzrost dochodu narodowego spadł do 2,9% - a więc był ponad 3-krotnie mniejszy niż w roku poprzednim, w 1970 r. wzrósł, ale był znacznie niższy niż dwa lata wcześniej), który zresztą - podobnie jak poprzedni kryzys w 1956 roku - miał również i inne, polityczne przyczyny. W pierwszym roku tego kryzysu miały miejsce słynne wypadki marcowe związane z ostrą walką o władzę między rywalizującymi grupami w kierowniczym aktywie PZPR - tzw. zambrowszczkami (nazywanymi tak od nazwiska Romana Zambrowskiego) i moczarowcami (nazywanymi tak od nazwiska Mieczysława Moczara). W 1970 roku podaż siły roboczej była najmniejsza i właśnie pod koniec tego roku doszło do rozlewu krwi na

Wybrzeżu podczas tzw. "wypadków grudniowych", których bezpośrednim zapalnikiem stała się podwyżka cen żywności. 20 grudnia 1970 r. VII Plenum KC PZPR dokonało zasadniczych zmian w składzie Biura Politycznego, zaś na miejsce Władysława Gomułki wybrano I sekretarzem Edwarda Gierka.

Na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych kierownictwo polityczne PRL podjęło próbę przejścia od dynamicznego ekstensywnego do intensywnego systemu sterowania społecznego. "Podjęto też w pierwszej połowie lat siedemdziesiątych próbę zreformowania systemu ekonomiczno-finansowego organizacji gospodarczych (tzw. system WOG), opierając go na stosowaniu parametrów ekonomicznych i wskaźników netto"³⁴. Jak wynika z danych przedstawionych w tabelicy 11, system ten w pierwszej połowie lat siedemdziesiątych przyniósł pewne rezultaty - posługując się nierównością (12.7) i podstawiając do niej odpowiednie dane z tabelicy 11, możemy stwierdzić, że w latach 1970-1975 dominował w Polsce dynamiczny intensywny system sterowania społecznego.

TABLICA 11

Stopa wzrostu liczby ludności czynnej zawodowo w gospodarce narodowej i dochodu narodowego (w cenach stałych) w latach 1967-1975

| Rok | Wzrost liczby ludności czynnej zawodowo w gospodarce narodowej (%) | Wzrost dochodu narodowego (%) |
|------------|---|--------------------------------------|
| 1967 | 4,2 | 5,7 |
| 1968 | 2,1 | 9,0 |
| 1969 | 2,1 | 2,9 |
| 1970 | 0,9 | 5,2 |
| 1971 | 1,9 | 8,1 |
| 1972 | 2,8 | 10,6 |
| 1973 | 2,6 | 10,8 |
| 1974 | 2,5 | 10,4 |
| 1975 | 1,4 | 9,0 |

Źródło: *Rocznik Statystyczny GUS 1977*, s. XXX-XXXI.

Nastąpiły też w tym czasie zmiany w sferze bodźców: miejsce bodźców ideologicznych zajęły ekonomiczne, aparat programowania ideologicznego musiał więc tracić na znaczeniu, a coraz mocniejszą

³⁴ "Nowe Drogi", *SPRAWOZDANIE...*, wyd. cyt., s. 47.

pozycję zdobywała sobie biurokracja gospodarcza. Natężenie bodźców prawnych było nadal silne, a biurokracja państwowa i partyjna umocniła swoją pozycję. Symbolem dominującej pozycji biurokracji centralnej stały się dwa Dekrety Przewodniczącego Rady Państwa Henryka Jabłońskiego: 1) o uposażeniu osób zajmujących kierownicze stanowiska państwowe, 2) o zaopatrzeniu emerytalnym osób zajmujących kierownicze stanowiska polityczne i państwowe oraz członków ich rodzin - zapewniające nie tylko świadczenia pieniężne, ale również świadczenia w naturze (w tym również prawo do dotychczas zajmowanego mieszkania po odejściu ze stanowiska) nie tylko określonym dygnitarzom, poczynając od stanowiska dyrektora generalnego w ministerstwach, ale również ich dzieciom, wnukom, rodzeństwu, małżonkom i rodzicom³⁵. Te dekrety nazywano złośliwie "ustawą o dziedzicznych przywilejach".

Biurokracja partyjna i państwowa, przyzwyczajona do używania metod charakterystycznych dla systemu ekstensywnego, nadal je stosowała. Stwierdza to nawet cytowany oficjalny dokument partyjny, w którym czytamy m.in.: "Jednakże z nowymi zasadami funkcjonowania przedsiębiorstw nie skorelowano metod centralnego planowania ani kierowania, a i same zasady wkrótce zmieniono, a następnie poniechano ich realizacji"³⁶.

W okresie od 1970 do 1975 roku, wytworzony dochód narodowy mierzony w cenach stałych, w przeliczeniu na jednego mieszkańca, wzrósł o 52,4%, natomiast akumulacja o 127,9%, zaś spożycie tylko o 44,8%³⁷. Ponieważ jednak w tym okresie w wiek produkcyjny wchodziły stosunkowo liczne roczniki wyżu demograficznego (patrz tablica 8), podaż siły roboczej była jeszcze stosunkowo duża i stopa wzrostu liczby ludności czynnej zawodowo w gospodarce narodowej do 1975 roku trzymała się na poziomie umożliwiającym osiągnięcie pewnych rezultatów dzięki stosowaniu metod sterowania społecznego charakterystycznych dla systemu ekstensywnego.

Sytuacja zmieniała się zasadniczo dopiero wówczas, gdy w wiek produkcyjny zaczęły wkraczać roczniki niżu demograficznego

³⁵ Dziennik Ustaw PRL nr 42, 7 października 1972 r.

³⁶ "Nowe Drogi", *SPRAWOZDANIE...*, wyd. cyt., s. 47.

³⁷ *Rocznik Statystyczny GUS 1977*, s. 54, 58.

związanego ze spadkiem urodzeń, który nastąpił w Polsce po 1957 roku. W tablicy 12 podana jest liczebność roczników 1957-1972, które od 1975 roku wchodziły w wiek produkcyjny (kończyły 18 lat), według stanu z 31 grudnia 1976 roku. Pierwszym rocznikiem tego niżu był rocznik 1958, który w wiek produkcyjny wkroczył w roku 1976 ($1958+18=1976$) i w tymże roku wystąpiły pierwsze objawy kryzysu systemu sterowania społecznego w Polsce - podwyżka cen artykułów konsumpcyjnych doprowadziła do wybuchu gniewu społecznego i słynnych wypadków czerwcowych w Ursusie i Radomiu.

TABLICA 12

Liczebność roczników 1957-1970, według stanu z dnia 31 grudnia 1976 r.

| Rocznik | Liczebność w tysiącach | Rocznik | Liczebność w tysiącach |
|----------------|-----------------------------------|----------------|-----------------------------------|
| 1957 | 703,4 | 1965 | 516,4 |
| 1958 | 690,0 | 1966 | 503,2 |
| 1959 | 654,3 | 1967 | 498,8 |
| 1960 | 620,8 | 1968 | 505,0 |
| 1961 | 574,7 | 1969 | 499,5 |
| 1962 | 552,4 | 1970 | 534,3 |
| 1963 | 544,7 | 1971 | 541,6 |
| 1964 | 530,2 | 1972 | 561,8 |

Źródło: *Rocznik Demograficzny GUS 1977*, s. 9.

W tablicy 13 podana jest liczebność roczników, które od 1975 roku wchodziły w wiek emerytalny, według stanu z 31 grudnia 1976 roku.

Poczynając od 1975 roku zaczęły osiągać wiek emerytalny (tzn. kończyć 60 lat) roczniki kobiet urodzonych podczas I wojny światowej, zaś od 1980 roku osiągały wiek emerytalny (tzn. kończyły 65 lat) roczniki mężczyzn urodzonych podczas tejże wojny - były to roczniki niżu demograficznego związanego ze spadkiem urodzeń w latach wojennych: 1915, 1916, 1917, 1918. W związku z tym w latach 1975-1982 zmniejszyła się liczebność roczników odchodzących na emeryturę: liczba kobiet kończących 60 lat w 1975 r. była o 35,9 tys., w 1976 r. o 47,4 tys., w 1977 r. o 54,6 tys., a w 1978 r. o 50,2 tys. mniejsza niż analogiczna liczba w 1974 r.; natomiast liczba mężczyzn kończących 65 lat była w 1980 r. o 26,3 tys., w 1981 r. o 32,1 tys., w 1982 r. o 33,9 tys., w 1983 r. o 33,1 tys. mniejsza niż analogiczna

liczba w 1979 r. Wpłynęło to na pewne złagodzenie niedoboru rąk do pracy wywołanego mniejszą liczebnością roczników wchodzących w wiek produkcyjny w latach 1976-1983 i liczba pracujących w gospodarce narodowej mogła w tym czasie utrzymywać się na mniej więcej stałym poziomie.

TABLICA 13

Liczebność roczników 1913-1928, według stanu z dnia 31 grudnia 1976 r.

| Rocznik | Liczebność w tysiącach | | |
|---------|---------------------------|-----------|---------|
| | Ogółem | Mężczyźni | Kobiety |
| 1913 | 281,9 | 123,4 | 158,5 |
| 1914 | 284,8 | 122,1 | 162,7 |
| 1915 | 222,6 | 95,8 | 126,8 |
| 1916 | 205,3 | 90,0 | 115,3 |
| 1917 | 196,3 | 88,2 | 108,1 |
| 1918 | 201,5 | 89,0 | 112,5 |
| 1919 | 281,3 | 126,4 | 154,9 |
| 1920 | 324,3 | 149,2 | 175,1 |
| 1921 | 320,1 | 146,2 | 173,9 |
| 1922 | 375,0 | 169,1 | 205,9 |
| 1923 | 389,7 | 176,4 | 213,3 |
| 1924 | 394,5 | 178,2 | 216,3 |
| 1925 | 428,4 | 195,5 | 232,9 |
| 1926 | 407,6 | 187,9 | 219,7 |
| 1927 | 410,7 | 195,3 | 215,4 |
| 1928 | 443,8 | 215,1 | 228,7 |

Źródło: *Rocznik Demograficzny GUS 1977*, s. 10-11.

W tablicy 14 podany jest procentowy wzrost liczby ludzi pracujących w gospodarce narodowej oraz procentowy wzrost wielkości dochodu narodowego (w cenach stałych) w latach 1976-1980.

Jak wynika w danych przedstawionych w tablicy 14, kryzys systemu sterowania społecznego, który wybuchnął w 1976 r., trwał krótko. Podstawiając do nierówności (12.7) odpowiednie wielkości z tablicy 14 możemy stwierdzić, że w latach 1976-1978 obserwujemy intensywny rozwój społeczny, który załamał się dopiero w 1979 r.

Dynamiczny intensywny system, który funkcjonował w Polsce do 1978 roku, nie był oparty na trwałych podstawach - głównym jego fundamentem były kredyty zagraniczne (zużywane m. in. na zakup licencji, których w latach siedemdziesiątych nabyto 428).

TABLICA 14

Stopa wzrostu liczby ludzi pracujących w gospodarce narodowej i dochodu narodowego (w cenach stałych) w latach 1976-1980

| Rok | Wzrost liczby ludzi pracujących w gospodarce narodowej (%) | Wzrost dochodu narodowego (%) |
|------------|---|--------------------------------------|
| 1976 | - 0,1 | 6,8 |
| 1977 | 0,5 | 5,0 |
| 1978 | 0,0 | 3,0 |
| 1979 | - 0,5 | - 2,3 |
| 1980 | - 0,4 | - 6,0 |

Źródło: *Rocznik Statystyczny GUS 1981*, s. XXXII-XXXIII.

W 1970 r. Polska praktycznie nie była zadłużona wobec zagranicy, w 1971 r. zadłużenie PRL wobec krajów zachodnich wynosiło 1 mld dol., w 1975 r. 8,4 mld dol., zaś w 1981 r. 25,5 mld dol. Wzrastało również oprocentowanie tych kredytów: na początku lat siedemdziesiątych Polska płaćiła odsetki od swego zadłużenia 5-6% średniorocznie, pod koniec lat siedemdziesiątych już 8-10%, a w latach 1980-1981 aż 15-20%. Również w latach osiemdziesiątych wzrastało zadłużenie Polski, osiągając w 1987 r. 39,2 mld dol. "Suma kredytów udzielonych Polsce w latach 1971-1987 wyniosła 47,5 mld dolarów. Natomiast suma spłat rat kapitałowych i odsetek w tym samym czasie wyniosła 50,6 mld dol."³⁸.

Początkowo spłaty rat kredytów wraz z odsetkami nie były wielkie: w 1976 r. 2,1 mld dol., w latach 1977 i 1978 łącznie 7,6 mld dol., natomiast w ciągu dwu następnych lat 1979 i 1980 łącznie 14,4 mld dol., a więc prawie dwa razy tyle co w ciągu dwu poprzednich lat. Tymczasem właśnie w 1979 r. nastąpił spadek podaży siły roboczej o 0,5%.

Warto też wspomnieć, że właśnie w 1979 r. wszedł w wiek produkcyjny (ukończył 18 lat) pierwszy rocznik niżu demograficznego -

³⁸ Konferencja prasowa rzecznika rządu, "Rzeczpospolita", nr 39, 17.02.1988 r. 245

1961 - w ZSRR i rozpoczął się kryzys funkcjonującego tam od wielu lat dynamicznego ekstensywnego systemu sterowania społecznego.

W latach 1980-1981 nastąpił ostry kryzys systemu sterowania społecznego w Polsce, który miał również swoje polityczne przyczyny (zarówno zewnętrzne jak i wewnętrzne). Doprowadził on do wielkich strajków w lecie 1980 r., powstania NSZZ "Solidarność", zmian w kierownictwie PZPR - na VI Plenum KC w nocy z 5 na 6 września 1980 r. usunięto ze stanowisk Edwarda Gierka i jego najbliższych współpracowników, zaś I sekretarzem wybrano Stanisława Kanię. Kryzys trwał jednak dalej, w 1981 r. najpierw premierem, a następnie I sekretarzem KC PZPR został generał Wojciech Jaruzelski, który 13 grudnia 1981 r. wprowadził stan wojenny, w trakcie którego od 1982 r. rozpoczęto realizować reformę systemu sterowania społecznego mającą za zadanie jego intensyfikację.

W narodzie polskim dominują bodźce etyczne i witalne, a w związku z tym podczas kryzysu wzrosła rola Kościoła - którego system sterowania opiera się na normach i bodźcach etycznych, a także rola wojska i milicji, które dysponowały możliwościami oddziaływania bodźcami witalnymi.

W latach osiemdziesiątych rosło zadłużenie PRL, a spadek podaży siły roboczej trwał nadal, gdyż w wiek produkcyjny wchodziły dalsze roczniki niżu demograficznego - w latach 1984-1987 kończyły 18 lat najmniej liczne roczniki tego wyżu (1966-1969). W tym okresie spadek podaży siły roboczej wywołany wkraczaniem w wiek produkcyjny roczników niżu demograficznego nie był już łagodzony odchodzeniem na emeryturę urodzonych w okresie I wojny światowej roczników niżu demograficznego, w dodatku nasiliła się emigracja zagraniczna, co pogłębiało kryzys systemu.

W tablicy 15 podany jest procentowy wzrost liczby ludzi pracujących w gospodarce narodowej i dochodu narodowego (w cenach stałych) w okresie 1981-1989 r.

Jak wynika z danych przedstawionych w tablicach 14 i 15, po zapaści z lat 1980-1982 udało się w ciągu następnych czterech lat uzyskać roczną stopę wzrostu dochodu narodowego w granicach 3,4-6,0%. Jednakże w 1987 r. stopa ta obniżyła się do 1,9% - był to rok, gdy w wiek produkcyjny wchodził ostatni z czterech najmniej licznych roczników niżu demograficznego (1969) i liczba ludzi pracujących w gospodarce narodowej zmalała o 0,3%. W następnym - 1988 roku -

udało się uzyskać wzrost dochodu narodowego o 4,9%. Podstawiając do nierówności (12,7) odpowiednie wielkości z tablicy 15 możemy stwierdzić, że w okresie 1983-1988 r. funkcjonował w Polsce dynamiczny intensywny system sterowania społecznego.

TABLICA 15

Stopa wzrostu liczby ludzi pracujących w gospodarce narodowej i dochodu narodowego (w cenach stałych) w latach 1981-1989

| Rok | Wzrost liczby ludzi pracujących w gospodarce narodowej (%) | Wzrost dochodu narodowego (%) |
|------------|---|--|
| 1981 | 0,5 | - 12,0 |
| 1982 | - 2,5 | - 5,5 |
| 1983 | - 0,3 | 6,0 |
| 1984 | 0,3 | 5,6 |
| 1985 | 0,8 | 3,4 |
| 1986 | 0,3 | 4,9 |
| 1987 | - 0,3 | 1,9 |
| 1988 | - 0,7 | 4,9 |
| 1989 | 0,7 | - 0,2 |

Źródło: *Rocznik Statystyczny GUS 1990*, s. XXXII-XXXIII.

W 1988 roku wybuchły strajki, które przyspieszyły proces rozkładu systemu sterowania społecznego funkcjonującego w PRL. W 1989 roku doszło do obrad "okrągłego stołu", a następnie po wyborach w dniu 4 czerwca 1989 r. nastąpiła zmiana systemu sterowania społecznego, której istotą - z punktu widzenia cybernetyki - było zastąpienie w intensywnym dynamicznym systemie sterowania społecznego bodźców witalnych ekonomicznymi, bynajmniej nie zmalała przy tym rola norm i bodźców prawnych. Propaganda nazwała to końcem systemu komunistycznego (lub tzw. realnego socjalizmu) i początkiem budowy wolnorynkowej gospodarki kapitalistycznej oraz demokratycznego "państwa prawa" - wszystko to razem określono mianem "transformacji ustrojowej".

W ramach tej transformacji wprowadzono ustawodawstwo umożliwiające polityczne organizowanie się społeczeństwa, w dziedzinie gospodarczej zaczął się dynamicznie rozwijać sektor prywatny, umożliwiono rozwój prywatnego szkolnictwa, niezależnej prasy itp.

Równocześnie jednak umocniła się pozycja biurokracji państwowej. Wzrosła liczba ludzi zatrudnionych w administracji państwowej - głównie centralnej - i samorządowej, wzrosło też jej znaczenie i wpływ na życie społeczeństwa.

TABLICA 16
**Zatrudnienie w administracji państwowej i samorządowej
w latach 1990, 2003**

| WYSZCZEGÓLNIENIE | 1990 | 2003 |
|--|--------------------------|--------------|
| | Zatrudnienie w tysiącach | |
| OGÓŁEM | 158,8 | 356,9 |
| Administracja państwowa | 75,2 | 161,5 |
| w tym: | | |
| Administracja centralna | 46,0 | 119,8 |
| Terenowe organy rządowej administracji ogólnej | 29,2 | 41,7 |
| Administracja samorządu terytorialnego | 83,6 | 194,6 |

Źródło: Mały Rocznik Statystyczny GUS 1992, s. 67; 1996, s. 81, 83; Mały Rocznik Statystyczny Polski 2004, s. 78.

Tablica 16 zawiera dane dotyczące zatrudnienia w administracji państwowej i samorządowej w latach 1990 i 2003 - tzn. na początku okresu transformacji i po trzynastu latach jej realizacji. W ciągu tych trzynastu lat ogólna liczba zatrudnionych w administracji państwowej i samorządowej wzrosła o 124,7% - czyli ponad 2-krotnie, zatrudnionych w administracji państwowej o 114,8%, przy czym zatrudnienie w administracji centralnej wzrosło o 148,0%, zaś w terenowych organach rządowej administracji ogólnej o 42,8%, natomiast zatrudnienie w administracji samorządu terytorialnego wzrosło o 132,8%. Jak widać liczba ludzi zatrudnionych w całej administracji wzrastała szybko, natomiast najbardziej dynamicznie rosła liczba osób zatrudnionych w administracji centralnej.

Wraz ze wzrostem liczebnym administracji centralnej wzrastały jej zarobki, a proces ten zaczął się od razu na początku okresu transformacji. W okresie 1990-1991 r. realna siła nabywcza funduszu wynagrodzeń administracji centralnej wzrosła prawie o

20%, w 1992 r. siła nabywcza jej wynagrodzeń zwiększyła się o 8,3%, w 1993 r. miesięczne wynagrodzenia pracowników central ministerstw i urzędów centralnych były około 2-krotnie wyższe niż pracowników sfery budżetowej³⁹.

Wynagrodzenia pracowników administracji centralnej nie są jedynym wskaźnikiem pozycji społeczno-ekonomicznej tej grupy. Jej członkowie mają dostęp do różnych dóbr, za które nie muszą płacić - np. luksusowe stanowiska pracy, możliwość atrakcyjnych wyjazdów służbowych (zwłaszcza zagranicznych) itp. - lub takich, za które płacą stosunkowo niewiele. Syntetycznym miernikiem pozycji społecznej całej biurokracji państwowej jest realna wartość wydatków budżetu państwa na administrację państwową - w 1992 r. wzrosła ona o 1,9%, a w 1993 r. o 16,9%⁴⁰.

Środki na utrzymanie stale rosnącej maszyny biurokratycznej czerpane są nie tylko z podatków. Profesor Stefan Kurowski stwierdził: "że deficyt budżetowy jest finansowany przez oszczędności ludności przy pośrednictwie banków, które za to pobierają ogromną prowizję". Kredyty dla podmiotów gospodarczych - czyli przedsiębiorstw - wzrosły w 1992 r. o 24%, tj. realnie spadły o 14% (stopa inflacji wyniosła 44,3%). Natomiast gigantycznie wzrosły kredyty netto dla sektora budżetowego - nominalnie o 115%, realnie zaś o 49,3%⁴¹. Jak widać już na samym początku okresu transformacji biurokracja w ogóle, centralna zaś w szczególności, zapewniły sobie odpowiednią pozycję.

W następnych latach proces ten trwał dalej i w 2003 roku przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w administracji państwowej wynosiło 3137 zł, zaś w naczelnym i centralnych organach tej administracji 3345 zł, w urzędach wojewódzkich analogiczne wynagrodzenie wynosiło 2124 zł - a więc stanowiło 72,4 % wynagrodzenia administracji centralnej. W administracji samorządowej analogiczne zarobki były odpowiednio niższe: przeciętne wynosiły 2438 zł, ale już w powiatach tylko 2037 zł - tzn. zaledwie 60,9% zarobków administracji centralnej⁴². W tym samym czasie analogiczne przeciętne wynagrodzenie w skali całego kraju

³⁹ "Rzeczpospolita", 31.12.1993 - 2.01.1994.

⁴⁰ Tamże.

⁴¹ "Rzeczpospolita", nr 103, 1993 r.

⁴² Por. *Mały Rocznik Statystyczny Polski 2004*, s. 79.

wynosiło 2201 zł - zatem administracja państwowa zarabiała o 42,5% zaś centralna o 52,0%, więcej niż przeciętny obywatel⁴³.

Rządowa administracja centralna stara się kontrolować wszystkie dziedziny życia społeczno-gospodarczego. Głównym narzędziem tej kontroli są coraz bardziej liczne ustawy, rozporządzenia i zarządzenia. Zdecydowana większość projektów ustaw uchwalanych przez polski Parlament jest opracowywana przez biurokrację rządową. W okresie od czerwca 1989 r. do końca kadencji Lecha Wałęsy w 1995 r. Parlament uchwalił i prezydent podpisał 538 ustaw - zatem rocznie uchwalano i podpisywano średnio 83 ustawy. Parlament wybrany we wrześniu 1993 r. w ciągu swojej kadencji uchwalił 473 ustawy - tzn. 118 rocznie⁴⁴. Sejm III (1997-2001 r.) uchwalił 640 ustaw - tzn. uchwalał ich 160 rocznie, natomiast Sejm IV kadencji w okresie od 19.X.2001 do 31.XII.2003 uchwalił 485 ustaw - tzn. ponad 220 ustaw rocznie⁴⁵. Dla porównania warto zaznaczyć, że w okresie PRL od 1944 do 1989 r., średnio rocznie uchwalano ustaw i zatwierdzano dekretów z mocą ustawy ponad 50 rocznie, jeżeli jednak pominie dekrety z mocą ustawy, których zdecydowaną większość wydano i zatwierdzono w okresie stalinowskim - przed 1956 rokiem - wówczas tempo uchwalania ustaw przez Sejm PRL wyniesie 32 ustawy rocznie⁴⁶. Jak widać, w okresie po 4 czerwca 1989 r. tempo uchwalania ustaw uległo znacznemu przyspieszeniu w stosunku do okresu PRL - wzrastając ponad 2,6-krotnie, a w okresie III kadencji nawet 5-krotnie przekraczając tempo z okresu PRL. Sejm IV kadencji chyba pobije ten rekord, gdyż już do końca 2003 r. prawie 7-krotnie przekroczył tempo z okresu PRL.

Centralna biurokracja państwowa kontroluje również - a nawet przede wszystkim - gospodarkę. Dziedziną, w której przejawia się to w sposób typowy jest tzw. prywatyzacja, do której przeprowadzenia powołano specjalne ministerstwo wyposażone w szerokie uprawnienia. Chociaż zgodnie z obowiązującą Konstytucją i opartym na niej prawem, społeczeństwo polskie było właścicielem całego majątku narodowego, którym władało państwo, a ściśle mówiąc biurokracja państwowa, nie

⁴³ Por. tamże, s. 162.

⁴⁴ "Rzeczpospolita", 14 czerwca 1996 r., s. 5. *Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 1998*, s. 41.

⁴⁵ Por. *Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2003*, s. 41. *Mały Rocznik Statystyczny Polski 2004*, s.66.

⁴⁶ Por. *Rocznik Statystyczny GUS 1991*, s. 65.

pytając tego społeczeństwa o zdanie "sprywatyzowano" ponad 60% majątku narodowego - i dopiero wówczas starano się niejako post factum zalegalizować tę całą operację, przeprowadzając na początku 1996 roku referendum dotyczące tej problematyki, które zresztą zostało zbojkotowane przez ponad 2/3 elektoratu.

Natomiast już na samym początku procesu "prywatyzacyjnego", zadbane o biurokratyczne jego zabezpieczenia, już w lutym 1990 r. usuwając z kodeksu karnego dwa, skierowane przeciw wielkim aferzystom artykuły - 134 i 135, destrukcji uległ też pion gospodarczy policji. Każda też kolejna ekipa rządowa dbała o obsadzenie "swoim człowiekiem" stanowiska Ministra Przekształceń Własnościowych, a potem Ministra Skarbu Państwa.

Naturalnym dążeniem biurokracji jest tworzenie systemu sterowania społecznego o dominujących bodźcach prawnych, co koliduje zarówno z dążeniem do tworzenia gospodarki wolnorynkowej - równoznacznej z tworzeniem intensywnego systemu sterowania społecznego o dominujących bodźcach ekonomicznych - jak też z realnym układem motywacji istniejących w naszym narodzie, w którym motywacje prawne, podobnie zresztą jak ekonomiczne, są słabsze niż witalne i etyczne - które dominują (stąd w rankingach społecznych wysokie notowania wojska, policji i Kościoła katolickiego)⁴⁷. W tej sytuacji działania rozrastającej się i rosnącej w siłę biurokracji, stanowią dodatkowy ważny czynnik generujący konflikty społeczne i pogłębiający kryzys związany z transformacją systemu sterowania społecznego w Polsce.

⁴⁷ Słabość motywacji ekonomicznych w Polsce potwierdziły badania sopockiej Pracowni Badań Społecznych - por. "Rzeczpospolita", nr 111, 1993 r. Natomiast o słabości motywacji prawnych (a także niedostosowaniu prawa do układu motywacji w społeczeństwie) świadczyć może wysoka przestępczość: w 1995 r. liczba przestępstw wzrosła o 7,5% osiągając rekordową liczbę 974.941, a wykrywalność wynosiła tylko 54,2%, jeżeli zaś weźmiemy pod uwagę, że w 1994 r. szacowano, iż tylko około 30% przestępstw było zgłaszane organom ścigania, wówczas rzeczywista wykrywalność osiągnie tylko 16%. W 2003 r. liczba przestępstw wyniosła aż 1.466,6 tys. - co oznacza wzrost o 50,4% w stosunku do 1995 r., zaś ich wykrywalność wynosiła zaledwie 55,2%. (Por. *Mały Rocznik Statystyczny Polski 2004*, s. 91; także *Rocznik Statystyczny RP 2003*, s.64-66).

TABLICA 17

Liczebność roczników 1969-2002, według stanu z dnia 31.12.2002 r.

| Rocznik | Liczebność w tysiącach | Rocznik | Liczebność w tysiącach |
|---------|---------------------------|---------|---------------------------|
| 1969 | 480,1 | 1986 | 615,1 |
| 1970 | 500,4 | 1987 | 584,6 |
| 1971 | 512,2 | 1988 | 571,5 |
| 1972 | 534,6 | 1989 | 556,2 |
| 1973 | 550,9 | 1990 | 549,8 |
| 1974 | 573,7 | 1991 | 535,6 |
| 1975 | 593,8 | 1992 | 505,4 |
| 1976 | 613,3 | 1993 | 483,5 |
| 1977 | 609,1 | 1994 | 464,3 |
| 1978 | 618,2 | 1995 | 438,9 |
| 1979 | 634,7 | 1996 | 427,2 |
| 1980 | 644,7 | 1997 | 407,5 |
| 1981 | 634,4 | 1998 | 391,9 |
| 1982 | 665,1 | 1999 | 380,8 |
| 1983 | 692,8 | 2000 | 376,5 |
| 1984 | 678,9 | 2001 | 362,5 |
| 1985 | 659,7 | 2002 | 352,6 |

Źródło: *Rocznik Demograficzny 2003*, GUS, Warszawa 2003, s. 68.

Tymczasem od 1988 roku dolną granicę wieku produkcyjnego zaczęły osiągać coraz liczniejsze roczniki kolejnego wyżu demograficznego, związanego ze wzrostem liczby urodzeń, który miał miejsce w Polsce po 1969 roku i trwał aż do roku 1983. W tablicy 17 podane są liczebności tych roczników według stanu z dnia 31 grudnia 2002 roku. W związku z tym podaż siły roboczej zaczęła wzrastać, stwarzając warunki dla skutecznego funkcjonowania dynamicznego ekstensywnego systemu sterowania społecznego. W tym czasie władze RP - realizując tzw. plan Balcerowicza - dążyły do intensyfikacji systemu sterowania. W tej sytuacji musiało powstać i utrzymywać się wielkie bezrobocie i tak się też stało: w lutym 1994 r. liczba bezrobotnych w Polsce wynosiła 2,72 mln⁴⁸, zaś w lutym 1995 r. 2,83 mln⁴⁹. W rezultacie tej polityki w 1996 r. 2,5 do 4 mln ludzi w

⁴⁸ *Rocznik Statystyczny GUS 1995*, s. 117.⁴⁹ *Statystyka Polski*, rok VII, nr 3(73), Warszawa, 29 marca 1995 r. (dodatek do "Rzeczpospolitej").

Polsce żyło poniżej minimum egzystencji, zaś 18,1 mln osób żyło w ubóstwie subiektywnym⁵⁰.

W następnych latach liczba bezrobotnych zmalała, osiągając 1,83 mln w 1997 r., ale była to poprawa chwilowa i w następnych latach liczba bezrobotnych rosła osiągając w 2003 r. 3,18 mln, zaś stopa bezrobocia wyniosła w tymże roku 20,0%⁵¹.

W tablicy 18 podane są liczebności roczników, które po 1988 roku wchodzić zaczęły w wiek emerytalny.

Jak wynika danych przedstawionych w tablicach 17 i 18, aż do roku 2001 w wiek produkcyjny wkraczały coraz liczniejsze roczniki wyżu demograficznego, zaś w wiek emerytalny wkraczały znacznie mniej liczne roczniki urodzone w okresie dwudziestolecia międzywojennego i w związku z tym do tego czasu warunki demograficzne sprzyjały funkcjonowaniu ekstensywnego dynamicznego systemu sterowania społecznego. Stosowanie w tym okresie systemu intensywnego prowadzić musiało do utrzymywania wysokiego bezrobocia, napięć i konfliktów społecznych, które narastały do roku 2001 - był to rok wyborów parlamentarnych, które w związku z tą sytuacją musiał przegrać rządzący wówczas AWS.

Dopiero po 2001 zaczęły w wiek produkcyjny wkraczać roczniki coraz mniej liczne - bowiem po 1983 roku rozpoczął się ciągły proces spadku liczby urodzeń w Polsce - i wówczas zaczęły w Polsce powstawać warunki dla systemu intensywnego; proces ten jest jednak w dużym stopniu hamowany, gdyż - jak wynika z danych przedstawionych w tablicy 18 - właśnie od 2001 wiek emerytalny zaczęły osiągać kolejne roczniki niżu demograficznego urodzone podczas II wojny światowej: najpierw 60 lat zaczęły kończyć kobiety urodzone w tym okresie, a następnie 65 lat kończyć zaczęli mężczyźni w tym czasie urodzeni. Dopiero po 2010 roku w wiek emerytalny zaczęną wkraczać roczniki wyżu demograficznego związanego ze wzrostem urodzeń po II wojnie światowej, w tym też czasie w wiek produkcyjny wkraczać będą roczniki obecnego niżu demograficznego (liczba urodzeń w Polsce spada nadal - w 2003 r. wynosiła ona tylko 351,1 tys.⁵²) i dopiero wtedy powstaną pełne demograficzne warunki

⁵⁰ "Rzeczpospolita", 28.02.1996 r., s. 2.

⁵¹ Por. *Mały Rocznik Statystyczny Polski 2004*, s. 558-559.

⁵² Por. tamże, s. 125. Warto w tym miejscu zauważyć, że współczynnik urodzeń (czyli liczba urodzeń przypadająca w ciągu roku na 1000 mieszkańców) w Polsce w 253

TABLICA 18

Liczebność roczników 1929-1946, według stanu z dnia 31.12.2002 r.

| Rocznik | Liczebność w tysiącach | | |
|---------|---------------------------|-----------|---------|
| | Ogółem | Mężczyźni | Kobiety |
| 1929 | 272,1 | 106,7 | 165,4 |
| 1930 | 299,2 | 119,6 | 179,6 |
| 1931 | 299,3 | 122,6 | 176,7 |
| 1932 | 303,4 | 124,9 | 178,5 |
| 1933 | 296,6 | 124,7 | 171,9 |
| 1934 | 307,3 | 130,1 | 177,2 |
| 1935 | 319,8 | 137,2 | 182,7 |
| 1936 | 328,6 | 142,0 | 186,6 |
| 1937 | 325,9 | 142,7 | 183,2 |
| 1938 | 325,1 | 143,3 | 181,8 |
| 1939 | 329,7 | 146,9 | 182,8 |
| 1940 | 329,0 | 148,1 | 180,9 |
| 1941 | 315,1 | 143,9 | 171,2 |
| 1942 | 297,0 | 136,4 | 160,6 |
| 1943 | 303,1 | 140,2 | 162,9 |
| 1944 | 313,2 | 145,5 | 167,7 |
| 1945 | 320,5 | 150,2 | 170,3 |
| 1946 | 442,1 | 208,9 | 233,2 |

Źródło: Rocznik Demograficzny 2003, GUS, Warszawa 2003, s. 69.

2002 roku wynosił 9,3 co stanowiło zaledwie połowę takiegoż współczynnika z okresu II wojny światowej, który np. w 1942 r. wynosił 18,6.

Trend spadkowy liczby urodzeń w Polsce, który trwa nieprzerwanie od 1984 roku, grozi w przyszłości załamaniem się systemu świadczeń społecznych (w tym systemu ubezpieczeń), zaś w jeszcze dalszej perspektywie wymieraniem narodu.

Pierwszym poważnym sygnałem ostrzegawczym może tu być ujemny przyrost naturalny w Polsce - czyli nadwyżka (5,7 tys.) liczby zgonów nad liczbą urodzeń, która wystąpiła w 2002 i 2003 roku. Niewątpliwie ten groźny trend spadkowy liczby urodzeń jest związany ze wzrostem bezrobocia, które najsilniej dotyka ludzi młodych, mogących posiadać dzieci oraz brakiem mieszkań, który również najsilniej dotyka ludzi młodych, nie posiadających własnego mieszkania i wskutek braku pracy pozbawionych perspektyw na jego uzyskanie. Polityka budżetowych oszczędności prowadzona po 2001 roku doprowadziła też do ograniczenia świadczeń dla rodzin posiadających dzieci i ulg dla matek wychowujących dzieci, poważnie utrudniając sytuację polskich rodzin.

sprzyjające funkcjonowaniu dynamicznego intensywnego systemu sterowania społecznego.

Procentowy roczny wzrost liczby ludzi pracujących i produktu krajowego brutto w cenach stałych, w latach 1990-2002, przedstawiony jest w tablicy 19. Jak wynika z danych przedstawionych w tej tablicy, w latach 1990-1991 produkt krajowy brutto malał, a zatem w Polsce funkcjonował wówczas dynamiczny regresywny system sterowania społecznego, charakterystyczny dla okresów walki infomacyjnej i ekonomicznej. Malała też w okresie 1990-1993 r. liczba pracujących. Natomiast podstawiając odpowiednie liczby z tablicy 19 do nierówności (12.7) możemy stwierdzić, że w okresie 1992-1995 funkcjonował w Polsce dynamiczny intensywny (progresywny) system sterowania społecznego, który przynosił widoczne efekty ekonomiczne w postaci wzrostu produktu krajowego brutto, przy czym stopa tego wzrostu co roku była większa. Analogiczny system funkcjonował w okresie 1996-2002 r., z tym jednak, że stopa wzrostu produktu krajowego brutto z roku na rok malała aż do 2001 r., zaś od 1998 roku malało też zatrudnienie.

Wielki był jednak koszt społeczny tego wzrostu. Przede wszystkim - jak już wspominaliśmy - wzrosło bezrobocie osiągając bardzo wysoki poziom, który bynajmniej nie maleje, nastąpiło też zubożenie dużej części społeczeństwa. Ponadto wystąpiło groźne zjawisko o charakterze demograficznym: w 1989 r. liczba urodzeń w Polsce wynosiła 562,5 tys., po 14 latach transformacji w 2003 r. spadła do poziomu 351,1 tys. - który jest najniższym poziomem od czasu II wojny światowej i stanowi mniej niż połowę liczby urodzeń z 1983 roku, w którym urodziło się 724 tys. dzieci. Trzeba też stwierdzić, że współczynnik reprodukcji ludności netto w 1989 r. spadł poniżej wielkości 1 - która zapewnia reprodukcję prostą - i przez następne lata spada nadal, osiągając w 2003 roku wielkość zaledwie 0,588, co oznacza, że w polskiej populacji od 1989 roku nie ma już zastępowalności pokoleń.

Transformacja ustrojowa miała na celu redukcję sektora publicznego by rozbudować sektor prywatny. Jakie są rezultaty tej operacji pokazuje tablica 20.

TABLICA 19

**Stopa wzrostu liczby pracujących i produktu krajowego brutto
(w cenach stałych) w latach 1990-2003**

| Rok | Wzrost liczby pracujących (%) | Wzrost produktu krajowego brutto (%) |
|------------|--|---|
| 1990 | - 2,7 | - 13,1 |
| 1991 | - 5,9 | - 7,0 |
| 1992 | - 4,2 | 2,6 |
| 1993 | - 2,4 | 3,8 |
| 1994 | 1,0 | 5,3 |
| 1995 | 1,9 | 7,0 |
| 1996 | 2,3 | 5,9 |
| 1997 | 2,4 | 6,8 |
| 1998 | - 0,3 | 4,8 |
| 1999 | - 1,6 | 4,1 |
| 2000 | - 2,8 | 4,0 |
| 2001 | - 3,3 | 1,0 |
| 2002 | - 2,0 | 1,4 |
| 2003 | - 0,8 | 3,8 |

Źródło: Rocznik Statystyczny 1992, GUS, s. XXVII; Mały Rocznik Statystyczny 1996, GUS, s. 417, 431. Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2001, GUS, s. XL, XLI, LX, LXI. Mały Rocznik Statystyczny Polski 2003, s. 578, 579, 606. 607; Mały Rocznik Statystyczny Polski 2004, s. 136, 438.

Na początku transformacji w 1990 r. w sektorze publicznym pracowało 52,1%, a w sektorze prywatnym 47,9%; wśród pracujących poza indywidualnymi gospodarstwami rolnymi pracujący w sektorze publicznym stanowili 67,2%. Po dwunastu latach transformacji w sektorze publicznym pracowało już tylko 26,2%, a w sektorze prywatnym 73,8%; wśród pracujących poza indywidualnymi gospodarstwami rolnymi pracujący w sektorze publicznym stanowili 35,8%. Zatem pracujący w sektorze publicznym, którzy w 1990 r. stanowili nieznaczną większość ogółu zatrudnionych, a jeżeli brać pod uwagę zatrudnionych poza indywidualnymi gospodarstwami rolnymi to stanowili 2/3, po 12 latach transformacji byli już mniejszością, przy czym jeżeli pominąć zatrudnionych w indywidualnych gospodarstwach rolnych - było ich niewiele więcej niż 1/3. Rezultaty są więc znaczne ale nie rewelacyjne. Natomiast ceną, którą trzeba było za nie zapłacić jest spadek zatrudnienia

ogółem o 1561,0 tys., przy czym spadek zatrudnienia w sektorze publicznym wyniósł 4.677,6 tys., a natomiast wzrost zatrudnienia w sektorze prywatnym wyniósł tylko 3.116,6 tys. Jeżeli zaś pominąć zatrudnionych w indywidualnych gospodarstwach rolnych, to wzrost zatrudnienia w sektorze prywatnym wyniósł tylko 2.751,7 tys. Zatem spadek liczby osób pracujących w sektorze publicznym był o 70% większy niż wzrost zatrudnienia w sektorze prywatnym (bez indywidualnych gospodarstw rolnych). Inaczej mówiąc o 70% więcej stanowisk pracy zniszczono w sektorze publicznym, niż ich stworzono w sektorze prywatnym.

TABLICA 20
Liczba pracujących w tysiącach w latach 1990, 2002

| Rok | 1990 | 2002 |
|--|-----------------|-----------------|
| Pracujący ogółem | 16.484,7 | 14.923,7 |
| W sektorze publicznym | 8.582,7 | 3.905,1 |
| W sektorze prywatnym | 7.902,0 | 11.018,6 |
| w tym gospodarstwach indywidualnych w rolnictwie | 3.708,7 | 4.073,6 |

Źródło: *Rocznik Statystyczny RP 2003*, GUS, s. 146.

Wynika stąd wniosek, że szkody społeczne spowodowane transformacją były o 70% większe niż korzyści w postaci rozwoju sektora prywatnego.

Proces zmiany systemu sterowania społecznego w Polsce w okresie 1990-2002 r. był więc tylko w 60 procentach procesem transformacji sektora publicznego w sektor prywatny, zaś w 40 procentach był niszczeniem sektora publicznego.

14. CYBERNETYCZNA ANALIZA PROCESÓW STEROWANIA MIĘDZYNARODOWEGO

Suwerenne państwo możemy rozpatrywać jako system autonomiczny, zaś jego rozwój jako proces autonomiczny. W tym ujęciu stosunki międzynarodowe polegają na wzajemnym oddziaływaniu sterowniczym państw jako systemów lub procesów autonomicznych, którego celem jest uzyskanie jak największego udziału w procesach sterowania międzynarodowego¹.

Jak wynika z cybernetycznej teorii systemów autonomicznych, o możliwościach sterowania przez dowolny tego rodzaju system jego otoczeniem, decyduje wielkość jego mocy swobodnej i energii swobodnej, zaś w wypadku konfliktu interesów między nim a innymi takimi systemami - stosunek wielkości energii swobodnej, którą może on użyć do sterowania swym otoczeniem do analogicznej wielkości walczących lub konkurujących z nim innych systemów. W związku z tym udział poszczególnych państw w procesach sterowania międzynarodowego w chwili t określony jest wielkością $S_i(t)$, która wyraża się wzorem²:

¹ Por. J. Kossecki, *Wzajemne oddziaływania sterownicze państw jako układów samodzielnych*, Kielce 1980. J. Kossecki, *Cybernetyka społeczna*, Warszawa 1981, s. 446-566.

² **Moc swobodna** systemu autonomicznego to ta część jego mocy całkowitej, która pozostaje po odjęciu **mocy asekuracyjnej** - czyli tej, którą musi on przetwarzać aby istnieć. W wypadku społeczeństwa jako systemu autonomicznego miarą wielkości jego mocy całkowitej może być wielkość produktu krajowego brutto. Miarą zaś mocy swobodnej może być wielkość tej części produktu krajowego brutto, która może być zużyta na inwestycje, zbrojenia i wszelkie działania wchodzące w zakres procesów sterowania społecznego, a w szczególności procesów sterowania międzynarodowego. **Energia swobodna** to moc swobodna skumulowana w pewnym okresie czasu. Por. J. Kossecki, *Cybernetyka społeczna*, wyd. cyt., s. 37-47, 448.

$$(14.1)... \quad S_i(t) = \frac{E_{si}(t)}{E_s(t)} \cdot 100\%$$

gdzie: i oznacza indeks (numer) państwa, $E_{si}(t)$ energię swobodną, którą dysponuje i może użyć do sterowania międzynarodowego, państwo o indeksie i ; $E_s(t)$ całkowitą energię swobodną, którą dysponują i mogą użyć do sterowania międzynarodowego, wszystkie państwa uczestniczące w procesach tego sterowania - wyraża się ona wzorem³:

$$(14.2)... \quad E_s(t) = E_{s1}(t) + E_{s2}(t) + \dots + E_{sn}(t) = \sum_{i=1}^n E_{si}(t)$$

gdzie n oznacza liczbę państw biorących udział w procesach sterowania międzynarodowego.

Jeżeli w procesach sterowania międzynarodowego biorą udział dwie grupy państw: *grupa I* składająca się z państw o indeksach $i=1,2,\dots,m$ i *grupa II* składająca się z państw o indeksach $j=m+1,m+2,\dots,r$ - które mają sprzeczne interesy i wskutek tego rywalizują ze sobą - wówczas ich wpływ na procesy sterowania międzynarodowego zależy od współczynnika $W_{S(I/II)}(t)$, który jest stosunkiem ich udziałów w procesach sterowania międzynarodowego i wyraża się wzorem:

$$(14.3)... \quad W_{S(I/II)}(t) = \frac{S_I(t)}{S_{II}(t)}$$

gdzie $S_I(t)$ oznacza udział w procesach sterowania międzynarodowego *grupy I* i wyraża się wzorem:

³ Tamże.

$$(14.4)... \quad S_I(t) = \sum_{i=1}^m S_i(t)$$

natomiast $S_{II}(t)$ oznacza udział w procesach sterowania międzynarodowego grupy II i wyraża się wzorem:

$$(14.5)... \quad S_{II}(t) = \sum_{j=1}^r S_j(t)$$

W książce "Cybernetyka społeczna", zostało udowodnione⁴, że punktami krytycznymi w stosunkach międzynarodowych - tj. takimi, w których wybuchają konflikty międzynarodowe - są momenty, w których współczynnik $W_{S(I/II)}(t)$ zbliża się do wielkości 0,5, 1,0, 2,0 lub je przekracza. Istotne znaczenie ma przy tym posiadanie 2-krotnej przewagi. Zachodzić przy tym mogą następujące trzy możliwości:

1) jeżeli $W_{S(I/II)}(t) \leq 0,5$ - wówczas w wypadku konfliktu zwycięża grupa II , która ma 2-krotną przewagę i jest w tym wypadku hegemonem i może narzucać swoją wolę drugiej stronie;

2) jeżeli $2,0 \leq W_{S(I/II)}(t)$ - wówczas w wypadku konfliktu zwycięża grupa I , posiadająca 2-krotną przewagę i będąca w tym wypadku hegemonem mogącym narzucać swoją wolę drugiej stronie;

3) jeżeli $0,5 < W_{S(I/II)}(t) < 2,0$ - w tym wypadku nikt nie ma 2-krotnej przewagi i nie jest hegemonem (może być co najwyżej silniejszym partnerem), a wówczas w wypadku konfliktu zwycięża grupa $A = I \cup II$, na korzyść której spełniona jest nierówność:

$$(14.6)... \quad \frac{S_A(t)}{S_B(t)} > \frac{S_A(t - \Delta t)}{S_B(t - \Delta t)}$$

⁴ J. Kossecki, *Cybernetyka społeczna*, wyd. cyt., s. 446-566.
260

- tzn. ta, której udziały w sterowaniu międzynarodowym rosną szybciej; jeżeli natomiast nierówność (14.6) nie jest spełniona lecz między obu jej stronami zachodzi równość (tzn. udziały obu stron się nie zmieniają lub rosną z takimi samymi szybkościami), wówczas w wypadku konfliktu zwycięża ta strona, której udział w procesach sterowania międzynarodowego jest większy.

Wielkość $W_{S(I/II)}(t) = 1,0$ stanowi więc punkt krytyczny, gdyż w obszarze $0,5 < W_{S(I/II)}(t) < 1,0$ grupa I jest słabszym partnerem, zaś w obszarze $1,0 < W_{S(I/II)}(t) < 2,0$ staje się ona silniejszym partnerem.

Ogólnie można powiedzieć, że konflikty wybuchają w momentach gdy przekraczane są punkty graniczne czterech następujących obszarów:

obszar A gdy $W_{S(I/II)}(t) \leq 0,5$ - w którym grupa II jest hegemonem;

obszar B gdy $0,5 < W_{S(I/II)}(t) < 1,0$ - w którym grupa II jest silniejszym partnerem, ale już nie hegemonem;

obszar C gdy $1,0 < W_{S(I/II)}(t) < 2,0$ - w którym grupa I jest silniejszym partnerem, ale jeszcze nie hegemonem;

obszar D gdy $2,0 \leq W_{S(I/II)}(t)$ - w którym grupa I jest hegemonem.

Konflikty międzynarodowe, według cybernetycznej teorii, wybuchają w punktach granicznych powyższych czterech obszarów, gdyż przy ich przekraczaniu pozycja walczących lub rywalizujących grup ulega zasadniczej zmianie, czemu druga strona stara się zapobiec.

W cytowanym rozdziale książki "Cybernetyka społeczna", jako produkt-symptom służący do mierzenia mocy i energii swobodnej państw, używanej w procesach sterowania międzynarodowego, służyła produkcja żelaza - dla okresu od 1700 r. do 1913 r., zaś produkcja stali - dla okresu od 1914 r. do 1944 r., przy czym jako produkt-symptom dla mocy swobodnej służyła produkcja bieżąca, zaś dla energii swobodnej - produkcja skumulowana od 1700 r. W tymże rozdziale udowodniono, że jest to adekwatny produkt-symptom.

W cytowanej pracy została przeprowadzona analiza polityki międzynarodowej w okresie od 1768 r. do końca II wojny światowej w 1945 r. Różnice między teoretycznymi - wyliczonymi na podstawie opisanej wyżej cybernetycznej teorii procesów sterowania międzynarodowego - a rzeczywistymi, historycznymi latami, w których wybuchały konflikty międzynarodowe (było ich w badanym okresie 42), tworzyły rozkład normalny o odchyleniu standardowym 4,1 lat. Współczynnik korelacji między czasem teoretycznym i czasem rzeczywistym tych konfliktów wynosił 0,997.

Jeżeli, posługując się wielkościami produkcji żelaza i stali dla okresu 1700-1944 r., zaczerpniętymi z pracy S. Kurowskiego *Historyczny proces wzrostu gospodarczego oraz Roczników Statystycznych GUS*⁵, obliczymy w opisany wyżej sposób, dla poszczególnych państw, wielkości energii swobodnej, która mogła być przez nie użyta do sterowania międzynarodowego w okresie 1941-1993 r., a następnie posługując się wzorem (14.1) obliczymy udziały poszczególnych państw w procesach sterowania międzynarodowego, wówczas dla rozpatrywanego okresu otrzymamy dla głównych mocarstw i ich sojuszników, wielkości udziałów w sterowaniu międzynarodowym, które podane zostały w tablicy 21.

Jak widać, zarówno pod koniec II wojny światowej jak i zaraz po niej, głównym mocarstwem w skali światowej były Stany Zjednoczone, które jednak nie miały takiej przewagi nad całą resztą świata, która pozwalałaby im samym zdominować cały świat. Potrzebowały do tego partnera, który nie powinien być tak silny, by wspólnie z jakimś innym państwem mógł się przeciwstawić dominacji USA.

Udział Niemiec w procesach sterowania międzynarodowego był w tym okresie mniejszy niż Wielkiej Brytanii, zaś po II wojnie światowej Niemcy były pokonane, podzielone i obozwładnione; pozostawały więc, poza Stanami Zjednoczonymi, trzy mocarstwa - Anglia, Francja i ZSRR. Największym z nich udziałem w sterowaniu międzynarodowym dysponowała Anglia, która wspólnie z Francją lub wspólnie z ZSRR mogła dysponować udziałem w sterowaniu międzynarodowym większym

⁵ S. Kurowski, *Historyczny proces wzrostu gospodarczego*, Warszawa 1963. J. Kossecki, *Cybernetyka społeczna*, wyd. cyt., s. 465, 482, 522-523. *Roczniki Statystyczne GUS, 1939, 1956-1995*.

niż połowa udziału amerykańskiego. Dlatego też amerykańska polityka zarówno w końcowym okresie II wojny światowej - ściśle od 1943 roku, gdy klęska Niemiec była już przesądzona - jak i po wojnie, przeciwdziałała wzmocnieniu Wielkiej Brytanii i Francji. Współdziałanie z ZSRR - którego udział w procesach sterowania międzynarodowego wzrastał, w odróżnieniu od analogicznego udziału Anglii i Francji, ale był znacznie mniejszy niż połowa udziału amerykańskiego i znacznie mniejszy niż udział Anglii - pozwalało Stanom Zjednoczonym zdominować resztę świata, zwłaszcza zaś nie dopuścić do niebezpiecznej konkurencji ze strony Anglii i Francji, które w tym okresie posiadały jeszcze wielkie imperia kolonialne.

Warto w tym miejscu przypomnieć, że Imperium Brytyjskie przed II wojną światową obejmowało terytoria o powierzchni 34,135 mln km² (25,7% powierzchni lądów bez Antarktydy), zamieszkiwane przez 523,6 mln ludzi (24,7% całej ówczesnej ludzkości). Imperium Francuskie w tym czasie obejmowało terytoria o powierzchni 12,419 mln km² (9,4% powierzchni lądów), zamieszkałe przez 111,6 mln ludzi (5,3% ówczesnej ludzkości)⁶. Ponadto Francja jeszcze w 1931 roku, zaś Wielka Brytania jeszcze w latach 1933, 1942, 1943, 1944 produkowała stali więcej niż ZSRR⁷.

Dla światowych interesów - zwłaszcza zaś dominacji - USA, Imperium Brytyjskie wraz z Imperium Francuskim stanowiły więc w tym czasie znacznie większą konkurencję niż ZSRR.

Dążąc do hegemonii nad światem, Stany Zjednoczone musiały więc w pierwszym rzędzie ograniczyć wpływ Anglii i Francji na procesy sterowania międzynarodowego. Podczas całej II wojny światowej same Stany Zjednoczone nie miały jeszcze 2-krotnej przewagi nad Anglią i Francją łącznie (przewagę taką uzyskały dopiero w 1951 roku - patrz tablica 23), musiały więc znaleźć partnera - i znalazły go w ZSRR.

Jak wynika z danych zawartych w tablicy 21, w pierwszym okresie II wojny światowej - do 1942 r. - Stany Zjednoczone wspólnie z ZSRR nie miały jeszcze 2-krotnej przewagi nad Wielką Brytanią i Francją łącznie

⁶ Stan z 1936 r. według *Rocznika Statystycznego 1939*, GUS, Warszawa 1939.

⁷ Por. J. Kossecki, *Cybernetyka społeczna*, wyd. cyt., s. 522-523; cyt. za S. Kurowski, *Historyczny proces...*, wyd. cyt.

TABLICA 21

Procentowe udziały państw w procesach sterowania międzynarodowego
w okresie 1941-1993 r.

| Rok | Udział w procesach sterowania międzynarodowego (%) | | | | | | | | | |
|---|--|---|------|--|-------------|--------------|------|-----|--------------|------------|
| | USA | Soju- znicy USA w NATO wraz z Aus- tralią | ZSRR | Soju- znicy ZSRR w Ukł- adzie War- szaw- skim | Ang- lia | Fran- cja | RFN | NRD | Japo- Nia | Chi- ny |
| 1941 | 38,9 | 44,0 | 6,4 | 4,4 | 16,9 | 6,9 | 15,1 | | 1,7 | 0,1 |
| 1942 | 39,3 | 43,5 | 6,4 | 4,4 | 16,7 | 6,8 | 15,0 | | 1,8 | 0,1 |
| 1943 | 39,8 | 43,0 | 6,3 | 4,4 | 16,4 | 6,7 | 14,9 | | 1,9 | 0,1 |
| 1944 | 40,2 | 42,4 | 6,4 | 4,4 | 16,1 | 6,5 | 14,9 | | 2,0 | 0,1 |
| 1945 | 40,8 | 42,2 | 6,5 | 4,9 | 16,0 | 6,4 | 13,9 | | 2,0 | 0,1 |
| 1947 | 41,5 | 41,3 | 6,7 | 4,9 | 15,7 | 6,3 | 13,5 | | 1,9 | 0,1 |
| 1951 | 42,1 | 39,8 | 7,9 | 4,7 | 14,9 | 6,1 | 11,9 | 0,8 | 2,0 | 0,2 |
| 1959 | 40,4 | 37,3 | 10,3 | 5,0 | 13,0 | 5,8 | 11,2 | 0,9 | 2,5 | 0,6 |
| 1963 | 38,1 | 35,8 | 11,8 | 5,1 | 11,9 | 5,6 | 10,8 | 0,9 | 3,3 | 1,1 |
| 1967 | 36,0 | 34,6 | 13,2 | 5,2 | 10,9 | 5,4 | 10,3 | 0,9 | 4,4 | 1,3 |
| 1970 | 34,1 | 33,5 | 14,1 | 5,6 | 10,1 | 5,2 | 10,0 | 0,9 | 5,7 | 1,5 |
| 1971 | 33,5 | 33,1 | 14,4 | 5,6 | 9,8 | 5,2 | 9,9 | 0,9 | 6,1 | 1,6 |
| 1973 | 32,3 | 32,4 | 14,8 | 5,8 | 9,3 | 5,0 | 9,6 | 0,9 | 7,1 | 1,8 |
| 1976 | 30,5 | 31,4 | 15,5 | 5,9 | 8,6 | 4,9 | 9,3 | 0,9 | 8,1 | 2,1 |
| 1990 | 24,4 | 29,2 | 18,1 | 7,0 | 6,4 | 4,2 | 8,1 | 1,0 | 10,7 | 3,7 |
| Progn- oza wg. danych z 1990 roku | | | | | | | | | | |
| 1993 | 23,3 | 28,3 | 18,5 | 7,3 | 6,1 | 4,0 | 7,9 | 1,0 | 11,2 | 4,2 |

Źródło: Obliczenia własne autora.

(Francja do 1942 r. zachowała jeszcze swój aparat państwowy i władzę nad znaczną częścią swego imperium - m.in. w Afryce), osiągnęły ją dopiero w 1943 roku (patrz tablica 23). Również dopiero w 1943 roku klęska Niemiec i ich sojuszników była przesądzona⁸.

⁸ Por. J. Kossecki, *Cybernetyka społeczna*, wyd. cyt., s. 446-566. Także S. Kurowski, *Historyczny proces...*, wyd. cyt.

Dokładnie w 1943 roku doszło do konferencji w Teheranie między przywódcami USA, ZSRR i Wielkiej Brytanii, w trakcie której m.in. omawiano podział stref wpływów w powojennym świecie, a zwłaszcza we Wschodniej Europie, która miała przejść ze strefy wpływów brytyjskich w strefę wpływów ZSRR⁹. Było to ustalenie sprzeczne z interesem Anglii, zostało jednak z żelazną konsekwencją zrealizowane pod koniec II wojny światowej.

Polityka amerykańska musiała też dążyć do rozbicia współdziałania Anglii i Wolnej Francji, które miało miejsce podczas II wojny światowej. Stąd zrozumiałe są intrygi amerykańskie po wylądowaniu aliantów w Afryce Północnej, których celem było podsycanie antagonizmów między generalicją francuską w Afryce, a gen. de Gaullem rezydującym w Anglii i współpracującym z nią od 1940 roku.

Dalszy ciąg ustalania nowego podziału stref wpływów w świecie miał miejsce w 1945 roku podczas konferencji wielkich mocarstw - USA, ZSRR i Wielkiej Brytanii - w Jałcie i Poczdamie. Były one wielką porażką polityki brytyjskiej i francuskiej (Francja w nich nawet nie uczestniczyła) i wkrótce potem rozpoczął się wielki proces rozkładu imperiów kolonialnych państw europejskich - przede wszystkim Anglii i Francji, wspomagany jawnie lub tajnie przez kanały wpływu ZSRR i USA.

W 1947 roku uzyskują niepodległość Indie i Pakistan - które stanowiły główną część Imperium Brytyjskiego. W Indiach starał się rozbudowywać swe wpływy Związek Radziecki, zaś w Pakistanie USA.

W 1946 roku rozpoczyna się wojna w Indochinach, prowadzona przez Francję w celu utrzymania tej kolonii. Na czele partyzantki komunistycznej staje Ho Szi Min, który pod koniec II wojny światowej, współpracował z wywiadem USA. Wojna ta kończy się w 1954 roku klęską Francji i utworzeniem w Indochinach niepodległych państw. Dokonało się to 3 lata po 1951 roku, w którym USA i ZSRR łącznie uzyskały przewagę nad resztą świata, zaś same Stany Zjednoczone miały już wówczas od dawna 2-krotną przewagę nad Anglią i Francją łącznie.

⁹ W tym czasie praktycznie cały - z wyjątkiem komunistycznego - ruch oporu w Europie Wschodniej był sterowany z Wielkiej Brytanii.

Wprawdzie w tym okresie ani USA ani ZSRR do Indochin swych wojsk nie wysłały, ale walczyły o wpływy i zaraz po klęsce Francji i usunięciu z Indochin władz francuskich, w wyniku Układów Genewskich w 1954 roku, Wietnam - czyli główną część Indochin - podzielono na strefy wpływów: w utworzonej wówczas Socjalistycznej Republice Wietnamu miał swoje wpływy Związek Radziecki, zaś w utworzonej na południu, rządzonej przez Ngo Dinh Diema Republice Wietnamu wpływy miały Stany Zjednoczone.

W świetle tych rozważań staje się zrozumiałe dlaczego Stany Zjednoczone w 1943 r. wspólnie z ZSRR dogadały się w Teheranie, a w 1945 r. w Jałcie i Poczdamie, wspólnie dyktując reszcie świata - a zwłaszcza Anglii i Francji - swoje warunki: oba te mocarstwa w 1945 wprawdzie nie miały jeszcze przewagi nad resztą świata - takową zdobyły dopiero w roku 1951 (patrz tablica 23) - ale jeżeli pominąć udział Niemiec, które były pokonane i nie miały w tym czasie nic do powiedzenia w sprawach międzynarodowych, to okaże się, że USA wspólnie z ZSRR nie tylko miały ponad 2-krotną przewagę nad Anglią i Francją łącznie, ale - jak wynika z danych w tablicy 21 - nierówność (14,6) była spełniona na ich korzyść zarówno w stosunku do Anglii i Francji jak i całej reszty świata.

Jak wynika z danych przedstawionych w tablicach 21 i 23, w 1951 r. same USA osiągnęły 2-krotną przewagę nad Anglią i Francją łącznie.

Gdy Stany Zjednoczone osiągnęły już w 1951 roku pozycję hegemonu (2-krotną przewagę swych udziałów w procesach sterowania międzynarodowego) wobec Anglii i Francji łącznie, nie musiały już intrygować na linii Paryż - Londyn. Natomiast musiały przeciwdziałać wszelkim próbom dogadania się tych państw z ZSRR, którego udział w procesach sterowania międzynarodowego szybko w tym czasie wzrastał. Jak łatwo obliczyć na podstawie danych z tablicy 21, w 1951 r. stosunek łącznego udziału w procesach sterowania międzynarodowego ZSRR, Anglii i Francji do analogicznego udziału USA wynosił 0,69, zatem wobec porozumienia tych trzech państw USA nie miałyby pozycji hegemonu. Gdyby w dodatku do wspomnianych trzech państw dołączyły Niemcy i państwa, które znalazły się w radzieckiej strefie wpływów, to taki zbiór państw w 1951 r. - jak wynika z wielkości przedstawionych w tablicy 21 - dysponowałby łącznym udziałem w procesach sterowania

międzynarodowego większym niż USA: stosunek łącznego udziału wymienionych państw do analogicznego udziału USA wynosiłby 1,08.

Od momentu powstania RFN w 1949 roku, Stany Zjednoczone musiały również nie dopuszczać do nie kontrolowanego przez siebie porozumienia Anglii, Francji i RFN, nad którymi łącznie, nawet w 1951 roku, nie miałyby 2-krotnej przewagi: jak łatwo obliczyć na podstawie danych z tablicy 21, w 1951 r. stosunek łącznego udziału w procesach sterowania międzynarodowego Anglii, Francji i RFN do analogicznego udziału USA wynosił 0,78.

Aby takim ewentualnościom zapobiec Stany Zjednoczone rozpoczęły tzw. zimną wojnę i doprowadziły do utworzenia w 1949 r. NATO, w którym USA już od 1947 roku posiadały przewagę nad całą resztą sojuszników łącznie, razem z Australią (będącą wówczas w strefie wpływów brytyjskich) i mogły nie dopuszczać do powstawania wewnątrz sojuszu żadnych nie kontrolowanych przez siebie porozumień. Ważną rolę odgrywała tu groźba ze strony komunizmu.

Wojna koreańska wybuchła w 1950 roku - a więc w rok po utworzeniu NATO i rok przed uzyskaniem przez USA 2-krotnej przewagi udziału w procesach sterowania międzynarodowego nad Anglią i Francją łącznie, wreszcie 3 lata po uzyskaniu przewagi nad resztą sojuszników z NATO wraz z Australią. Trwała ona do 1953 roku i stała się testem sterowalności sojuszników przez Stany Zjednoczone, a także testem dotrzymania przez ZSRR jałtańsko-poczdamskich ustaleń dotyczących stref wpływów, a nawet w ogóle lojalności wobec tych ustaleń.

Test wypadł pozytywnie: sojusznicy wzięli udział w wojnie pod przewodnictwem USA, zaś Związek Radziecki nie wysłał do Korei swoich wojsk - walczyła tam tylko armia północnokoreańska i chińscy ochotnicy.

Podobnie zresztą było w następnych konfliktach zbrojnych: gdy była w nie zaangażowana armia USA, ZSRR nie angażował swego wojska i wice versa.

Straszenie groźbą komunizmu i inwazji radzieckiej odgrywało ważną rolę propagandową i cementowało sojuszników z polityką USA, analogiczne funkcje w obozie radzieckim spełniała propaganda strasząca groźbą imperializmu amerykańskiego i jego narzędzia - NATO.

Mimo tej obustronnej wrogiej propagandy, zasadnicze ustalenia z Teheranu, Jałty i Poczdamu były zarówno przez USA jak i

ZSRR oraz ich sojuszników z NATO i Układu Warszawskiego, przez następne dziesięciolecia honorowane. Co najwyżej miały miejsce działania - polityczne, gospodarcze i również zbrojne - obu stron zmierzające do poszerzania swoich stref wpływów na peryferiach - takich jak Korea czy Wietnam. Nigdy jednak - nawet przy tego rodzaju działaniach zbrojnych - nie doszło do militarnej konfrontacji armii USA z armią ZSRR.

W 1951 roku łączny udział USA i ZSRR w procesach sterowania międzynarodowego był już taki jak całej reszty świata (patrz tablica 23), po tym terminie oba te mocarstwa łącznie miały już nad resztą świata przewagę, pod tym względem. Symbolem dominacji USA i ZSRR nad resztą świata w okresie powojennym był ich arsenał nuklearny, a przez szereg lat monopol w tej dziedzinie.

Po konferencjach w Teheranie, Jałcie i Poczdamie wprowadzić świat został podzielony na dwa obozy, nie od razu jednak USA i ZSRR zdobyły przewagę nad swoimi sojusznikami - Stany Zjednoczone minimalną, a Związek Radziecki 2-krotną. Stany Zjednoczone zdobyły przewagę nad swoimi sojusznikami w 1947 r. i w 1949 r. doszło do utworzenia NATO, będącego wówczas symbolem dominacji USA nad Zachodem - jest to zrozumiałe, gdyż, jak wynika z danych w tablicy 21, nierówność (14.6) w tym czasie była spełniona na korzyść USA, których udział w sterowaniu międzynarodowym wzrastał, natomiast udział ich sojuszników malał. Stany Zjednoczone nie mając 2-krotnej przewagi nad sojusznikami, musiały się jednak w pewnym stopniu liczyć z ich interesami i obóz, któremu przewodziły, był sterowany z zachowaniem pewnych reguł demokracji. Natomiast Związek Radziecki od początku miał znaczną przewagę nad swymi sojusznikami, a ponadto jego udziały w sterowaniu międzynarodowym rosły szybciej niż sojuszników - nierówność (14.6) była spełniona na jego korzyść - mógł więc zaraz po II wojnie światowej narzucić swoją dominację we własnym obozie, ale początkowo nie miał jeszcze 2-krotnej przewagi. Dopiero w 1959 r. Związek Radziecki zdobył 2-krotną przewagę nad swymi sojusznikami, a 4 lata przedtem - w 1955 roku podpisany został Układ Warszawski, w którym ZSRR był hegemonem. W 1956 roku ZSRR stłumił próbę przeciwstawienia się jego woli na Węgrzech, przy bierności Zachodu, który honorował ustalenia teherańsko-jałtańsko-poczdamskie. Mając 2-krotną (a potem większą) przewagę nad swymi sojusznikami, ponadto w sytuacji gdy jego udział w procesach

sterowania międzynarodowego wzrastał szybciej niż sojuszników, mógł Związek Radziecki bezwzględnie narzucać im swoją wolę, nie licząc się z ich interesami, ani z żadnymi zasadami demokracji.

W latach pięćdziesiątych udział ZSRR w procesach sterowania międzynarodowego nadal szybko wzrastał, natomiast od 1954 r. udział USA zaczął spadać (maksimum osiągnął w 1951 r. i przez 3 lata ustabilizował się na poziomie 42,1%). Wartość bezwzględna szybkości spadku udziału amerykańskiego od 1958 roku była większa niż wartość bezwzględna szybkości wzrostu udziału radzieckiego i od tego czasu łączny udział w sterowaniu międzynarodowym obu wielkich mocarstw zaczął maleć, a w 1963 roku USA i ZSRR łącznie straciły przewagę nad resztą świata. Już 8 lat wcześniej - w 1955 r. doszło do konferencji szefów rządów w Genewie z udziałem nie tylko USA i ZSRR, ale również Wielkiej Brytanii i Francji, której celem było położenie kresu "zimnej wojnie" i zmniejszenie napięcia w stosunkach międzynarodowych. W 1956 roku Anglia, Francja i Izrael bez zgody USA i ZSRR (a nawet wbrew ich woli) przeprowadziły inwazję na strefę Kanału Sueskiego, która jednak zakończyła się fiaskiem, przyczyniając się do wzrostu wpływów radzieckich w krajach arabskich, co jest zrozumiałe, gdyż udział radziecki w procesach sterowania międzynarodowego - jak wynika z danych w tablicy 21 - w tym okresie wzrastał, zaś analogiczny udział angielski i francuski malały (podobnie zresztą jak amerykański). Warto też odnotować, że w 1957 roku, udział ZSRR w procesach sterowania międzynarodowego, osiągnął 0,5 łącznego udziału Anglii i Francji.

W 1961 roku generałowie dowodzący armią francuską prowadzącą wojnę o utrzymanie Algierii, zbuntowali się przeciw prezydentowi de Gaulleowi. Przed puczem porozumieli się z przedstawicielami CIA, ale ostatecznie flota USA na Morzu Śródziemnym odmówiła przepuszczenia desantu wojsk dowodzonych przez zbuntowanych generałów z Algierii do Francji. Pucz się załamał, co przesądziło o ostatecznym rozpadzie reszty francuskiego imperium kolonialnego. Gen. de Gaulle sam przystąpił do jego parcelacji. Likwidacja wielkich imperiów kolonialnych mocarstw europejskich stała się faktem.

Wkrótce potem w niepodległej już Algierii wzrosły wpływy radzieckie. Jest to całkiem zrozumiałe, gdyż - jak wynika z danych przedstawionych w tablicy 21 - w tym czasie malały już udziały USA

w procesach sterowania międzynarodowego (podobnie jak Francji i Anglii), zaś rosły analogiczne udziały radzieckie.

W 1964 r. rozpoczęła się interwencja zbrojna USA w Wietnamie Południowym, której celem było powstrzymanie ekspansji wpływów komunistycznych w tym kraju (udziały w sterowaniu międzynarodowym krajów komunistycznych w tym czasie rosły, a USA malały). Amerykańskie wojska nie starały się jednak zająć Wietnamu Północnego, zaś wojska radzieckie w ogóle nie zostały wysłane do Wietnamu. Świadczy to o respektowaniu zarówno przez USA jak i ZSRR, ogólnych zasad podziału stref wpływów ustalonych w Teheranie, Jałcie i Poczdamie, ale też świadczyć może o utracie przez oba te mocarstwa łącznie, przewagi nad resztą krajów świata.

Od 1954 r. udział Stanów Zjednoczonych w procesach sterowania międzynarodowego zaczął spadać, zaś od końca lat pięćdziesiątych spadał szybciej niż łączny udział ich sojuszników, natomiast w 1973 r. skończyła się przewaga USA nad ich sojusznikami. Sześć lat wcześniej - w 1967 r. - doszło do kryzysu wewnątrz NATO i Francja wystąpiła ze struktur wojskowych Paktu Atlantycznego.

Na Dalekim Wschodzie rosły w tym czasie dwie nowe potęgi - Japonia i Chiny - których udział w procesach sterowania międzynarodowego wzrastał szybciej niż Związku Radzieckiego. W 1970 roku stosunek łącznego udziału ChRL i Japonii w procesach sterowania międzynarodowego do analogicznego udziału ZSRR przekroczył próg wielkości 0,5, zaś rok wcześniej w 1969 r. doszło nad Amurem do walk zbrojnych na dużą skalę między armią radziecką i chińską, zakończonych faktycznie czymś w rodzaju remisu, zaś między ZSRR i ChRL wytworzył się faktycznie stan "zimnej wojny".

W 1967 roku stosunek łącznego udziału ZSRR i jego sojuszników w procesach sterowania międzynarodowego do analogicznego udziału USA przekroczył 0,5 (patrz tablica 23) i dokładnie w tym samym roku sojusznik USA - Izrael - atakuje państwa arabskie wspierane gospodarczo i politycznie przez ZSRR. Wprawdzie Izrael wygrywa wojnę, ale politycznie i gospodarczo sukcesy odnoszą ZSRR ze swymi sojusznikami, umacniając i rozszerzając swe wpływy w krajach arabskich i eliminując domniemane syjonistyczne kanały wpływu w swoim obozie. W 1968 roku doszło do "wydarzeń marcowych" w Polsce, zakończonych czystką antysyjonistyczną, a

następnie do "praskiej wiosny" w Czechosłowacji, skutecznie stłumionej przez wojska Układu Warszawskiego.

W 1973 roku wybuchła wojna Egiptu i Syrii z Izraelem, który został zmuszony do zajęcia stanowiska ugodowego.

W 1971 roku stosunek łącznego udziału w procesach sterowania międzynarodowego ZSRR i jego sojuszników z Układu Warszawskiego do analogicznego udziału RFN - jak wynika z danych w tablicy 21 (patrz również tablica 23) - przekroczył wielkość 2,0 i rok wcześniej w 1970 r. dochodzi do podpisania w Warszawie przez RFN i PRL układu, w którym RFN uznało zachodnie i północne granice Polski.

W 1976 roku - jak wynika z danych w tablicach 21 i 23 - stosunek udziału ZSRR, w procesach sterowania międzynarodowego, do analogicznego udziału USA, przekroczył wielkość 0,5. Od tegoż roku Stany Zjednoczone zaczęły aktywnie wspierać ruch opozycyjny w Polsce, jak również innych krajach Europy Wschodniej, którego przedstawiciele stali się doradcami kontrolującymi NSZZ "Solidarność" powstałą w wyniku potężnych strajków w Polsce w 1980 r. Istotną rolę w wydarzeniach do jakich doszło w Polsce w latach 1980-1981 miała też amerykańska polityka obrony praw człowieka (która rozpoczęła się na dobre po ratyfikowaniu przez PRL w 1977 r. Paktów Praw Człowieka) oraz polityka gospodarcza, zwłaszcza kredytowa, o której wspomniano w poprzednim rozdziale..

Przedtem jednak armia USA poniosła klęskę w Wietnamie i w 1973 roku Stany Zjednoczone zostały zmuszone do podpisania Układów Paryskich. Radziecka strefa wpływów w Wietnamie uległa rozszerzeniu. W 1979 roku armia radziecka wkroczyła do Afganistanu.

W latach osiemdziesiątych - jak wynika z danych zawartych w tablicy 21 - łączny udział USA i ich sojuszników (w 1982 r. do NATO została przyjęta Hiszpania) w procesach sterowania międzynarodowego malał stosunkowo szybko, zaś udział ZSRR i ich sojuszników wzrastał, w 1993 r. mogło dojść do przekroczenia, przez stosunek łącznych udziałów państw Układu Warszawskiego w procesach sterowania międzynarodowego do analogicznego udziału USA i ich sojuszników, bariery 0,5 (patrz tablice 21 i 23), co groziło wybuchem konfliktu międzynarodowego. Na cztery lata przed tym terminem doszło w Polsce do wyborów, w wyniku których powstał

pierwszy w historii PRL niekomunistyczny rząd Tadeusza Mazowieckiego i wkrótce potem faktycznie rozpadło się radzieckie tzw. imperium zewnętrzne - czego symbolem był upadek muru berlińskiego w 1989 r., a dwa lata przed wspomnianym groźnym terminem - w 1991 r. - Związek Radziecki przestał istnieć. Obecny udział Rosji w procesach sterowania międzynarodowego jest na tyle mniejszy niż USA (nie mówiąc już o NATO), tak, że obecna Rosja nie jest już w stanie zagrażać interesom Stanów Zjednoczonych. Do rozpadu zarówno Układu Warszawskiego jak i Związku Radzieckiego walcie przyczyniła się polityka amerykańska i działalność służb walki informacyjnej - zarówno USA jak i ich sojuszników.

Dla nowego układu, który się wytworzył po rozpadzie imperium radzieckiego, możemy wyliczyć procentowe udziały w procesach sterowania międzynarodowego w sposób analogiczny jak dla poprzedniego okresu, wykorzystując dane z *Roczników Statystycznych GUS* oraz *Kwartalników Statystyki Międzynarodowej*¹⁰. Uzyskane wielkości tych udziałów dla okresu 1991-2003 r. przedstawione są w tablicy 22.

Na Dalekim Wschodzie w latach dziewięćdziesiątych (podobnie jak w poprzednim dziesięcioleciu) nadal rosły szybko wielkie potęgi - przede wszystkim Japonia i ChRL. Dzięki rozpadowi ZSRR w 1991 r. stosunek udziału Japonii w procesach sterowania międzynarodowego do analogicznego udziału Rosji - jak wynika z danych przedstawionych w tablicy 22 - przekroczył barierę 1,0 i wyniósł 1,05, nadal zmieniając się na niekorzyść Rosji, która szuka sojuszników - wśród państw powstałych na gruzach dawnego ZSRR - aby ten niekorzystny dla siebie stosunek zmienić na swoją korzyść.

Dzięki zjednoczeniu Niemiec w 1991 roku stosunek udziału w procesach sterowania międzynarodowego Niemiec do analogicznego udziału Francji przekroczył 2,0 (patrz tablice 21 i 23), czego przedtem sama RFN od swego powstania nie była w stanie osiągnąć. W tym samym roku dochodzi do podpisania Traktatu w Maastricht, który dał początek Unii Europejskiej (faktycznie powstałej w 1993 r.), w której decydujący głos mają Niemcy i zdominowana przez nie Francja.

¹⁰ *Roczniki Statystyczne GUS, 1996-2003. Kwartalnik Statystyki Międzynarodowej*, nr 1,2/2004.

TABLICA 22

**Procentowe udziały państw w procesach sterowania międzynarodowego
w okresie 1991-2000 r.**

| Rok | USA | Soju- sznicy USA z NATO wraz z Austr- alią | Ros- ja | Inne kraje WNP | Nie- mcy | Fra- ncja | Ang- lia | Unia Eur- opej- ska | Jap- onia | ChRL |
|------|------|--|------------|----------------------|-------------|--------------|-------------|------------------------------|--------------|------|
| 1991 | 24,0 | 28,9 | 10,3 | 7,8 | 8,9 | 4,1 | 6,3 | 26,8 | 10,8 | 3,9 |
| 1992 | 23,7 | 28,8 | 10,3 | 7,7 | 8,9 | 4,1 | 6,2 | 26,6 | 10,9 | 4,1 |
| 1993 | 23,4 | 28,5 | 10,3 | 7,7 | 8,8 | 4,0 | 6,1 | 26,3 | 11,0 | 4,3 |
| 1994 | 23,1 | 28,5 | 10,2 | 7,6 | 8,7 | 4,0 | 6,0 | 26,2 | 11,0 | 4,5 |
| 1995 | 22,8 | 28,2 | 10,1 | 7,4 | 8,6 | 4,0 | 5,9 | 27,6 | 11,1 | 4,7 |
| 1996 | 22,6 | 28,1 | 10,0 | 7,3 | 8,6 | 3,9 | 5,8 | 27,4 | 11,1 | 4,9 |
| 1997 | 22,3 | 27,9 | 9,9 | 7,3 | 8,5 | 3,9 | 5,7 | 27,2 | 11,1 | 5,1 |
| 1998 | 22,1 | 27,6 | 9,8 | 7,2 | 8,4 | 3,8 | 5,6 | 27,0 | 11,2 | 5,3 |
| 1999 | 21,8 | 31,2 | 9,7 | 7,1 | 8,3 | 3,8 | 5,5 | 26,8 | 11,2 | 5,5 |
| 2000 | 21,6 | 31,1 | 9,7 | 7,1 | 8,3 | 3,8 | 5,4 | 26,7 | 11,2 | 5,8 |
| 2001 | 21,4 | 30,8 | 9,6 | 7,0 | 8,2 | 3,7 | 5,3 | 26,4 | 11,3 | 6,1 |
| 2002 | 21,1 | 30,6 | 9,5 | 7,0 | 8,1 | 3,7 | 5,2 | 26,2 | 11,3 | 6,5 |
| 2003 | 20,8 | 30,4 | 9,4 | 6,9 | 8,0 | 3,7 | 5,1 | 26,0 | 11,3 | 6,9 |

Źródło: Obliczenia własne autora

W 1997 roku stosunek udziału w procesach sterowania międzynarodowego ChRL do analogicznego udziału Rosji przekroczył próg wielkości 0,5 i Rosja zaczęła szukać oparcia w USA - co wystąpiło wyraźnie po zamachu w Nowym Jorku 11 września 2001 roku gdy Ameryka ogłosiła wojnę z terroryzmem wysyłając swe wojska do Azji Środkowej, zaś Rosja całkowicie to poparła.

Łączny udział w procesach sterowania międzynarodowego USA i ich sojuszników, jak wynika z danych przedstawionych w tablicy 22 (patrz również tablica 23), w 1998 r. spadł poniżej 50% - zatem USA i ich sojusznicy stracili przewagę nad resztą świata. W świetle tego staje się zrozumiałe, dlaczego NATO dążyło do rozszerzenia grona swych członków, zaś w 1999 roku przyjęto do Paktu Atlantyckiego Polskę, Czechosłowację i Węgry - dzięki temu Stany Zjednoczone wraz ze swymi sojusznikami znów odzyskały przewagę nad resztą świata (patrz tablice 22 i 23).

Biorąc pod uwagę, że w ramach NATO, USA dawno już nie ma przewagi nad sojusznikami, można zrozumieć, że po przyjęciu nowych

członków toczyła się i nadal toczy, ostra rywalizacja w łonie sojuszu - z kim ci nowi członkowie będą bardziej związani - z USA czy Europą kontrolowaną przez Niemcy i Francję. Stany Zjednoczone chciałyby związać nowych członków NATO ze sobą by odzyskać dawną przewagę, natomiast europejscy członkowie sojuszu chcą ich związać ze sobą, by swą przewagę utrwalić. Zapowiedzią tej rywalizacji był już apel prezydenta Francji J. Chiraca, podczas jego wrześniowej wizyty w 1996 r. w Polsce, by nasz kraj przystosowując się do standardów NATO, kupował sprzęt w Europie nie zaś w USA, Polska jednak zdecydowała się ostatecznie na zakup samolotów amerykańskich. Rywalizacja ta wystąpiła w ostrej formie w 2003 roku, gdy Polska zdecydowała się na zakup bojowego samolotu dla swej armii w USA, a nie w UE, oraz - wbrew stanowisku Francji i Niemiec - poparła USA w wojnie irackiej.

Unia Europejska jako całość, od momentu swego powstania, miała przewagę nad USA (patrz tablica 22). Stany Zjednoczone musiały więc prowadzić i prowadziły działania zmierzające do zniwelowania tej przewagi. Partnerem tych działań USA była Wielka Brytania, która niechętnie przystąpiła do UE i prowadziła w niej działania odśrodkowe, zgodne z interesem USA.

Udział USA w procesach sterowania międzynarodowego był aż do 2002 r. większy niż udział wszystkich państw należących do UE, nie wliczając Anglii (patrz tablica 22). Jeszcze w 2001 roku, po zamachu na WTC w Nowym Jorku, Stany Zjednoczone rozpoczęły wojnę z terroryzmem, w której uzyskały poparcie wszystkich państw należących do Unii Europejskiej. W 2003 r. sytuacja uległa zmianie na niekorzyść USA (patrz tablice 22 i 23). Ponadto w 2004 roku, w wyniku rozszerzenia UE, jej udział w procesach sterowania międzynarodowego wzrósł jeszcze bardziej (łączny udział państw przyjętych do UE w 2004 r. wynosił w 2003 r. 4,2%, w tym Polska 1,9%).

Stany Zjednoczone zareagowały natychmiast rozpoczynając wojnę w Iraku, która doprowadziła do zasadniczych różnic stanowisk państw europejskich i politycznej dezintegracji UE. Już w dniu 29 stycznia 2003 r., Czechy, Dania, Hiszpania, Polska, Portugalia, Węgry, Wielka Brytania i Włochy ogłosiły wspólne stanowisko popierające ewentualną interwencję zbrojną USA w Iraku, tuż przed jej rozpoczęciem. Natomiast 6 lutego 2003 r., na posiedzeniu ambasadorów państw NATO, Francja, Niemcy i Belgia odmówiły wsparcia w razie

rozpoczęcia przez USA działań zbrojnych przeciw Irakowi. Polityczny rozłam wśród ówczesnych i przyszłych członków Unii Europejskiej (jak również wśród członków NATO) stał się faktem.

W 2003 r. udział Belgii w procesach sterowania międzynarodowego wynosił 1,8%, zaś krajów przyjętych do UE w 2004 r. łącznie 4,2%. Łączny udział w procesach sterowania międzynarodowego Niemiec, Francji i Belgii w 2003 r. wynosił 13,5%, co stanowiło więcej niż łączny udział wszystkich pozostałych krajów UE (patrz tablica 22); natomiast po rozszerzeniu UE w 2004 r. sytuacja zasadniczo się zmieniła: łączny udział w procesach sterowania międzynarodowego wszystkich państw wchodzących w skład rozszerzonej UE w 2003 r. wynosił 30,2%. Niemcy, Francja i Belgia przystąpiły więc do przeciąganie na swoją stronę innych państw UE, które poparły USA w wojnie w Iraku. W 2004 r. po zamachu terrorystycznym w dniu 11 marca 2004 r. w Madrycie, władzę w Hiszpanii objął rząd socjaldemokratyczny, który wycofał swoje wojska z Iraku. Udział Hiszpanii w procesach sterowania międzynarodowego w 2003 r. wynosił 1,4%, jeżeli ponadto weźmiemy pod uwagę, że już w 2003 r. Niemcom, Francji i Belgii udało się uzyskać poparcie Luxemburga (którego udział w procesach sterowania międzynarodowego wynosił 0,8%) dla swego stanowiska wobec USA, wówczas można stwierdzić, że łączny udział w procesach sterowania międzynarodowego Niemiec, Francji, Belgii, Luxemburga i Hiszpanii wynosił w 2003 roku 15,7%, a więc był większy niż wszystkich pozostałych państw wchodzących w skład UE w 2004 r. W związku z tym były one w stanie, w 2004 r. przeforsować zgodę na proponowaną przez siebie wersję konstytucji UE - co jeszcze w 2003 r., właśnie wskutek ówczesnego oporu Hiszpanii i Polski wspieranych dyskretnie przez Anglię, było niemożliwe. Łatwo to wytłumaczyć, gdyż łączny udział w procesach sterowania międzynarodowego Anglii, Hiszpanii, Polski i Anglii w 2003 r. wynosił 8,4%, a więc był wyraźnie większy niż 0,5 łącznego udziału Niemiec, Francji, Belgii i Luxemburga, który w tym czasie wynosił 14,3% - przy takim stosunku te ostatnie nie były w stanie narzucić swoich rozwiązań. Można przewidywać, że USA będą się dalej starały podsycać antagonizmy w UE.

We wrześniu 2004 r. ministrowie spraw zagranicznych Rosji, ChRL i Indii, spotkali się w Nowym Jorku, w ramach rokowań

trójstronnych, które rozpoczęły się po amerykańskim ataku na Irak. Niektórzy komentatorzy interpretowali to jako próbę tworzenia przeciwwagi dla USA. Łączny udział Rosji, ChRL i Indii, w procesach sterowania międzynarodowego, wynosił w 2003 r. 18,0%, zaś analogiczny udział USA 20,8%. Zatem same Stany Zjednoczone mają nad potencjalnym przymierzem Rosji, ChRL i Indii wyraźną przewagę, która jednak w miarę upływu czasu będzie maleć.

Jeżeli przeprowadzilibyśmy ekstrapolację trendów zmian udziałów w procesach sterowania międzynarodowego z tablicy 22 na następne kilka lat, to można przewidywać, że w 2006 roku USA i ich sojusznicy z NATO stracą przewagę nad resztą świata i w związku z tym będą się starać dalej rozszerzać NATO. Również w 2006 roku łączny procentowy udział w procesach sterowania międzynarodowego USA i Anglii stanie się mniejszy niż analogiczny łączny udział reszty krajów UE, będzie to zmuszać USA wraz z Wielką Brytanią do nasilenia działań zmierzających do dezintegracji politycznej UE.

Tymczasem udział ChRL i Japonii w procesach sterowania międzynarodowego rośnie tak szybko, że w 2005 r. łączny udział obu tych krajów w procesach sterowania międzynarodowego będzie 2-krotnie większy niż Rosji - co stworzyć może groźne źródło konfliktów na Dalekim Wschodzie. Natomiast około roku 2007 r. łączny udział Japonii i Chin w procesach sterowania międzynarodowego zrówna się z analogicznym udziałem USA, co stworzy następne groźne źródło konfliktów w tym regionie.

W tablicy 23 zestawiono omówione wyniki obliczeń dotyczących osiągania przez stosunki procentowych udziałów poszczególnych państw i ich grup w procesach sterowania międzynarodowego, krytycznych wielkości progowych: 0,5, 1,0, 2,0, z rzeczywistymi faktami historycznymi w okresie 1943-2003 r., oraz różnice odpowiadających im czasów teoretycznych i czasów rzeczywistych. Różnice te wahają się w granicach od -6 do +8 lat. Średnia rozkładu tych odchylek wynosi +0,156 roku, zaś odchylenie standardowe 3,465 lat.

Współczynnik korelacji między czasem teoretycznym i czasem rzeczywistym, poszczególnych zdarzeń historycznych w badanym okresie (było ich w sumie 32) wynosi 0,983 - jest to właściwie już prawie zależność funkcyjna.

Badanie testem χ^2 , dopasowania rozkładu liczebności różnic między czasem teoretycznym i czasem rzeczywistym, badanych 32 zdarzeń (konfliktów) historycznych, do rozkładu normalnego, wykazało, że - według kryteriów G. A. Lienerta, dopasowanie to jest dobre¹¹. Rozkład normalny odchyłek świadczy, że były one spowodowane bardzo dużą ilością czynników przypadkowych.

Można więc uznać, że statystycznie sprawę ujmując, zgodność teorii z empirią historyczną jest bardzo duża, przy czym dominują odchyłki ze znakiem "+", co świadczy, że odpowiednie decyzje były podejmowane z pewnym wyprzedzeniem. Odchyłki są oczywiście spowodowane różnymi czynnikami przypadkowymi, ale nie zmieniają one ogólnych prawidłowości.

Na zakończenie warto wspomnieć, że analogiczna analiza procesów sterowania międzynarodowego, którą przeprowadziłem w cytowanej wyżej mojej pracy¹², która dotyczyła okresu 1768 - 1945 r., wykazała również, bardzo daleko posuniętą zgodność między czasami teoretycznymi i rzeczywistymi, badanych 42 zdarzeń (konfliktów) międzynarodowych.

Współczynnik korelacji między czasami teoretycznymi i rzeczywistymi, tych zdarzeń, wynosił 0,997 - a więc również była to prawie zależność funkcyjna.

Różnice między tymi czasami dla poszczególnych zdarzeń tworzyły rozkład o średniej arytmetycznej -1,1 roku i odchyleniu standardowym 4,1 lat, który można było uznać za normalny przy założonym prawdopodobieństwie błędu $\alpha = 0,05$.

Porównując wyniki dla obu badanych okresów stwierdzić można, że w okresie starszym do konfliktów dochodziło średnio z pewnym opóźnieniem w stosunku do przewidywanych - według naszej teorii - czasów teoretycznych, natomiast w okresie ostatnich 60 lat, średnio z pewnym nieznacznym wyprzedzeniem. Odchylenie standardowe rozkładu różnic między czasami teoretycznymi i rzeczywistymi poszczególnych zdarzeń, w okresie dawniejszym było

¹¹ Por. G. Clauss, H. Ebner, *Podstawy statystyki dla psychologów, pedagogów i socjologów*, Warszawa 1972, s. 227.

¹² Por. J. Kossecki, *Cybernetyka społeczna*, wyd. cyt., s. 446-566.

nieco większe niż w okresie ostatnich 60 lat. Natomiast zależność między czasami teoretycznymi i rzeczywistymi badanych zdarzeń (konfliktów) międzynarodowych, w obu okresach była bardzo ścisła (prawie funkcyjna).

Można stąd wyciągnąć wniosek, że zarówno sama cybernetyczna teoria konfliktów międzynarodowych, jak i zaproponowany sposób pomiaru, mocy i energii swobodnej państw jako systemów autonomicznych, używanej do sterowania międzynarodowego, przy pomocy skumulowanej od 1700 r. produkcji żelaza (dla okresu do 1913 r.) i stali (od 1914 r.) jest adekwatny i nadal aktualny.

TABLICA 23

**Zestawienie wyników obliczeń z faktami historycznymi
w okresie 1943-2003 r.**

| Osiągnięty stosunek procentowych udziałów w procesach sterowania międzynarodowego | Czas osiągnięcia udziału w procesach sterowania międzynarodowego t_o | Fakty historyczne | Czas faktów historycznych t_h | $t_o - t_h$ |
|---|--|---|---------------------------------|-------------|
| $\frac{S_{USA} + S_{ZSRR}}{S_{Ang} + S_{Fr}} = 2,00$ | 1943 | Konferencja w Teheranie | 1943 | 0 |
| | | Konferencje w Jaltie i Poczdamie | 1945 | - 2 |
| | | Początek wojny w Indochinach i początek rozpadu francuskiego imperium kolonialnego | 1946 | - 3 |
| | | Uzyskanie niepodległości przez Indie Brytyjskie. Początek rozpadu Brytyjskiego Imperium | 1947 | - 4 |
| $\frac{S_{USA}}{S_{sojuszniczy\ USA}} = 1,00$ | 1947 | Powstanie NATO | 1949 | - 2 |
| | | Początek wojny koreańskiej | 1950 | - 3 |
| $\frac{S_{USA}}{S_{Ang} + S_{Fr}} = 2,00$ | 1951 | Kłęska Francji i koniec wojny w Indochinach. Początek wpływów USA w Południowym Wietnamie | 1954 | - 3 |
| | | Uzyskanie niepodległości przez Pakistan. Początek wpływów USA w Pakistanie | 1947 | + 4 |

| | | | | |
|--|------|--|------|-----|
| $\frac{S_{USA} + S_{ZSRR}}{S_{inne kraje}} = 1,00$ | 1951 | Zakończenie wojny koreańskiej. Podział stref wpływów w Korei między USA i ZSRR | 1953 | - 2 |
| | | Układy Genewskie kończące wojnę w Indochinach, Podział stref wpływów w Wietnamie między USA i ZSRR | 1954 | - 3 |
| $\frac{S_{ZSRR}}{S_{sojuszniczy ZSRR}} = 2,00$ | 1959 | Podpisanie Układu Warszawskiego | 1955 | + 4 |
| | | Stłumienie Powstania Węgierskiego | 1956 | + 3 |
| $\frac{S_{USA} + S_{ZSRR}}{S_{inne kraje}} = 1,00$ | 1963 | Konferencja w Genewie. Odprężenie | 1955 | + 8 |
| | | Atak Anglii, Francji i Izraela na rejon kanału Suezkiego | 1956 | +7 |
| | | Pucz generałów w Algierii i jego załamanie. Koniec Imperium Francuskiego, wzrost wpływów ZSRR w krajach Afryki Północnej | 1961 | + 2 |
| | | Początek militarnej ingerencji USA w Wietnamie | 1964 | - 1 |
| $\frac{S_{ZSRR} + S_{sojuszniczy ZSRR}}{S_{USA}} = 0,50$ | 1967 | Wojna 6-dniowa na Bliskim Wschodzie, wzrost wpływów ZSRR w tym regionie | 1967 | 0 |
| | | „Wypadki marcowe”, antysyjonistyczna czystka w PRL. "Praska Wiosna" w CSRS i jej stłumienie przez Układ Warszawski | 1968 | - 1 |
| | | Wojna Egiptu i Syrii z Izraelem | 1973 | - 6 |
| $\frac{S_{ChRL} + S_{Jap}}{S_{ZSRR}} = 0,50$ | 1970 | Walki chińsko radzieckie nad Amurem | 1969 | + 1 |
| $\frac{S_{ZSRR} + S_{sojuszniczy ZSRR}}{S_{RFN}} = 2,02$ | 1971 | Podpisanie w Warszawie układu między RFN i PRL o uznaniu granicy Polski | 1970 | + 1 |
| $\frac{S_{USA}}{S_{sojuszniczy USA}} = 1,00$ | 1973 | Francja występuje ze struktur wojskowych NATO | 1967 | + 6 |

| | | | | |
|--|------|---|------|-----|
| $\frac{S_{ZSRR}}{S_{USA}} = 0,50$ | 1976 | Kłeska USA w Wietnamie | 1973 | + 3 |
| | | Interwencja radziecka w Afganistanie | 1979 | - 3 |
| | | Wielkie strajki. Powstanie NSZZ Solidarność" w Polsce | 1980 | - 4 |
| $\frac{S_{Nie}}{S_{Fr}} = 2,17$ | 1991 | Podpisanie traktatu w Maastricht. | 1991 | 0 |
| | | Powstanie UE | | |
| $\frac{S_{ZSRR} + S_{sojuszniczy ZSRR}}{S_{USA} + S_{sojuszniczy USA}} = 0,50$ (prognoza) | 1993 | Powstanie niekomunistycznego rządu w Polsce. Upadek muru berlińskiego. Rozpad Bloku Wschodniego | 1989 | + 4 |
| | | Rozpad ZSRR | 1991 | + 2 |
| | | | | |
| $\frac{S_{ChRL}}{S_{Ros}} = 0,50$ | 1997 | Po ataku na WTC Rosja współdziała z USA w wojnie z terroryzmem w Azji Środkowej | 2001 | - 4 |
| $\frac{S_{USA} + S_{sojuszniczy USA}}{S_{inne kraje}} = 0,99$ | 1998 | Rozszerzenie NATO: przyjęcie Polski, Czech i Węgier | 1999 | - 1 |
| $\frac{S_{UE} - S_{Ang}}{S_{USA}} = 1,00$ | 2003 | Zamach 11 września 2001 r. na WTC w Nowym Jorku. | | |
| | | Poparcie wszystkich członków UE dla wojny USA z terroryzmem | 2001 | + 2 |
| | | Wybuch wojny w Iraku. Początek politycznej dezintegracji UE | 2003 | 0 |

Źródło: Obliczenia własne autora.

SKOROWIDZ

- Abramson N.** 10,
Adler E. 224,
aksjologia logiczna 43,
aksjomat (pewnik) 18-19,
 aksjomatycznej teorii pozna-
 nia 3, 11, 16-19,
 cybernetyki 46,
 estetyki formalnej 76-77,
 Euklidesa 44,
 fizyki 46,
 logiki 43, 55,
 matematyki 45, 55,
 metacybernetyki 46,
 ogólnej jakościowej teorii
 informacji 25, 41, 55,
 rachunku prawdopodobień-
 stwa 43,
**aksjomatyczna teoria pozna-
nia** 17-18, 40-41, 55,
aksjomatyczne podstawy
 cybernetyki 46,
 fizyki 46,
 metacybernetyki 46,
 teorii poznania 18-19,
**aksjomatyczne ujęcie norm
estetycznych** 77-78,
**aksjomatyczno informacyjna
analiza sztuki** 67,
aktualizm 62,
- Aleksander Wielki** 187,
alternatywa 42,
antropologia 41, 57,
 polityczna 4,
 stosowana 57,
Arystoteles 61, 95,
autorytet 14,
 biurokratyczny 175,
 etyczny 103,
 ideologiczny 98,
 polityczny 140,
 poznawczy 96,
 religijny 98,
 urzędowy 105, 175,
 wymiaru sprawiedliwości
 121,
Baczko B. 224,
Baszkiewicz J. 156,
Bayness N. H. 157,
Berman J. 220, 222, 228,
Bierut B. 220,
beżład 20,
 biologiczny 51,
 cybernetyczny 49,
 fizyczny 49
 informacyjny 31, 42,
 logiczny 43,
 matematyczny 45,

metacybernetyczno
społeczny 54,
metacybernetyczny 49,
poznawczych 20,
semantyczny 20, 41,
socjocybernetyczny 53,
socjofizyczny 53,
socjologiczny 53,
bezwładność temporalna 47,
biocybernetyka 51, 56,
biofizyka 51, 55,
biometacybernetyka 56,
bodziec 80, 195, 203,
 motywacyjny 74, 91, 147,
 ekonomiczny 91, 204, 242,
 247,
 energetyczny 148, 195,
 etyczny 91, 149, 204, 246,
 250,
 ideologiczny 90, 218, 221,
 233, 236-237, 241,
 informacyjny 148, 151, 195,
 poznawczy 91, 204,
 prawny 91, 149, 204, 232,
 236-238, 241,
 witalny 91, 204, 218, 232,
 247, 250,
brzydota 73,
Busolenko N. P. 11,
cecha 19,
cel 9, 40, 46, 60, 63, 126, 145,
147, 193, 203,
 badania 39,
chemia 6-7, 56,
chinajama 64,
Chruszczow N. 118,
cybernetyczna przestrzeń
(przestrzeń cybernetyczna) 9,
290

cybernetyczna
 analiza procesów sterowania
 międzynarodowego 258,
 teoria
 konfliktów międzynaro-
 dowych 279, 261-262,
 278,
 procesów
 autonomicznych 126,
 142,
 sterowania międzyna-
 rodowego 262,
 systemów autonomicz-
 nych (układów samo-
 dzielnych) 9, 124, 126,
 258
 związków przyczyn-
 wych 61,
cybernetyczne związki
przyczynowe 46,
cybernetyczny
 bezład 50,
 porządek 50,
cybernetyka 3, 6-7, 45, 56, 59,
67, 102, 109-110, 218, 225,
247,
 biologiczna (biocybernetyka)
 7, 51, 56,
 ogólna 8,
 psychologiczna (psychocyb-
 ernetyka) 8,
 społeczna (socjocybernety-
 ka) 7-8, 53, 57, 144, 186,
 189, 260-261,
 techniczna (technocybernety-
 ka) 7,
 teoretyczna 55,

cywilizacja 92, 142, 144, 150, 176,
arabska 101, 103, 153, 161, 183-184, 190,
ateńska 96, 122, 169,
bizantyńska 75, 107, 123, 155, 161, 175, 177-181, 185-187,
bramińska 99, 160-161, 171, 173, 181, 186,
chińska 152, 161,
grecka 96, 122, 187, 189,
kolektywistyczna 186,
łacińska 75, 96, 104, 159, 161, 172-174, 177-182, 185-190,
personalistyczna 186, 188-189
rzymska 159, 186-187, 189,
sakralna 99, 160, 171, 185-186, 188,
turańska 75, 107, 116, 150, 161, 174, 177-179, 181, 185-186, 190,
tybetańska 99, 151, 161,
żydowska 99, 160-161, 171-168-174, 177, 181-186,
cywilizacyjna mieszanka 120, 161,
czas 46, 193,
ciągły 47,
dyskretny (nieciągły) 47,
jednostka 47,
miara 47
czasoprzestrzeń 49, 58, 193,
decydowanie 7, 29,
dedukcja 37,
dekodowanie 29,
definicja 19,
fałszu 30,
klasyczna 21,
nieklasyczna 21,
prawdy 29,
dezinformacja 70,
dezinformowanie 70, 72,
dysymulacyjne 69-70,
symulacyjne 69-70,
dobro 102-103,
dogmat 99, 187-188,
dokładność pomiaru 60,
doktryna 138,
dowodowe procedury 13, 34,
empiryczne 34,
naukowe 35,
teoretyczne 34,
dowód 34, 223,
bezpośredni 34,
pośredni 34,
koronny 119,
osobowy 34,
rzeczowy 34,
sądowy 117,
dowodzenie 34,
Dubelt L. 107,
dynamizm
charakteru 91,
dyscyplina naukowa patrz *naukowa dyscyplina*
dziedziczenie
biologiczne 129,
społeczne 129,
Eddington A. S. 102,
efektywność 112,
egzemplifikacja 35,
egzodynamik 91,

Einstein A. 46, 102,
ekspert 80,
eksploracjonizm 17,
empiria 204,
endodynamik 91,
energia 193,
energia swobodna 128, 258-259, 261,
 systemu autonomicznego 128, 199, 258,
 państwa jako systemu autonomicznego 278,
Engels F. 140, 227,
entropia 128,
estetyka 72,
 formalna 76,
etyka 43, 142, 176-177, 179, 186-187,
fakt 31,
 obiektywnie istniejący 31,
falsz 30, 41, 95, 97, 102, 105, 112, 114, 120, 122,
falszywość 11,
 informacji 30,
Fejgin A. 221, 233,
filozofia 4, 13, 17, 31, 58, 135, 189, 225-226,
fizyka 3, 6-7, 45, 56, 125,
 teoretyczna 55,
funkcjonał 60-61,
funktor zdaniowy 42,
gatunek 128-129, 132,
de Gaulle 265, 270,
genetyczne programowanie 135,
geneteczny program 129-131,
gęstość zdarzeń 47,
Gierek E. 241, 246,
Gomułka W. 215, 217, 231, 234, 241,
Górski K. 232,
hellenizm 187, 189-190,
historia 59, 227,
 obiekty 59,
Hitler A. 107,
idealizm 174,
ideologia 97, 99, 138, 148, 168, 171, 172, 174-175, 177, 185, 187, 221,
ideologiczny podsystem sterujący 143,
ilość 50,
 informacji 10, 51,
 tworzywa 194,
indoktrynacja 98,
indukcja 37,
 niezupełna 38,
 zupełna 37,
informacja 10-11, 25-26,
 abstrakcyjna 26, 79,
 decyzyjna (czynna) 80,
 energomaterialna 79,
 fałszywa (nieprawdziwa) 30,
 genetyczna 130,
 intersubiektywnie komunikowalna 35,
 ogólna 35,
 pierwotna 40,
 poznawcza (bierna) 79,
 prawdziwa 30,
 sprawdzalna 35,
informacji
 ilość 10, 50,
 moc decyzyjna 80,

- poznawcza (diagnosty-
 czna) 80,
 ocena (ustalanie)
 prawdziwości 80,
 fałszywości 80,
 wartość 10, 50,
informator 80,
informatyka 9,
informowanie 28,
 fałszywe 30, 70,
 ogólnikowe 68,
 pozorne 30, 68,
 prawdziwe 29,
 rozwlekłe 68, 71,
 wierne 29, 67, 70,
 zniekształcone 29-30, 68, 71,
interdyscyplina 5-7, 57,
 abstrakcyjna 5-7, 50,
 konkretna 6-7, 50,
interdyscyplinarny
 język 9,
 metajęzyk 16,
 nadsystem nowoczesnej
 nauki 32,
introspekcja 66,
inżynieria genetyczna 57,
islam 190,
Jabłoński H. 242,
Jagielski M. 231,
Jan Paweł II 101, 188,
Jaruzelski W. 246,
jakościowa teoria informacji
 - patrz *teoria informacji*
jakościowa
jakość
 tworzywa systemu autono-
 micznego 131, 194,
jednostka czasu 47,
jednostka miary 45,
język 3, 32,
 interdyscyplinarny 9,
 literacki 14, 17,
 naukowy 3,
 potoczny 17,
Judin P. 102, 108, 141, 224-
 225,
Kalinowski S. 233.
Kałasznikow W. W. 11,
Kania S. 246,
Karliner O. 219,
kategoria
 dobra 168, 186-187,
 prawdy 168, 185-189,
kauzalizm
 dyskretny 62,
 kontynualny 62,
 prospektywny 62,
 retrospektywny 62,
 retrospektywno-prospek-
 tywny (pełny) 62,
Kępiński A. 128-129,
kod 26-28, ,
 genetyczny 136-137,
kodowanie 29, 190,
komunikat 27-28,
Koneczny F. 92, 96, 99, 103,
 120, 144, 148, 151, 165, 172,
 185-186, 188,
koniunkcja 42,
kontynualizm 62,
 czasoprzestrzenny 62,
 krzywoliniowy 65,
 liniowy 65,
 pełny (retrospektywno-
 prospektywny) 65,
 czasoprzestrzenny 65,

jednowariantowy 65,
 wielowariantowy 65,
 prospektywny 65,
 jednowariantowy 65,
 wielowariantowy 65,
 prostoliniowy 65,
 przestrzenny 64,
 retrospektywny 65,
 jednowariantowy 65,
 wielowariantowy 65,
Kotarbiński T. 224, 232,
Kowalenko I. N. 11,
Kroński T. 226,
kryterium prawdy 95, 97,
 102, 105, 112, 115, 120, 141,
 226,
Kula W. 228,
Kurowski S. 249, 262,
liczba 44,
Leśnodorski B. 228,
Lienert G. A. 278,
logika 5-6, 42, 55, 185, 189,
 227,
 klasyczna 42-43,
 matematyczna 54,
 nieklasyczna 42-43,
 uogólniona 43,
 wielowymiarowa 43,
lokalizm 64,
 czasoprzestrzenny 64,
 pełny 64,
lokalny aktualizm 64,
ludzie 52, 79, 126,
Łysenko T. 116, 223,
Manteuffel T. 228,
Marks K. 140, 226-227,
Marshak J. 10,

masa 46,
matematyka 5-7, 44, 56,
materiał 193, 195, 199,
Mazur F. 220,
Mazur M. 3, 8-9, 11-14, 25,
 46, 49, 51, 67-68, 70-72, 90-91,
 124-125, 128, 134, 146,
metacybernetyczna teoria
związków przyczynowych 9,
 61,
metacybernetyczno-społeczny
 bezład 53,
 porządek 53,
metacybernetyczny
 bezład 49,
 porządek 49,
 proces 145,
 teoretyczny wzorzec 50,
metacybernetyka 3, 6, 32, 45,
 56, 58, 145,
 biologiczna (biometacyber-
 netyka) 51,
 psychologiczna (psychome-
 tacybernetyka) 57,
 społeczna (socjometacy-
 bernetyka) 53-54, 57,
 teoretyczna 55,
metadziiedzina 3, 40,
**metadysciplina (metadziędzi-
 na) naukowa** 40,
metajęzyk interdyscyplinarny
 16,
metalogika 43,
metoda 3, 147, 193,
 analogii 37,
 badania 39,
 dedukcyjna 37-38, 180,
 empiryczna 37,

indukcyjna 38, 188,
 teoretyczna 40-41,
 dowodzenia naukowego 37,
 generalizacji 37,
 nadprocesu sterowania
 społecznego 145,
 oceny prawdziwości lub
 fałszywości informacji 79,
 96,
 bezpośrednia 85,
 cybernetyczna 79,
 dedukcyjna 37,
 obiektywna 89, 96, 98,
 103, 106, 113, 115,
 122,
 pośrednia 89,
 psychocybernetyczna
 90,
 socjocybernetyczna 90,
 122,
 subiektywna 89, 96, 98,
 103, 106, 113, 115,
 122,
 procesu sterowania 126,
 sterowania społecznego 193,
 195,
 ustroju życia zbiorowego -
 patrz *cywilizacja*
miara 194,
 czasu 46-47,
 masy 46,
 mocy decyzyjnej informacji
 79,
 odległości 46,
 skuteczności 93,
mierzenie 45,
mieszanka cywilizacyjna -
 patrz *cywilizacyjna mieszanka*

Minc H. 220,
Mikołaj I 107,
Missalowa G. 227,
moc informacji
 decyzyjna 80,
 poznawcza 80,
moc systemu autonomicznego
 asekuracyjna 258,
 całkowita 194,
 jednostkowa 131, 194-196,
 socjologiczna 135,
 swobodna 258, 261, 278,
 zewnętrzna 128,
moc teorii 35,
Moczar M. 240,
model teoretyczny 35, 37,
monodyscyplina 5-6,
 konkretna 6-7,
 społeczna 53,
motywacje – patrz *bodziec*
motywacyjny
Moss H. S. L. B. 157,
nadproces
 autonomiczny 128, 138, 140,
 144
 fizyczny 146,
 samosterowny 127,
 sterowania 141,
 autonomiczny społecz-
 ny 195-196,
nadsystem 22,
 autonomiczny 125,
 interdyscyplinarny nowocze-
 snej nauki 32,
 sterowania 146,
 społecznego 195-196,
nauka 3, 6, 13, 17, 31, 35, 39,
 185, 190, 222,

nowoczesna 6, 7, 17,
porównawcza o cywiliza-
cjach 148,
tradycyjna 6, 7,

nauki

biologiczne 3, 50, 54,
ekonomiczne 227,
prawne 227,
przyrodnicze 9,
rolnicze 57,
społeczne (humanistyczne)
3, 52, 56, 125, 140,
techniczne 3, 55,
wojskowe 57,

naukowa dyscyplina 32, 39-
40,

naukowe procedury

dowodowe 35,

nazwa 7, 32,

nierówność 24, 31, 41, 44,

nieprawomocność 105,

Nizieński B. 111,

normotyp 147,

normy społeczne 72, 203,

decyzyjne 74, 168,
ekonomiczne 73, 175, 205,
estetyczne 72-73,
etyczne 73, 99, 144, 149,
168, 177-178, 183, 205,
ideologiczne 73, 144, 168,
171-172, 174, 176-177, 183,
205,
nabyte 75,
poznawcze 73, 144, 168,
171-172, 174, 176-177, 185,
205,
nieścisłe 73,
ściśle 73,

296

prawne 73, 144, 149, 168-
175, 177-178, 183, 205,
witalne 74, 175, 205,
wrodzone 75,

nowoczesna filozofia przyczynowości 62,

obiekt 46, 147, 193,

abstrakcyjny 40, 49,
badania 39,
elementarny 17, 40-41,
energomaterialny (konkre-
tny) 46, 58,
materialny 31,
idealny 31,
konkretny 46, 58,
rzeczywisty 36-37,
sterowany 126, 145,
sterujący 126, 145,
teoretyczny 38,
złożony 40,

obiektywna rzeczywistość 95,

obraz 12, 27-28, 31, 41,

celu 127, 146,
historii (ślad) 63,
przeszłości 63,
świata 91, 96, 98, 103, 106,
113, 116, 120,

oddziaływanie 80,

cywilizacji 177,
na otoczenie 80,
na społeczeństwo 103,
otoczenia 81,
pośredniego źródła informa-
cji na otoczenie 86,
pośredniego źródła informa-
cji na system 85,
systemu 81,

odległość 46,

ogólna jakościowa teoria informacji – patrz *teoria informacji ogólna jakościowa*,
ogólna teoria zbiorów 54,
ontologiczne założenia 31,
organizm żywy 7-8, 51, 127, 147,
orient 186-190,
oryginał 27-28, 31, 41,
 pierwotny (praoryginał) 31, 168, 174,
Ossowski S. 73,
oś liczbowa 44,
otoczenie 23,
państwo 104, 107, 156, 159, 162, 182, 184, 259-260,
 etyki 104, 159, 186,
 ideologii 168,
 prawdy 168, 186,
 prawne (prawa) 107, 187-188, 248,
 suwerenne 128, 196, 258,
parainformacja 70,
parainformowanie 67, 70,
Pawłow J. P. 100, 227,
Petrażycki L. 73, 144, 160,
piękno 73,
Piecuch H. 219,
Piętka H. 73, 144, 160,
plan 63,
 genetyczny 129,
początek przyszłości świata 62,
podstruktura 23,
podsubstancja 23,
podsystem 22,
pojęcie 13, 95, 97, 103, 106, 112, 115-116, 140, 225,
 naukowe 32,
 niepierwotne (złożone) 19, 41,
 pierwotne 10, 17, 41,
polska szkoła cybernetyczna 3,
poprawność 124,
 ideologiczna 97,
 polityczna 99-100,
porządek (ład) 20,
 aksjomatyczny 16,
 biologiczny 51,
 cybernetyczny 49,
 fizyczny 49,
 informacyjny 31, 42,
 logiczny 43,
 matematyczny 45,
 metacybernetyczno-społeczny 53,
 metacybernetyczny 49, 51,
 poznawczy 20, 31, 43,
 semantyczny 16, 20, 31, 40-41,
 socjocybernetyczny 53,
 socjofizyczny 53,
 socjologiczny 53,
pośrednie źródło informacji 84,
pozostałość historii 62,
pozytywizm prawny 187-188,
praoryginały (oryginały pierwotne) 31,
prawda 29, 41, 95-97, 102-103, 105-106, 112, 114-115, 120, 122, 170-172, 174-175, 186, 188,

formalna 105-106, 110, 113,
115, 174-175,
materialna 96, 106, 111, 113,
115, 175, 226,
obiektywna 96, 168, 171-
172, 186, 188,
prawdopodobieństwo 8, 39,
44,
prawdziwość 10, 106, 108,
112,
informacji 29, 95,
prawo 142, 144, 174, 176-177,
179, 187, 227,
prawomocność 105-106, 108,
proces 48,
abstrakcyjny 11,
autonomiczny 51, 124, 127,
136, 147, 196, 258,
decyzyjny 186-187,
demograficzny 190,
dowodowy 34,
energetyczny (energoma-
terialny) 125,
fizyczny 11,
informacyjny 11, 125, 140,
metacybernetyczny 144,
naukowego poznania 32,
empiryczny 32,
teopretyczny 32,
normotwórczy 126,
poznawczy (eksploracyjny)
18, 186-187, 189,
pezetwarzania informacji 30,
95,
roboczy 11,
reprodukcji
aseksualnej 129-130,
gatunkowej 3, 133,
298
organizmów żywych
130,
seksualnej 129,
samosterowny 127, 146,
sterowania 11, 49, 126,-193,
energii 193,
materiału 193,
struktury 193,
międzynarodowego
258, 262,
społecznego 142, 168,
188, 193, 195,
dynamiczny
ekstensywny
194,
dynamiczny
intensywny
195,
dynamiczny
progresywny
194,
dynamiczny
regresywny
194,
stacjonarny
194,
program 63, 138, 146,
genetyczny 128,
nadprocesu autonomicznego
138,
nadprocesu sterowania 146,
procesu autonomicznego
136,
procesu sterowania 127,
ruchu społecznego 138,
propaganda 140, 222, 227,
przekręcanie 71,
przekaz informacji 67, 72,

przeszłość (historia) 59,
przetwarzanie
 informacji 28,
 komunikatów 28,
przyczyna 60,
przynależność do zbioru 18, 41,
przyszłość 59,
 obiektu 59,
 świata 61,
pseudoinformacja 69,
pseudoinformowanie 68, 71,
 dysymulacyjne 68,
 symulacyjne 68,
psychiatria 57,
psychocybernetyka 8, 57,
psychologia 57, 189, 227,
 gospodarcza 227,
 matematyczna 124,
psychometacybernetyka 57,
psychotechnika 57,
punkt 44,
 materialny 48,
rachunek prawdopodobieństwa 44,
Radkiewicz S. 233,
Rapacki A. 222,
reakcja 79, 147,
reaktywność 81, 147,
 otoczenia 81,
 pośredniego źródła informacji 84,
 systemu 81,
realizacja 7,
reizm 31,
relacja 17, 26, 41, 48, 79,
 abstrakcyjna 48, 79,
 bierna 48,
 czynna 48,
 energomaterialna (materialna) 48, 79,
 między prawdą i ideologią 168,
 między prawem i etyką 149,
 ogólna 18, 35,
 pierwotna 18, 41,
reprodukcja
 aseksualna 129-130,
 biologiczna 128, 135,
 gatunkowa 3, 133,
 ludności 190,
 organizmów żywych 130,
 seksualna 129-130,
rewolucja informacyjna 189,
rezultat (pozostałość) historii 62, 146,
Romkowski R. 221, 233,
rozbudowa systemu autonomicznego 128,
Rokossowski K. 219-220,
Rozental M. 102, 108, 141, 224, 225,
rozmycie 44,
rozwój intensywny 245,
równość 24, 31, 41,
równowaga funkcjonalna 125,
Różański J. 233,
Ryszka F. 156,
samosterowanie 127, 195,
Schaff A. 224-226,
Schoenbrenner J. 227,
Shannon C. E. 9,
semantyczna strona 10,

semantyczne czynniki 10,
semantyczny
 bezład 20,
 opis 49,
 porządek 20,
semantyka 12,
semiologia 70,
semiotyka 12,
Skulbaszewski A. 219,
skutek 60,
słowo 32, 40-41,
 elementarne (pierwotne) 45,
 klucz 95, 140,
Sobór Watykański I 188,
socjobiologia 57,
socjocybernetyczna
 analiza 176,
 teoria informacji 90,
 teoria poznania 90,
socjocybernetyka 7, 53,
socjofizyka 52,
sociologia 227,
 matematyczna 124,
socjotechnika 55,
socjoznaczenie 95, 97, 102,
 105, 112, 114, 120, 122,
Soros G. 121,
spacjalizm 64,
społeczeństwo 52, 124, 138,
 140, 147, 151, 176, 189,
społeczny
 proces autonomiczny 195,
 system procesów autonomicznych 195,
sprężenie 48,
 proste 82,
 zwrotne 81, 146,

stado 51,
Stalin J. 116, 140, 223-224,
 227, 229,
stan 46,
 świata obiektu 59, 95,
statyk 91,
stereotyp 95, 97, 103, 106,
 112, 115-116, 140, 189, 221-
 222, 225,
sterowanie 7, 126,
 społeczne 72, 142, 168, 193,
stosunek 24,
strategia 138,
struktura 22, 193, 196, 199,
 210,
 nadsystemu (nadstruktura)
 23,
 podsystemu (podstruktura)
 23,
 społeczna 155,
 systemu 22,
strzałka czasu 47,
subdziedzina 40,
substancja
 nadsystemu (nadsubstancja)
 23,
 podsystemu (podsubstancja)
 23,
 systemu 22, 176,
symbol 12, 32,
system (układ) 20, 22,
 autonomiczny (układ samo-
 dzielny) 8-9, 51, 79, 125,
 136, 176, 258,
 deterministyczny 8,
 dynamiczny 48,
 energomaterialny 50,
 materialny 193,

oryginalny 35,
 probabilistyczny 8,
 procesów autonomicznych
 128, 195-196,
 procesów samosterownych
 127,
 rzeczywisty 38,
 samosterowny 147,
 statyczny 48,
 sterowania 146,
 społecznego 72, 120, 150,
 193, 195-196, 203, 257,
 autonomiczny
 mieszany 161,
 oparty na dominacji
 etyki 158,
 norm ideologicznych
 171,
 norm poznawczych
 172,
 prawa 154-155,
 oparty na identyczności
 etyki i prawa 159-160,
 norm ideologicznych i
 poznawczych 172,
 oparty na koniunkcji
 prawa i etyki 152-153,
 norm ideologicznych i
 poznawczych 170,
 oparty na rozłączności
 prawa i etyki 151-152,
 norm ideologicznych i
 poznawczych 169,
 oparty na wyłączości
 etyki 151,
 prawa 150,
 norm ideologicznych
 169,
 norm poznawczych
 163,
 dynamiczny 204, 206-209,
 212, 214, 229-230, 233-
 237, 240-242, 245-248,
 253-256,
 ekstensywny 197-198,
 201, 204, 206-208, 212,
 214, 229-230, 234-238,
 240-242, 246, 253,
 intensywny 197-198,
 202-203, 206-207, 214,
 231, 233, 235, 237, 241-
 242, 245, 247-248, 254-
 255,
 progresywny 197, 255,
 regresywny 197, 255,
 stacjonarny 197-199, 204,
 206-208,
 Kościoła katolickiego 170,
 173,
 o dominujących bodźcach
 (normach)
 ekonomicznych 75, 92,
 112, 123, 198, 205, 208,
 248, 251,
 etycznych 74, 92, 102,
 122, 205-207,
 ideologicznych 74, 92,
 97, 122-197, 204-206,
 218,
 poznawczych 74, 92, 95,
 122, 197, 204-205,
 prawnych 75, 92, 105,
 123, 198, 205, 207-208,
 248, 251,

witalnych 75, 92, 114,
 123, 198, 205, 209, 218,
 229-230, 248,
 Polski 210,
 teoretyczny 35,
systematyzacja 20,
sztuka 4, 13,
Szyszkow A. 107,
Szyszkow A. 107,
ślad 63,
świat
 obiekty 59,
 rzeczywisty 12,
Światło J. 221,
światopogląd 142-143, 145,
Tatarkiewicz W. 223, 226,
Taylor E. 232,
**technocybernetyka (cyberne-
 tyka techniczna)** 7,
tekst 12, 27,
teologia 188,
 dogmatyczna 104,
 imperialna 156,
 moralna 100,
 pastoralna 100,
teoretyczne modelowanie 35,
teoretyczny
 model 35, 37,
 wzorzec 35, 37,
 cybernetyczny 141,
teoria 35, 204,
 dowodów 120, 227,
 sądowych 117, 226,
 informacji 3, 9,
 ilościowa 9, 10, 54,
 jakościowa 3, 11, 25,
 ogólna jakościowa 3,
 11, 24, 41, 55,
 psychocybernetyczna
 79, 90,
 socjocybernetyczna 79,
 90, 91,
 wartościowa 10-11,
 kwantowa 46,
 mnogości 54,
 mocna 35,
 naukowa 35,
 poznania 79,
 socjocybernetyczna 90,
 prawa 227,
 procesów autonomicznych
 126,
 rozwoju społecznego 225,
 systemów 22,
 autonomicznych 8,
 124-126,
 względności 102, 108, 225,
 zbiorów rozmytych 44,
 związków przyczynowych 9,
 cybernetyczna 60,
 fizykalna (tradycyjna)
 60,
 metacybernetyczna 61,
Tomasz z Akwinu 136,
tożsamość 18, 41,
transformacja 11,
transinformowanie 29, 67, 70,
twierdzenie 13, 34,
 filozoficzne 13-14,
 naukowe 35,
 nieprawdziwe 34,
 prawdziwe 34,
**udział w procesach sterowa-
 nia międzynarodowego** 258,
 262, 264, 267-269, 271-277,
 279,

układ – patrz *system*,
uporządkowanie 20,
Urbankowski B. 228,
walka informacyjna 222,
Wawilow N. 116,
Ważniewski W. 229,
wiara 99,
wiarygodność źródła informacji (autorytet poznawczy) 96,
wielki proces autonomiczny 128, 144,
wielki system autonomiczny 125,
wielkość 44,
Wiener N. 7,
Wierciński A. 65, 72, 142, 144,
Witaszewski K. 219,
Włodkowic P. 163,
Wojciechowski A. 118-119,
Woźniesieński D. 219,
wykrywanie kodu 29,
wyróżniki cywilizacyjne 145, 175-176,
Wyszyński A. J. 117-118, 226-227,
wzorzec 35, 37,
 teoretyczny 35, 37, 134,
 procesu autonomicznego 141,
 systemu autonomicznego 126,
wzrost
 ekstensywny 200-201, 237,
 intensywny 200, 237,
większość 44,
załączki przyszłości 62, 146,
założenia ontologiczne 31,
Zambrowski R. 234, 240,
Zarako- Zarakowski S. 219, 233,
zatajanie (informacji) 69,
zbiór, 17, 19, 41,
 bodźców 126,
 obiektów 22-23,
 obrazów 27,
 oryginałów 27,
 relacji 22, 23, 25,
 rozmyty 44,
 stanów 48, 59,
 symboli 12,
 systemów 22,
 śladów 63,
 załączków 62,
zdanie 42,
zdarzenie
 elementarne 44,
 historyczne 277,
 losowe 45,
Zienkiewicz A. 228,
zintegrowany interdyscyplinarny nadsystem nowoczesnej nauki 54-55,
zintegrowany nadsystem poznania naukowego 53-54,
zło 109,
zmyślanie 70,
związki przyczynowe 9, 59,
 cybernetyczne 9, 46,
 fizykalne 9, 46,
 metacybernetyczne 9, 46, 146-147,
żywotność 131.

BIBLIOGRAFIA

- N. Abramson, *Teoria informacji i kodowania*, Warszawa 1969.
- J. Baszkiewicz, F. Ryszka, *Historia doktryn politycznych i prawnych*, Warszawa 1970.
- N.H. Bayness, H.S.L.B. Moss, *Bizancjum. Wstęp do cywilizacji wschodniorzymskiej*, Warszawa 1964.
- N. P. Busolenko, W. W. Kałasznikow, I. N. Kowalenko, *Teoria systemów złożonych*, Warszawa 1979.
- O. Cetwiński, *Między buntem a pokorą*, Warszawa 1986.
- G. Clauss, H. Ebner, *Podstawy statystyki dla psychologów, pedagogów i socjologów*, Warszawa 1972.
- J. Coleman, *Wstęp do socjologii matematycznej*, Warszawa 1968.
- Z. Daszyńska-Golińska, *Zagadnienia polityki populacyjnej*, Warszawa 1927.
- Dziennik Ustaw PRL nr 42, 7 października 1972 r.
- Encyklika FIDES ET RATIO* Ojca Świętego Jana Pawła II, Kraków 1998.
- S. Hawking, *Ilustrowana krótka historia czasu*, Poznań 1996.
- P. Hübner, *Nauka polska po II wojnie światowej - idee i instytucje*, Warszawa 1987.
- INFORMATOR NAUKI POLSKIEJ 1976/77*, Warszawa 1977.
- A. Kępiński, *Rytm życia*, Kraków 1972.
- KODEKS KARNY oraz PRZEPISY WPROWADZAJĄCE*, Warszawa 1969.
- F. Koneczny, *O wielości cywilizacji*, Kraków 1935.
- F. Koneczny, *O ład w historii*, Londyn 1977; Warszawa - Struga 1991.
- Konferencja prasowa rzecznika rządu, "Rzeczpospolita", nr 39, 17.02.1988 r.
- J. Kossecki, *Cybernetyka kultury*, Warszawa 1974.
- J. Kossecki, *Cybernetyka społeczna*, Warszawa 1975, II wyd. 1981.

- J. Kossecki, *Problemy sterowania społecznego*, Warszawa 1980.
- J. Kossecki, *Wzajemne oddziaływania sterownicze państw jako układów samodzielnych*, Kielce 1980.
- J. Kossecki, *Refleksje o reformie systemu sterowania społecznego w Polsce*, Warszawa 1981.
- J. Kossecki, *Tajniki sterowania ludźmi*, Warszawa 1984.
- J. Kossecki, *Granice manipulacji*, Warszawa 1984.
- J. Kossecki, *Jak sterować społeczeństwem*, Warszawa 1984.
- J. Kossecki, *Metacybernetyka i jej rola w nowoczesnej nauce*, „PHAENOMENA” - Zeszyty Naukowe Wydziału Zarządzania i Administracji WSP im. J. Kochanowskiego, Tom I, Kielce 1995, s. 55-74.
- J. Kossecki, *Socjocybernetyczne podłoże aktualnego kryzysu transformacji ustrojowej w Polsce*, „PHAENOMENA” - Zeszyty Naukowe WZiA WSP w Kielcach, Tom II, 1996, s. 81-92.
- J. Kossecki, *Podstawy nauki porównawczej o cywilizacjach*, Kielce 1996.
- J. Kossecki, *Cybernetyczna analiza systemów i procesów społecznych*, Wydział Zarządzania i Administracji Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Kielcach, Kielce 1996.
- J. Kossecki, *Znaczenie prawa i etyki dla procesów sterowania społecznego w niektórych cywilizacjach*, „Miscellanea Methodologicae”, STUDIA I MATERIAŁY, Wydział Zarządzania i Administracji Wyższej Szkoły Pedagogicznej im. Jana Kochanowskiego w Kielcach, No 1, 1997, Kielce 1997, s. 99-117.
- J. Kossecki, *Pierwiastki łacińskie i bizantyńskie w rozwoju gospodarki polskiej przed i po 1989 roku*, „Miscellanea Oeconomicae”, STUDIA I MATERIAŁY, rok 1, No 2, 2/1997, Wydział Zarządzania i Administracji Wyższej Szkoły Pedagogicznej im. Jana Kochanowskiego w Kielcach, Kielce 1997, s. 63-69.
- J. Kossecki, *Czynnik demograficzny w procesach integracji gospodarki polskiej z europejską*, Materiały Konferencji Naukowej zorganizowanej przez WZiA WSP w Kielcach, Borków 21-22 maja 1997 r., stron 6.
- J. Kossecki, *Aktualne perspektywy globalnego rozwoju demograficznego*, „THE PECULARITY OF MAN”, Vol. 3, Warszawa - Kielce 1998, s. 215-220.

- J. Kossecki, *Metacybernetyczna teoria poznania*, „Miscellanea Philosophica”, STUDIA I MATERIAŁY, rok 2, No. 3, 5/1998, s. 195-208.
- J. Kossecki, *Człowiek jako proces autonomiczny*, „THE PECULARITY OF MAN”, Vol. 4, Warszawa - Kielce 1999, s. 91-94.
- J. Kossecki, *Historia systemu sterowania społecznego Kościoła katolickiego*, Bydgoszcz 1999.
- J. Kossecki, *Wpływ totalnej wojny informacyjnej na dzieje PRL*, Kielce 1999.
- J. Kossecki, *Zastosowanie teorii procesów autonomicznych do analizy procesu normotwórczego w etyce*, „THE PECULARITY OF MAN”, Vol. 5, Warszawa - Kielce 2000, s. 245-251.
- J. Kossecki, *Rozwój człowieka i społeczeństwa jako procesy autonomiczne*, „THE PECULARITY OF MAN”, Vol. 5, Warszawa - Kielce 2000, s. 395-406.
- J. Kossecki, *Elementy nowoczesnej wiedzy o sterowaniu ludźmi - Socjotechnika, socjocybernetyka, psychocybernetyka, Skrypt dla oficerów policji*, Wydział Zarządzania i Administracji Akademii Świętokrzyskiej w Kielcach, Kielce 2001.
- J. Kossecki, *Relacja „prawda-falsz” w ilościowej i jakościowej teorii informacji*, „THE PECULARITY OF MAN”, Vol. 6, Warszawa - Kielce 2001, s. 349-386.
- J. Kossecki, *Socjocybernetyczne funkcjonowanie kategorii piękna i brzydoty w różnych systemach sterowania społecznego*, „THE PECULARITY OF MAN”, Vol. 7, Warszawa - Kielce 2002, s. 371-389.
- J. Kossecki, *"Porządek" i "beład" w ujęciu metacybernetycznym*, „THE PECULARITY OF MAN”, Vol. 8, Warszawa - Kielce 2003, s. 245-256.
- J. Kossecki, *Podstawy nowoczesnej nauki porównawczej o cywilizacjach*, Katowice 2003.
- J. Kossecki, *Metajęzyk nauki w świetle cybernetyki*, „STUDIA METHODOLOGICA”, No 14, Tarnopol 2004, s. 10-19.
- J. Koźielecki, *Problemy psychologii matematycznej*, Warszawa 1971.
- T. Kroński, *Historia filozofii Władysława Tatarkiewicza*, "Myśl Filozoficzna" nr 4, 1952.
- S. Kurowski, *Historyczny proces wzrostu gospodarczego*, Warszawa 1963.

- S. Kurowski, *Wstęp do demografii historycznej i politycznej*, "Studia Ekonomiczne", z. 23, 1971.
- S. Kurowski, *Ludność w historii i polityce*, Warszawa 1980.
- Kwartalnik Statystyki Międzynarodowej*, nr 1/2004, 2/2004.
- Lustracyjne immunitety domniemania...*, "Nasz Dziennik", 23-26 grudnia 2000 r.
- Małe Roczniki Statystyczne GUS*: 1998, 2003, 2004.
- J. Marshak, *Elements for Theory of Teams Management Science*, No 1, 1955.
- M. Mazur, *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych*, Warszawa 1966.
- M. Mazur, *Jakościowa teoria informacji*, Warszawa 1970.
- M. Mazur, *Cybernetyka i charakter*, Warszawa 1976.
- M. Mazur, *Sekrety charakteru czyli poznaj samego siebie*, Agencja PIAST – Europa.
- M. Mazur, *Modelowanie cybernetyczne i jego przydatność w modelowaniu procesu dydaktycznego*. IV Sympozjum Cybernetyki Pedagogicznej, Kraków, styczeń 1976 r.
- G. Missalowa, J. Schoenbrenner, *Historia Polski*, Warszawa 1951.
- "Nowe Drogi", nr 3, 1952.
- "Nowe Drogi", październik 1956, nr 10 (88).
- "Nowe Drogi", *SPRAWOZDANIE* z prac Komisji KC powołanej dla wyjaśnienia przyczyn i przebiegu konfliktów społecznych w dziejach Polski Ludowej, Warszawa 1983.
- OBWIESZCZENIE PRZEWODNICZĄCEGO CENTRALNEJ KOMISJI DO SPRAW TYTUŁU NAUKOWEGO I STOPNI NAUKOWYCH z dnia 26 stycznia 1996 r. w sprawie jednostek organizacyjnych uprawnionych do nadawania stopni naukowych, wraz z określeniem nazw nadawanych stopni naukowych.**
- MONITOR POLSKI, Dziennik Urzędowy Rzeczypospolitej Polskiej*, Warszawa 15 marca 1996 r., Nr 17, poz. 219.
- S. Ossowski, *U podstaw estetyki*, Warszawa 1958.
- L. Petrażycki, *Wstęp do nauki prawa i moralności*, Warszawa 1959.
- H. Piecuch, *Kasy pancerne Bieruta*, [w:] "Białe plamy", 2, Warszawa 1989.
- H. Piętka, *Teoria prawa, cz. II: Nauka o normach społecznych*, Warszawa 1947.
- Roczniki Statystyczne GUS*: 1939, 1956-1996, 2001, 2002, 2003.

M. Rozentel, P. Judin (red.), *Krótki Słownik Filozoficzny*, Warszawa 1955.

"Rzeczpospolita", 31.12.1993 - 2.01.1994; nr 103, 1993 r.; 14. 06. 1996; nr 111, 1993 r., 28.02.1996 r.

A. Schaff, *Narodziny i rozwój filozofii marksistowskiej*, Warszawa 1950.

C. E. Shannon, *A Mathematical Theory of Communication*, „Bell System Techn. J.”, vol. 27, No. 3-4, 1948.

Sobór Watykański II, *Konstytucja duszpasterska o Kościele w świecie współczesnym "Gaudium et spes"*, p. 59; cyt. wg. "Sobór Watykański II", *Konstytucje, dekryty, deklaracje*, Poznań 1968.

G. Soros, *Kiedy boom w Internecie zamienił się w krach*, "Rzeczpospolita", 20-21 stycznia 2001 r.

Spółka Jupiter to nie uczelnia, "Rzeczpospolita", 25 października 2000 r.

Statystyka Polski, rok VII, nr 3(73), Warszawa, 29 marca 1995 r. (dodatek do "Rzeczpospolitej").

W. Śliwowska, *Mikołaj I i jego czasy*, Warszawa 1965.

J. Światło, *Za kulisami bezpieki i partii*, Free Europee Committee.

W. Tatarkiewicz: *Historia filozofii*, Warszawa 1959.

Tomasz z Akwinu: *Summa teologiczna*, Warszawa 1927.

UCHWAŁA NR 23/96 KOMITETU BADAŃ NAUKOWYCH z dnia 18 września 1996 r. w sprawie podziału komisji Komitetu Badań Naukowych na zespoły oraz dziedzin i dyscyplin nauki należących do właściwości poszczególnych zespołów w trzeciej kadencji Komitetu. *Dziennik Urzędowy Komitetu Badań Naukowych*, Warszawa, dnia 20 września 1996 r., Nr 7, poz. 26.

B. Urbankowski, *W rozdartym świecie*, "Poezja", nr 3, 1986, s. 3-48.

W. Ważniewski, *Zarys Historii Polski Ludowej (1944-1983)*, Warszawa 1986, s. 64.

W. Ważniewski, *Walka polityczna w kierownictwie PPR i PZPR 1944-1964*, Warszawa 1991.

N. Wiener: *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*, New York 1948.

A. Wierciński, *Magia i religia. Szkice z antropologii religii*, Kraków 1994.

J. Wojciechowski, *Dowód koronny*, "Rzeczpospolita", 4 marca 1996 r.

J. Wojciechowski, *Przyznanie się do winy, czyli utrudnianie śledztwa*, "Rzeczpospolita", 12 grudnia 1996 r.
A. J. Wyszyński, *Teoria dowodów sądowych w prawie radzieckim*, Warszawa 1949.
Zaczną od dyrektorów i związkowców, "Rzeczpospolita", 19 grudnia 2000 r, s. A6.
"Z Pola Walki", nr 3-4, 1983, s.87.

SPIS TREŚCI

| | |
|---|-----|
| Przedmowa | 3 |
| Wstęp | 5 |
| 1. Podstawy aksjomatycznej teorii poznania | 16 |
| 2. Ogólna jakościowa teoria informacji | 24 |
| 3. Metacybernetyka i jej pozycja w interdyscyplinarnym systemie nowoczesnej nauki | 33 |
| 4. Metacybernetyka a filozofia | 58 |
| 5. Aksjomatyczno - informacyjna analiza sztuki | 67 |
| 6. Ogólne cybernetyczne metody oceny prawdziwości lub fałszywości informacji | 79 |
| 7. Psychocybernetyczne i socjocybernetyczne metody oceny prawdziwości informacji | 90 |
| 8. Rozwój człowieka i społeczeństwa jako procesy autonomiczne | 124 |
| 9. Znaczenie prawa i etyki dla procesów sterowania społecznego w niektórych cywilizacjach | 142 |
| 10. Znaczenie relacji prawdy do ideologii dla procesów sterowania społecznego w niektórych cywilizacjach | 168 |
| 11. Socjocybernetyczna analiza wpływów, wywieranych na siebie przez różne cywilizacje | 176 |
| 12. Podstawowe procesy i systemy sterowania społecznego | 193 |
| 13. Analiza systemu sterowania społecznego Polski w drugiej połowie XX wieku | 210 |
| 14. Cybernetyczna analiza procesów sterowania międzynarodowego | 258 |
| Skorowidz | 282 |
| Bibliografia | 297 |