AKADEMIA
OBRONY NARODOWEJ

Kpt. mgr inż. Sylwester Tomasz KUREK

MODEL OCENY KONDYCJI GOSPODARCZO-OBRONNEJ PAŃSTWA

Rozprawa doktorska

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Nr ewid.
Akademii Obrony Narodowej
56495

WARSZAWA 2003

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ STRATEGICZNO-OBRONNY
INSTYTUT EKONOMII I LOGISTYKI

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Nr ewid. 56495
Akademii Obrony Narodowej

kpt. mgr inż. Sylwester Tomasz KUREK

MODEL OCENY KONDYCJI GOSPODARCZO-OBRONNEJ PAŃSTWA

ROZPRAWA DOKTORSKA

Kierownictwo naukowe:
płk dr hab. prof. AON Zenon STACHOWIAK

WARSZAWA 2003

*„Wśród ekonomistów panuje zgoda co do tego, że **konstruowanie modeli jest niezbędne do postępu nauki** i że powinno ono przybrać postać matematyczną.*

Prof. Janine Brémond & Prof. Marie-Martine Salort

(Instytut Studiów Politycznych w Paryżu)

SPIS TREŚCI

WSTĘP 6

1. TEORIA I METODOLOGIA PROBLEMU KONDYCJI GOSPODARCZO-OBRONNEJ 15

1.1. Zarys teorii kondycji gospodarczo-obronnej 17

1.1.1. Identyfikacja pojęcia kondycji gospodarczo-obronnej 17

1.1.2. Przedmiot oceny kondycji gospodarczo-obronnej – gospodarka obronna 20

1.1.2.1. Pojęcie i istota gospodarki obronnej 21

1.1.2.2. Zadania gospodarki obronnej 24

1.1.2.3. Cechy gospodarki obronnej 32

1.1.3. Problem kondycji gospodarczo-obronnej a bezpieczeństwo państwa 35

1.1.4. Uwarunkowania kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej państwa 40

1.1.4.1. Uwarunkowania ekonomiczne 43

1.1.4.2. Uwarunkowania polityczne 47

1.1.4.3. Uwarunkowania obronno-militarne 48

1.1.4.4. Uwarunkowania społeczne 50

1.1.4.5. Uwarunkowania przyrodniczo-klimatyczne 51

1.1.4.6. Uwarunkowania infrastrukturalne 52

1.2. Metodologiczne zagadnienia pomiaru kondycji gospodarczo-obronnej 53

1.2.1. Cel i charakter analizy i oceny kondycji gospodarczo-obronnej 53

1.2.2. Metody oceny kondycji gospodarczo-obronnej 56

1.2.3. Obiektywizm oceny kondycji gospodarczo-obronnej 61

1.2.4. Ogólna procedura oceny kondycji gospodarczo-obronnej 63

1.2.5. Sposoby prezentacji wyników badań kondycji gospodarczo-obronnej 64

1.3. Wyznaczniki, mierniki i wskaźniki kondycji gospodarczo-obronnej 65

1.3.1. Przesłanki merytoryczne identyfikacji mierników kondycji 71

1.3.2. Rodzaje wskaźników kondycji gospodarczo-obronnej 74

1.3.2.1. Wskaźniki gospodarcze 75

1.3.2.2. Wskaźniki obronne 76

1.3.2.3. Wskaźniki gospodarczo-obronne 77

1.3.2.4. Inne ekonomiczne wskaźniki obronności państwa 77

1.3.3. Przykładowe matematyczne formuły wskaźników kondycji gospodarczo-obronnej 78

2. MODEL OCENY KONDYCJI GOSPODARCZO-OBRONNEJ PAŃSTWA 83

2.1. Model i modelowanie – z teorii problemu 83

2.1.1. Pojęcie i istota modelu 84

2.1.2. Typologia modeli 86

2.1.3. Modelowanie – konstruowanie i wykorzystanie modeli 95

2.2. Identyfikacja modelu oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa 99

2.2.1. Założenia metodologiczne 101

2.2.2. Idea i formuła modelu 102

2.2.2.1. Ogólny wzór syntetycznego wskaźnika kondycji gospodarczo-obronnej państwa (W_{KG-O}) 105

2.2.2.2. Charakterystyka składowych W_{KG-O} – barometry kondycji gospodarczo-obronnej (B_{KG-O}) 107

2.2.2.2.1. Barometr ogólnogospodarczy (B_O) 107

2.2.2.2.2. Barometr militarno-obronny (B_{M-O}) 108

2.2.2.2.3. Barometr żywnościowy ($B_Ż$) 110

2.2.2.2.4. Barometr energetyczny (B_E) 112

2.2.2.2.5. Barometr infrastrukturalny (B_I) 113

2.2.2.2.6. Barometr wielkości rezerw (B_R) 114

2.2.2.2.7. Barometr polityczny (B_P) 115

2.2.2.3. Przesłanki wyboru wskaźników cząstkowych B_{KG-O} 118

2.2.3. Podstawowe zagadnienia metodologii szacowania W_{KG-O} 121

2.2.3.1. Normalizacja wskaźników kondycji gospodarczo-obronnej państwa 121

2.2.3.2. Szacowanie barometrów kondycji 123

2.2.3.3. Dobór wag do barometrów tworzących W_{KG-O} 125

2.3. Zasadnicze zalety i wady proponowanego modelu oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa 129

3. WERYFIKACJA MODELU OCENY KONDYCJI GOSPODARCZO-OBRONNEJ NA PRZYKŁADZIE POLSKI 134

3.1. Analiza kształtowania się kondycji gospodarczo-obronnej Polski na przestrzeni lat 1990-2000 136

3.1.1. Obraz polskiej gospodarki przez pryzmat zmian podstawowych wielkości makroekonomicznych 137

3.1.2. Kondycja gospodarczo-obronna Polski w modelowym ujęciu syntetycznym 150
3.1.3. Zmiany kondycji w poszczególnych obszarach jej kształtowania (zmiany barometrów kondycji) 156
3.2. Ocena porównawcza kondycji gospodarczo-obronnej Polski na tle państw NATO i państw sąsiedzkich 161
3.2.1. Ogólna charakterystyka badanej grupy krajów 161
3.2.2. W_{KG-O} Polski w ujęciu czasowo-przestrzennym 167
3.2.3. Segregacja państw NATO i krajów bezpośredniego otoczenia Polski z uwagi na osiągnięty poziom W_{KG-O} 172
3.3. Prognozy kształtowania się kondycji gospodarczo-obronnej Polski na początku XXI wieku 174
3.3.1. Ekonometryczna prognoza zmian kondycji gospodarczo-obronnej Polski w latach 2001-2005 175
3.3.2. Predykcja zmian B_{KG-O} 176
3.3.3. Kondycja gospodarczo-obronna Polski w nadchodzących latach na tle krajów NATO i państw sąsiedzkich 179
ZAKOŃCZENIE 181
BIBLIOGRAFIA 186
WYKAZ SCHEMATÓW, TABEL I WYKRESÓW 200
ZAŁĄCZNIKI 202

Człowiek stworzony jest na to, by szukać prawdy, a nie by ją posiadać.
Blaise PASCAL

WSTĘP

W ostatniej dekadzie XX wieku na politycznej i gospodarczej mapie świata zachodziły dynamiczne i radykalne zmiany. Najgłębsze przeobrażenia obejmujące procesy przemian ustrojowych i przebudowę powiązań z zagranicą zachodziły i zachodzą nadal w Polsce i innych krajach Europy Środkowo-Wschodniej. Procesy te uzyskały miano transformacji, a ich głównym celem jest przyspieszenie postępu cywilizacyjnego, przybliżającego poziom rozwoju społeczno-gospodarczego tych krajów do poziomu krajów rozwiniętych. Polska jako aktywny uczestnik przemian polityczno-gospodarczych, tak w ujęciu globalnym jak i europejskim, stanęła przed nowymi problemami oraz szansami dla swojego rozwoju. Zagadnienia dotyczące kształtowania się koniunktury gospodarczej w okresie transformacji ustrojowej, w tym również wpływu tych zmian na system obronny Polski, były od początku lat 90-tych przedmiotem dyskusji nie tylko w kręgach naukowych, ale i rządowych. Dyskusje te uległy znacznemu ożywieniu w ostatnim okresie. Wiąże się to z wejściem naszego kraju do Sojuszu Północnoatlantyckiego jak też z akcesją do Unii Europejskiej.

Poziom rozwoju gospodarczego, który osiągnie Polska w najbliższych kilku latach, będzie miał decydujący wpływ na jej przyszłą pozycję nie tylko w Europie, ale również na świecie. Stąd też, co jest rzeczą wręcz bezdyskusyjną, nie można dopuścić do zaprzepaszczenia dotychczasowych osiągnięć, stawiających nasz kraj w rzędzie krajów o znaczących sukcesach politycznych, gospodarczych i militarnych.

Ze względu na fakt, iż współcześnie praktycznie nie istnieje taki dział gospodarki narodowej, którego rozwój nie przyczyniałby się do umacniania obronności kraju, podjęcie rozważań nad *próbą budowy modelu* ułatwiającego prowadzenie analiz i ocen *kondycji gospodarczo-obronnej państwa*, postrzeganej przez pryzmat szeroko rozumianego potencjału gospodarczo-obronnego i rozwoju społeczno-gospodarczego, jawiło się jako nader aktualne i wystarczająco uzasadnione.

Względy, które przemawiały ponadto za podjęciem tego tematu (zarówno teoretyczne jak i praktyczne) można scharakteryzować następująco:

a) Problematyka pomiaru kondycji gospodarczo-obronnej państwa nie jest w pełni rozpoznana, a spotykane w literaturze próby jej szacowania miały zazwyczaj charakter wycinkowy lub bardzo ogólny. W tym aspekcie szczególnie odczuwalny jest brak pełniejszych opracowań teoretycznych uogólniających dotychczasowy dorobek w tej dziedzinie, głównie w zakresie przybliżenia metodologii i metodyki dokonywania porównań w układzie międzynarodowym.

b) Kondycja gospodarczo-obronna państwa opisywana jest najczęściej poprzez analizę szerokiego spektrum charakterystycznych wskaźników szczegółowych. Daje się jednak zauważyć brak agregatowej (syntetycznej) miary ułatwiającej prowadzenie retrospektywnych, bieżących i prognostycznych analiz porównawczych, celem których jest dążenie do opisu stanu kondycji gospodarczo-obronnej danego kraju, tak w układzie czasowym jak i przestrzennym.

c) Rzeczywistość polityczna, gospodarcza i militarna współczesnego świata wpływa na aktualność problematyki oceny stanu kondycji gospodarczo-obronnej państwa i celowość prowadzenia badań z tym związanych.

d) Podjęcie tematu pracy jawi się być w przyszłości przydatne zarówno dla rozwijania wiedzy z zakresu wykorzystania modelowania ekonometrycznego przy analizach i ocenach zjawisk społeczno-gospodarczych oraz gospodarczo-obronnych, jak również przy podejmowaniu decyzji gospodarczo-obronnych.

W tym miejscu należy jednakże zaznaczyć, iż każdy, nawet najdoskonalszy model oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa (kraju) będzie tylko pewnym, (zazwyczaj niedoskonałym) subiektywnym sposobem odzwierciedlenia istniejącej rzeczywistości[1]. Dlatego powinien być on traktowany jako swego rodzaju „narzędzie" dostarczające badaczowi nowej informacji w procesie analizy jakościowej.

---

[1] Jak pisze prof. Zbigniew Czerwiński *„Współczesna sztuka ekonometryczna pozwala na dojście do ciekawych wniosków (...). Te wnioski wiszą na mocnych łańcuchach dedukcji z przyjętych a priori hipotez. Przy tych hipotezach wnioski są pewne, gdyż są ich logicznymi konsekwencjami. Same te hipotezy są jednak tylko nitkami wiążącymi modele z rzeczywistością"*. (Por. Z. Czerwiński, *Dylematy ekonomiczne*, PWE, Warszawa 1992, s. 211).

Bez modelowania ekonometrycznego, które umożliwia konstruowanie pewnych syntetycznych wskaźników, analiza i ocena kondycji gospodarczo-obronnej państwa jest dalece utrudniona. Wiąże się to z powstawaniem swoistego rodzaju „szumu informacyjnego". Szum taki występuje zawsze podczas analiz zjawisk złożonych, które to można charakteryzować za pomocą bardzo wielu różnorodnych wskaźników i mierników. Z tym ważkim problemem mamy do czynienia również podczas prowadzenia badań nad kondycją gospodarczo-obronną państwa.

Pamiętać należy także o tym, że analiza jakościowa, która powinna być podstawowym celem wszelkiego rodzaju badań diagnostycznych, bez modelowania ilościowego jest uboga i niewiele warta. Zyskuje ona po wielokroć, gdy jednym z narzędzi staje się model, który nie tylko ułatwia i przyspiesza pewne rutynowe toki myślenia i wnioskowania, nie tylko pozwala uwzględniać (niech nawet w niedoskonały sposób) sprzężenia i powiązania różnorodnych czynników, niedostępne „nieuzbrojonemu" umysłowi, ale również może (i powinien) ukazać nowe, inspirujące naświetlenie problemów i zmienić tok myślenia, naprowadzając na trafne wnioski[2].

Wszystkie przedstawione tezy, zdaniem autora, przemawiały za zasadnością podjęcia próby budowy modelu oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa, który został przedstawiony w niniejszej rozprawie pod tytułem:

„MODEL OCENY KONDYCJI GOSPODARCZO-OBRONNEJ PAŃSTWA"

Podjęte w pracy doktorskiej rozważania zostały skoncentrowane na osiągnięciu następujących celów:

- *po pierwsze*, przybliżeniu teorii problemu kondycji gospodarczo-obronnej państwa i metodologii jej opisu, ze zwróceniem szczególnej uwagi na kwestie identyfikacji obszarów, wyznaczników, mierników i wskaźników wykorzystywanych w procesie prowadzonych badań;
- *po drugie*, zbudowaniu modelu oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa;

[2] Por. K. Barteczko, A. Bocian, *Modelowanie polityki makroekonomicznej*, PWE, Warszawa 1996, s. 123.

- *po trzecie*, dokonaniu weryfikacji opracowanego modelu zasadniczo na drodze syntetycznej analizy i oceny kształtowania się kondycji gospodarczo-obronnej Polski i wybranych państw – stanowiących obiekty porównań w prowadzonych badaniach – w układzie czasowo-przestrzennym.

Przyjęta formuła celów upoważniła do wskazania następujących problemów badawczych:

- ✓ jak definiować i interpretować pojęcie oraz jaki jest cel, charakter i metody oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa?
- ✓ w jaki sposób dokonać prawidłowej identyfikacji i jakie przyjąć formuły obszarów, wyznaczników, mierników i wskaźników kondycji gospodarczo-obronnej kraju?
- ✓ jak zbudować dobry model oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa?
  - jakie przyjąć podejście przy konstruowaniu modelu?
  - jakich dokonać ograniczeń podczas modelowania, tak aby model jak najwierniej opisywał rzeczywistość, a jednocześnie nie był zbyt skomplikowany?
  - jaką przyjąć formułę modelu?
  - jakie uwzględnić wyznaczniki, mierniki i wskaźniki w czasie modelowania?
  - jak dokonać prawidłowej weryfikacji modelu?
- ✓ czy możliwe jest pozyskanie kompletnych i wiarygodnych danych umożliwiających prowadzenie analiz i dokonywanie ocen kondycji gospodarczo-obronnej różnych krajów (szczególnie w układzie międzynarodowym)?
- ✓ czy zastosowanie modelu w sposób zdecydowany ułatwi oraz przyspieszy proces prowadzenia badań nad oceną bezpieczeństwa państwa, w aspekcie gospodarczych podstaw jego kształtowania, postrzeganym w wymiarze wewnętrznym (krajowym) oraz zewnętrznym (międzynarodowym)?

Osiągnięcie założonych celów badawczych wiązało się z koniecznością uporządkowania rozważań w materii dociekań. Pomocna w tym względzie okazała się weryfikacja następujących hipotez roboczych:

1. Podejmowanie analiz kształtowania się kondycji gospodarczo-obronnej Polski, w tym także analiz porównawczych, obejmujących zarówno państwa sojusznicze jak i kraje sąsiedzkie, determinowane z jednej strony dynamiką zmian zachodzących we współczesnym świecie, mającą miejsce w sferze politycznej, militarnej i gospodarczej oraz potrzebami tak teorii jak też praktyki polityki i strategii bezpieczeństwa państwa, z drugiej, jest zasadne.
2. Sformułowanie zbioru obszarów, wyznaczników, mierników i wskaźników jest nie tylko możliwe, ale i niezbędne do czynności badawczych związanych z szacowaniem poziomu kondycji gospodarki obronnej danego kraju.
3. Aktualny stan wiedzy z zakresu ekonometrii, statystyki i modelowania, jak również dynamiczny rozwój nowych metod badawczych i nowych narzędzi analitycznych umożliwia zbudowania sprawnego i adekwatnego modelu syntetycznej oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa.
4. Obecny poziom rozwoju statystyki gospodarczo-obronnej, zarówno krajowej jak i zagranicznej, jest wystarczający aby możliwe było pozyskiwanie kompletnych i wiarygodnych danych niezbędnych do prowadzenia systematycznych pomiarów kondycji gospodarczo-obronnej większości krajów.
5. Stosowanie proponowanego modelu winno zarówno ułatwić pomiar kondycji gospodarczo-obronnej państw jak również istotnie wpłynąć na poprawność formułowanych w tej materii ocen, a otrzymane w drodze modelowania syntetyczne wskaźniki kondycji powinny stanowić wystarczającą miarę kwantytatywną[3] tej kategorii gospodarczo-obronnej.

[3] *Kwantytatywny* – (średn. łac. - *quantitativus*); książk. odnoszący się do ilości, ilościowy. *Kwantyfikacja* (łac. *quantum* - ile + *factio* - czynię) ilościowe ujmowanie zjawisk ekonomicznych w planowaniu gospodarczym. (Por. *Słownik języka polskiego*, t. 1, PWN, Warszawa 1979, s. 1096).

Rozważania podjęte w dysertacji ograniczone zostały zakresem podmiotowym, przedmiotowym, przestrzennym oraz czasowym. Przy czym zakres podmiotowy, przestrzenny i czasowy związane są głównie z etapem badań empirycznych.

⇒ Zakres podmiotowy podjętych rozważań ograniczony został do Polski oraz do państw będących punktem odniesienia podczas prowadzonych analiz tj. krajów NATO i państw sąsiadujących z Polską (razem 24 kraje).

⇒ Przedmiot badań stanowiła kondycja gospodarczo-obronna państwa, postrzegana przez pryzmat podstawowych wyznaczników, mierników i wskaźników opisujących szeroko rozumiany potencjał ekonomiczno-obronny i stan rozwoju społeczno-gospodarczego kraju.

⇒ Zakres przestrzenny rozprawy wyznaczył obszar terytorialny Polski, poszerzony o terytoria państw NATO i państw sąsiedzkich.

⇒ Główna uwaga warstwy analitycznej rozprawy skoncentrowana została na dekadzie lat dziewięćdziesiątych (1990-2000). Cezurę prognostyczną prowadzonych rozważań wyznaczył okres najbliższych lat (początek XXI wieku).

Dociekania podjęte w pracy, z uwagi na wskazaną formułę celów, problemów i hipotez roboczych oraz zakres badań, ulokowane zostały na dwóch płaszczyznach: *teoretycznej* i *praktycznej*.

- Na pierwszej z płaszczyzn, mającej charakter teoretyczno-metodologiczny, podjęto i przeprowadzono rozważania, których celem było usystematyzowanie i wzbogacenie teorii oraz metodologii problemu kondycji gospodarczo-obronnej państwa, a także opracowanie modelu syntetycznej oceny omawianego zjawiska gospodarczo-obronnego.

- Na drugiej, posiadającej charakter empiryczno-opisowy, dokonano ogólnej weryfikacji modelu, podczas której przeprowadzone zostały analityczne studia kształtowania się kondycji gospodarczo-obronnej Polski na tle państw sąsiedzkich i państw NATO. Nakreślony został również jej perspektywiczny obraz w nadchodzących latach.

Instrumentarium badawcze, umożliwiające wstępnie rozpoznać charakter i zakres poruszanego problemu, jak również pozwalające na prowadzenie dalszych, pogłębionych dociekań zgodnie z przyjętym algorytmem postępowania, stanowił liczny zbiór naukowych metod.

Wiodącymi metodami badawczymi, zarówno w części teoretycznej jak i praktycznej, okazały się: metoda analizy i syntezy, abstrahowanie, metoda indukcji i dedukcji, analogia, szeroki zbiór metod statystycznych i ekonometrycznych, metody eksperckie oraz oczywiście modelowanie. Ze względu na wielopłaszczyznowy charakter kondycji gospodarczo-obronnej państwa i jej złożoność największe zastosowanie znalazły tu przede wszystkim metody wielowymiarowej analizy porównawczej (WAP), a w szczególności metody taksonomiczne.

Podstawą przeprowadzonych, interdyscyplinarnych badań był bogaty i zróżnicowany zbiór materiałów źródłowych. Składał się on między innymi z publikacji zwartych (opracowań naukowych, monografii i studiów), publikacji periodycznych, dokumentów i materiałów instytucji i organów państwowych, materiałów krajowych (np. GUS) i międzynarodowych (np. EUROSTAT) placówek statystycznych, jak również informacji zamieszczanych na stronach internetowych placówek naukowo-badawczych i organizacji zajmujących się zagadnieniami gospodarczymi i obronnymi.

Finalnym efektem, naukowo-badawczych dociekań autora, jest prezentowana dysertacja, która składa się ze wstępu, trzyrozdziałowej części głównej, zakończenia, bibliografii, wykazu schematów, tabel i wykresów oraz załączników.

Układ części głównej rozprawy zawiera wykład treści uporządkowany w trzech grupach problemowych odpowiadających poszczególnym rozdziałom (schemat 1).

W rozdziale pierwszym, zatytułowanym: **„Teoria i metodologia problemu kondycji gospodarczo-obronnej”**, mającym charakter teoretyczno-metodologiczny, uwaga autora skoncentrowana została na: *po pierwsze* – przybliżeniu teorii poruszanego problemu poprzez identyfikację pojęcia i przedmiotu oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa, umiejscowieniu kwestii kondycji w ogólnym problemie bezpieczeństwa państwa oraz wskazaniu najważniejszych uwarunkowań jej kształtowania; *po drugie* – prezentacji podstawowych zagadnień metodologii pomiaru

kondycji tj. cel i charakter pomiaru, metody i obiektywizm ocen, czy też procedura szacunków i sposoby prezentacji wyników badań; *po trzecie* – rozpoznaniu i wskazaniu głównych wyznaczników, mierników i wskaźników stosowanych w procesie analiz i ocen kondycji gospodarczo-obronnej państwa.

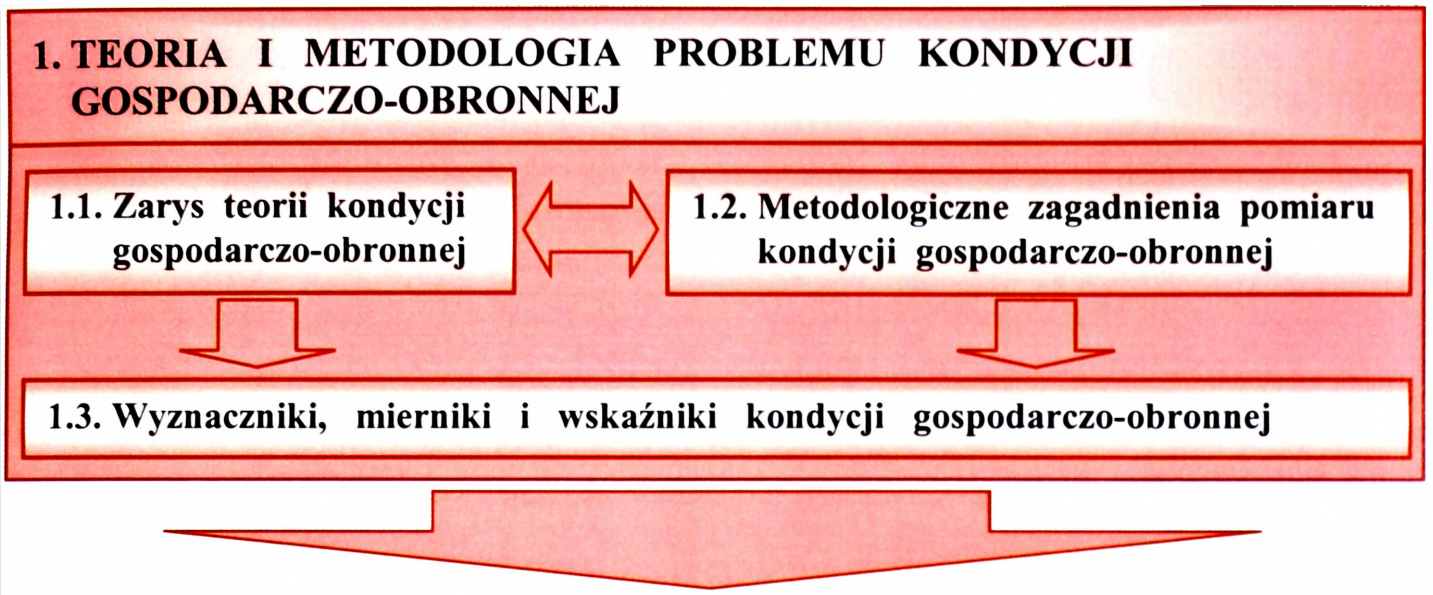
W rozdziale drugim, pod tytułem: **„Model oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa"**, o charakterze koncepcyjnym, zawarta została charakterystyka proponowanego modelu. Zasadniczą kwestię tej części pracy tj. prezentację samego modelu, obejmującą takie zagadnienia jak: idea modelu, jego założenia (ograniczenia) metodologiczne, opis formuły modelu, czy też podstawowe aspekty posługiwania się nim, poprzedzono ogólnym zarysem teorii z obszaru modelowania. W tym przypadku poruszono następujące problemy: pojęcie i istotę modeli, ich typologię oraz ogólne kwestie modelowania rozumianego jako proces konstruowania i posługiwania się modelami. Swoiste dopełnienie omawianego rozdziału stanowi omówienie zasadniczych zalet i wad proponowanego konstruktu (narzędzia) syntetycznej oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa.

W trzecim rozdziale, pod nazwą: **„Weryfikacja modelu oceny kondycji gospodarczo-obronnej na przykładzie Polski"**, posiadającym charakter analityczno-weryfikacyjnym, podjęto próbę przeprowadzenia empirycznej weryfikacji modelu poprzez wykorzystanie go do nakreślenia syntetycznego obrazu kondycji gospodarczo-obronnej Polski w wymiarze czasowo-przestrzennym. Wspomniany proces egzemplifikacji kondycji odbywał się trzyetapowo. W *etapie pierwszym* dokonano analizy kształtowania się kondycji gospodarczo-obronnej Polski w badanym przedziale czasowym (1990-2000). W *etapie drugim* przeprowadzona została ocena porównawcza zmian poziomu kondycji naszego kraju na tle państw-członków NATO i krajów bezpośredniego otoczenia Polski (tzw. kraje sąsiedzkie). *Etap trzeci* objął z kolei swym zakresem prognozę ekonometryczną kształtowania się kondycji gospodarczo-obronnej naszego państwa na początku XXI wieku.

Należy stwierdzić, iż przedstawiony układ rozprawy zapewnił osiągnięcie założonych celów ściśle związanych z formułą problemów badawczych oraz umożliwił wystarczającą, w przekonaniu autora, weryfikację przyjętych hipotez roboczych.

Schemat 1

Logika wykładu dociekań w kwestii prezentacji modelu oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa



Opracowanie własne.

Nie można budzić się każdego poniedziałku rano z zupełnie nowymi pomysłami na to, jak zabawiać się ministerstwem obrony. [4]

Colin Luther POWELL

1. TEORIA I METODOLOGIA PROBLEMU KONDYCJI GOSPODARCZO-OBRONNEJ

Polska jako jeden z aktywnych uczestników przemian polityczno-gospodarczych, tak w ujęciu europejskim jak i globalnym, stanęła zarówno przed nowymi szansami jak i zagrożeniami dla swojego rozwoju. Wśród wielu ważkich kwestii na plan pierwszy wysuwa się problem zapewnienia bezpieczeństwa narodowego rozumianego jako „jeden z podstawowych wymiarów bytu i rozwoju społeczeństwa określany stosunkiem skali zagrożeń do wielkości potencjału obronnego, jaki społeczeństwo może przeciwstawić tym zagrożeniom"[5]. Jak wynika z przedstawionej definicji bezpieczeństwa aby państwo było je w stanie zapewnić swoim obywatelom musi posiadać odpowiedni potencjał obronny. Przyjmuje się, iż potencjał ten, definiowany jako: „zdolność państwa (grupy państw) do sprostania wymogom określonego konfliktu lub zbioru konfliktów"[6] opiera się na trzech filarach: gospodarczym, militarnym i politycznym[7]. Wśród tej triady ostatnimi laty na plan pierwszy zdecydowanie wysunął się filar gospodarczy. To stan i poziom rozwoju gospodarki narodowej determinuje, w coraz większym stopniu, wielkość krajowego potencjału (obronnego, gospodarczego, gospodarczo-obronnego, militarnego). Skutkiem tego od początku lat dziewięćdziesiątych przedmiotem szerokiej dyskusji - zarówno w kręgach naukowych, jak i rządowych - są zagadnienia dotyczące kształtowania się koniunktury gospodarczej w okresie transformacji ustrojowej, w tym

---

[4] Colin Luther Powell, ur. 05.04.1937 r., emerytowany amerykański generał, był m.in. Doradcą Prezydenta USA ds. Bezpieczeństwa Narodowego (1987-88), Szefem Połączonych Sztabów (1989-93), architektem operacji „Pustynna Tarcza" (Operation Desert Shield), obecnie piastuje urząd Sekretarza Stanu USA.

[5] Por. R. Wróblewski, *Wybrane problemy diagnozy bezpieczeństwa narodowego*, „Zeszyty Naukowe AON" 1991 nr 3/4, s. 69; J. Zubek, *System pojęć i podstawowe problemy bezpieczeństwa RP*, „Zeszyty Naukowe AON" 1992 nr 3, s. 5.

[6] Por. W. Stankiewicz, *Konflikt i bezpieczeństwo. Kilka uwag teoretycznych*, „Wojskowy Przegląd Ekonomiczny" 1981 nr 3/4, s. 44.

[7] Por. M. Sułek, *Wykorzystanie syntetycznych miar potencjału gospodarczo-obronnego w polityce i strategii bezpieczeństwa*, AON, Warszawa 1994, s. 6.

również jej wpływu na system obronny Polski[8]. W ostatnim okresie dyskusje te uległy znacznemu ożywieniu. Wiąże się to zarówno z wejściem naszego kraju do Sojuszu Północnoatlantyckiego, jak i z akcesją do Unii Europejskiej. Poziom rozwoju gospodarczego, który osiągnie Polska w najbliższych kilku latach, będzie miał decydujący wpływ zarówno na system bezpieczeństwa państwa, jak i przyszłą pozycję naszego kraju nie tylko w Europie, ale również na świecie. Jest rzeczą wręcz bezdyskusyjną, że nie można dopuścić do zaprzepaszczenia dotychczasowych osiągnięć.

W obliczu tych wszystkich dynamicznych zmian, zachodzących ówcześnie w otaczającej nas rzeczywistości, uzasadnione wydaje się być systematyczne prowadzenie analiz i ocen stanu polskiej gospodarki. Pomocnym w tym jawi się być poznanie istoty kondycji gospodarczo-obronnej jako przedmiotu porównań i ocen gospodarki z punktu widzenia potrzeb obronnych. Znając w danym czasie, choćby ogólnie, stan w jakim znajduje się gospodarka obronna kraju można o wiele łatwiej i co najważniejsze z dużo lepszym skutkiem prowadzić działania w zakresie kreowania przyszłości państwa zwłaszcza w tak ważkiej kwestii jak bezpieczeństwo narodowe.

Celowość prowadzenia badań w zakresie teorii i praktyki kondycji gospodarczo-obronnej staje się jeszcze bardziej wyrazista i istotna, gdy uświadomimy sobie, iż tak jak Polska nie jest ani potęgą gospodarczą, ani też militarną, tak też nikt i nigdy bezinteresownie nie „rozepnie nad naszym krajem parasola ochronnego".

---

[8] Por. G. Kołodko, *Kwadratura pięciokąta. Od załamania gospodarczego do trwałego wzrostu*, Wyd. „Poltext", Warszawa 1993; *Gospodarka Polski w procesie transformacji 1992*, Raporty IRiSS, Warszawa 1993; D. Hübner, M. Lubiriski, W. Małecki, Z. Matkowski, *Koniunktura gospodarcza*, PWE, Warszawa 1994; *Gospodarka obronna Polski w okresie transformacji (1989-1992)*, red. T. Kamiński, AON, Warszawa 1993; *Gospodarka obronna w warunkach transformacji systemowej*, CUP, Warszawa 1993; G. Mikielewicz, *Gospodarka obronna a mechanizm rynkowy*, „Wojsko i Wychowanie" 1992 nr 12; B. Balcerowicz, *Strategia obronna państwa średniej wielkości*, „Zeszyty Naukowe AON" 1994 nr 4.

1.1. Zarys teorii kondycji gospodarczo-obronnej

1.1.1. Identyfikacja pojęcia kondycji gospodarczo-obronnej

Pojęcie *kondycja gospodarczo-obronna* jest jedną z kategorii należących do ekonomiki obrony – „dyscypliny naukowej poszukującej prawidłowości rządzących gospodarką obronną"[9]. Dotychczasowe poglądy na temat istoty i zakresu, w jakim dotyczy ona rzeczywistości gospodarczo-militarnej, są niejednoznaczne. Dodatkowo, w literaturze przedmiotu, wielu autorów posługuje się różnymi nazwami w celu określenia tego samego zjawiska. W związku z tym, zrodziła się potrzeba podjęcia próby sprecyzowania poglądów na treść i istotę tej kategorii, poprzez udzielenie możliwie przystępnej i jednoznacznej odpowiedzi na zasadnicze pytanie: *co to jest kondycja gospodarczo-obronna?*

Przed przystąpieniem do prezentacji poglądów na treść i istotę kondycji gospodarczo-obronnej, celowym wydaje się być poznanie etymologicznego znaczenia pojęcia *kondycja*. Etymologia tego słowa wywodzi się z dwóch wyrazów łacińskich: *condicio* (od *con-dicere* 'zmawiać się') i *conditio* (od *con-dere*). Oba wyrazy w swojej istocie są bliskoznaczne, a oznaczają mniej więcej tyle co - umowę, warunek.

Początkowo termin *kondycja* używany był w celu określenia stanowiska społecznego, stanu, położenia, warunków bytu (majątku) lub posady nauczyciela domowego lub korepetytora, połączonej zwykle z wyjazdem na wieś[10].

Współcześnie słowo to rozumiane i definiowane jest dwojako[11]:

- po pierwsze – jako „aktualny stan fizyczny organizmu człowieka, zwierzęcia, rośliny, jego sprawność, wytrzymałość; forma",
- po drugie – jako „stan, pozycję kogoś lub czegoś; także sytuację, w której ktoś lub coś pozostaje".

Wyraz *kondycja* wykorzystywany jest ostatnio coraz częściej. Zazwyczaj stosowany jest on podczas opisywania sytuacji, zdarzeń i faktów z obszaru szeroko

[9] Por. *Ekonomika obrony*, red. W. Stankiewicz, AON, Warszawa 1994, s. 20.
[10] Por. *Słownik wyrazów obcych*, PWN, Warszawa 1980, s. 377.
[11] Por. *Słownik współczesnego języka polskiego*, Wyd. „Wilga", Warszawa 1999, s. 401.

rozumianej działalności społeczno-gospodarczej. Dotyczy to zwłaszcza takich dziedzin życia jak: finanse, kultura fizyczna, zoologia, medycyna, polityka itp.[12].

Przy omawianiu pojęcia „kondycji" należy nadmienić, że w artykułach prasowych, najczęściej przy różnego typu analizach i ocenach dotyczących stanu gospodarki narodowej, można spotkać przypadki stosowania zamiennie terminu *kondycja* i *koniunktura*[13]. Podejście takie jest w większości przypadków błędne, ponieważ oba pojęcia nie są tożsame, choć niekiedy mają one podobny sens znaczeniowy i są ze sobą silnie skorelowane.

Jak się wydaje, pogląd na treść i istotę pojęcia *kondycja* został na tyle skrystalizowany, iż można go, w celu prowadzenia dalszych dociekań, przenieść go na grunt ekonomiki obrony (bezpieczeństwa) i spojrzeć nań przez pryzmat gospodarki obronnej.

Przyglądając się samej tylko formule kategorii *kondycja gospodarczo-obronna* można od razu spostrzec, iż składa się ona z dwóch członów. Pierwszy - *kondycja* - stanowi niejako fundament, istotę pojęcia, drugi - *gospodarczo-obronna* - jest natomiast swoistym dopełnieniem, doprecyzowaniem, pierwszego. Drugi z elementów terminu *kondycja gospodarczo-obronna* jest logicznym następstwem (wynikiem) wykorzystania słowa *kondycja* przez nauki wojskowe i informuje o tym, iż odnosi się ona do dwóch obszarów: gospodarki i obronności. Wzajemne przenikanie się tych dwóch pierwiastków wpływa na postrzeganie kondycji gospodarczo-obronnej jako jednego z elementów charakteryzujących stan systemu obronnego państwa. Należy przy tym podkreślić, że w Polsce szersze zainteresowanie zarówno kręgów naukowych, jak i rządowych problemem kondycji gospodarki narodowej i jej wpływem na obronność wystąpiło, jak już wspomniano, z początkiem lat dziewięćdziesiątych i w dniu dzisiejszym, nie osłabło a przeciwnie uległo nasileniu[14].

---

[12] Np. bank jest w dobrej kondycji finansowej; kondycja ekonomiczna państwa jest zła; kondycja pacjenta uległa znacznemu polepszeniu; itp.

[13] Koniunktura to *„ogół wskaźników ekonomicznych, które charakteryzują stan gospodarki; ogólne położenie gospodarki"*. (*Leksykon najnowszych wyrazów obcych*, Wyd. „Twój Styl", Warszawa 1996, s. 87).

[14] Vide: *Z prac nad syntetycznymi wskaźnikami koniunktury dla gospodarki polskiej*, red. Z. Matkowski, SGH, Warszawa 1997 oraz *Kondycja gospodarczo-obronna Polski i państw sąsiedzkich, cz. I – Identyfikacja problemu* i *cz. II – Egzemplifikacja problemu*, red. Z. Stachowiak, AON, Warszawa 2000 i 2001.

Pomimo tego, iż w minionych latach wielu naukowców podejmowało próby analizowania i oceniania kondycji gospodarczo-obronnej kraju, to jednak w literaturze przedmiotu bardzo trudno jest się doszukać definicyjnego ujęcia tego terminu.

Jedną z definicji, zasługującą na uwagę, można znaleźć w pracy R. Zięby pt. „Pojęcie bezpieczeństwa zewnętrznego państwa. Determinanty polityki zagranicznej i międzynarodowej". Według autora „kondycja gospodarczo-obronna to zespół parametrów ekonomiczno-militarnych decydujących o stanie potencjału gospodarczego i porównywalnym położeniu kraju na tle innych gospodarek"[15].

Inne podejście do pojęcia *kondycji gospodarczo-obronnej* prezentuje J. Płaczek. W jego pracy, z roku 1995, pt. „Wydatki wojskowe na tle rozwoju społeczno-gospodarczego Polski", znajdujemy definicję nie *kondycji gospodarczo -obronnej*, lecz *kondycji gospodarki obronnej*[16] definiowanej jako „stan sprawności funkcjonowania i rozwoju, gospodarczych podstaw obronności państwa"[17].

Analiza stanowiska K. Polarczyka, w sprawie posługiwania się pojęciem *kondycja gospodarczo-obronna*, jest utrudniona, gdyż w swoich pracach nie prezentuje on jednoznacznej definicji tego terminu. Jednak na podstawie analizy treści w nich zawartych *kondycję gospodarczo-obronną* można zdefiniować jako „wypadkową kondycji gospodarczej i militarnej danego kraju"[18].

K. Piątkowski, który również nie definiuje samego terminu *kondycja gospodarczo-obronna*, zwraca uwagę w pierwszej kolejności na kwestie gospodarcze a następnie militarne. Z jego opracowania wynika, iż „kondycja gospodarczo-obronna poprzez wielkości wskaźników gospodarczo-militarnych odzwierciedla poziom wysiłku militarnego państwa w danym okresie"[19]. Zwraca on również uwagę na kwestię przynależności danego kraju do struktur gospodarczych i militarnych, gdzie

---

[15] Por. R. Zięba, *Pojęcie bezpieczeństwa zewnętrznego państwa. Determinanty polityki zagranicznej i międzynarodowej*, MON, Warszawa 1991, s. 51.

[16] Pojęcie *kondycja gospodarki obronnej* jest tożsame z terminem *kondycja gospodarczo-obronna*, a co się z tym wiąże możne być (i jest) stosowane zamiennie.

[17] Por. J. Płaczek, *Wydatki wojskowe na tle rozwoju społeczno-gospodarczego Polski*, AON, Warszawa 1995, s. 108.

[18] Por. K. Polarczyk, *Gospodarka i bilans militarny. NATO i Polska na tle świata*, BSiE Kancelarii Sejmu, Raport 109, Warszawa maj 1997 oraz idem, *NATO w świecie, Polska w NATO. Porównania międzynarodowej sytuacji społeczno-gospodarczej i militarnej*, BSiE Kancelarii Sejmu, Raport 159, Warszawa czerwiec1999.

[19] Por. K. Piątkowski, *Informator dla żołnierzy NATO*, MON, Warszawa 1997, s. 120.

pojawia się dodatkowo pojęcie udzielania pomocy w obliczu ewentualnych zagrożeń lub trudności gospodarczych.

Reasumując rozważania nad istotą terminu *kondycja gospodarczo-obronna*, należy stwierdzić, że występujące różnice w podanych definicjach mają swoje źródło m.in. w poglądach autorów na przedmiot ekonomiki obrony i gospodarki obronnej, różnym podejściu do problemu analizy i oceny tego agregatu[20], jak również różnym interpretowaniu samego pojęcia *kondycja*. Z tego też względu wydaje się celowe przedstawienie definicji *kondycji gospodarczo-obronnej*, uwzględniającej te elementy z prezentowanych powyżej definicji, do których nie ma obecnie większych zastrzeżeń, a ściślej rzecz biorąc te, które służą ekonomice obronny (bezpieczeństwa).

Definicję tę – wychodząc z istoty pojęcia *kondycja* i obszaru jakiego ona dotyczy – można wyrazić następująco: *kondycja gospodarczo-obronna (KG-O) – to ogólna sytuacja (forma) w jakiej znajduje się gospodarka narodowa rozpatrywana z punktu widzenia potrzeb obronnych, wyrażająca się poprzez sprawność funkcjonalną oraz wytrzymałość i odporność na oddziaływanie wszelkich negatywnych czynników (zarówno zewnętrznych, jak i wewnętrznych).*

Z zaprezentowanej definicji wynika, że kondycja gospodarczo-obronna odnosi się do stanu gospodarki obronnej. Ujmując więc krótko można powiedzieć, że kondycja gospodarczo-obronna to *ogólna sytuacja gospodarki obronnej*, lub inaczej *koniunktura gospodarczo-obronna*.

Wprowadzenie do terminologii naukowej nowego pojęcia (definicji) świadczyć może bądź to o odkryciu nowego obiektu badawczego, bądź też o jakościowo nowym spojrzeniu na obiekt już wcześniej znany. W odniesieniu do terminu *kondycja gospodarczo-obronna* występuje druga z wymienionych okoliczności.

1.1.2. Przedmiot oceny kondycji gospodarczo-obronnej – gospodarka obronna

Podejmując kwestię kondycji gospodarczo-obronnej państwa, w zakresie podstawowych problemów teorii i metodologii jej oceny, nie sposób pominąć obiektu,

[20] Problem ten, w głównej mierze, wiąże się z przyjmowaniem różnych wskaźników wykorzystywanych do analiz i opisu kondycji gospodarczo-obronnej oraz różnej metodologii podczas czynności badawczych.

który ona opisuje, a mianowicie gospodarki obronnej.

Potrzeba przybliżenia, chociażby w sposób syntetyczny, pojęcia, istoty, zadań i zasadniczych cech gospodarki obronnej – przedmiotu zainteresowań kondycji – jawi się być niezbędna zarówno z punktu widzenia merytorycznego, jak i przystępności percepcji pozostałych treści poruszanej problematyki.

1.1.2.1. Pojęcie i istota gospodarki obronnej

Gospodarka obronna – stanowiąca obiekt badawczy ekonomiki obrony – jest integralnym elementem systemu obronnego państwa. Przenikając wszystkie działy gospodarki narodowej, nie zawsze dając się wyodrębnić i wyliczyć statystycznie, zaspokaja potrzeby tego systemu odpowiednio do stopnia zagrożenia bezpieczeństwa narodowego. Biorąc pod uwagę wielkość wysiłku obronnego, cele strategii, charakter zagrożeń i istniejący potencjał, gospodarka w różnym zakresie i stopniu spełnia swoje funkcje[21]. Każdorazowy, istotny wzrost zagrożeń wymusza wzrost zakresu i obszaru realizowanych zadań, co sprawia, że gospodarka obronna osiąga coraz to wyższe szczeble gotowości obronnej[22].

Przechodząc do próby przybliżenia treści kategorii *gospodarki obronnej* w sensie pojęciowym, nie pretendując do wyczerpania tematu, logicznym podejściem wydaje się być prezentacja definicji najczęściej spotykanych w literaturze przedmiotu. Warto w tym miejscu zauważyć, iż termin ten wywodzi się z (jest kategorią wtórną) pojęcia *gospodarka narodowa*, rozumianego jako „... całokształt zasobów i działalności prowadzonej w sferze produkcji, podziału, obiegu i konsumpcji w danym kraju"[23].

Pierwszą z prezentowanych, i jednocześnie najczęściej obecnie cytowaną w Polsce definicją, jest opis autorstwa prof. W. Stankiewicza, ogólnie znanego i cenionego znawcy problematyki, który twierdzi, że „gospodarka obronna jest częścią

[21] Prof. W. Stankiewicz twierdzi, że „*w zależności od intensywności i wielkości potrzeb obrony narodowej ogół sił wytwórczych kraju jest angażowany w stopniu mniejszym lub większym*". (Por. W. Stankiewicz, *Planowanie obronne*, MON, Warszawa 1977, s. 56).

[22] Szczeble gotowości gospodarki obronnej są tożsame ze stanami gotowości obronnej danego państwa.

[23] Por. T. Orłowski, *Nowy leksykon ekonomiczny*, Ofic. wyd. „Graf-Punkt", Warszawa 1998, s. 18.

gospodarki narodowej, która zaspokaja potrzeby systemu obronnego państwa stosownie do stanów napięcia i zagrożenia bezpieczeństwa narodowego"[24].

Drugim opisem omawianego terminu, szeroko spotykanym w literaturze, jest wcześniejsza definicja tegoż samego autora, którą można spotkać w dwóch następujących formach: 1) „gospodarka obronna to gospodarka narodowa rozpatrywana z punktu widzenia potrzeb (realizacji funkcji[25]) obronnych państwa"[26], 2) „gospodarka obronna to gospodarka narodowa rozpatrywana z punktu widzenia jej roli i wkładu w realizację funkcji obronnych państwa"[27].

Kolejną próbę objaśnienia pojęcia *gospodarki obronnej* możemy znaleźć w „Słowniku terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego", który definiuje ją jako: „... część gospodarki narodowej zabezpieczająca potrzeby obronne państwa. Obejmuje zasoby osobowe, rzeczowe i finansowe oraz ich użycie, zgodnie z zasobami gospodarczości"[28].

Inną z definicji, zasługującą na uwagę, można znaleźć w pracy M. Kocha pt. „Gospodarka wojskowa". Według autora *gospodarka obronna* to „ta część gospodarki narodowej, która służy realizacji funkcji obronnych państwa. Stanowi ona podsystem systemu gospodarki narodowej wyróżniony przez cel, którym jest utrzymanie potencjału obronno-gospodarczego na miarę potrzeb wynikającej z doktryny obronnej"[29].

Oprócz naukowców polskich także badacze ośrodków zachodnich wykorzystywali kategorię gospodarki obronnej, lecz co znamienne, w tym przypadku, czynili oni to stosunkowo rzadko. Niemniej jednak, jej istota i ważność sprawiły, iż ostatecznie definicja gospodarki obronnej, opracowana przez ekonomistę niemieckiego Lutza Koellnera, znalazła się w międzynarodowej wojskowo-obronnej encyklopedii[30]. Autor tego hasła pisze: „gospodarka obronna obejmuje wszystkie te

---

[24] Por. *Ekonomika* ..., op.cit, s. 33.
[25] Por. *Gospodarka zagrożenia wojennego*, red. W. Stankiewicz, WAP, Warszawa 1983, s. 8.
[26] Por. *Ekonomika obrony*, red. W. Stankiewicz, AON, Warszawa 1992, s. 15.
[27] Por. J. Płaczek, *Identyfikacja gospodarki obronnej Polski*, [w:] *Gospodarka obronna Polski w końcu lat dziewięćdziesiątych. Szanse i zagrożenia*, red. J. Płaczek, AON, Warszawa 2001, s. 9, [za:] W. Stankiewicz, *Ewolucja gospodarki obronnej PRL i jej teoretyczne odzwierciedlenie*, „Zeszyty Naukowe WAP" 1984 nr 119, s. 66.
[28] Por. *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, AON, Warszawa 1999, s. 23.
[29] Por. M. Koch, *Gospodarka wojskowa*, MON, Warszawa 1987, s. 9.
[30] *International Military and Defense Encyclopedia* , Brassey's (US) Inc., Washington - New York 1993.

sektory, działania i aspekty kierowania gospodarką, które są sprzężone z wykonywaniem zadania obronnego przez siły zbrojne, zarówno w gospodarce rynkowej, jak i centralnie planowanej. Gospodarka obronna oparta jest na doktrynie obronnej i strategii jej wykonania (...) Gospodarka obronna jest sektorem ogólnej gospodarki. Rozwinięte po drugiej wojnie światowej pojęcie gospodarki obronnej zastąpiło takie terminy, jak gospodarka zbrojeniowa, gospodarka wojenna itd. Gospodarka obronna jest sektorem przenikającym wertykalnie i horyzontalnie strukturę gospodarczą społeczeństwa, które przydzieliło siłom zbrojnym zadanie ochrony przed agresorem"[31].

Nie zawsze gospodarkę obronną definiowano na wprost. Niejednokrotnie zabieg przybliżenia jej istoty odbywał się pośrednio, poprzez definicję ekonomiki obrony. Przykład takiego podejścia znajdujemy w anglojęzycznym podręczniku ekonomiki obrony[32]. Autorzy tej obszernej publikacji piszą: „ekonomika obrony zajmuje się badaniem alokacji zasobów, podziałem dochodu, wzrostem gospodarczym i stabilizacją, zastosowanym do zagadnień zorientowanych obronnie. Tak więc ekonomika obrony bada wpływ wydatków obronnych, w wymiarze wewnętrznym i międzynarodowym, na zmienne makroekonomiczne takie, jak zatrudnienie, produkcja i wzrost. Ona ma także wymiar mikroekonomiczny, obejmujący analizę obronnej bazy przemysłowej, programów współpracy, offsetu, kształtowania cen i opłacalności umów oraz regulacji dostaw"[33].

Podsumowując dotychczasowe rozważania, na temat pojęcia i istoty „gospodarki obronnej", biorąc pod uwagę prezentowane definicje, można stwierdzić, iż obecnie w literaturze przedmiotu poglądy różnych autorów, w kwestii zakresu i treści omawianej kategorii są stosunkowo zbieżne. Warto jednak zwrócić uwagę na fakt, że współcześnie postrzeganie gospodarki obronnej jest wyjątkowo szerokie[34], i jak twierdzi m.in. G. Mikielewicz gospodarka ta stanowi swoistą transformację polityki bezpieczeństwa i strategii obronnej na zadania, zasady, funkcjonowanie i strukturę gospodarki narodowej. Przy czym, mając na względzie wieloletni charakter

[31] Por. *International ...*, op.cit., s. 796.
[32] Vide: *Handbook of Defense Economics* (ed. by K. Hartley and T. Sandler), Elsevier, Amsterdam 1995.
[33] Ibidem, s. 6.
[34] Obecnie zakres gospodarki obronnej obejmuje najczęściej: *okres pokoju*, *okres mobilizacji gospodarczej*, *czas konfliktu* oraz *okres demobilizacji*.

zarówno polityki jak i strategii, należy zdać sobie sprawę, że również gospodarka obronna powinna być rozpatrywana w długim horyzoncie czasowych z uwzględnieniem polityki społeczno-gospodarczej kraju[35]. W tym miejscu wypada przywołać tezę M. Sułka, która głosi, że: „gospodarka obronna pokrywa się zakresowo (obszarowo) z gospodarką narodową, ale z tą tylko różnicą, że obronny obraz gospodarki przedstawia odpowiednio przemodelowane proporcje strukturalne i treść działalności poszczególnych układów"[36], i jak twierdzi ponadto J. Płaczek „jest ona kształtowana na miarę potrzeb, wynikających z założeń doktryny obronnej państwa i koalicji"[37].

1.1.2.2. Zadania gospodarki obronnej

Gospodarka obronna stanowi integralny element systemu obronnego kraju. Obejmując swym zakresem, w mniejszym lub większym stopniu[38], wszystkie działy gospodarki narodowej jest jej częścią nie zawsze dającą się statystycznie i jasno wyodrębnić. Gospodarka obronna jako system ekonomiczno-obrony służy osiąganiu określonych celów, spośród których za najważniejszy należy uznać „zapewnienie materialnych podstaw realizacji zadań obronnych oraz przetrwania ludności w nadzwyczajnych warunkach kryzysu i wojny"[39]. Z punktu widzenia obronności państwa chodzi więc przede wszystkim o efektywne wykorzystanie i rozwój posiadanego potencjału gospodarczego kraju. Zarówno nakreślony cel, jak i kwestie identyfikacji sposobów jego osiągnięcia stanowią zasadnicze wyznaczniki decydujące o zakresie i ilości zadań jakie stoją przed gospodarką obronną. Z uwagi na fakt, iż gospodarka narodowa jest zasadniczym źródłem zaopatrującym państwo i społeczeństwo w produkty i usługi, stąd też, ze względu na występujące powiązania i współzależności, jej potencjał determinuje możliwości tworzenia siły obronnej

---

[35] Por. G. Mikielewicz, *Głos w dyskusji*, [w:] *Gospodarka obronna w warunkach transformacji systemowej*, CUP, Warszawa 1993, s. 91-93.

[36] Por. M. Sułek, *Planowanie gospodarczo-obronne i jego obiekt*, „Zeszyty Naukowe WAP" 1985 nr 5, s. 5.

[37] Por. J. Płaczek, *Identyfikacja* ..., op.cit., s. 11.

[38] Zasadniczo przyjmuje się, że w okresie pokoju stanowi ona stosunkowo niewielką część gospodarki narodowej, która z kolei, wraz z narastaniem zagrożenia bezpieczeństwa państwa, ulega powiększeniu osiągając swoje maksymalne rozmiary w okresie konfliktu (wojny). (Por. *Ekonomika* ..., op.cit., s. 34).

[39] Por. *Strategia bezpieczeństwa Rzeczypospolitej Polskiej*, pkt. 4.7., (dokument przyjęty przez Radę Ministrów RP 4 stycznia 2000 r.), Załącznik do „Myśli Wojskowej" 2000 nr 5.

państwa i stwarza warunki zaspokojenia przyszłych potrzeb obronnych. Mając zaś na względzie wielkości wysiłku obronnego, cele strategii i charakter zagrożeń można stwierdzić, że gospodarka w różnym stopniu i zakresie realizuje swoje funkcje. Ewentualny wzrost poziomu zagrożeń sprawia, iż powiększa się jej zakres i obszar zadań, czego skutkiem jest przechodzenie gospodarki obronnej na coraz wyższe szczeble gotowości obronnej[40].

Postrzeganie gospodarki obronnej państwa przez pryzmat zadań przed nią stawianych czyni nieodzownym uwzględnienie następujących przesłanek[41]:

- gospodarka obronna funkcjonuje w określonym otoczeniu - bliższym i dalszym. Stąd też, pomimo względnej autonomiczności tego systemu, kierunek i siła związków między gospodarką obronną a jej otoczeniem determinuje w znaczącym stopniu charakter zadań przed nią stawianych;
- zakres (rodzaj i wielkość) zadań gospodarki obronnej wynika bezpośrednio z aktualnie obowiązującej strategii bezpieczeństwa i obronności;
- gospodarka obronna kraju zdeterminowana jest z jednej strony potencjałem gospodarczo-obronnym, z drugiej natomiast wielkością potrzeb obronnych;
- procesy społeczno-gospodarczych[42] mają bezpośredni wpływem na charakterystykę zadań gospodarki obronnej.

Rzeczywistość polityczna, gospodarcza i militarna współczesnego świata, wielkość potrzeb materialnych ewentualnego konfliktu, możliwość działania agresora (nieprzyjaciela, przeciwnika) na terytorium całego kraju oraz wzajemna korelacja obronności z gospodarką narodową zmuszają do podejmowania przedsięwzięć obronnych we wszystkich obszarach społeczno-gospodarczych. Z ogólnej analizy i oceny ewentualnych zagrożeń, z punktu widzenia potrzeb obronnych wynika, że do przykładowych zadań pokojowej gospodarki obronnej można zaliczyć m.in.[43]:

- aktualizowanie planu mobilizacji gospodarczej na wypadek zagrożenia i wojny;

---

[40] Obecnie wyróżnia się trzy stany bezpieczeństwa państwa: stan pokoju, kryzysu (zagrożenia bezpieczeństwa) i wojny. (Por. *Strategia obronności Rzeczypospolitej Polskiej*, pkt. 22, - dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 23 maja 2000 r.).

[41] Por. J. Płaczek, *Identyfikacja* ..., op.cit., s. 12.

[42] W przypadku Polski decydującą rolę w tej kwestii odgrywają tzw. *procesy transformacji ustrojowej*.

[43] Por. L. Urbański, J. Płaczek, *Zadania, cechy i pomiar gospodarki obronnej Polski*, [w:] *System gospodarki obronnej. Studium teoretyczne*, red. T. Kamiński i M. Krč, AON-VA, Warszawa-Brno 1996, s. 17.

- szkolenie rezerw osobowych i przygotowywanie rezerw materiałowych dla potrzeb mobilizacyjnego rozwinięcia gospodarki obronnej;
- utrzymanie, szkolenie, wyposażenie sił zbrojnych oraz budowanie obiektów wojskowych;
- dostosowanie infrastruktury społeczno-ekonomicznej do wymogów obronności;
- przygotowanie kraju w zakresie obrony cywilnej i terytorialnej;
- gromadzenie państwowych rezerw gospodarczych na zaopatrzenie sił zbrojnych, ludności i gospodarki narodowej;
- pozyskiwanie dóbr i usług obronnych, których dany kraj nie posiada (import);
- pozyskiwanie surowców i materiałów z alternatywnych źródeł importu;
- dbałość o bieżącą efektywność przedsiębiorstw przemysłu obronnego;
- przygotowanie bazy produkcyjno-remontowej w przemyśle do realizacji zadań w warunkach zagrożenia czy też wojny;
- prowadzenie prac naukowo-badawczych w sferze obronnej;
- podejmowanie w czasie pokoju przedsięwzięć, które umożliwią wykonywanie zwiększonych zadań na rzecz obronności i funkcjonowanie podstawowych dziedzin gospodarki w warunkach zakłóceń spowodowanych czynnikami pozamilitarnymi;
- pozyskiwanie informacji i ich przetwarzanie dla potrzeb sprawnego kierowania wszystkimi elementami gospodarki obronnej.

Szereg zadań stojących przed gospodarką obronną zagrożenia i wojny jawi się być logicznym następstwem przygotowań realizowanych w czasie pokoju. Z uwagi na fakt, iż wiele z nich inicjowanych jest w okresie zagrożenia, a następnie kontynuowane są one w czasie konfliktu, stąd też należy je rozpatrywać łącznie. Za takim podejściem przemawia również stopień skomplikowania (poziom trudności) poszczególnych zadań, które zdecydowanie należy przypisać do danego typu gospodarki obronnej, gdyż różnią się one intensywnością i natężeniem[44].

W przypadku gospodarki zagrożenia wojennego, a w szczególności w gospodarce wojennej, mamy do czynienia z przesunięciem (przewartościowaniem)

[4] Por. *Gospodarka obronna Polski. Stan obecny i perspektywy*, red. M. Sułek, AON, Warszawa 1994, s. 28 lub *Gospodarka obronna Polski. Stan obecny i perspektywy*, red. M. Sułek, AON, Warszawa 1995, s. 25-29.

celów działalności gospodarczej w stosunku do gospodarki pokojowej. Jeżeli w stanie pokoju celem głównym gospodarki jest zaspokojenie materialnych i kulturalnych potrzeb społeczeństwa oraz zdynamizowanie procesów rozwojowych przy optymalnym wykorzystaniu posiadanych zasobów, to w przypadku zagrożenia i wojny na pierwszy plan wysuwa się potrzeba skierowania zasobów i potencjału wytwórczego na cele obronne. Zagadnienie te należy rozumieć stosunkowo szeroko. Pod uwagę należy brać zarówno dostawy dóbr i usług na rzecz sił zbrojnych, jak też zapewnienie ochrony i warunków bytowych ludności, ochrony majątku narodowego, dóbr kultury oraz funkcjonowania podstawowej infrastruktury technicznej kraju.

Zaspokojenie bardzo szybko zwiększających się potrzeb państwa w okresie zagrożenia czy konfliktu zbrojnego, wymaga przystosowania gospodarki do zmienionego popytu i warunków funkcjonowania. Przestawienie gospodarki na tory wojenne wymaga wykonania szeregu przedsięwzięć, do których zaliczyć można[45]:

- realizację świadczeń osobistych i rzeczowych zapewniających mobilizacyjne rozwinięcie sił zbrojnych,
- zmobilizowanie niektórych działów gospodarki narodowej, np.: przemysłu, rolnictwa, transportu, łączności, służby zdrowia, przedsiębiorstw komunalnych,
- zmianę kierunków inwestowania,
- redystrybucję zatrudnienia między działami gospodarki narodowej,
- ewakuację ludności, obiektów i urządzeń z terenów zagrożonych i zabezpieczenie ich funkcjonowania,
- wprowadzenie priorytetu dla produkcji i remontów uzbrojenia i sprzętu na potrzeby sił zbrojnych, resortu spraw wewnętrznych i obrony cywilnej,
- wprowadzenie ograniczeń, na rzecz potrzeb wojennych, w komunikacji, łączności, środkach farmaceutycznych i artykułach medycznych oraz żywności,
- wprowadzenie reglamentacji zasobów i nowych zasad ich podziału,
- wydzielenie na rzecz sił zbrojnych placówek służby zdrowia oraz miejsc zaopatrzenia w żywność i paliwa,

[45] Por. J. Płaczek, *Identyfikacja* ..., op.cit., s. 14.

- wzmocnienie ochrony obiektów i urządzeń na terenie całego kraju, ze szczególnym uwzględnieniem przeznaczonych do realizacji zadań obronnych,
- nawiązanie kontaktów handlowych z nowymi zagranicznymi partnerami,
- zreorganizowanie procesu zarządzania gospodarką narodową.

Kwestia przeznaczenia funkcjonalnego gospodarki obronnej sprawia, iż jest ona obok ochrony państwa i obrony cywilnej, ważnym ogniwem systemu obronnego państwa. Jej miejsce i rolę w tym systemie wyznaczają zadania, jakie wykonuje na rzecz sił zbrojnych i obronności państwa. Ważne w tym miejscu jest to, że gospodarka obronna ma wpływ na funkcjonowanie wojska, zwłaszcza na utrzymanie pożądanego stopnia gotowości bojowej w czasie pokoju, zabezpieczenie sprawnego mobilizacyjnego i operacyjnego rozwijania wojsk w okresie zagrożenia oraz prowadzenie działań bojowych w czasie wojny. Na niej, jako gospodarczo-obronnym ogniwie systemu obrony państwa, spoczywa obowiązek tworzenia bazy zaopatrzeniowej na potrzeby sił zbrojnych oraz zapewnienia żywotności szeroko pojętej infrastruktury technicznej kraju, determinującej wykonanie zadań obronnych.

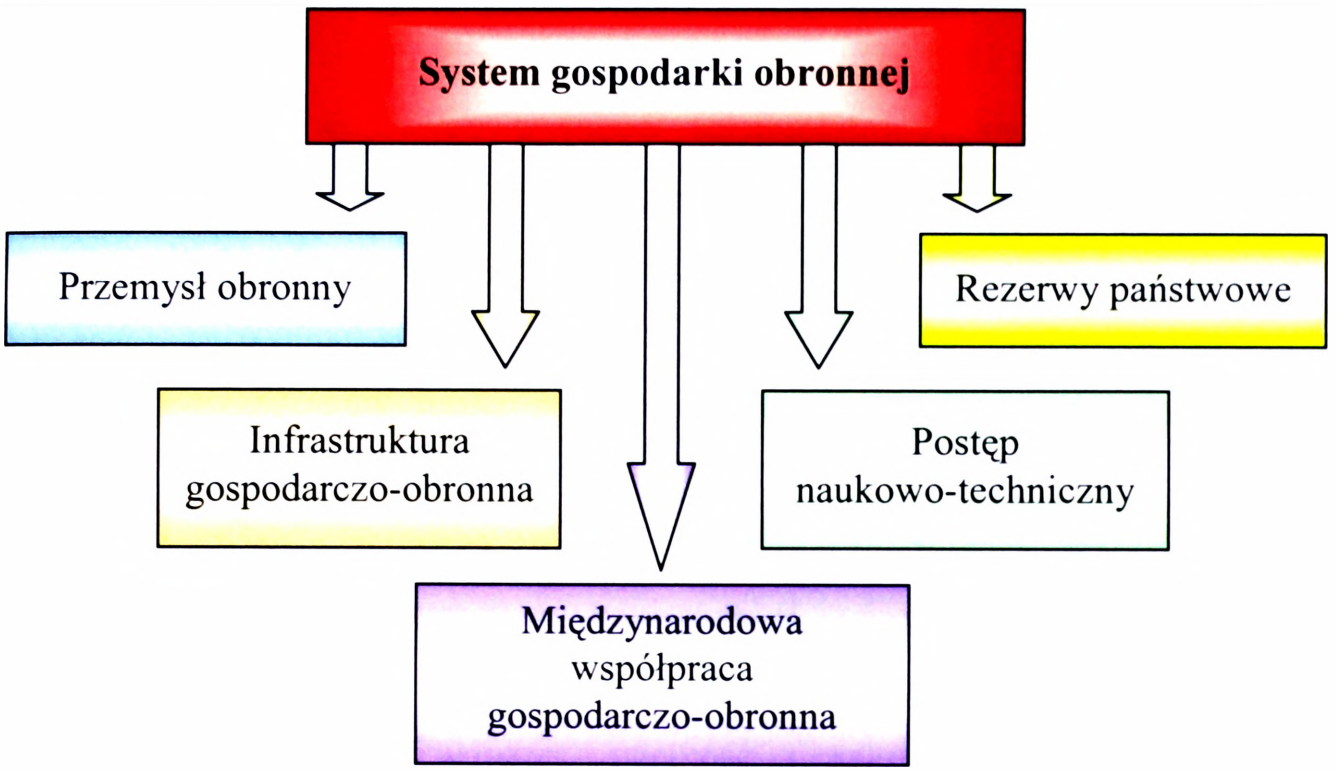
W systemie obronnym państwa gospodarkę obronną lokalizuje się w obrębie układu militarnego i pozamilitarnego, wymieniając jako zasadnicze elementy ją tworzące takie podsystemy jak: przemysł obronny, infrastrukturę techniczno-ekonomiczną kraju, rezerwy państwowe, ośrodki naukowo-badawcze zajmujące się sferą obronności państwa, aparat kierowniczy (patrz schemat 1.1).

Przemysł obronny należy do podstawowych elementów gospodarczych sektora militarnego. Decyduje on o potencjale gospodarczo-obronnym kraju. Posiadanie takiego potencjału jest ważnym składnikiem suwerenności wojskowej, a w konsekwencji także politycznej. Jego struktura wynika z możliwości i specjalizacji produkcyjnej państwa, jak również ze zgłaszanego zapotrzebowania ze strony krajowych odbiorców oraz zdolności eksportowych. Ze względu na rodzaj produkcji dzieli się go na: przemysł wytwarzający środki walki (przemysł zbrojeniowy), przemysł wytwarzający środki produkcji na potrzeby sektora militarnego, przemysł wytwarzający środki spożycia na potrzeby sektora militarnego oraz przemysł wytwarzający pozostałe zaopatrzenie sił zbrojnych. Przemysł zbrojeniowy może być

także jedną z najbardziej intratnych dziedzin działalności gospodarczej, w przypadku występowania odpowiedniego popytu.

Schemat 1.1

System gospodarki obronnej



Opracowanie własne na podstawie: *Gospodarcze podstawy bezpieczeństwa państwa wobec wyzwań rozwojowych świata na początku XXI wieku. Kryptonim „GOSPODBEZ", cz. I - Identyfikacja gospodarczych podstaw bezpieczeństwa państwa oraz wyzwań rozwojowych świata na początku XXI wieku*, red. B. Balcerowicz, AON, Warszawa 2002, s. 67.

Infrastruktura gospodarczo-obronna jest tworzona ze wszystkich stałych urządzeń służących do zapewnienia gotowości bojowej wojsk. Obejmują one głównie obiekty budownictwa wojskowego zabezpieczające potrzeby w zakresie dowodzenia, zakwaterowania oraz przewozu wojsk i ładunków. Do głównych elementów tej infrastruktury zaliczą się: urządzenia ogólnowojskowe (budynki koszarowe, sztabowe, magazyny, urządzenia szkoleniowe, zaopatrzeniowe i usługowe, składnice i magazyny, poligony, place ćwiczeń); urządzenia specjalistycznego przeznaczenia służące kierowaniu i prowadzeniu działań bojowych (lotniska, bazy morskie, wyrzutnie rakiet, stacje radarowe, węzły łączności, składnice, stanowiska dowodzenia); urządzenia publiczne gospodarki narodowej służące potrzebom wojska i obejmujące obiekty i urządzenia wchodzące w skład obronnej infrastruktury

techniczno-ekonomicznej kraju[46], którą stanowi system tworzący warunki kształtowania bezpieczeństwa narodowego, obejmujący: transport, łączność, energetykę i gospodarkę wodną oraz w pewnym zakresie również budownictwo.

Rezerwy państwowe są bardzo istotnym elementem struktury współczesnej gospodarki obronnej każdego kraju. Mają one złagodzić trudności zaopatrzenia materiałowego ludności i podstawowych jednostek gospodarki narodowej. Stanowią też zbiór: zapasów gotowych wyrobów (akumulatorów, ogumienia, agregatów prądotwórczych, pomp wodnych), paliw płynnych i gazowych, szerokiej gamy metali, krwi, lekarstw, środków opatrunkowych oraz żywności. Rezerwy te mogą być wykorzystane w wyjątkowo ważnym okresie dla państwa, a mianowicie: przerwach w dostawach z zagranicy lub z produkcji krajowej; trudnościach przewozowych spowodowanych np. dyskryminacją w obrotach międzynarodowych; nieurodzaju i klęski żywiołowej; czasowego zachwiania równowagi między zapotrzebowaniem a zasobami określonych materiałów; konieczności strategicznych, kiedy na skutek napięć polityczno-militarnych niezbędne jest zwiększenie produkcji opartej na określonych materiałach. Charakter, wielkość i zakres asortymentowy rezerw powinien gwarantować realizację zadań obronnych stawianych w różnych typach gospodarki obronnej[47].

Postęp naukowo-techniczny. Za truizm można uznać tezę, że podstawowym czynnikiem mającym decydujący wpływ na bezpieczeństwo naszego kraju jest wszechstronny, odpowiednio ukierunkowany rozwój kraju. Im większym (ilościowo i jakościowo) oraz sprawniejszym potencjałem dysponuje państwo, tym lepiej może zorganizować swoją obronność. Stąd też ośrodki naukowo-badawcze - zajmujące się pracami na rzecz systemu obronnego państwa - to kolejny ważny element gospodarki obronnej. W związku ze wzrostem wymagań współczesnego pola walki, rośnie nieustannie zapotrzebowanie na nowoczesną technikę systemów uzbrojenia oraz zaawansowane technologie. W tym celu, w każdym państwie, działa szereg instytutów naukowo-badawczych, które zajmują się wdrażaniem postępu naukowo-technicznego

[46] Por. J. Kurowski, *Kierunki przeobrażeń w infrastrukturze techniczno-ekonomicznej gospodarki narodowej*, [w:] *Gospodarka obronna Polski w okresie transformacji (1989-1992)*, red. T. Kamiński, AON, Warszawa 1993, rozdz. IV.

[47] Vide: Z. Bolkowska, Cz. Skowronek, *Rezerwy państwowe. Funkcje, organizacje, ekonomika*, Wyd. PWSBiA, Warszawa 1997.

dotyczącego środków walki. Współcześnie nie liczy się już tak bardzo ilość środków będących do dyspozycji, ale ich jakość tzn. wyższa efektywność i funkcjonalność. Wiąże się z tym ich nowoczesność oraz ciągłe udoskonalanie, mające na uwadze wyścig technologiczny i niedopuszczenie do powstania w tym zakresie luki.

Międzynarodowa współpraca gospodarczo-obronna. Ówcześnie można stwierdzić, że większość państw dużą szansę wzmocnienia obronności kraju dostrzega we współpracy międzynarodowej w dziedzinie gospodarczo-obronnej. Przyjmuje ona różne formy, od szeroko rozumianej współpracy w całym obszarze gospodarki obronnej po handel zagraniczny sprzętem specjalnym. W praktyce stanowią ją głównie kontakty międzynarodowe w takich obszarach jak: współpraca gospodarczo-obronna, handel zagraniczny sprzętem specjalnym oraz kontrola obrotu bronią i technologiami militarnymi. Stąd też musi być ona postrzegana jako niezwykle istotny czynnik wpływający na stan gospodarczych podstaw bezpieczeństwa (gospodarkę obronną).

Niezwykle istotnym elementem, stanowiącym niejako spoiwo gospodarki obronnej jest *system jej kierowania*. Jego głównym zadaniem jest przygotowanie gospodarki narodowej do realizacji zadań w okresie zagrożenia bezpieczeństwa państwa i wojny. System kierowania zorganizowany jest i funkcjonuje na podstawie przyjętych i obowiązujących regulacji prawnych, do których można zaliczyć akty normatywne rangi: ustawy, zarządzenia i uchwały. Proces kierowania gospodarką obronną uwzględniać powinien właściwości jej funkcjonowania we wszystkich stanach gotowości obronnej państwa. Przywołując w tym miejscu „Strategię obronności RP" można stwierdzić, że „system kierowania obronnością tworzą wszystkie organy kierowania, odpowiadające za realizację zadań obronnych w ustanowionych prawnie relacjach kompetencyjnych"[48]. Ze względu na rozproszony charakter gospodarki obronnej, podległej różnym instytucjom administracji państwowej, jej kierowanie w sposób synchroniczny, już w gospodarce pokojowej, jest utrudnione.

[48] Por. *Strategia obronności* ..., op.cit., ppkt. 38.

1.1.2.3. Cechy gospodarki obronnej

Doświadczenia historyczne wskazują, że gospodarka narodowa, tworząca ekonomiczne podstawy obronności państwa od zawsze stanowiła obiekt tak zbrojnego jak i niezbrojnego oddziaływania przeciwnika. Mając więc na względzie z jednej strony funkcje i zadania jakie ma do spełnienia gospodarka obronna z drugiej natomiast kryterium czasu, należy stwierdzić, iż posiada ona pewne immanentne cechy. W literaturze przedmiotu wymienia się najczęściej dwie zasadnicze grupy cech, do których zaliczamy[49]:

a) elastyczność (mobilność) gospodarki obronnej;
b) żywotność gospodarki obronnej.

Przechodzenie przez gospodarkę narodową na coraz to wyższe szczeble gotowości obronnej następuje w procesie mobilizacji gospodarczej. Proces przeciwny, związany z obniżaniem stanów gotowości, czyli demobilizacja gospodarcza wyraża się między innymi: spadkiem produkcji dóbr i usług o przeznaczeniu obronnym, zwłaszcza wojskowym, spadkiem stopy wydatków obronnych, zmniejszeniem stanów osobowych sił zbrojnych, spadkiem znaczenia organów kierowania gospodarką obronną[50]. Zdolność gospodarki obronnej do jak najszybszego przystosowania (dopasowania) się, zarówno w sferze realnej, jak i regulacji, do dynamicznie zmieniających się potrzeb, wynikających z zakresu i charakteru konfliktu (zagrożenia), opisuje jej elastyczność (mobilność).

Elastyczność gospodarki obronnej jest więc niczym innym, jak zdolnością do osiągania kolejnych szczebli gotowości do działania. Tak więc, z elastycznością wiążą się m.in. tak ważne kwestie jak: zmiany wielkości i charakteru produkcji, zmiany w systemie kierowania, czy zmiany poziomu potrzeb uzależnionych od charakteru konfliktu. Analizując więc cechy jakościowe gospodarki obronnej nie sposób pominąć problemu jej elastyczności, aczkolwiek, jak wynika z doświadczenia, zadanie to jest niezwykle trudne i złożone[51].

---

[49] Por. *Gospodarka* ..., op.cit., s. 36, czy też *System* ..., op.cit., 20.
[50] Por. M. Sułek, J. Płaczek, *Planowanie gotowości obronnej gospodarki narodowej*, „Zeszyty Naukowe AON" 1994 nr 3, s. 81.
[51] Por. M. Sułek, *Elastyczność gospodarki narodowej a bezpieczeństwo ekonomiczne*, [w:] *Bezpieczeństwo ekonomiczne. Teoria i praktyka*, red. Z. Kołodziejak, Wyd. UŁ, Łódź 1986.

O randze elastyczności gospodarki narodowej, stosunkowo łatwo można się przekonać studiując literaturę przedmiotu. Dla przykładu, Klaus Knorr[52] opisuje elastyczność jako zdolność do przeżycia wielkiej reorganizacji przy niewielkich stratach czasu i produkcji, wymieniając jednocześnie trzy główne czynniki, od których ona zależy, zaliczając do nich: umiejętności zarządzania, moralną gotowości narodu do wojny oraz sposób funkcjonowania gospodarki. W tym miejscu warto zaznaczyć, że elastyczność gospodarki się zwiększa wraz ze wzrostem ilości rezerw jakie ma ona do dyspozycji (np. wydobywcze, produkcyjne, transportowe).

Generalizując, należy stwierdzić, że elastyczność gospodarki jest uzależniona od trzech zbiorów czynników[53]:

a) techniczno-rzeczowych,

b) organizacyjno-instytucjonalnych,

c) psychospołecznych.

W pierwszej z wymienionych grup na szczególną uwagę zasługuje kwestia tzw. fizyczno-produkcyjnej niepodzielności czynników wytwórczych. Oznacza to, iż większość aparatu produkcyjnego charakteryzuje się wysokim stopniem inercji w procesie przemian oraz dyslokacji. Dodatkowe utrudnienie dla procesu mobilizacji stanowią powiązania rzeczowe występujące w gospodarce narodowej, gdyż zachodzące zmiany będą rozbijać istniejącą komplementarność systemu.

Problematyka elastyczności gospodarki powoduje, że wśród szeregu uwarunkowań organizacyjno-instytucjonalnych nigdy nie powinno pomijać się tak ważnych zagadnień jak: system podmiotowy gospodarki, proces podejmowania decyzji, międzynarodowe stosunki gospodarcze, czy problem rezerw gospodarczych. Niezwykle istotny problem stanowi również handel zagraniczny, w którym to obszarze mogą wystąpić znaczne utrudnienia w przypadku wprowadzenia wszelkiego rodzaju ograniczeń.

Na elastyczność gospodarki narodowej każdego kraju wpływają również, aczkolwiek w różnym zakresie, czynniki psychospołeczne. Nie wdając się w szerszą

---

[52] Znany naukowiec zajmujący się badaniami z obszaru ekonomii i obronności, autor m.in. takich prac jak: *Military Power and Potential*, Lexington, Mass 1970; *The Power of Nations. The Political of Economy of International Relations*, New York 1975; *The War Potential of Nations*, Princeton 1956.

[53] Por. M. Sułek, *Potencjał gospodarczo-obronny. Pojęcie, pomiar, decyzje*, AON, Warszawa 1993, s. 60-61.

analizę tego problemu należy stwierdzić, iż psychologiczna gotowość danego narodu do realizacji zadań w warunkach ekstremalnych (zagrożenie i wojna) nie powinna być pomijana podczas analiz stanu przygotowań gospodarczo-obronnych państwa.

Drugą, obok elastyczności, cechą gospodarki obronnej jest jej *żywotność*. Konieczność zajęcia się tym zagadnieniem wynika bezpośrednio z zagrożeń jakie dla systemu gospodarczego kraju rodzi poziom rozwoju współczesnych środków walki. Ewentualne pominięcie tego problemu w procesie przygotowań do realizacji zadań w okresach szczególnych stanie się z pewnością odczuwalne w stosunkowo krótkim czasie od zrodzenia się konfliktu. Jego formą (efektem) może być szybka i znaczna utrata zdolności produkcyjnych i usługowych gospodarki, co w efekcie może zdewaluować wysiłek włożonego w czasie pokoju w tworzenie materialnych podstaw obronności oraz podważyć celowość i istotę prowadzenia działań w tym zakresie. Tak więc, przygotowania w sferze obronności powinny być ukierunkowane na[54]:

a) rozwijanie zdolności produkcyjno-usługowych;
b) zwiększenie mobilności organizmu gospodarczego;
c) umacnianie żywotności gospodarki.

Definiując żywotność gospodarki, modyfikując nieco prezentowane stanowiska[55], można określić, iż oznacza ona zdolność do funkcjonowania w warunkach destrukcyjnego oddziaływania przeciwnika, czyli nic innego jak wykorzystywanie warunków sprzyjających i przeciwstawienie się zagrożeniom.

Wykorzystanie przeciwko gospodarce zarówno militarnych jak i niemilitarnych środków walki pewnikiem stwarzać będzie znaczne utrudnienia w jej funkcjonowaniu. Stad też, postrzegając zdolność do przeciwstawienia się tym niekorzystnym warunkom, przez pryzmat kryterium form przejawiania, można wyróżnić dwie grupy możliwych działań:

a) działalność bierną – objawiającą się zdolnością dopasowania się do zmiennych warunków;

[54] Por. *Gospodarka* ..., op.cit., s. 37.
[55] Ibidem, s. 38.

b) działalność aktywną – mającą na celu takie przekształcenia niekorzystnej rzeczywistości, aby uzyskać jej postać przydatną lub chociaż znacznie zredukować negatywne skutki.

Ogólnie można powiedzieć, że gospodarka narodowa może zostać uznana za żywotną, jeśli przejawia zdolności do przeciwstawienia się zjawiskom negatywnym. Mając więc na uwadze prawdopodobne skutki destrukcyjnego oddziaływania przeciwnika oraz warunki *sine qua non* realizacji procesów gospodarczych, można stwierdzić, że powinny ją charakteryzować[56]:

a) zdolność do przezwyciężania niesprzyjających warunków gospodarowania;
b) wytrwałość w działaniu mimo strat i dezorganizacji;
c) zdolność do odtwarzania struktur organizacyjnych, kierowniczych i możliwości produkcyjno-usługowych.

Wyżej wymienione właściwości wypełniają treść pojęcia i istoty żywotności gospodarki narodowej, i jako takie powinny być rozpatrywane łącznie.

1.1.3. Problem kondycji gospodarczo-obronnej a bezpieczeństwo państwa

Historia ludzkości wskazuje, że najbardziej dogodne warunki bytu społeczeństwa, a więc istnienia i funkcjonowania narodu, zapewnia łączenie go z bezpieczeństwem państwa. Ścisłe związki między głównymi potrzebami i interesami narodu a bezpieczeństwem państwa współtworzą jednocześnie wartość narodową i państwową racji stanu. Ta zaś wymaga odpowiednich organizacji państwowych dysponujących sprawdzonymi regułami działania i wyspecjalizowanymi organami oraz demokratycznej organizacji życia narodu.

Mając na względzie te zależności i uwzględniając wymagania rozwoju cywilizacyjnego, koniecznością staje się spojrzenie na problem kondycji gospodarczo-obronnej z punktu widzenia narodu i państwa. Umożliwi to bowiem określenie miejsca problemu kondycji gospodarczo-obronnej kraju w ogólnej problematyce bytu i bezpieczeństwa państwa oraz obszaru uwarunkowań kondycji gospodarczo-obronnej państwa.

---

[56] Por. *Gospodarka* ..., op.cit., s. 39.

Umiejscowienie problemu kondycji gospodarczo-obronnej państwa w ogólnej problematyce bytu i bezpieczeństwa państwa wymaga rozważenia tej problematyki w kontekście interesu narodowo-państwowego, suwerenności oraz strategii państwowej. Oznacza to jednocześnie konieczność ujawnienia - w sposób syntetyczny - istoty tych pojęć.

Rozpoczynając analizę od pojęć *bezpieczeństwo narodowe*, *bezpieczeństwo państwowe*, celowym wydaje się odwołanie do istoty samej kategorii *bezpieczeństwo*. Jego definicja wskazuje z jednej strony, iż jest to *stan niezagrożenia, spokoju, pewności*[57], z drugiej zaś, że takie jego rozumienie odnosi się do szerokiego zakresu jego funkcjonowania, bo od zapewnienia sobie i komuś bezpieczeństwa po jego poczucie, od bezpieczeństwa obywateli po bezpieczeństwo kraju (państwa)[58]. Wyraźna jest przy tym pierwotność poczucia zagrożenia w stosunku do poczucia, że jest się bezpiecznym. Oznacza to także, iż przeświadczenie o zagrożeniu może stać się impulsem do działania równie silnym, jak zagrożenia realne.

Koncentrując uwagę tylko na problemie bezpieczeństwa państwa, zauważyć trzeba, iż pojęcie to jest bardzo „rozciągliwe". Definiowane na pozór przekonująco, jest w istocie wieloznaczne. Należy rozumieć je szeroko, z jednej strony - jako stan określony przez zespół czynników mierzalnych i okoliczności poddających się racjonalnemu osądowi; z drugiej strony zaś jako mniej lub bardziej subiektywne poczucie rządu i narodu, że państwo jest bezpieczne. Przyczyna takiej sytuacji tkwi w związkach bezpieczeństwa państwa z wolą przetrwania, a więc zachowania własnej egzystencji, suwerenności i integralności terytorialno-geofizycznej, politycznej, militarnej i społeczno-gospodarczej oraz dążeniem państwa do wzrostu swej potęgi poprzez rozwój wewnętrzny lub ekspansję zewnętrzną.

Rzeczywistość społeczno-polityczna, militarna i gospodarcza współczesnego świata modyfikuje w znacznym zakresie te związki, wyjaskrawiając ich znaczenie w układach wewnętrznych i zewnętrznych, co pozwala przyjąć za regułę nadrzędność interesu narodowego i suwerenności narodowej nad stanem bezpieczeństwa państwa. Bez względu bowiem na epokę i ustrój kwestia *bezpieczeństwa państwa* jest odzewem

[57] Por. *Słownik* ..., s. 147.
[58] Ibidem.

fundamentalnych interesów narodowych, wyrażających się z jednej strony wolą przetrwania, a więc zachowania własnej egzystencji i tożsamości; z drugiej strony zaś wolą wzrostu własnej potęgi. Bezpieczeństwo państwa jawi się więc jako zachowanie i dążenie państwa na arenie międzynarodowej do osiągnięcia, utrzymania i utrwalenia wszystkich podstawowych wartości ogólno-cywilizacyjnych, tj. suwerenności i integralności terytorialnej, społeczno-kulturalnej i gospodarczej.

Bardzo podobne jest określenie bezpieczeństwa narodowego. Rozumie się je jako brak zagrożenia i poczucia zagrożenia podstawowych dla danego narodu wartości, a mianowicie politycznych (suwerenność narodu, jego niepodległy byt i niezależność w zagwarantowanych granicach), ideologicznych (ustrój, cele i formy organizacji życia społecznego), gospodarczych (optymalizacja rozwoju społeczno-gospodarczego i swoboda decyzji gospodarczych) oraz kulturalno-cywilizacyjnych zapewniających swobodny rozwój życia duchowego i tożsamości narodowej[59]. Jest to więc, jak określają autorzy „Leksykonu pokoju"[60], kategoria społeczna, wyrażająca ocenę stopnia zaspokojenia podstawowych potrzeb ludzkich, takich jak: istnienie, stabilność, tożsamość (identyczność), dobrobyt i zadowolenie. Jako taka pozwala ona jednocześnie przybliżyć istotę innych - ważnych z punktu widzenia podjętych rozważań - kategorii społecznych, takich jak: *interes narodowo-państwowy*, *suwerenność narodowa* i *strategia państwowa*.

Więzami spójnymi pojęć *bezpieczeństwa narodowego* i *interesu narodowo-państwowego* są kategorie *potrzeb* i *wartości*. Wychodząc z ogólnej istoty pojęcia *interes*, rozumianego jako zespół postaw i dążeń jednostek i grup społecznych do osiągnięcia przedmiotów lub stanów rzeczy ocenianych jako pożądane, cenne, a niekiedy wręcz konieczne, dla zdobycia których mobilizują one swoją aktywność i uruchamiają pozostające w ich dyspozycji środki[61], możliwa staje się szersza - bo narodowo-państwowa - interpretacja pojęcia. *Interes narodowo-państwowy* to historycznie ukształtowany zespół postaw, dążeń, oczekiwań i potrzeb narodu i państwa wobec otoczenia międzynarodowego, zmierzający do osiągnięcia, w oparciu

[59] Por. A.D. Rotfeld, *Bezpieczeństwo Polski a bezpieczeństwo Europy*, „Sprawy Międzynarodowe" 1984 nr 7-8, s. 39.
[60] Por. *Leksykon pokoju*, KAW, Warszawa 1987, s. 29-30.
[61] Por. *Encyklopedia powszechna*, PWN, Warszawa 1974, s. 291-292.

o aktywność i posiadane środki, pożądanych - a nawet koniecznych - rzeczy lub sytuacji. Treść tego pojęcia ujawnia w istocie stosunek do takich zasadniczych grup wartości, jak: bezpieczeństwo narodowe, dobrobyt i rozwój gospodarczy oraz wolność i porządek konstytucyjny.

Takie rozumienie *interesu narodowego (państwowego)* nakazuje każdemu krajowi utrzymanie suwerenności państwowej. Oznacza to, że w interesie każdego państwa, w stosunkach z innymi państwami, leży nie odrzucanie koniecznych współzależności, co byłoby nie tylko szkodliwym, ale również niewykonalnym anachronizmem, lecz unikanie jednostronnych, nierównoprawnych zależności od innych państw - w tych wszystkich przypadkach, które ograniczałyby suwerenność ponad niezbędne, racjonalne i dobrowolnie przez państwo przyjęte minimum lub też w tych wszystkich skrajnych przypadkach, które prowadziłyby do jej utraty, jeśli nie nawet w sensie prawno-międzynarodowym i politycznym, to tylko ekonomicznym[62].

Takie podejście wskazuje na nadanie wysokiej rangi *suwerenności ekonomicznej* - jako części składowej ogólnej suwerenności narodowej - rozumianej jako prawo państw do *trwałej suwerenności nad zasobami naturalnymi*[63], do samodzielnego wyboru[64], a także możliwości samodzielnego wyboru najkorzystniejszych powiązań ekonomicznych z zagranicą oraz utrzymania równowagi między importem a rodzimą produkcją.

Suwerenność ekonomiczna z kolei ściśle wiąże się z problemem bezpieczeństwa ekonomicznego państwa, rozumianego jako część składowa ogólnego bezpieczeństwa państwa. Bezpieczeństwo ekonomiczne państwa jest więc immanentnie związane z ogólnym bezpieczeństwem państwa. Jest ono przy tym pojęciem węższym od niego, chociaż wzajemnie współzależnym. Jego istotę oddaje Karta Ekonomicznych Praw i Obowiązków Państw, stwierdzając: „Każde państwo ma suwerenne i niezbywalne prawo wyboru swojego ustroju gospodarczego, podobnie jak ustroju politycznego (...) zgodnie z wolą swojego narodu, bez ingerencji z zewnątrz,

---

[62] Por. M. Doraczyński, J. Stefanowicz, *Polityka zagraniczna*, PWN, Warszawa 1984, s. 18.

[63] Por. *Międzynarodowy pakt praw gospodarczych, społecznych i kulturalnych z 16 grudnia 1966 roku*, DzU z 1977, nr 38, poz. 169, art. 25.

[64] Por. *Akt Końcowy KBWE (I zasada)*, [w:] A.D. Rotfeld, *Europejski system bezpieczeństwa in statu nascendi* (Aneksy), PISM, Warszawa 1990, s. 204-205.

przymusu lub groźby w jakiejkolwiek formie" oraz „.... ma i może swobodnie wykonywać pełną, stałą suwerenność, łącznie z władaniem, użytkowaniem i dysponowaniem nad całymi swymi bogactwami, zasobami naturalnymi i działalnością gospodarczą"[65].

Syntezując różne punkty widzenia[66] bezpieczeństwa ekonomicznego państwa zauważyć trzeba, że jest ono ściśle związane: po pierwsze - z przyszłością, co do której nie ma nigdy pewności; po drugie - ze specyfiką wyznaczoną takimi czynnikami, jak: obszar danego państwa, siła ekonomiczna, poziom rozwoju naukowo-technicznego, stopień specjalizacji gospodarczej, charakter, kierunki i stopień międzynarodowych powiązań ekonomicznych, itp. Oznacza to także, że wszelkie rozważania o bezpieczeństwie ekonomicznym mają charakter uniwersalny w sformułowaniach ogólnych, zaś charakter jednostkowy przy konkretnych rozwiązaniach. Wspólne są bowiem podstawy poszczególnych subelementów bezpieczeństwa ekonomicznego, ale o ich istocie w sposób zasadniczy decydują cechy charakterystyczne tych obszarów, których one dotyczą.

Prawidłowości te są wspólne dla rzeczywistości współczesnego świata, bez względu bowiem na jego wymiar, a więc czy to w skali globu, regionu, czy konkretnego kraju, ujawniają one cały szereg wzajemnych współzależności strukturalnych i funkcjonalnych ogólnego bezpieczeństwa. Jego obraz kreśli kilka wzajemnie nakładających się subelementów, które nakładają się na siebie tworząc różne konfiguracje. Obszar jednej z nich, stanowiący kolejny subelement ogólnego bezpieczeństwa państwa, jest w istocie obszarem i wypadkową możliwości zaspokojenia potrzeb bezpieczeństwa ekonomicznego, socjalnego i ekologicznego.

Kwestie kondycji gospodarczo-obronnej, podobnie jak innych elementów bezpieczeństwa państwa, odnoszą się także do suwerenności państwa, zmuszają do formułowania pytań konkretyzujących wstępną hipotezę, a mianowicie: *od kogo i w jakich dziedzinach dany kraj jest zależny lub niezależny? w stosunku do kogo*

---

[65] Por. *Rezolucja Zgromadzenia Ogólnego Narodów Zjednoczonych 3281/XXIX z 14 grudnia 1974 roku*, [w:] E. Osmańczyk, *Encyklopedia ONZ i stosunków międzynarodowych*, WP, Warszawa 1986, s. 228.

[66] Por. S. Michałowski, *Bezpieczeństwo ekonomiczne w stosunkach Wschód-Zachód*, „Stosunki Międzynarodowe" 1983, nr 4, s. 25; Z. Kołodziejak, *Problemy bezpieczeństwa ekonomicznego w warunkach wojny gospodarczej*, [w:] *Wojna gospodarcza*, Materiały z konferencji wykładowców ekonomiki obrony wrzesień 1984, WAP, Warszawa 1986, s. 46, 59.

i w jakim zakresie dany kraj zachowuje bezpieczeństwo? w stosunku od kogo dany kraj może oczekiwać realnego zagrożenia swego bezpieczeństwa? Odpowiedź na te pytania musi zawierać strategia działania każdego konkretnego państwa (strategia państwa), którą w swej ogólnej istocie - określając z punktu widzenia prakseologii społecznej - należy rozumieć jako skonkretyzowany program długotrwałego działania w różnych sferach ukierunkowany na przyszłość[67].

Reasumując rozważania, podkreślić trzeba, że ujawniona istota interesu narodowo-państwowego oraz suwerenności i bezpieczeństwa narodowo-państwowego, sprowadzona także do płaszczyzny ekonomicznej, tj. suwerenności i bezpieczeństwa ekonomicznego, wskazała jednocześnie miejsce w ich obszarze na kwestię kondycji gospodarczo-obronnej oraz jej rolę w problematyce bytu narodu i państwa. Tak miejsce, jak i rolę kondycji gospodarczo-obronnej wyznaczają jej obszary funkcjonalne, nakładające się w praktyce na wszystkie sfery działalności państwa. Dostrzegać trzeba je zarówno we wszystkich częściach składowych bezpieczeństwa państwa, jak i w nadrzędnych wobec niego kwestiach strategii państwa oraz interesu narodowo-państwowego.

1.1.4. Uwarunkowania kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej państwa

Ujawnienie istoty, miejsca i roli kondycji gospodarczo-obronnej kraju w systemie bezpieczeństwa państwa upoważnia do skoncentrowania dalszego toku rozważań na uwarunkowaniach jej tworzenia i utrzymania. Jest to problematyka, której nie można pominąć, bowiem w istocie rzeczy wyznacza ona nie tylko podstawy, ale także poziom i zakres kondycji gospodarczo-obronnej kraju. Postrzegana jest przy tym z różnych punktów widzenia. Wiodącym kryterium przy określaniu uwarunkowań tworzenia i utrzymania kondycji gospodarczo-obronnej kraju są czynniki jego kształtowania. Ponieważ czynniki te stanowią wachlarz różnorodnych związków i zależności o różnych siłach i wektorach oddziaływania, co oznacza jednocześnie duże trudności w ich rozpoznaniu i scharakteryzowaniu, to najtrafniejsze wydaje się

[67] Por. J. Kukułka, *Problemy teorii stosunków międzynarodowych*, PWN, Warszawa 1978, s. 121; H. Chołaj, *Globalny świat - wyzwania i spory. Wstęp do globalistyki*, Część II i III, PWN, Warszawa 1991, s. 203.

sprowadzenie ich do kilku podstawowych grup. Najogólniej rzecz ujmując, podstawowymi grupami uwarunkowań kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej kraju są: ekonomiczne, polityczne, militarno-obronne, socjalno-bytowe i kulturalno-oświatowe (społeczne), przyrodniczo-klimatyczne i ekologiczne oraz infrastrukturalne.

Każda z wyszczególnionych grup uwarunkowań ujawnia w swym obszarze czynniki o charakterze wewnętrznym, jak i zewnętrznym. Czynniki o charakterze wewnętrznym to te, które wynikają z istoty całej sfery gospodarki narodowej, zaś czynnikami o charakterze zewnętrznym są te, które wynikają z szeroko rozumianego otoczenia. Stopień ich kumulacji w każdej z grup uwarunkowań jest dalece zróżnicowany. Najpełniejszy swój wymiar, w aspekcie wewnętrznym jak i zewnętrznym, ujawniają uwarunkowania ekonomiczne, w dalszej kolejności polityczne, militarno-obronne, infrastrukturalne, społeczne oraz przyrodniczo-klimatyczne.

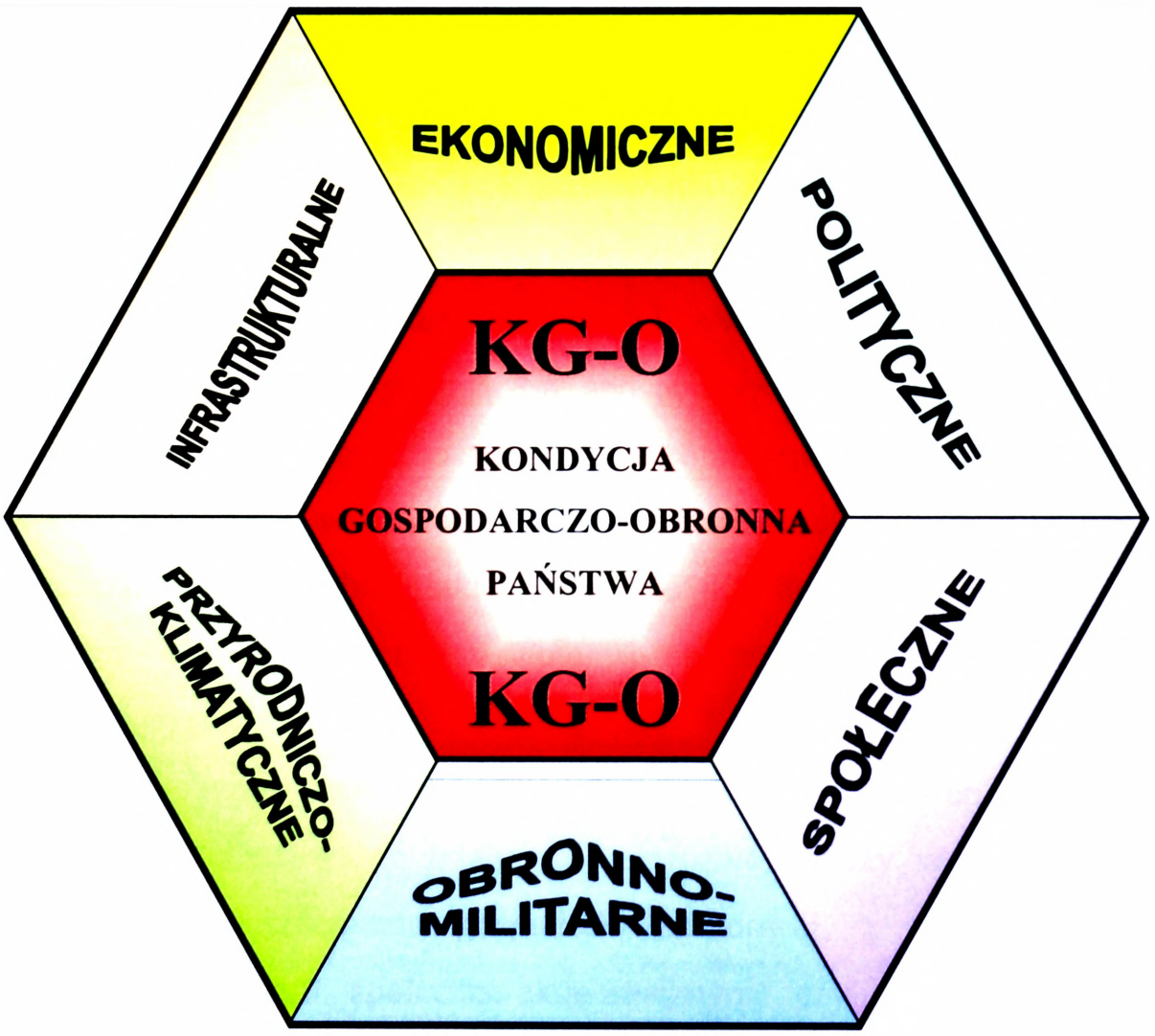
Jeśli zaś patrzeć na uwarunkowania kondycji gospodarczo-obronnej kraju przez pryzmat wpływu poszczególnych czynników na jej kształtowanie, to może on być trojaki tzn. *ujemny*, *obojętny* (*neutralny*) i *dodatni*. W rzeczywistości gospodarczej, w praktyce, spotykamy się z jednoczesnym oddziaływaniem tych czynników. Wpływ dodatni oznacza, że mamy do czynienia z czynnikami sprzyjającymi tworzeniu i utrzymaniu kondycji gospodarczo-obronnej kraju, wpływ czynników ujemnych rodzi zagrożenia i bariery dla kształtowania i utrzymania założonego stanu. Pożądana w tej sytuacji jest dominacja czynników pierwszej grupy. Patrząc zaś na uwarunkowania z punktu widzenia bilansu kondycji gospodarczo-obronnej kraju, konieczne jest ich rozróżnienie na koncentrujące się w sferze popytu, podaży i infrastruktury. Każda z tych sfer w różnym zakresie dotyczy wskazanych grup uwarunkowań.

Przedstawiony zarys różnych podejść do problemu uwarunkowań kondycji gospodarczo-obronnej kraju wskazuje, że uwzględniając kryteria każdego z nich, prymat trzeba dać kryterium czynników jej kształtowania. Stąd też dokonany podział – na kryteria: ekonomiczne, polityczne, militarno-obronne, społeczne, przyrodniczo-klimatyczne i ekologiczne oraz na infrastrukturalne - stanowić będzie podstawę ujawnienia ich istoty.

Zauważyć trzeba jednocześnie, że mimo iż obszarem kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej kraju jest cała gospodarka narodowa, to decydującą rolę odgrywa przede wszystkim stan rozwoju gospodarki obronnej. Charakteryzuje ją, podobnie jak gospodarkę narodową, potencjał produkcyjny w wymiarze ilościowym, jakościowym, strukturalnym, techniczno-technologicznym i infrastrukturalnym w ścisłym powiązaniu ze zmianami i procesami dostosowawczymi w bliższym i dalszym otoczeniu. Każda z płaszczyzn tych zmian stanowi jednocześnie uwarunkowania rozwoju gospodarki obronnej. Stąd też, należy traktować je jako podstawowe w analizie uwarunkowań kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej kraju.

Schemat 1.2

Heksagon uwarunkowań kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej



Opracowanie własne.

1.1.4.1. Uwarunkowania ekonomiczne

Z całej grupy uwarunkowań kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej państwa największą rolę odgrywają uwarunkowania ekonomiczne. Formułują one wymogi kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej państwa, postrzegane w wymiarze podażowym i popytowym oraz infrastrukturalnym.

Stronę podażową kondycji gospodarczo-obronnej państwa charakteryzują produkcyjne uwarunkowania gospodarki narodowej, przede wszystkim zaś gospodarki obronnej. Stronę zaś popytową - ekonomiczne możliwości pozyskania dóbr obronnych, w tym surowców, siły roboczej, myśli technicznej, żywności, know-how itd. Natomiast stronę infrastrukturalną - techniczno-technologiczne i organizacyjne warunki zaistnienia i realizacji podaży dóbr obronnych i popytu na nie, postrzegane przez pryzmat instytucji i procesów zarządzania.

Przyjmując gospodarkę obronną – będącą częścią składową gospodarki narodowej – za zasadniczy obszar kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej państwa, uznać trzeba dużą zbieżność, a często nawet tożsamość, uwarunkowań rozwoju gospodarki narodowej i kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej państwa. Zbieżność ta jest największa na płaszczyźnie uwarunkowań ekonomicznych.

W grupie uwarunkowań ekonomicznych bez większego trudu można rozróżnić: uwarunkowania zewnętrzne wynikające ze sposobu powiązania gospodarki narodowej z jej otoczeniem ekonomiczno-społecznym oraz uwarunkowania wewnętrzne, tj. takie, które głównie wynikają ze stanu i organizacji sił wytwórczych samej gospodarki narodowej. Podział taki w praktyce jest dostosowaniem specyficznych uwarunkowań ekonomicznych rozwoju gospodarki narodowej do samych mechanizmów jej rozwoju.

Kreśląc obszar zewnętrznych ekonomicznych uwarunkowań rozwoju gospodarki obronnej zauważyć trzeba, że jej rozwój zależy w znacznym stopniu od więzów, tego subelementu gospodarki narodowej, z szeroko rozumianym zewnętrznym otoczeniem społeczno-ekonomicznym, czyli z różnymi gałęziami przemysłu i usług materialnych, ze sferą konsumpcji, nauki i oświaty oraz regulacji. Wyrazem ich jest struktura, organizacja i intensywność powiązań gospodarki obronnej

przybierająca postać przepływów (dopływów i odpływów ludzi, rzeczy, środków produkcji) i produktów oraz środków płatniczych, a także wszelkiego rodzaju informacji (w szczególności zaś ekonomicznej, naukowo-technicznej, prawnej i społeczno-politycznej). Jako takie tworzą więc one szeroki wachlarz uwarunkowań zewnętrznych o dalece zróżnicowanej roli, sprowadzającej się do przyśpieszenia lub hamowania procesów rozwojowych gospodarki narodowej.

Uwarunkowania zewnętrzne rozwoju gospodarki narodowej zależą przede wszystkim od: potencjału przemysłowego kraju, tj. od poziomu i struktury jego uprzemysłowienia, potencjału demograficznego kraju, postępu naukowo-technicznego. Czynniki stanowiące o uwarunkowaniach zewnętrznych rozwoju gospodarki narodowej charakteryzują się tym, że oddziałują na rozwój gospodarki obronnej. Z jednej strony, w sposób obiektywny, wpływają one na gospodarkę w ramach ogólnych praw rozwoju społeczno-ekonomicznego przy równoczesnej, z drugiej strony, dużej subiektywnej roli człowieka w regulowaniu tych procesów.

Dla bliższego ujawnienia istoty uwarunkowań zewnętrznych kondycji gospodarczo-obronnej państwa skoncentrujmy uwagę na problemach struktury, organizacji i intensywności powiązań gospodarki narodowej z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Strukturę powiązań stanowią stosunki rozumiane jako proporcje i współzależności między poszczególnymi rodzajami powiązań, tj. z jednej strony pomiędzy dopływami a odpływami, a z drugiej zaś także pomiędzy samymi dopływami lub samymi odpływami. Właściwe jej ukształtowanie ma podstawowe znaczenie dla jej rozwoju. Najważniejsze w strukturze powiązań jest zbilansowanie odpływu czynników produkcji w postaci siły roboczej, ziemi i (pośrednio) produktów z dopływem czynników produkcji w postaci środków produkcji, usług produkcyjnych i (także pośrednio) środków konsumpcji służących odnowie siły roboczej. Do grupy zewnętrznych, ekonomicznych uwarunkowań kondycji gospodarczo-obronnej państwa zaliczyć trzeba także popyt ekonomiczny społeczeństwa na dobra obronne.

Pełniejszy obraz uwarunkowań kondycji gospodarczo-obronnej państwa kreślą wewnętrzne ekonomiczne uwarunkowania gospodarki narodowej. Stanowią je:

- ilość i jakość rozporządzalnych zasobów wytwórczych (potencjału wytwórczego) - w szczególności zaś przestrzeni produkcyjnej, tj. ziemi, siły roboczej, majątku produkcyjnego oraz infrastruktury;
- sposób rozmieszczenia zasobów wytwórczych między poszczególnymi działami i gałęziami gospodarki narodowej;
- intensywność powiązań poziomych.

W praktyce oznacza to, że ekonomiczne, wewnętrzne uwarunkowania rozwoju gospodarki narodowej sprowadzają się do stanu i funkcjonowania czynników wytwórczych, a mianowicie: ziemi, pracy (siły roboczej) oraz kapitału, tj. jego majątku trwałego i obrotowego. Ponadto w grupie czynników wytwórczych gospodarki narodowej wymienić można potencjał intelektualny, a także środowisko naturalne, które w istocie rzeczy są czynnikami konkretyzującymi pod względem jakościowym czynniki podstawowe. Ich istotę sprowadzić można do uwarunkowań społecznych oraz przyrodniczo-klimatycznych i ekologicznych.

Podejmując problem ekonomicznych wewnętrznych uwarunkowań rozwoju gospodarki narodowej, zauważyć trzeba, że współczesna jego ewolucja wykazuje wiele wspólnych, uniwersalnych prawidłowości, które dostrzegalne są w tendencjach zmian ilościowych i jakościowych czynników wytwórczych. Analizując czynniki wytwórcze dążyć trzeba także do wskazania tzw. punktów zwrotnych ich ewolucji.

Charakteryzując główne czynniki wytwórcze w gospodarce narodowej, warto zaznaczyć, że pierwszym i zarazem pierwotnym czynnikiem jest ziemia. Jej rola jest szczególna, bez niej nie mogłaby się obejść żadna produkcja. Jest ona zależna od środowiska naturalnego (przyrodniczego i klimatycznego). Występuje w podwójnej roli: z jednej strony jako obszar, na którym jest prowadzone gospodarstwo rolne, pełniąc funkcję środowiska życia roślin i zwierząt, w którym zachodzą różnorodne procesy o charakterze fizycznym i biochemicznym, i z drugiej zaś jako środek produkcji biorący aktywny udział w procesie produkcji - jest ona bowiem przedmiotem pracy w pracach uprawnych (orka, bronowanie) i środkiem pracy - jeśli patrzy się na nią z punktu widzenia celu, tj. produktu roślinnego. Ziemia jest więc

jednocześnie miejscem, na którym odbywa się proces produkcji, a zarazem podstawowym aktywnym środkiem produkcji w rolnictwie, cechując się przy tym nieruchomością, niepomnażalnością i zniszczalnością oraz przestrzennością.

Punktem zwrotnym ewolucji czynnika wytwórczego *ziemia* jest szczytowy stan areału upraw, po osiągnięciu którego rozpoczyna się proces redukcji areału ziemi uprawnej. Dla rolnictwa osiągnięcie tego punktu oznacza:

- wprowadzenie rachunku substytucyjnego - tj. możliwości zastępowania ziemi przez czynnik kapitałowy; a przez to także otwieranie rolnictwa na ekspansję sektorów pozarolniczych;
- powstanie rynku ziemi;
- sprzyjanie mobilności ziemi i dopasowanie jej zasobów do zasobów siły roboczej;
- zmniejszenie stopnia uzależnienia wielkości produkcji rolniczej od obszaru posiadanej ziemi.

Drugim czynnikiem wytwórczym jest *praca*, rozumiana jako celowa działalność człowieka polegająca na przekształceniu zasobów i siły przyrody i przystosowywaniu ich do zaspokajania potrzeb ludzkich. Jej waga jako podstawowego czynnika produkcji wynika z roli pośrednictwa, jaką pełni ona pomiędzy dwoma pozostałymi z trzech pierwszych podstawowych czynników produkcji, tj. między ziemią a majątkiem produkcyjnym. Oznacza to, że wszystkie zależności między nimi mogą zachodzić tylko za pośrednictwem człowieka, dla którego praca jest naturalną koniecznością i nieodzownym warunkiem istnienia gatunku. Praca, w zespole czynników, jako jedyna jest czynnikiem aktywnym, gdyż jest jedynym czynnikiem wartościotwórczym. Stąd też, również jej wyraz, w postaci zatrudnienia i wydajności pracy, stanowi także bezpośredni czynnik wzrostu wartości nowo wytworzonych. W procesie wytwarzania produktów, tak samo jak i inne czynniki, jest ona niezbędna. Praca, jako czynnik produkcji, ujawnia cechy i właściwości charakterystyczne, wynikające z odrębności i specyfiki gospodarki obronnej. Są nimi: różnorodność, wielomiejscowość, uciążliwość i sezonowość. Punktem zwrotnym ewolucji czynnika pracy (siły roboczej) jest moment, w którym

zasoby siły roboczej po osiągnięciu wielkości szczytowej zaczynają wykazywać tendencję malejącą.

Do grupy podstawowych czynników wytwórczych należy także *majątek*. W tradycyjnym ujęciu definiowany jest on jako *kapitał*. Przez majątek należy rozumieć ogół zasobu dóbr materialnych, nagromadzonych w wyniku dotychczasowej działalności gospodarczej i funkcjonujących w gospodarce narodowej. Są nimi: środki produkcji, w tym niezbędne zapasy i rezerwy zapewniające ciągłość procesu reprodukcji, oraz środki obrotowe w sferze cyrkulacji i podziału - obejmujące zapasy gotowej produkcji. Majątek dzieli się najczęściej, w zależności od przyjętych kryteriów, na trwały i obrotowy, produkcyjny i nieprodukcyjny oraz na aktywny i pasywny. Punktem zwrotnym procesu ewolucji czynnika wytwórczego *kapitał* jest moment wyrównania opłacalności kapitału w wytwórczości produkcyjnej oraz w sektorach pozaprodukcyjnych.

1.1.4.2. Uwarunkowania polityczne

Ważną, jednak nie pierwszoplanową, grupę uwarunkowań kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej kraju, stanowią uwarunkowania polityczne. Ich uwzględnienie oznacza, że problematyki kondycji gospodarczo-obronnej nie można rozwiązywać w izolacji jako sprawy samej w sobie, lecz koniecznie w ścisłej więzi z sytuacją społeczno-gospodarczą i obronną kraju oraz z aktualnym układem międzynarodowym. Te zależności wskazują jednocześnie na potrzebę rozpatrywania tej grupy uwarunkowań w ścisłym powiązaniu - tak na płaszczyźnie wewnętrznej, jak i zewnętrznej. Dyrektywą wiodącą w tym zakresie winna być: wiedza o nich, a więc kwestia dążenia do jej zdobycia oraz chęć i możliwości wykorzystania tej wiedzy. Konkretyzacja zaś tych wyznaczników pytaniami: *co*? *gdzie*? *kiedy*? decyduje o tym, czy uwarunkowania te rodzą czynniki pozytywne, czy też bariery kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej kraju.

Skupiając uwagę tylko na uwarunkowaniach politycznych kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej kraju wskazać trzeba, że stanowią je: na płaszczyźnie wewnętrznej - wyznaczniki ogólnej polityki bezpieczeństwa kraju i jej konkretyzacja

społeczno-gospodarcza, aż po politykę gospodarczo-obronną - a więc jej cele, zadania oraz system organizacyjny; zaś na płaszczyźnie zewnętrznej - ustrój społeczny kraju, przynależność do określonego bloku państw oraz zakres i charakter stosunków z innymi krajami.

Polityczne uwarunkowania kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej kraju na płaszczyźnie zewnętrznej dostrzegać trzeba w wymiarze globalnym, regionalnym oraz bezpośredniego otoczenia kraju. Zauważyć trzeba przy tym, iż nie mają one samoistnego bytu, lecz są ściśle powiązane z grupą uwarunkowań ekonomicznych.

Znaczące miejsce w grupie uwarunkowań kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej kraju przypada uwarunkowaniom politycznym ze względu na ich kreatywny i konstruktywny charakter w formułowaniu polityki gospodarczo-obronnej. Spinają one bowiem całość uwarunkowań kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej kraju, nadając im jednocześnie zinstytucjonalizowaną formę. Konstrukcja ta, rozdzielając wyraźnie sferę uwarunkowań politycznych od sfery ekonomicznej, techniczno-technologicznej i organizacyjnej oraz przyrodniczo-ekologicznej, dopuszcza wyraźnie wpływ uwarunkowań społecznych i obronno-militarnych. Wszystkim tym uwarunkowaniom można przypisać jednocześnie rolę weryfikatora uwarunkowań politycznych.

1.1.4.3. Uwarunkowania obronno-militarne

Uwarunkowania obronno-militarne kraju, będące z jednej strony pochodną uwarunkowań politycznych, z drugiej zaś współzależną uwarunkowań ekonomicznych, stanowią istotną grupę uwarunkowań kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej kraju. Ich znaczenie wyraźnie ujawniają analizy gospodarczo-obronnych ram gospodarki narodowej oraz obronnych aspektów polityki gospodarczo-obronnej.

Ograniczając się tylko do zarysu uwarunkowań obronno-militarnych kondycji gospodarczej kraju zaznaczyć trzeba, że ich obszar kreślą ogólne dyrektywy polityki gospodarczo-obronnej państwa nakładające na gospodarkę narodową zaspokojenie materialnych potrzeb obronnych państwa, wymogi strategii obronnej państwa oraz

założenia systemu obronnego państwa[68]. Muszą być one przy tym rozpatrywane w każdym z możliwych stanów, w jakich może znaleźć się państwo, tj. w stanie pokoju, zagrożenia wojennego lub wojny. Tworzą one duży zbiór czynników sprzyjających, ale i ograniczających kształtowanie kondycji gospodarczo-obronnej kraju, ujawniając przy tym duży stopień złożoności. Wyszczególnione stany funkcjonowania państwa, będące wyrazem zaistnienia konfliktów społecznych w skali makro, w układzie wewnętrznym i zewnętrznym, różnicują się z jednej strony stopniem (skalą) kształtowania napięć społecznych, z drugiej strony zaś - ograniczając się tylko do kwestii gospodarki obronnej kraju - zakresem niezbędnych przedsięwzięć i środków uruchamianych przez państwo do ich realizacji oraz zmiennością infrastruktury systemu obronnego kraju. Przedsięwzięcia te są wyrazem koncepcji pewnego uporządkowania, ładu i kolejności poczynań w gospodarce obronnej pod kątem przystosowania pokojowej jej struktury do wymagań dyktowanych przez współczesną wojnę.

Na złożoność obronno-militarnych uwarunkowań kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej państwa wskazuje ich wieloetapowość, o czym decyduje zmienność sytuacji państwa - od normalnej, poprzez zagrożoną, do konfliktowej (czy też katastrofalnej).

W sytuacji normalnej, tj. pokojowej - charakteryzującej stan państwa, w którym nie występują konflikty w skali makro, a system obronny państwa kształtowany jest zgodnie z dyrektywami polityki bezpieczeństwa państwa - uwarunkowania kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej państwa skupić można w trzech grupach. Pierwszą z nich - o charakterze kreacyjnym - stanowią uwarunkowania związane z konstrukcją polityki gospodarczo-obronnej państwa, strategii obronnej państwa oraz systemu obronnego państwa. Konkretyzując, są nimi uwarunkowania metodologiczne wiążące się z ciągłym poszukiwaniem najbardziej trafnych wyznaczników tych przedsięwzięć. Drugą grupę uwarunkowań, którą określić można jako realizacyjną (czy też funkcjonalną) stanowią te, które ujawniają się w toku realizacji polityki bezpieczeństwa państwa, praktycznym spełnieniu strategii obronnej

[68] Por. R. Wróblewski, *Elementy teoretyczne planowania strategicznego obrony narodowej*, AON, Warszawa 1992; Idem, *Strategiczna operacja obronna w obszarze kraju*, AON, Warszawa 1993.

państwa oraz realnym budowaniu systemu obronnego państwa. Mają one wymiar ludzki, rzeczowo-finansowy oraz terytorialny. Trzecią grupę stanowią z kolei te, które nazwać można weryfikacyjnymi (czy też korygującymi).

Reasumując, podkreślić trzeba, że konieczność takiego podejścia do militarno-obronnych uwarunkowań kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej państwa potwierdzają doświadczenia płynące z historii rozwoju społeczeństw - czyli z historii wojen i historii pokoju.

1.1.4.4. Uwarunkowania społeczne

Dla kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej kraju ważne są także uwarunkowania społeczne. Są one ukierunkowane na rozwój społeczny, rozumiany jako zmiana układu stosunków społecznych, poprawa warunków bytu ludności zamieszkującej dany obszar, pożądane przemiany w strukturze tej ludności, rozszerzenie dla nich świadczeń socjalnych i kulturalnych, zmiany preferencji, kryteriów, zasad działalności, wzorców, zachowań, postaw i świadomości ludności, zmiany w środowisku naturalnym, a także - obok innych - zmiany w systemie funkcjonowania społeczności[69].

Problemy te wyraźnie wskazują, że uwarunkowania społeczne pozostają w ścisłych więzach z uwarunkowaniami politycznymi i ekonomicznymi. Związki rozwoju społecznego z rozwojem gospodarczym są bezsporne. Siła sprawcza rozwoju społecznego kraju drzemie w sferze gospodarki, z prostego faktu bowiem wynika, iż korzyści w pewnych grupach i szeroko rozumianych usługach otrzymać można dopiero wówczas, jeśli samemu się je wytworzy lub stworzy warunki do ich funkcjonowania.

---

[69] Por. J.S. Zegar, *Sterowanie i informacja w gospodarce żywnościowej*, PWE, Warszawa 1981, s. 89.

1.1.4.5. Uwarunkowania przyrodniczo-klimatyczne

Uwarunkowania przyrodnicze charakteryzują się największym stopniem niepewności spośród wszystkich uwarunkowań kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej kraju. Tworzy je cała gama środowiska przyrodniczego stanowiącego otoczenie podstawowego czynnika wytwórczego, jakim jest ziemia. Opisują je z jednej strony cechy jakościowe ziemi (rzeźba terenu, rozłóg ziemi, zwięzłość i kamienistość, naturalna żyzność gleby, stosunki wodne w glebie itp.), z drugiej strony - warunki atmosferyczne określone nasłonecznieniem, temperaturą, opadami i wilgotnością powietrza.

Środowisko przyrodnicze (naturalne i klimatyczne) z jednej strony współtworzy więc ziemię, z drugiej zaś nadaje całej produkcji rolnej duży stopień niepewności, bowiem znajduje się ona prawie poza zasięgiem działalności człowieka. Jedyne, czego człowiek może dokonać w zakresie zmiany klimatu, to sztuczne nawadnianie, deszczowanie itp., które to działania są jednak tylko namiastkami regulacji. Większy jest zakres oddziaływania w zakresie modyfikacji cech jakościowych ziemi poprzez poprawę stosunków wodnych w glebie oraz poprzez nawożenie naturalne i mineralne.

Uwarunkowania przyrodnicze - ze względu na kondycję gospodarczo-obronną - mają wymiar zarówno konstruktywny, jak i destrukcyjny. Wymiar konstruktywny sprowadza się do tworzenia otoczenia sprzyjającego efektywnemu i racjonalnemu funkcjonowaniu podstawowych czynników wytwórczych rolnictwa (w mniejszym stopniu pozostałych członów gospodarki żywnościowej). Wymiar destrukcyjny przejawia się natomiast w aktywizacji czynników zagrażających kształtowaniu i utrzymaniu kondycji gospodarczo-obronnej kraju.

Ściśle z uwarunkowaniami przyrodniczo-klimatycznymi związane są uwarunkowania ekologiczne. Wiążą się one z degradacją środowiska naturalnego, a w ślad za tym - koniecznością ponoszenia kosztów na przeciwstawienie się temu procesowi.

1.1.4.6. Uwarunkowania infrastrukturalne

Do zbioru uwarunkowań kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej zaliczyć należy te, które decydują o infrastrukturze realizacji tego procesu. Stanowią one grupę czynników, które ujawniły się także - w mniejszym lub większym zakresie - na wszystkich dotychczas wyróżnionych płaszczyznach uwarunkowań. Związane są one z urządzeniami i instytucjami tworzenia i utrzymania gospodarki obronnej kraju. Patrząc z punktu widzenia kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej kraju problem uwarunkowań infrastrukturalnych dostrzegać trzeba szerzej, bo nie tylko przez pryzmat infrastruktury gospodarki obronnej, ale także przez pryzmat infrastruktury systemu obronnego państwa (wojskowego i obrony cywilnej).

Uwarunkowania infrastrukturalne kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej kraju ujawniają zróżnicowany wymiar, od społecznego, poprzez techniczno-ekonomiczny i organizacyjny, po obronny. W wymiarze społecznym tworzą je przedsięwzięcia administracji państwowej na rzecz zapewnienia przychylności dla rozwoju gospodarki obronnej. W wymiarze techniczno-ekonomicznym i organizacyjnym są one wynikiem realizacji celów w podstawowych segmentach (subelementach) i działach gospodarki narodowej. W ujęciu technicznym dotyczą kształtowania takich cech, jak: niepodzielność nakładów, długość okresów realizacji, duża żywotność i mobilność przestrzenna i funkcjonalna oraz jedność funkcjonalna.

W ujęciu ekonomicznym koncentrować muszą się one przede wszystkim na kwestii niepodzielności nakładów, skali zaangażowania poszczególnych rodzajów kapitału (państwowego, prywatnego, zagranicznego), majątkochłonności i kapitałochłonności przedsięwzięć oraz na charakterze kosztów i zmian jakościowych. Z kolei w ujęciu organizacyjnym dotyczą kwestii wielozadaniowości, zarządzania oraz koordynacji procesów kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej państwa.

W sumie, od uwarunkowań kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej kraju, rozpatrywanej z punktu widzenia obronności i różnych stanów bezpieczeństwa państwa, oczekiwać należy rozwiązań sprzyjających efektywnemu kształtowaniu i utrzymaniu bazy potencjału gospodarczo-obronnego. Sprawność realizacji tych

zadań jest więc wynikiem wielkości, mobilności i jakości potencjału i infrastruktury (w szerokim rozumieniu) kraju.

1.2. Metodologiczne zagadnienia pomiaru kondycji gospodarczo-obronnej

Ujmując ogólnie, można stwierdzić, że pomiar kondycji gospodarczo-obronnej jest składową systemu informacyjnego gospodarki obronnej. W warunkach polskich duża niepewność charakteryzująca informacje i dane gospodarczo-obronne potęgowana jest dodatkowo przez słabo wykształconą statystykę ekonomiczno-obronną. Dochodzenie do zobiektywizowanych informacji gospodarczo-obronnych odbywa się więc, w większości przypadków, poprzez transformację informacji ekonomicznych i informacji militarnych. Z takim podejściem mamy również do czynienia w przypadku analiz i ocen kondycji gospodarczo-obronnej państwa.

1.2.1. Cel i charakter analizy i oceny kondycji gospodarczo-obronnej

Kondycja gospodarczo-obronna opisuje pewien ogólny stan gospodarki obronnej. Celem głównym więc prowadzenia wszelkiego typu analiz i ocen kondycji gospodarczo-obronnej jest znalezienie odpowiedzi na pytanie: *jaka jest sytuacja ekonomiczna gospodarki narodowej z uwagi na potrzeby obronne?*

Pomiar kondycji gospodarczo-obronnej państwa, ze względu na ilość i różnorodność, a także niepełną uchwytność niektórych czynników mających na nią wpływ, jest niezwykle trudny. Dlatego też, należy wspomnieć, iż notuje się dość poważny sceptycyzm co do możliwości kwantyfikacji i pomiaru tej kategorii gospodarczo-obronnej[70]. Niezależnie jednak od wielu trudności konceptualnych, formalnych i rachunkowych podejmowanie prób szacowania kondycji gospodarczo-obronnej kraju należy uznać za celowe.

Przystępując do analizy i oceny kondycji powinno się w pierwszej kolejności znaleźć odpowiedzi na następujące pytania:

[70] Drugą tego typu kategorią jest potencjał gospodarczo-obronny (PG-O), lecz w materii kwantyfikacji i pomiaru tej wielkości istnieje o wiele bogatszy dorobek naukowo-badawczy niż w przypadku KG-O. W tym miejscu wypada choćby wspomnieć o najważniejszych metodach i modelach służących ocenie PG-O tj. koncepcje: K. Knorra, J. Zagórskiego, W. Stankiewicza oraz modele: R.S. Cline'a, W. Fucksa, M. Sułka, i inne.

- jakim celom ma służyć pomiar?
- jaka jest dopuszczalna marża błędów? (jaka powinna być dokładność?)
- jakie zastosować metody pomiaru, obiektywizacji i weryfikacji?
- w jaki sposób dokonać identyfikacji, i jakie przyjąć formuły, obszarów, wyznaczników i wskaźników?
- jak wykorzystać uzyskane wyniki w podejmowaniu decyzji obronnych?

Dopiero dogłębne przeanalizowanie tak sformułowanych pytań oraz pełne i usystematyzowane odpowiedzi dostarczają podstawy do podjęcia badań.

Jako że poziom rozwoju gospodarki obronnej a tym samym poziom zapewnienia gospodarczych podstaw bezpieczeństwa, który staramy się opisać pojęciem kondycji, jest kategorią wieloaspektową i bezpośrednio nieobserwowalną, toteż nie można go badać wprost, lecz raczej pośrednio. Najczęściej szacowanie kondycji gospodarczo-obronnej odbywa się poprzez badanie ekonomicznych aspektów obronności państwa na podstawie analizy różnorodnych symptomów, przybierających najczęściej postać pewnego zbioru wskaźników[71], które powstają w wyniku kwantyfikacji wybranych wielkości ekonomicznych i militarnych oraz zależności między nimi.

Ogólnie rzecz biorąc, należy stwierdzić, iż szacunki kondycji, tak jak i potencjału gospodarczo-obronnego, mogą i powinny służyć dwóm grupom celów: *poznawczo-porównawczym* i *planistycznym*.

Pierwsza z nich – *poznawczo-porównawcza* – dotyczy w głównej mierze pozyskania danych na temat ogólnej kondycji zarówno własnej gospodarki obronnej jak również potencjalnych sojuszników oraz przeciwników, porównania własnych możliwości z innymi, określenia podstaw i warunków bezpieczeństwa państwa.

Druga – *planistyczna* – grupa wiąże się z wypracowaniem informacji gospodarczo-obronnych, mogących mieć charakter parametrów decyzyjnych dla organów odpowiedzialnych za bezpieczeństwo narodowe. Mogą one występować w formie wskazówek, zaleceń, zadań w stosunku do całej gospodarki narodowej,

[71] Wskaźnik wyraża pewną względną wartość danej zmiennej odniesioną do pewnej wartości, przyjętej za podstawę np. do wartości tej zmiennej w okresie bazowym. (Por. D. Begg, S. Fischer, R. Dornbusch, *Mikroekonomia*, PWE, Warszawa 1999, s. 45).

sektora zbrojeniowego, wydatków militarnych, infrastruktury techniczno-ekonomicznej, lokalizacji działalności gospodarczo-obronnej, wielkości, struktury i wyposażenia sił zbrojnych itp.

Należy przy tym zaznaczyć, iż w wypadku pomiarów i szacunków dotyczących kondycji gospodarczo-obronnej mamy do czynienia, tak jak we wszelkich operacjach koncepcyjno-rachunkowych, z jednej strony z dążeniem do racjonalizacji społecznych kosztów związanych z obronnością i świadomym ich kształtowaniem - ekonomiczny kierunek działań, z drugiej natomiast z dążeniem do posiadania niezbędnych sił i środków wobec potencjalnego zagrożenia (przeciwnika) - militarny kierunek działań.

Podczas prowadzenia analiz kondycji gospodarczo-obronnej można stosować dwa współistniejące nurty prowadzenia badań, tj. *pozytywny* i *normatywny*. Nurt *pozytywny* pozwala na udzielenie odpowiedzi na pytania: *jak jest? dlaczego jest tak, a nie inaczej?* oraz *co z tego wynika?* Nurt *normatywny* natomiast ocenia rzeczywistość i postuluje *jak powinno być?* oraz *co zrobić, aby było lepiej?*

Pomimo tego, iż jedynie sądy pozytywne mają charakter obiektywny i naukowy, natomiast sądy normatywne są obciążone subiektywizmem to w przypadku analizy kondycji gospodarczo-obronnej oba nurty myślenia analitycznego wzajemnie się przeplatają. Wiąże się to między innymi z faktem, że całkowicie pozytywne podejście jest praktycznie niemożliwe, gdyż już sam proces identyfikacji i wyboru obszarów, wyznaczników i wskaźników kondycji napiętnowany jest pewną dozą subiektywizmu (zależy od indywidualnych preferencji badacza). Warto więc zauważyć, że szacunki kondycji gospodarczo-obronnej, ponad wszelką wątpliwość, obarczone będą dużym błędem, w dodatku trudnym do uchwycenia. Czy jednak ocena kondycji, do której powinniśmy dążyć, musi odznaczać się dużą precyzją? W tym miejscu zasadne wydaje się być powołanie na autorytet laureata nagrody Nobla w dziedzinie ekonomii - S. Kuznetsa, zajmującego się głównie historią gospodarczą. Jest to dziedzina nauk ekonomicznych, która opiera się przy badaniu okresów, w których nie było rozwiniętej statystyki przede wszystkim na szacunkach. Autor ten pisze: „Starałem się wykorzystywać wszelkie dostępne szacunki pokazujące, gdy to było potrzebne, rozbieżności między różnymi wariantami, albowiem znajomość choćby przybliżonych rzędów wielkości lub granic, w których powinna być zawarta

podstawowa wielkość szacunkowa jest lepsza od nieświadomości lub od częściowych, a wskutek tego, potencjalnie błędnych wskaźników. Błędy należy oceniać w zestawieniu z celami, do których dane szacunki mają służyć: w pewnych przypadkach bowiem dopuszczalne marże błędu mogą być szerokie"[72].

W praktyce polityki gospodarczo-obronnej i społeczno-gospodarczej oraz strategii bezpieczeństwa narodowego, w których to w największej mierze powinny być wykorzystywane wyniki badań kondycji gospodarki obronnej, duża dokładność nie jest bezwzględnie wymagana chociażby z tego powodu, że ośrodki decyzyjne reagują raczej na „rzędy wielkości", a nie na marginalne przesunięcia w oszacowanych wskaźnikach. Reakcje mają więc charakter dyskretny, a nie ciągły, aczkolwiek problem wart jest odrębnego zbadania.

1.2.2. Metody oceny kondycji gospodarczo-obronnej

Podczas szacowania kondycji gospodarczo-obronnej posługujemy się tymi samymi metodami badawczymi co nauki ekonomiczne tzn. empirią i dedukcją. Punktem wyjścia są zawsze badania empiryczne wykonywane na podstawie gromadzonych informacji. Ich pierwszym etapem jest obserwacja rzeczywistości gospodarczej pod kątem ustalenia i rozpoznania czynników mających zasadniczy wpływ na gospodarcze podstawy obronności państwa oraz stwierdzenia występujących w niej zjawisk. Podstawą oceny współczesnej rzeczywistości są obok informacji naukowych, także informacje jawne i niejawne. Na podstawie tak zebranego materiału możliwym staje się dopiero przystąpienie do wyodrębnienia powtarzających się zjawisk i określenie występujących między nimi związków. To z kolei pozwala dokonać stopniowej konkretyzacji, poprzez uwzględnienie wpływu różnego typu uwarunkowań na wybór form, metod, obszarów i wskaźników służących szacowaniu stanu w jakim się znajduje gospodarka obronna.

Metodą, z której korzysta się szeroko podczas badania kondycji gospodarczo-obronnej jest analiza i ocena doświadczeń w tej materii w innych krajach. Korzystanie z niej staje się jednak możliwe dopiero po rozpoznaniu uwarunkowań dotyczących

[72] Por. S. Kuznets, *Wzrost gospodarczy narodów. Produkt i struktura produkcji*, PWE, Warszawa 1976, s.15.

rozwoju i odmienności (systemowej, kulturowej, politycznej, gospodarczej i in.) kraju, którego dane doświadczenia dotyczą.

Z uwagi na ilość etapów jakie możemy wyróżnić podczas prowadzenia analizy i oceny kondycji gospodarczo-obronnej spotykamy zazwyczaj dwa podejścia do tego problemu: *bezpośrednie* i *pośrednie*.

Podejście *bezpośrednie* charakteryzuje się tym, że szacowanie kondycji odbywa się jednoetapowo - na podstawie analizy zbioru wskaźników, które w sposób bezpośredni charakteryzują gospodarcze (ekonomiczne) podstawy obronności państwa. Nazywane są one najczęściej ekonomicznymi, ekonomiczno-obronnymi bądź gospodarczo-obronnymi[73].

Analiza kondycji gospodarczo-obronnej w sposób *pośredni* odbywa się niejako dwuetapowo:

- etap pierwszy polega na ocenie formy gospodarki narodowej jako całości, wykorzystując do tego celu szerokie spektrum wskaźników makroekonomicznych (makrogospodarczych), wynikiem czego otrzymujemy ogólny obraz stanu gospodarki czyli kondycję gospodarki narodowej;
- w etapie drugim natomiast dociekania zostają ukierunkowane na badaniu kondycji gospodarki narodowej postrzeganej przez pryzmat potrzeb obronnych czyli badaniu udziału w niej czynnika militarnego (obronnego).

Ze względu na cel i zakres prowadzonych dociekań oraz posiadany materiał empiryczny kondycję gospodarczo-obronną można szacować na dwa sposoby: *ogólny (syntetyczny)*, bądź *szczegółowy*.

Pierwszy – *ogólny* – sprowadza się do próby skonstruowania miernika syntetycznego (agregatowego), który scalałby ogół parametrów charakteryzujących stan gospodarki obronnej w sposób analogiczny jak PKB[74] opisuje stan gospodarki

---

[73] Por. S. Dworecki, T. Kęstoń, M. Kulisz, *Wskaźniki ekonomiczne obronności państwa*, AON, Warszawa 1999, rozdz. 4.

[74] *PKB - Produkt Krajowy Brutto (z ang. Gross Domestic Produkt – GDP)* – to miernik produkcji wytworzonej przez czynniki wytwórcze (produkcji) zlokalizowane na terenie danego kraju, niezależnie od tego kto jest ich właścicielem. (Por. Z. Stachowiak, *Ekonomia. Zarys podstawowych problemów*, Wyd. WSISiZ, Warszawa 2000, s. 151).

narodowej poszczególnych krajów[75]. Najczęściej podczas tego typu prób, prowadzący badania wybiera od kilku do kilkudziesięciu wskaźników, które jego zdaniem najlepiej opisują stan badanego obiektu[76], a następnie wykorzystując różnego typu metody statystyczne, ekonometryczne (np. wielowymiarową analizę porównawczą[77]) lub graficzne tworzy jeden (rzadziej kilka) syntetyczny wskaźnik. Wskaźnik taki jest bardzo praktyczny, daje on bowiem ujęcie całościowe, globalne, umożliwia różnorakie porównania i formułowanie generalnych opinii. Jednak jego syntetyczność może być także wadą, gdyż nie pozwala określić zmian w strukturze czy dynamice jego elementów.

Jedną z ciekawszych propozycji takiego podejścia do problemu szacowania kondycji zaproponował J. Płaczek[78]. Jego metoda polega na ocenie kondycji gospodarki obronnej stosując do tego prezentację graficzną - tzw. pięciokąt kondycji gospodarki obronnej (PKGO). Pięciokąt, o którym mowa, tworzony pięć trójkątów, a każdy z nich opisuje inne zjawisko cechujące gospodarkę obronną[79]. Pierwszy trójkąt wskazuje na poziom kondycji gospodarczej państwa. Drugi prezentuje poziom finansowania potrzeb obronnych przez państwo. Trzeci trójkąt odpowiada poziomowi realizacji potrzeb obronnych w państwie. Czwarty trójkąt to poziom społecznej wydajności sektora obronnego. Ostatni - piąty - określa poziom zatrudnienia w sektorze militarnym wobec wzrostu gospodarczego. Ogólnie rzecz biorąc, powiększenie pola PKGO oznacza poprawę sytuacji gospodarki obronnej i odwrotnie - jego zmniejszenie informuje o pogorszeniu się tego stanu.

Choć propozycja J. Płaczka, z punktu widzenia merytorycznego, jest w dalszym ciągu jak najbardziej słuszna, to jednak zawiera ona jeden niezwykle istotny

---

[75] Ogólnie przyjmuje się, że kraj o wyższym dochodzie na jednego mieszkańca jest lepiej rozwinięty w stosunku do kraju o niższym dochodzie, czyli jest w lepszej kondycji gospodarczej. Od pewnego czasu, coraz częściej podejmowane są polemiki co do słuszności wykorzystania dochodu narodowego jako miernika poziomu rozwoju gospodarczego. Padają stwierdzenia, iż *dochód może być miarą bogactwa danego kraju, lecz nie miarą jego rozwoju*. (Por. M. Hussain, *Dobór mierników rozwoju społeczno-ekonomicznego krajów współczesnego świata*, „Wiadomości Statystyczne" 1980 nr 9, s. 11-14).

[76] W przypadku kondycji gospodarki-obronnej jest nim oczywiście gospodarka obronna.

[77] Metoda wykorzystywana najczęściej do badania zjawisk złożonych, czyli takich, które są opisywane za pomocą co najmniej dwóch (a z reguły większej liczby) zmiennych.

[78] Por. J. Płaczek, *Wydatki* ..., op.cit., s. 121-130.

[79] Do kreślenia PKGO autor stosuje pięć parametrów. Należą do nich: 1 - *tendencja wzrostu PKB*, 2 - *relacja salda budżetu państwa do PKB*, 3 - *udział wydatków wojskowych w PKB*, 4 - *udział produkcji specjalnej w produkcji przemysłowej kraju*, oraz 5 - *udział zatrudnionych w sferze militarnej w stosunku do ogółu zatrudnionych*.

mankament utrudniający pomiar agregatu którego dotyczy, a mianowicie niezwykle trudno jest obecnie pozyskać kompletne i wiarygodne dane umożliwiające szacunki kondycji gospodarczo-obronnej zarówno w wymiarze krajowym jak i międzynarodowym[80].

Drugi sposób – *szczegółowy* – polega na badaniu kondycji gospodarczo-obronnej poprzez analizę ilościową i jakościową tych działów (sektorów) gospodarki narodowej, które mają główny wpływ na kształtowanie gospodarczych podstaw obronności państwa. W tym celu wybiera się od kilku do kilkunastu wskaźników (czynników, parametrów) szczegółowych (cząstkowych) charakteryzujących analizowane sektory, a następnie bada zachodzące w ich wielkościach zmiany oraz relacje między nimi.

Oba powyżej przedstawione sposoby - *ogólny* i *szczegółowy* - oceny kondycji gospodarczo-obronnej posiadają zarówno wady jak i zalety, a wybór jednego spośród nich wiąże się ściśle z celem jakiemu ma służyć prowadzona analiza. W tym miejscu można pokusić się o postawienie tezy, iż najwłaściwsze byłoby podejście zawierające oba powyższe sposoby szacowania stanu gospodarki obronnej. W rzeczywistości jednak, z uwagi na dużą pracochłonność, utrudnienia przy pozyskiwaniu dużej ilości wiarygodnych danych empirycznych oraz inne problemy natury tak praktycznej jak i teoretycznej, wybiera się najczęściej tylko jedną z powyższych metod.

Z uwagi na podmiot badań oraz zakres czasowy jakiego dotyczą dane statystyczne wykorzystywane podczas szacowania kondycji można wyróżnić takie metody analityczne jak:

- *statyczna analiza porównawcza*,
- *dynamiczna analiza porównawcza*.

Analiza statyczna, ujmując jej istotę w kilku słowach, polega na porównaniu różnych wielkości (ekonomicznych i militarnych) dotyczących tego samego okresu czasowego, lecz różnych podmiotów badań. Ten rodzaj analizy wykorzystywany jest najczęściej podczas prowadzenia porównań międzynarodowych, np. określenie kondycji gospodarki obronnej państwa A w relacji do kondycji państwa B w danym

[80] Wspomniany problem dotyczy przede wszystkim danych o udziale produkcji specjalnej w produkcji przemysłowej kraju oraz udziału zatrudnionych w sferze militarnej w stosunku do ogółu zatrudnionych.

roku. Dane statystyczne wykorzystywane w tej metodzie noszą nazwę *danych przekrojowych* lub *szeregów przekrojowych*[81].

Dynamiczna analiza porównawcza z kolei może mieć dwojaki charakter. W pierwszym ujęciu wiąże się ona z badaniem czynników dotyczących różnych okresów czasowych oraz tego samego podmiotu badań. Wynika stąd, że będzie ją się stosować do oceny zmian kondycji danego państwa w ciągu pewnego okresu (lat, miesięcy, kwartałów). W tym przypadku korzysta się z danych w postaci tzw. *szeregów czasowych*. Drugie podejście natomiast polega na badaniu kondycji gospodarczo-obronnej poprzez analizę determinantów pochodzących z różnych przedziałów czasowych oraz dotyczących różnych podmiotów badań. Z istoty tej analizy można wywnioskować, iż stosuje się ją zarówno w porównaniach dotyczących jednego państwa, jak i międzynarodowych, np. analiza kształtowania się kondycji kilku państw na przestrzeni kilku (kilkunastu) lat. Dane statystyczne stosowane w dynamicznej analizie porównawczej noszą miano *szeregów przekrojowo-czasowych*.

Na zakończenie warto zauważyć, iż podczas prowadzenia badań na kondycją gospodarki obronnej, ma zastosowanie zasada (założenie) *ceteris paribus* – *„przy innych czynnikach nie zmienionych"*[82], która pozwala przeanalizować wpływ jednego lub kilku (rzadziej kilkunastu) najważniejszych czynników charakteryzujących (określających) daną zmienną (dane zjawisko) przy pominięciu pozostałych, mniej istotnych determinant.

Potrzebę wykorzystania przywołanej zasady można powiązać z dwoma faktami:

- po pierwsze – z tym, iż stan gospodarki obronnej można opisywać tak wieloma wskaźnikami, że podczas prowadzenia analiz i ocen nie sposób brać pod uwagę wszystkich,
- po drugie – z faktem, że ocena kondycji gospodarczo-obronnej opiera się na określonych założeniach upraszczających odnoszących się ściśle do warunków, w których zostały one poczynione i które w innej sytuacji przestają obowiązywać.

---

[81] Por. W. Pluta, *Wielowymiarowa analiza porównawcza w modelowaniu ekonometrycznym*, PWN, Warszawa 1986, s. 30-47.

[82] Por. P.A. Samuelson, W.D. Nordhaus, *Ekonomia 1*, PWN, Warszawa 1999, s. 32.

W związku z tym, bardzo ważnym elementem jest analiza przesłanek, na których opieramy się podczas szacowania kondycji gospodarczo-obronnej, a zwłaszcza założeń upraszczających. Do tych czynności badawczych możemy stosować dwie podstawowe metody wnioskowania: *indukcję* i *dedukcję*. *Indukcja* jest metodą opierającą się na empirycznej analizie rzeczywistości i ogólnie rzecz ujmując polega na przechodzeniu od znanego do nieznanego, od szczegółu do ogółu, od jedności do zbioru, od analizy faktów do ich uogólnienia[83]. *Dedukcja* natomiast jest rozumowaniem teoretycznym polegającym na przechodzeniu z jakiejś racji do następstw, od stosunków ogólnych między zjawiskami do poszczególnego wypadku, od pojęcia ogólnego do zawartego w nim pojęcia szczegółowego[84].

Obie metody, chociaż przeciwstawne sobie, są jednocześnie komplementarne i wzajemnie się dopełniają. Są więc najczęściej stosowane równocześnie.

1.2.3. Obiektywizm oceny kondycji gospodarczo-obronnej

Oceniając i porównując stan w jakim znajdują się gospodarki narodowe różnych państw, traktowane jako źródło gospodarczych podstaw obronności, musimy pamiętać o kilku zasadniczych sprawach[85].

1. Konieczne jest rozróżnienie między modelami teoretycznymi a rzeczywistymi gospodarkami. Modele budowane są wokół pewnej podstawy filozoficznej, stanowią uproszczenia, w których nie mieści się wiele zasadniczych cech i instytucji (zwłaszcza społecznych, politycznych i militarnych) poszczególnych gospodarek. W rzeczywistości żaden model nie odpowiada idealnie danej gospodarce, wszystkie one są jedynie próbą jej opisu.
2. Osiągnięcia gospodarki, w tym jej stan rozwoju, zależą m.in. od celów i priorytetów ustalonych przez władze, a także szeroko rozumianych warunków otoczenia. Cele i preferencje mają zarówno charakter polityczny, ekonomiczny jak i militarny. Są one często bardzo różne dla krajów o jednakowych systemach

[83] Por. Z. Stachowiak, *Procedury badawcze ekonomicznych dociekań naukowych*, „Materiały i Studia AON" 1999 nr 6(55), s. 26.
[84] Ibidem, s. 28.
[85] Por. S. Kozłowski, *Systemy ekonomiczne. Analiza porównawcza*, Wyd. UMCS, Lublin 1998, s. 14-16.

ekonomicznych, ulegają także zmianom w różnych okresach rozwojowych tej samej gospodarki. Jeśli w dwu identycznych gospodarkach A i B władze pierwszej preferują ochronę środowiska, zaś drugiej szybki wzrost gospodarczy, to ma to wpływ na wyniki w gospodarce. Możemy się zasadnie spodziewać szybszego wzrostu gospodarki B, ale czyściejszego powietrza i bardziej krystalicznych strumieni w kraju A. Ocena w tym przypadku jest trudna i zależy od wartości uznawanych przez badacza.

3. Konieczne jest dokładne rozpoznanie wpływu na gospodarkę warunków otoczenia. Warunki otoczenia są kategorią bardzo pojemną. Mieści się w nich dostępność i jakość zasobów naturalnych, położenie, warunki klimatyczne, kształt i wielkość terytorium, forma rządów, skuteczność administracji, poziom dyplomacji itp. Zarówno stosunki z innymi gospodarkami, jak i nieprzewidziane zdarzenia, takie jak susze czy powodzie, także stanowią warunki otoczenia. Wszystkie one wpływają na osiągnięcia gospodarki i niezwykle rzadko, jeśli w ogóle, są podobne dla różnych gospodarek. Dlatego waga wniosków z analizy kondycji gospodarczo-obronnej zależy od stopnia przestrzegania zasady *ceteris paribus*.
4. Pamiętać też musimy, że na gospodarkę wpływa nie tylko aktywna polityka, lecz także jej brak. Brak ingerencji państwa skutkować będzie m.in. narastaniem nierówności, polaryzacją społeczeństwa, a w dalszej konsekwencji wpływającymi na gospodarkę ukrytymi lub otwartymi konfliktami. Nie można też zapominać, że bieżąca sytuacja gospodarcza (gospodarczo-obronna) określa też niezbędną politykę społeczno-ekonomiczną (gospodarczo-obronną). Szybki wzrost gospodarczy zapewnia niskie bezrobocie, lecz potęguje obawę przed inflacją i pogarszaniem się warunków środowiska naturalnego. Stymuluje więc on wprowadzanie środków przeciwdziałających inflacji i zatruwaniu środowiska.
5. Ocena i porównywanie stanu gospodarek nie mogą być w pełni obiektywne. Ktoś musi opracować ilościowe kryteria oceny. To, jakie cechy będą mierzone, jaka będzie metoda pomiaru i wagi przypisywane poszczególnym cechom zależy od punktu widzenia badacza. Dokonujący oceny mogą deklarować pełny obiektywizm, ale wartości, które uznają, prowadzą zawsze do wniosków obarczonych stronniczością.

Reasumując, kondycja gospodarczo-obronna może być określona jako funkcja systemu ekonomicznego, militarnego, polityki (zwłaszcza polityki gospodarczo-obronnej) oraz warunków otoczenia.

$$KG-O = f(SE, SM, P, WO)$$

gdzie:

KG-O	– kondycja gospodarczo-obronna,
SE	– system ekonomiczny,
SM	– system militarny,
P	– polityka (system polityczny),
WO	– warunki otoczenia.

1.2.4. Ogólna procedura oceny kondycji gospodarczo-obronnej

Aby procedura związana z szacowaniem kondycji gospodarki obronnej była poprawna z punktu widzenia metodologicznego, zdaniem autora, powinna ona przejść przez co najmniej dziewięć następujących po sobie faz (schemat 1.3):

a) sformułowanie celu analizy oraz wstępnych hipotez badawczych,
b) określenie zakresu merytorycznego, terytorialnego i czasowego badań, w szczególności wyspecyfikowanie zbioru obiektów badawczych,
c) wybór kryteriów (wyznaczników), które łącznie będą stanowiły opis stanu gospodarki obronnej (np. przemysł obronny, wydatki obronne);
d) określenie wskaźników dla każdego z kryteriów (np. produkcja specjalna, wydatki wojskowe);
e) określenie sposobu mierzenia każdego ze wskaźników (np. procentowy udział produkcji specjalnej w całości produkcji przemysłowej, wielkość wydatków wojskowych na 1 mieszkańca);
f) zebranie kompletnych i adekwatnych danych statystycznych,
g) ostateczna weryfikacja kryteriów, wskaźników i sposobu ich mierzenia,
h) analiza i ocena kondycji poprzez analizę poszczególnych wskaźników bądź (i) zagregowanie mierzonych wskaźników (sporządzenie indeksu) na podstawie przyjętych wag,

i) weryfikacja hipotez badawczych i prezentacja wyników badań (opracowanie pisarskie).

Zarówno wybór kryteriów, jak i nadanie wag zależą od badacza, a więc i uznawanych przez niego wartości i dlatego nie są w pełni obiektywne.

Schemat 1.3

Procedura oceny kondycji gospodarczo-obronnej

1.	SFORMUŁOWANIE CELU BADAŃ I WSTĘPNYCH HIPOTEZ ROBOCZYCH
2.	SPRECYZOWANIE ZAKRESU BADAŃ
3.	WYBÓR KRYTERIÓW (WYZNACZNIKÓW)
4.	OKREŚLENIE WSKAŹNIKÓW DLA KRYTERIÓW
5.	DOBÓR SPOSOBU POMIARU WSKAŹNIKÓW
6.	ZEBRANIE DANYCH
7.	OSTATECZNA WERYFIKACJA KRYTERIÓW, WSKAŹNIKÓW I METOD BADAWCZYCH
8.	**ANALIZA I OCENA KONDYCJI WG PRZYJĘTEJ METODY**
9.	WERYFIKACJA HIPOTEZ BADAWCZYCH I PREZENTACJA WYNIKÓW BADAŃ

Opracowanie własne.

1.2.5. Sposoby prezentacji wyników badań kondycji gospodarczo-obronnej

Prezentacja wyników badań nad kondycją gospodarczo-obronną może przybierać różne formy. W zależności od stopnia zwięzłości języka, w jakim są one prezentowane, można wyróżnić trzy zasadnicze sposoby ich przedstawiania:

- *opisowy*,
- *sformalizowany*,
- *opisowo-sformalizowany*.

O sposobie *opisowym* mówimy wówczas gdy prezentacja opiera się w głównej mierze na charakterystyce wykorzystującej formę opisową i schematyczne ujęcia

problemów badawczych, a w minimalnym stopniu na wynikach badań ujętych w formuły matematycznych tj. wzory, wykresy, tabele.

Sformalizowany sposób wykorzystywany jest najczęściej wtedy gdy istnieje potrzeba prezentacji dużej ilość informacji w miarę zwięzłej formie. W tym zakresie sięga się po narzędzia szeroko stosowane przez matematyków i statystyków. Taki rodzaj prezentacji cechuje duża ilość zestawień tabelarycznych i wykresów oraz minimalna ilość tekstu. Opracowania tego typu noszą najczęściej miano graficzno-statystycznych[86].

Najczęściej stosowanym i preferowanym przez pracowników nauki, analityków i statystyków zajmujących się problemami gospodarki i obronności, jest jednak sposób *opisowo-sformalizowany*. Poprzez połączenie pierwiastków dwóch poprzednich sposobów umożliwia on najdokładniejszą prezentację wyników badań. W materiałach prezentujących wyniki analiz i ocen dotyczące tego typu zjawisk, tekst oraz różnego typu tabele, wykresy i schematy wzajemnie się przeplatają, tworząc w miarę dokładny całościowy obraz stanu badanego obiektu. Procentowy udział, w całości opracowania, każdej z form prezentacji, uzależniony jest w głównej mierze od przedmiotu i zakresu badań oraz adresata, do którego skierowany jest konkretny materiał badawczy.

1.3. Wyznaczniki, mierniki i wskaźniki kondycji gospodarczo-obronnej

Ogólnie rzecz biorąc, badanie kondycji gospodarczo-obronnej polega na próbie ilościowo-jakościowego przedstawienia otaczającej nas rzeczywistości spraw gospodarczo-obronnych.

Opisowe przedstawienie zarysu teorii kondycji gospodarczo-obronnej wraz z prezentacją podstaw metodologicznych jej pomiaru nie wyczerpuje całości problematyki analizy i oceny tejże kategorii gospodarczo-obronnej. Istotną sprawą jest bowiem dobre rozpoznanie obszarów, wyznaczników, mierników i wskaźników kondycji gospodarczo-obronnej, jako abstrakcyjnych pojęć, wyrażających ogólne

[86] Tego typu opracowania są obecnie szeroko wykorzystywane. Przykładami mogą być, wcześniej wspomniane, raporty autorstwa Kazimierza Polarczyka – pracownika BSiE Kancelarii Sejmu.

właściwości określonych elementów procesu gospodarczego i gospodarczo-militarnego.

Pod pojęciem *wyznacznika*[87] kondycji gospodarczo-obronnej rozumieć należy określoną cechę zależności funkcjonowania konkretnej części obszaru gospodarki obronnej, będącą pochodną efektów lub zależności funkcjonowania poszczególnych jej subelementów w aspekcie tworzenia i utrzymania pożądanego poziomu kondycji gospodarczo-obronnej.

Podjęcie rozważań w kwestii obszarów funkcjonowania i formuły wyznaczników kondycji gospodarczo-obronnej państwa zmusza jednocześnie do uwzględnienia w ich toku problematyki skali i charakteru procesów rozwojowych zachodzących w skali całej gospodarki narodowej, jak również w skali gospodarki obronnej traktowanej jako subelement całej gospodarki narodowej. Chodzi zwłaszcza o dostrzeżenie wszelkich pozytywnych i negatywnych zmian ilościowych i jakościowych. W procesie kształtowania i utrzymania pożądanego poziomu kondycji gospodarczo-obronnej państwa występują czynniki jego tworzenia i umacniania (czynniki rozwoju), jak i czynniki ograniczające czy też opóźniające, a nawet wręcz osłabiające ukształtowany już jego stan (tzw. bariery rozwojowe). Potwierdzają to wnioski z dotychczasowych rozważań, iż kondycja gospodarczo-obronna jest wypadkową czynników rozwoju i barier ją ograniczających, tkwiących we wszystkich czynnikach jej kształtowania tj. zarówno w ludzkich, materialnych, finansowych, jak również organizacyjnych.

Mając na uwadze te zależności, poprawnym podejściem jest oparcie formuły wyznaczników kondycji gospodarki obronnej kraju na kombinacji kryteriów wyznaczników, mierników i wskaźników opisujących:

- podstawowe czynniki decydujące o potencjale gospodarczo-obronnym państwa, powiązane immanentnie z potencjałem całej gospodarki narodowej kształtującym gospodarcze podstawy bezpieczeństwa (jego wzrostem i rozwojem) z punktu widzenia otwartości, wrażliwości, odporności

[87] Pojęcie to najczęściej używane jest w matematyce jako liczba przyporządkowana w określony sposób danej macierzy kwadratowej stopnia *n* lub jako wyznacznik funkcyjny. (Por. *Encyklopedia PWN*, t. IV, PWN, Warszawa 1976, s. 742).

i żywotności oraz czynniki instytucjonalne, znajdujące wyraz w konstrukcjach polityki gospodarczo-obronnej i jej realizacji;

- pożądany poziom kondycji gospodarczo-obronnej, wynikający z przyjętej i realizowanej strategii bezpieczeństwa i obronności państwa;
- podstawy infrastrukturalne gospodarowania dostępnymi zasobami gospodarczymi będącymi do dyspozycji szeroko rozumianej sfery bezpieczeństwa kraju.

Konstrukcja formuły wyznaczników kondycji gospodarczo-obronnej, w oparciu o te założenia, a także potrzeby dalszych analiz podjętego problemu badawczego wymagają wskazania narzędzi mających bezpośrednie zastosowanie w procesie prowadzenia analiz, dokonania porównań oraz formułowania ocen omawianej kategorii. Rolę tę pełnią, w tym wypadku, dwa rodzaje instrumentów tj. *mierniki* i *wskaźniki* kondycji gospodarczo-obronnej.

Przy czym, pod pojęciem *miernik*[88] rozumieć należy wyrażenie liczbowe określonego (badanego) zjawiska. Miernik jest więc informacją liczbową ukazującą skalę obserwowanego zjawiska i służy do pomiaru liczebności rzeczy, zjawisk lub zdarzeń. Stąd też, dla każdego miernika powinny być określone zasady pomiaru oraz sposób liczenia jego wielkości. Mierniki funkcjonować mogą w wymiarze całej gospodarki narodowej, jak i jej subelementów, działów i branż, tak w wymiarze produkcji, jak i konsumpcji[89]. Ze względu na sposób wyrażania skali zjawiska można wyróżnić dwa rodzaje mierników: *mierniki absolutne* i *mierniki względne*[90].

Miernik absolutny, nazywany inaczej miernikiem bezwzględnym, jest liczbą mianowaną stanowiącą liczbowe wyrażenie w wartościach bezwzględnych stanu danego zjawiska. Mierniki absolutne mogą być wyrażone w jednostkach naturalnych, umownych lub wartościowych. Mierniki naturalne stosuje się do pomiaru jednorodnych zjawisk i są one ściśle związane z fizycznymi właściwościami tych zjawisk. Mierniki wyrażone w jednostkach umownych służą do przeliczania różnych

---

[88] Por. *Encyklopedia ekonomiczno-rolnicza*, PWRiL, Warszawa 1984, s. 423-426; K. Chróścielewski, *Ekonomika i organizacja rolnictwa*, PWRiL, Warszawa 1985, s. 149.

[89] Por. *Mała encyklopedia ekonomiczna*, PWE, Warszawa 1974, s. 451-453; *Encyklopedia organizacji i zarządzania*, PWE, Warszawa 1981, s. 269-271.

[90] Por. *Metody statystyczne w analizie działalności przedsiębiorstwa*, red. E. Nowak, PWE, Warszawa 2001, s. 19-21; T. Orłowski, *Nowy* ..., op.cit., s. 216.

wariantów zjawisk z punktu widzenia określonej cechy (np. cena). Mierniki wartościowe, z kolei, są miernikami wyrażonymi najczęściej w jednostkach pieniężnych, a co za tym idzie, odzwierciedlają wartość analizowanego zjawiska. Stanowią one więc specyficzny rodzaj mierników umownych.

Miernik względny jest liczbą stosunkową wyrażającą relatywną skalę obserwowanych zjawisk. Mierniki względne są często wyrażone w procentach. Mierniki tego typu przybierają postać różnego rodzaju wskaźników.

Wskaźnik[91] jest liczbą wyrażającą stosunek procentowy lub ilościowy określonych kategorii. Kategoriami tymi mogą być wartości liczbowe dwóch różnych zjawisk lub wartości liczbowe ukazujące dwa różne stany tego samego zjawiska. Odzwierciedlają one określone cechy przedmiotu lub zjawiska połączone z pewną inną jego cechą takim stałym związkiem, którego wystąpienie pozwala stwierdzić obecność lub przewidzieć zaistnienie tej innej cechy. Obliczanie wskaźników opiera się więc w praktyce na wybraniu pewnego punktu wyjścia dla danego zjawiska, a następnie określeniu w stosunku do tej podstawy badanej wielkości w procentach.

Do podstawowych rodzajów wskaźników zalicza się[92]: *wskaźniki natężenia*, *wskaźniki struktury* i *udziału* oraz *wskaźniki dynamiki*.

Wskaźniki natężenia są wielkościami względnymi wyrażającymi stosunek jednego zjawiska do innego zjawiska, co może być zapisane następująco:

$$W = \frac{Y}{X}$$

gdzie:

W – wskaźnik natężenia,

Y, X – zjawiska merytorycznie ze sobą powiązane.

Wskaźniki struktury przedstawiają stosunki liczby jednostek poszczególnych wariantów określonego zjawiska do łącznej liczby jednostek tego zjawiska. Wskaźniki te można wyrazić następującą formułą:

$$W_i = \frac{X_i}{X_o}$$

[91] Por. *Encyklopedia* ..., op.cit., s. 273; K. Chróścielewski, *Ekonomika* ...,op.cit., s.150.
[92] Por. *Ekonometria*, red. M. Gruszczyński i M. Podgórska, SGH, Warszawa 2003, s. 10-12.

gdzie:

W_i – wskaźnik struktury i-tego wariantu,

X_i – liczba jednostek i-tego wariantu,

X_o – ogólna liczba jednostek analizowanego zjawiska.

Szczególnym przypadkiem wskaźnika struktury jest *wskaźnik udziału*, przedstawiający jaką część wszystkich wartości danego zjawiska stanowi wybrana frakcja tych wartości. W przypadku wskaźnika udziału wartości pozostałe nie są istotne.

W badaniu struktury różnych zjawisk, w tym gospodarczych i gospodarczo-obronnych, ważnym zagadnieniem jest porównywanie struktur tej samej zbiorowości. Do tego celu służy tzw. *wskaźniki podobieństwa struktur*. Ten typ wskaźników dzieli się na wskaźniki: bezwzględne i względne.

Innym rodzajem mierników względnych są *indeksy*[93], które ukazują stosunek stanów danego zjawiska w dwóch różnych sytuacjach: badanej i podstawowej (będącej punktem odniesienia). Ogólna postać indeksu jest następująca:

$$i = \frac{X_1}{X_o}$$

gdzie:

i – indeks,

X_1 – wartość zjawiska w sytuacji badanej,

X_o – wartość zjawiska w sytuacji podstawowej.

Indeksy są także często wyrażane także formułą:

$$i = \frac{X_1}{X_o} \cdot 100\%$$

Indeks tego typu obrazuje, jaki procent wartości zjawiska w sytuacji podstawowej stanowi jego wartość w sytuacji badanej.

[93] Por. *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych*, Wyd. „Muza S.A.", Warszawa 2002, s. 227.

Wskaźniki kondycji gospodarczo-obronnej państwa, a zwłaszcza indeksy kondycji, mogą być w postaci[94]:

- po pierwsze - mierników *syntetycznych*, które w ujęciu agregatywnym umożliwiają przybliżenie ogólnego wymiaru wyznaczników kondycji gospodarczo-obronnej;
- po drugie - mierników *analitycznych* określających ilościowo rozmiary poszczególnych czynników stanowiących o kondycji danego kraju, czy też grupy krajów.

Obie powyższe postacie, chociaż w różnym zakresie, bez względu na stosowaną metodę badań, a więc czy to jest metoda bilansowa, statystyczna, normatywna, czy też inna, mogą znaleźć zastosowanie przy konstrukcji i opisie wyznaczników kondycji gospodarczo-obronnej państwa. Przy czym od wskaźników (indeksów) syntetycznych oczekiwać należy współokreślenia całościowego poziomu konkretnego wyznacznika kondycji gospodarczo-obronnej kraju, a przez to jednocześnie formułowanie przybliżonych jej stanów. Natomiast od wskaźników analitycznych oczekiwać należy współokreślenia poziomu podstawowych zasobów czynników kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej oraz skali ich wykorzystania.

Oba narzędzia analizy, tj. zarówno mierniki jak i wskaźniki, występujące jako proste lub złożone, reprezentują wielkości (bezwzględne i względne) opisujące pewien poziom cech zjawisk dotyczących kondycji gospodarczo-obronnej państwa, które w połączeniu z inną cechą, innym związkiem, lub też zależnością, pozwala stwierdzić obecność lub przewidzieć zaistnienie innych cech opisu lub zależności w analizowanym obszarze.

W badaniach nad stanem gospodarki narodowej (w tym również jej aspektów obronnych) warto zwrócić uwagę również na fakt, iż można spotkać w literaturze podział mierników rozróżniający: mierniki *obiektywne* i mierniki *subiektywne*. Za obiektywne uznaje się wskaźniki wyrażające różnorakie efekty zachowań i działalności ludzkiej dotyczące sfery gospodarczej, militarnej i społeczno-politycznej

[94] Por. Z. Stachowiak, *Bezpieczeństwo żywnościowe Polski na przełomie XX i XXI wieku. Aspekt obronno-ekonomiczny i społeczny*, AON, Warszawa 1995, s. 75-76.

obserwowalne „z zewnątrz", a więc przez osoby drugie. Za wskaźniki subiektywne uważa się wskaźniki charakteryzujące subiektywne odczucia ludzi w stosunku do badanych kwestii[95].

1.3.1. Przesłanki merytoryczne identyfikacji mierników kondycji

Problem wyznaczników, mierników i wskaźników kondycji gospodarczo-obronnej to nie tylko sprawa formuły ich zbiorów, ale również sprawa ich jakości, tzn. doskonałości. Do tej pory nie można postawić tezy o wypracowaniu względnie pełnej ich formuły.

W literaturze przedmiotu można spotkać szereg niejednokrotnie kontrowersyjnych podejść w kwestii identyfikacji obszarów, wyznaczników i wskaźników służących charakteryzowaniu zjawiska kondycji gospodarczo-obronnej. Na dzień dzisiejszy można jednoznacznie stwierdzić, iż współcześnie nie istnieje taki dział (sektor) gospodarki narodowej, którego rozwój nie miałby bezpośredniego wpływu na obronność państwa. Należy przy tym zaznaczyć, że poszczególne branże mają, lub będą miały, różny udział w kształtowaniu gospodarczych podstaw obronności kraju. Do najważniejszych tego typu działów (elementów) gospodarki narodowej należy zaliczyć:

- przemysł,
- rolnictwo oraz gospodarkę żywnościową,
- infrastrukturę techniczno-ekonomiczną kraju[96],
- rezerwy państwowe,
- oraz służbę zdrowia.

Pozostałe obszary gospodarczej działalności w danym kraju mają zdecydowanie mniejsze znaczenie w kształtowaniu gospodarczych podstaw obronności tego państwa. Szacując więc kondycję gospodarczo-obronną w głównej mierze należy poddawać jak

---

[95] Por. L. Ziemkowski, *Poziom życia. Metody mierzenia i oceny*, PWE, Warszawa 1979, s. 17-18.

[96] Infrastruktura techniczno-ekonomiczna to *zespół wzajemnie skorelowanych systemów tj. transport, łączność, energetyka i gospodarka wodna, niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania gospodarki narodowej i warunkujących tym samym rozwój społeczno-gospodarczy państwa.* (Por. S. Kurek, *Stan i możliwości rozwoju wybranych elementów infrastruktury techniczno-ekonomicznej Polski. Aspekty ekonomiczno-obronne*, „Materiały i Studia AON" 2000 nr 1(62), s. 7).

najdokładniejszej analizie wyżej wymienione elementy. Powinno się to czynić pod kątem spełniania przez nie zadań obronnych zarówno w czasie pokoju, jak i ewentualnego konfliktu zbrojnego[97].

Jak już wcześniej wspomniano, gospodarka obronna jest zjawiskiem tak szerokim i skomplikowanym, iż nie sposób przedstawić w sposób kompletny wszystkich wskaźników, które charakteryzowałyby formę w jakiej się ona znajduje. Dodatkowym utrudnieniem jest to, że kondycja gospodarczo-obronna może być badana przy użyciu różnych metod analitycznych oraz pod różnym kątem.

Do najpowszechniejszych wyznaczników, spotykanych w literaturze przedmiotu, wykorzystywanych podczas szacowania kondycji gospodarczo-obronnej, należy zaliczyć poziom oraz dynamikę zmian:

- produkcji przemysłowej i rolniczej (dotyczy to zwłaszcza produkcji wyrobów o znaczeniu strategicznym),
- finansów państwa (budżet państwa, dług publiczny),
- wzrostu gospodarczego kraju,
- inwestycji w gospodarce narodowej (zarówno krajowych jak i zagranicznych),
- handlu zagranicznego (eksport i import wraz z ich strukturą geograficzną i asortymentową),
- rozwoju infrastruktury techniczno-ekonomicznej oraz społecznej kraju,
- wydatków obronnych i wojskowych wraz z ich strukturą,
- rezerw strategicznych państwa,
- zatrudnienia (w tym w przemyśle zbrojeniowym).

Wszystkie wskazane parametry opisują, w sposób cząstkowy i z różnym stopniem szczegółowości, dział lub zjawisko związane z kształtowaniem kondycji gospodarczo-obronnej kraju.

Konkludując, warto zwrócić uwagę na fakt, iż identyfikując obszary wyznaczników i wskaźników kondycji gospodarczo-obronnej należy uwzględniać elementy sprawdzania ich poprawności i przydatności w dalszym procesie

---

[97] Szerzej na ten temat m.in. w: *Model gospodarki obronnej państwa i logistyki „Alfa-K". Model gospodarki obronnej, cz. II*, red. A. Sokołowski, AON, Warszawa 1994; Idem, *Gospodarka obronna - ujęcie makroekonomiczne*, „Materiały i Studia AON" 1993 nr 24.

badawczym. Z zasady, działając metodologicznie, powinno się uwzględnić dwie drogi weryfikacji:

a) weryfikację *logiczną* – polegającą na ocenie założeń oraz poprawności rozumowania (czy z danych przesłanek zostały wyprowadzone właściwe wnioski),
b) weryfikację *empiryczną* – utożsamianą z oceną zgodności założeń z rzeczywistością, która jest przedmiotem badań (opiera się ona, w głównej mierze, na analizie danych statystycznych).

Wszystkie założenia, poczynione w procesie identyfikacji wskaźników i wyznaczników, wyraźnie rozmijające się z rzeczywistością, którą mają objaśniać muszą bezwzględnie zostać poprawione bądź odrzucone. Inaczej badania mogą doprowadzić do błędnych wniosków przez co cel jakiemu mają one służyć nie zostanie osiągnięty. Ogólnie rzecz biorąc, dobre założenia i wyznaczniki to takie, które w zadowalający sposób wyjaśniają rzeczywistość i dają dobre podstawy (wskazówki) do formułowania prognoz na najbliższe lata. Powinny one więc, z zasady, być ukierunkowane nie tylko na wyjaśnianie przeszłości (podejście retrospektywne) i teraźniejszości, ale przede wszystkim pomagać w przewidywaniu i kreowaniu przyszłości.

Podsumowując, można wymienić kilka założeń jakie powinny spełniać prawidłowo dobrany zestaw wskaźników oceny kondycji gospodarczo-obronnej.

Do głównych kryteriów merytorycznych, jak i aspektów formalnych należy zaliczyć takie jak[98]:

- istotność (adekwatność) merytoryczną danego wskaźnika z punktu widzenia celu i przedmiotu badania,
- wyczerpanie przez dany wskaźnik zakresu danego zjawiska,
- jednoznaczność interpretacyjną danego wskaźnika dla każdego badanego obiektu, co w sensie matematycznym wyrażać się powinno funkcją monotoniczną między badanym zjawiskiem a wskaźnikiem,

[98] Szerzej na temat doboru wskaźników można przeczytać m.in. w pracach: T. Grabiński, S. Wydymus, A. Zeliaś, *Metody doboru zmiennych w modelach ekonometrycznych*, PWN, Warszawa 1988; T. Grabiński, S. Wydymus, A. Zeliaś, *Metody taksonomii numerycznej w modelowaniu zjawisk społeczno-gospodarczych*, PWE, Warszawa 1990; *Miary zgodności, metody doboru zmiennych, problemy współliniowości*, red. M. Kolupa, PWN, Warszawa 1979; E. Nowak, *Metody taksonomiczne w klasyfikacji obiektów społeczno-gospodarczych*, PWE, Warszawa 1990.

- proporcjonalną (równomierną) reprezentację zjawisk cząstkowych (elementów) tak, żeby nie nastąpiło wyraźne „przereprezentowanie" lub „niedoreprezentowanie" niektórych elementów,
- niewspółliniowość wskaźników, czyli brak istotnej korelacji pomiędzy nimi, co oznacza, że nie powielają one (nie przenoszą) tych samych informacji o wyrażanym zjawisku[99],
- możliwość uzyskania porównywalnych, jednoznacznych informacji statystycznych (empirycznych) dla każdego badanego obiektu.

1.3.2. Rodzaje wskaźników kondycji gospodarczo-obronnej

Przystępując do prezentacji wskaźników mogących służyć ocenie kondycji gospodarczo-obronnej danego kraju, należy na wstępie zaznaczyć, iż z uwagi na bardzo liczny ich zbiór nie jest możliwe zaprezentowanie wszystkich ich formuł. Związane jest to również z faktem, iż każdy z badaczy, przystępując do szacowania tej kategorii gospodarczo-obronnej, próbuje jak najdokładniej opisać stan badanego obiektu, co niejednokrotnie wiąże się z powstawaniem coraz to nowych wskaźników. Sytuacja ta sprawia, że poniżej przedstawione zostały jedynie wskaźniki, które są najczęściej spotykane w literaturze przedmiotu. Wszystkie one są wskaźnikami cząstkowymi i tworzą swoiste cztery grupy[100]:

a) *wskaźniki gospodarcze* (*ekonomiczne*),

b) *wskaźniki obronne* (*militarne*),

c) *wskaźniki gospodarczo-obronne* (*ekonomiczno-militarne*),

d) *inne ekonomiczne wskaźniki obronności państwa.*

---

[99] Istnieje twierdzenie, że jeżeli zmienne są silnie skorelowane między sobą, to większość tych zmiennych można wyeliminować, gdyż nie przynoszą żadnych dodatkowych informacji. Jeżeli zaś chodzi o pomiar kondycji gospodarczo-obronnej, to wydaje się, że powyższe podejście powinno zweryfikowane tzn. przeważać zawsze powinny kwestie merytorycznego wyboru zmiennych. (Por. M. Hussain, *Dobór* ..., op.cit., s. 11-14).

[100] Por. S. Kurek, *Wykorzystanie miar kondycji gospodarczo-obronnej w ocenie bezpieczeństwa państwa*, [w:] *Wybrane problemy ekonomiki bezpieczeństwa*, red. Z. Stachowiak i J. Płaczek, AON, Warszawa 2002, s. 82.

1.3.2.1. Wskaźniki gospodarcze

Wskaźniki gospodarcze, ujmując ich istotę w kilku słowach, służą określeniu sytuacji gospodarczej danego państwa. Do tej grupy możemy zaliczyć[101]:

- wskaźniki poziomu rozwoju gospodarczego tj.:
  - PKB na 1 mieszkańca według kursu walut,
  - PKB na 1 mieszkańca według parytetu siły nabywczej,
  - wielkość eksportu i importu na 1 mieszkańca,
  - wielkość inwestycji zagranicznych na 1 mieszkańca,
  - plony zbóż w kwintalach z hektara,
  - ilość abonentów telefonii przewodowej na 1000 mieszkańców,
  - ilość samochodów osobowych na 1000 mieszkańców,
  - udział pracujących w rolnictwie do całości zatrudnionych,
  - przeciętna długość życia mieszkańców,
  - udział wartości dodanej rolnictwa w PKB,
  - udział wartości dodanej usług w PKB,
  - wielkość produkcji energii elektrycznej na 1 mieszkańca.
- wskaźniki znaczenia gospodarczego danego kraju tj.:
  - wielkość PKB według kursu walut,
  - wielkość PKB według parytetu siły nabywczej,
  - wielkość handlu zagranicznego (eksportu i importu),
  - liczba ludności (zwłaszcza w wieku produkcyjnym),
  - powierzchnia terytorialna danego kraju,
  - pogłowie trzody chlewnej,
  - pogłowie bydła,
  - zbiory zbóż,
  - wielkość rezerwy dewizowej,
  - wielkość produkcji samochodów osobowych,
  - wielkość produkcji energii elektrycznej,

[101] Por. K. Polarczyk, *NATO* ..., op.cit., s. 48-49.

  - wielkość produkcji stali surowej,
- wskaźniki uwarunkowań wzrostu gospodarczego tj.:
  - udział długu publicznego w PKB,
  - udział BP w PKB,
  - stopa bezrobocia,
  - indeks cen towarów i usług konsumpcyjnych (inflacja),
  - stosunek eksportu do importu,
  - saldo obrotów bieżących.

Oceniając kondycję gospodarczą kraju można uwzględniać również inne podstawowe wskaźniki makroekonomiczne.

1.3.2.2. Wskaźniki obronne

Wskaźniki obronne umożliwiają określenie sytuacji militarnej badanego kraju. Najczęściej stosowanymi tego typu wskaźnikami są:

- wskaźniki służące ocenie znaczenia militarnego danego państwa na tle innych krajów tj.:
  - wielkość wydatków na obronę,
  - wielkość wydatków wojskowych,
  - liczebność sił zbrojnych,
  - ilość i nowoczesność uzbrojenia i sprzętu wojskowego,
  - wielkość produkcji specjalnej,
  - wielkość eksportu produkcji specjalnej,
  - i inne,
- wskaźniki oceny poziomu obciążenia militarnego społeczeństwa tj.:
  - wielkość wydatków obronnych per capita,
  - wielkość wydatków wojskowych per capita,
  - wielkość wydatków obronnych w przeliczeniu na 1 żołnierza,
  - wielkość wydatków wojskowych w przeliczeniu na 1 żołnierza.

1.3.2.3. Wskaźniki gospodarczo-obronne

Wskaźniki gospodarczo-obronne łączą sferę gospodarki narodowej z obszarem dotyczącym obronności państwa. Do zasadniczych tego typu mierników można zakwalifikować następujące wskaźniki:

- wskaźnik udział wydatków obronnych w BP[102] lub PKB,
- wskaźnik udziału wydatków wojskowych w BP lub PKB,
- wskaźnik nakładów na utrzymanie rezerw państwowych,
- wskaźnik udziału zatrudnionych w przemyśle zbrojeniowym w całkowitej liczbie pracujących w przemyśle krajowym,
- wskaźnik wielkości produkcji specjalnej w całkowitej produkcji przemysłowej,
- wskaźnik udziału eksportu produkcji specjalnej w całkowitym eksporcie krajowym,
- wskaźnik udziału importu produkcji specjalnej w całkowitym imporcie krajowym,
- wskaźnik nakładów na prace naukowo-badawcze związane z obronnością,
- wskaźnik wielkości dotacji na utrzymanie przemysłowej bazy produkcyjnej i remontowej związanej z obronnością państwa,
- wskaźnik udziału nakładów inwestycyjnych przemysłu specjalnego w całkowitych nakładach inwestycyjnych przemysłu krajowego.

1.3.2.4. Inne ekonomiczne wskaźniki obronności państwa

Innymi wskaźnikami zawierającymi w sobie pierwiastek gospodarczy i militarny są m.in.:

- wskaźnik udziału wydatków wojskowych w wydatkach obronnych,
- wskaźnik udziału wydatków przeznaczonych na zbrojenia w globalnych wydatkach wojskowych.

---

[102] Warto zwrócić uwagę, iż w wypadku wykorzystania kategorii BP (budżet państwa) analizy mogą mieć wymiar jedynie porównań krajowych, gdyż kategoria ta nie ma zastosowania w ocenach międzynarodowych ze względu na jej charakter.

1.3.3. Przykładowe matematyczne formuły wskaźników kondycji gospodarczo-obronnej

Z uwagi na fakt, iż zaprezentowane wskaźniki, stanowiące tylko znikomą część mierników możliwych do zastosowania podczas szacowania kondycji gospodarczo-obronnej danego państwa, zostały przedstawione w formie opisowej (tekstowej) zasadne wydaje się być zaprezentowanie kilku z nich zapisanych formułą matematyczną (wzorem).

Poniżej przedstawiono przykłady wskaźników, wraz z ich zapisem matematycznym (ułamkowym).

- *wskaźnik udziału wydatków obronnych w BP lub PKB; wskaźnik militaryzacji gospodarki*

$$Wmg = \frac{Wo}{BP} \cdot 100 \quad \% \quad \text{lub} \quad Wmg = \frac{Wo}{PKB} \cdot 100 \quad \%$$

gdzie: Wo – wydatki obronne; BP – budżet państwa; PKB – produkt krajowy brutto.

- *wskaźnik udziału wydatków wojskowych w BP lub PKB*

$$Www = \frac{Ww}{BP} \cdot 100 \quad \% \quad \text{lub} \quad Www = \frac{Ww}{PKB} \cdot 100 \quad \%$$

gdzie: Ww – wydatki wojskowe (wielkość nakładów przeznaczanych na utrzymanie i rozwój sił zbrojnych).

- *wskaźnik udziału wydatków wojskowych w wydatkach obronnych*

$$Wwo = \frac{Ww}{Wo} \cdot 100 \quad \%$$

- *wskaźnik wydatków obronnych lub wojskowych per capita (w przeliczeniu na 1 mieszkańca); wskaźnik obciążenia militarnego społeczeństwa*

$$Woms = \frac{Wo}{Lm} \cdot 100 \quad \% \quad \text{lub} \quad Woms = \frac{Ww}{Lm} \cdot 100 \quad \%$$

gdzie: Lm – liczba mieszkańców.

- *wskaźnik wydatków obronnych lub wojskowych w przeliczeniu na 1 żołnierza*

$$Wwnz = \frac{Wo}{Lz} \cdot 100 \quad \% \quad \text{lub} \quad Wwnz = \frac{Ww}{Lz} \cdot 100 \quad \%$$

gdzie: Lz – liczba żołnierzy.

- *wskaźnik udziału wydatków przeznaczonych na zbrojenia w globalnych wydatkach wojskowych*

$$Wwz = \frac{Wz}{Ww} \cdot 100 \quad \%$$

gdzie: Wz – wielkość nakładów przeznaczanych z budżetu MON na modernizację oraz zakup uzbrojenia i sprzętu wojskowego.

- *wskaźnik nakładów na utrzymanie rezerw państwowych*

$$Wrp = \frac{Wr}{BP} \cdot 100 \quad \%$$

gdzie: Wr – wielkość nakładów (wydatków) przeznaczonych z budżetu państwa na utrzymanie rezerw państwowych.

- *wskaźnik udziału eksportu produkcji specjalnej w całkowitym eksporcie krajowym*

$$Weps = \frac{Eps}{Ec} \cdot 100 \quad \%$$

gdzie: Eps – wielkość eksportu produkcji specjalnej; Ec – całkowita wielkość eksportu krajowego.

- *wskaźnik udziału importu produkcji specjalnej w całkowitym imporcie krajowym*

$$Wips = \frac{Ips}{Ic} \cdot 100 \quad \%$$

gdzie: Ips – wielkość importu produkcji specjalnej; Ic – całkowita wielkość importu krajowego.

- *wskaźnik nakładów na prace naukowo-badawcze związane z obronnością*

$$Wnbo = \frac{Wbo}{Wbn} \cdot 100 \quad \%$$

gdzie: Wbo – część wydatków przeznaczanych przez KBN na badania naukowe związane z obronnością; Wbn – całkowita wielkość wydatków KBN na prace naukowo-badawcze.

- *wskaźnik wielkości dotacji na utrzymanie przemysłowej bazy produkcyjnej i remontowej związanej z obronnością państwa*

$$Wbp = \frac{Wpo}{BP} \cdot 100 \quad \%$$

gdzie: Wbo – nakłady przeznaczane z BP na utrzymanie bazy produkcyjnej i remontowej przemysłu dla potrzeb obronności kraju.

- *wskaźnik udziału nakładów inwestycyjnych przemysłu specjalnego w całkowitych nakładach inwestycyjnych przemysłu krajowego*

$$Wni = \frac{NIps}{NIc} \cdot 100 \quad \%$$

gdzie: NIps – wielkość nakładów inwestycyjnych w przemyśle specjalnym; NIc – całkowita wielkość nakładów w przemyśle krajowym.

Syntetyzując dotychczasowe rozważania, w kwestii wyznaczników, mierników i wskaźników kondycji gospodarczo-obronnej, zauważyć trzeba wieloaspektowość i złożoność tej problematyki. Przejawia się ona:

- wielością kryteriów wyróżniania wyznaczników, mierników i wskaźników;
- różnorodnością ich rodzajów i odmian;
- ścisłym charakterem związków i zależności pomiędzy wyznacznikami, miernikami i wskaźnikami a uwarunkowaniami kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej kraju.

Uwzględniając specyfikę każdego z wyznaczników można wyróżnić dwa zasadnicze ich rodzaje: *ogólne* i *progowe*[103].

Wyznacznikami ogólnymi są te, które kryją w sobie istotę podstawowych procesów rzeczywistości gospodarczej i gospodarczo-obronnej. Jej charakterystyka (wielkość, struktura, kierunki zmian, sposób wykorzystania) opisuje najważniejsze procesy ekonomiczne. Ze względu na obszar rzeczywistości, której dotyczą, można podzielić je na: *globalne*, *cząstkowe* i *szczegółowe*.

Wyznaczniki progowe, to konkretyzacja wyznaczników ogólnych poprzez wskazanie w nich tzw. *poziomów progowych* lub *progów krytycznych*. *Poziomy progowe* informują najczęściej o przekroczeniu przyjętej umownie granicy, która pozwala na wskazanie tendencji w kształtowaniu się badanej wielkości, np. określenie poziomu kondycji gospodarczo-obronnej państwa jako *dobrej – bardzo dobrej*, *wystarczającej – niewystarczającej* itp. Natomiast *progi krytyczne*, tradycyjnie, odnoszą się do wartości o charakterze podstawowym (istnienie, przetrwanie) i poziomu zaspokojenia potrzeb z tym związanych. Stąd też, próg krytyczny to taki stopień zaspokojenia potrzeb (wielkość graniczna), przy którym staje się niemożliwe realizowanie określonej wartości.

Wyznaczenie progów krytycznych dokonuje się poprzez zestawienie potrzeb i określenie minimum niezbędnych do ich zaspokojenia potrzeb. Ich podstawą mogą być określone subiektywnie kryteria (wyprowadzone z cenionych wartości) lub uogólnienie doświadczeń. W praktyce, dokładne określenie krytycznego progu dla kondycji gospodarczo-obronnej państwa, a co za tym idzie i bezpieczeństwa ekonomicznego kraju, jest niezwykle trudne. Wynika to głównie z wieloaspektowości i wielowymiarowości badanych zjawisk.

Identyfikacja wyznaczników progowych kondycji gospodarczo-obronnej państwa odbywać się możne na dwóch zasadniczych płaszczyznach: *podmiotowej* i *przedmiotowej*.

---

[103] Por. St. Kurek, S. Kurek, Z. Stachowiak, *Bezpieczeństwo ekonomiczne państwa. Zarys teorii*, AON, Warszawa 2003, s. 48-57.

Na *płaszczyźnie podmiotowej* należy wyróżnić dwie grupy podmiotów:

- *wewnętrzne – krajowe* (państwo, instytucje, organizacje gospodarcze, grupy społeczne, itp.);
- *zagraniczne* (państwa, ugrupowania państw, organizacje i instytucje międzynarodowe formalne i nieformalne, przedsiębiorstwa zagraniczne i międzynarodowe, itp.).

Na *płaszczyźnie przedmiotowej* wyznaczniki progowe występować mogą w ramach bilansów dóbr finalnych i pośrednich, powiązań handlowych, poziomu i struktury rezerw i zapasów. Mogą one uwzględniać wewnętrzne i zewnętrzne źródła zaopatrzenia i zbytu, dostępność w określonym czasie, itp. W tym przypadku wyrażają one potrzeby gospodarki narodowej lub jej segmentów (gospodarki obronnej) o charakterze pierwotnym (surowcowo-energetycznym, żywnościowym, itd.) i wtórnym (kapitału rzeczowego, technologii oraz w zakresie infrastruktury techniczno-ekonomicznej).

Uzupełniając rozważania, w kwestii obszarów i wyznaczników kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej kraju oraz mierników i wskaźników ich opisu, zauważyć trzeba, że dotyczą one również częściowo problemów kształtowania potencjału ekonomicznego państwa, w tym także potencjału ekonomiczno-obronnego. Ma to miejsce zwłaszcza w odniesieniu do analiz ilościowych potencjału gospodarczego kraju z punktu widzenia jego kształtowania (wzrostu i rozwoju), jak i barier go ograniczających. Fakty te upoważniają jednocześnie do wykorzystania przy opisie stanu gospodarki obronnej państwa znanych mierników i wskaźników potencjału gospodarczego kraju i potencjału gospodarczo-obronnego[104].

[104] Por. W. Stankiewicz, *Ekonomika wojenna*, MON, Warszawa 1970; M. Daniluk, *Gospodarka pokojowa a wojna*, MON, Warszawa 1984, s. 67-74; Idem, *Potencjał ekonomiczno-obronny*, cz. II, „Myśl Wojskowa" 1981 nr 12 s. 97-102; *Ekonomika obrony*, WAP, Warszawa 1979, s. 31-82.

Równania są dla mnie ważniejsze, gdyż polityka jest czymś istotnym tylko dzisiaj, a równania są wieczne.

Albert EINSTEIN

2. MODEL OCENY KONDYCJI GOSPODARCZO-OBRONNEJ PAŃSTWA

Kiedy, niewiele ponad wiek temu, wybitny brytyjski fizyk i wynalazca Lord Kelvin oświadczył, że nie jest w stanie zrozumieć jakiegokolwiek zjawiska, dopóki nie potrafi go przedstawić w postaci modelu, wywołało to wówczas zdziwienie, a wielu mu współczesnych uznało takie stanowisko za konserwatywne i nienaukowe. W dniu dzisiejszym natomiast podejście modelowe uważane jest za jedno z największych osiągnięć metodycznych nauki, tak w zakresie badań podstawowych, jak i stosowanych, a szeroko rozumiany model stał się potężnym narzędziem poznawczym i skutecznym środkiem rozwiązywania najbardziej złożonych i obszernych problemów niemal we wszystkich sferach działalności poznawczej człowieka.

2.1. Model i modelowanie – z teorii problemu

Przejście w kolejnym kroku badawczym, do głównego zagadnienia niniejszej rozprawy, czyli prezentacji koncepcji modelu kondycji gospodarczo-obronnej państwa, wymaga na wstępie, z punktu widzenia merytorycznego i metodologicznego, skoncentrowania uwagi na głównych problemach z obszaru teorii modelowania. Krok ten powinien, zdaniem autora, w sposób decydujący, ułatwić percepcję treści zawartych w następnych częściach pracy. W miarę kompleksowe przybliżenie wspomnianej problematyki skłania z kolei do przeprowadzenia wykładu dociekań w oparciu o charakterystykę takich aspektów teoretycznych modelowania jak:

- pojęcie i istota kategorii modelu;
- identyfikacja zasadniczych typów modeli oraz ogólna ich charakterystyka;
- podstawowe zagadnienia procesu konstruowania i wykorzystania modeli.

2.1.1. Pojęcie i istota modelu

Model – pojęcie z jednej strony stosunkowo proste i łatwo identyfikowalne, z drugiej przez swoją uniwersalność i współczesne, szerokie wykorzystanie, w różnych obszarach teorii i praktyki, dość często błędnie pojmowane i kontrowersyjnie (nieściśle) interpretowane.

Najogólniej rzecz biorąc, przez *model* (fr. *modèle*, z wł. *modello*, zdr. od *modo*, z łac. *modus* – 'miara') rozumie się „przedstawienie obiektywnie występującego zjawiska, procesu czy rzeczy, nazywanej oryginałem, za pomocą odpowiednich środków odtwarzających"[105] lub „podobiznę rzeczywistości możliwej i od nas zależnej, która może być wynikiem opracowań, ale można ją również narzucić"[106].

Bardzo szeroki zbiór opisów służących definiowaniu kategorii modelu zawierają wszelkiego typu pozycje encyklopedyczne i słownikowe, których autorzy jednakowoż czynią to w sposób bardzo podobny. Sprowadza się to niejako do dwóch podejść: *uniwersalnego* – prezentującego ogólną definicję model, pasującą do większości spotykanych w teorii i praktyce modeli oraz *szczegółowego* – odnoszącego się (przystającego) do danej sytuacji, lub dziedziny nauki wykorzystującej model.

We wspomnianej literaturze, pojęcie modelu charakteryzowane jest najczęściej jako[107]:

- „schemat, wzór, wg którego coś można wykonać";
- „wykonany w określonej skali (gł. pomniejszony) obiekt, urządzenie itp., służące m.in. do prezentacji wyglądu, zasady działania";
- „wzór według którego coś jest wykonane; przedmiot będący wzorem lub kopią danego przedmiotu, wykonany w mniejszych rozmiarach, zwykle z materiałów zastępczych";
- „uproszczona struktura funkcjonowania jakiegoś układu elementów, np. działania urządzenia, gospodarki, przedsiębiorstwa";

---

[105] Por. *Prognozowanie gospodarcze. Metody, modele, zastosowania, przykłady*, red. E. Nowak, Wyd. „Placet", Warszawa 1998, s. 21.
[106] Por. W. Pytkowski, *Organizacja badań i ocena prac naukowych*, PWN, Warszawa 1985, s. 174.
[107] Por. *Słownik języka polskiego*, PWN, Warszawa 1999, s. 923; *Słownik wyrazów obcych*, PWN, Warszawa 1999, s. 732; *Słownik wyrazów obcych*, Wyd. „Europa", Wrocław 2001, s. 509.

- „układ względnie odosobniony, możliwie mało skomplikowany, działający analogicznie do oryginału, którym może być istota żywa, maszyna, zakład przemysłowy, organizacja społeczna itd. (cyber.)";
- „zależność opisująca wyidealizowane zjawiska fizyczne lub ekonomiczne; przyrządy matematyczne służące do rozwiązywania albo ilustracji tych zależności; także: interpretacje różnych pojęć i teorii matematycznych (mat.)";
- „hipotetyczna konstrukcja myślowa obejmująca układ założeń przyjętych w ekonomii politycznej dla uchwycenia najistotniejszych cech i zależności występujących w danym procesie ekonomicznym (ekonom.)";
- „symulacja obiektu, procesu, zjawiska lub działania urządzenia wykonana za pomocą specjalistycznych programów komputerowych (inform.)".

Wiele informacji, dotyczących kwestii pojmowania istoty modelu, można znaleźć w publikacjach z zakresu, tak obecnie popularnej, *analizy systemowej*[108].

Dla przykładu, w jednej z najbardziej znanych monografii z tego obszaru pt. „Analiza systemowa – podstawy i metodologia" znajdujemy opis mówiący, że model „jest to narzędzie, za pomocą którego można opisać system i jego zachowanie się w różnych warunkach zewnętrznych"[109]. Autorzy tejże pozycji zwracają równocześnie uwagę na fakt, iż model „jest zazwyczaj uproszczoną reprezentacją rzeczywistości (często umyślnie uproszczoną)"[110], a więc może [aczkolwiek nie musi – przyp. S.K] dać zniekształcony pogląd na rzeczywistość, co może prowadzić do fałszywych konkluzji przy jego stosowaniu. Tak więc, w ich opinii, zawsze występuje sprzeczność między pożądaną prostotą modelu, a wiernością reprezentowanych przez niego zjawisk czy obiektów.

Podobne, w swej istocie, stanowisko dotyczące problematyki identyfikacji kategorii modelu prezentują, w swojej książce „Systemowa analiza i synteza"[111], J. Habr i J. Vepřek. Modelem, w tym przypadku, „jest każde izomorficzne

---

[108] Analiza systemowa to *„zbiór metod i technik analitycznych, ocenowych i decyzyjnych, służących racjonalnemu rozwiązywaniu systemowych sytuacji decyzyjnych"*, lub inaczej *„badanie wspomagające działania osób odpowiedzialnych za decyzje lub linie postepowania w warunkach niepewności"*. (Por. P. Sienkiewicz, *Analiza systemowa. Podstawy i zastosowania*, Wyd. „Bellona", Warszawa 1994, s. 37).

[109] Por. *Analiza systemowa – podstawy i metodologia*, red. W. Findeisen, PWN, Warszawa 1985, s. 303.

[110] Ibidem.

[111] Por. J. Habr, J. Vepřek, *Systemowa analiza i synteza*, PWE, Warszawa 1976, s. 305.

przedstawienie jakiegokolwiek systemu realnego", przy czym *izomorfię* traktują oni jako jednoczesną *odmienność rzeczową* i *tożsamość funkcjonalną* systemu rzeczywistego prezentowanego przez model oraz samego abstraktu (modelu). Stąd też, można stwierdzić, że mamy tu do czynienia z pewnym rodzajem analogii. W praktyce jednak, jak już wcześniej wspomniano, analogia budowy i funkcjonowania modelu a rzeczywistego systemu poddanego modelowaniu rzadko kiedy bywa doskonała (można nawet powiedzieć, cytując za autorami, że każdy model „żyje swym własnym życiem"[112], w zależności od oczywistych i uwikłanych hipotez w nim zawartych).

W tym miejscu warto, zdaniem autora, poczynić uwagę, iż dobre zrozumienie podejścia systemowego i jego implikacji, w aspekcie pojmowania istoty i treści kategorii modelu oraz jego wykorzystania, jako *zastępczego przedmiotu poznania*[113] otaczającej nas rzeczywistości, ma fundamentalne znaczenie w całym procesie posługiwania się modelami.

Podejmując próbę uogólnienia przeprowadzonych rozważań, odnośnie istoty postrzegania kategorii modelu, można stwierdzić, że w pierwotnym (wąskim) znaczeniu modele były fizycznym przedstawieniem struktur materialnych w przyjętej skali w stosunku do odtwarzanego przedmiotu. Obecnie natomiast ich pojmowanie jest bardzo szerokie, a modelem może być nazywana „jakakolwiek konstrukcja myślowa na dostatecznym szczeblu abstrakcji"[114] bez postaci materialnej, „namacalnej".

2.1.2. Typologia modeli

Kontynuując rozważania, w temacie istoty modeli i posługiwania się nimi, nie sposób nie nadmienić kilka słów o ich rodzajach czyli dokonać tzw. *typologii modeli*. Z uwagi jednak na mnogość spotykanych współcześnie zarówno w teorii, jak i praktyce, podziałów i odmian modeli, a także dynamiczny rozwój tej gałęzi wiedzy, poniżej zostały omówione jedynie najczęściej występujące w literaturze.

---

[112] Por. J. Habr, J. Vepřek, *Systemowa* ..., op.cit., s. 305.
[113] Szerzej na ten temat: W. Gabara, *Model jako instrument badania form działalności gospodarczej*, SGPiS, Warszawa 1974, s. 17-53.
[114] Por. J. Habr, J. Vepřek, *Systemowa* ..., op.cit., s. 304.

Jeden z ogólnych podziałów modeli fragmentów otaczającej nas rzeczywistości przedstawił w swojej publikacji[115], członek PAN, prof. Czesław Cempel. W jego mniemaniu wszystkie istniejące modele można podzielić pierwotnie na dwie grupy:: *modele materialne* oraz *modele symboliczne*.

Modele materialne, nazywane również *fizycznymi*, odzwierciedlają w sposób materialny element obiektywnie istniejącej, bądź też projektowanej rzeczywistości i są wykonane w określonej skali (najczęściej pomniejszonej lub powiększonej). Tego typu modele, aby mogły zostać wykorzystane w badaniach naukowych muszą jednak spełniać zasady i prawa *analizy wymiarowej*[116]. Ogół modeli fizycznych dzielimy na: *modele skalowe* i *modele analogowe*.

Modele symboliczne, inaczej *nominalne*, jak wynika z samej ich nazwy, wykorzystują reprezentację symboliczną do przedstawienia struktury i(lub) własności obiektu (procesu). Może ona mieć postać słowną, graficzną, matematyczną lub mieszaną. Wśród modeli symbolicznych rozróżnić można modele: *deterministyczne*, *probabilistyczne*, *rozmyte*, *lingwistyczne* i inne. Generalnie jednak, modele *nominalne* dzieli się na: *jakościowe* i *ilościowe*. Modele *jakościowe* mogą mieć charakter zgrubny czysto *opisowy*, lub bardziej szczegółowy *wyjaśniający*. Z kolei modele *symboliczne ilościowe* dogodnie jest podzielić na dalsze dwie klasy. Pierwszą z nich tworzą modele *strukturalne*, które reprezentują budowę obiektu. Drugą natomiast stanowią modele *funkcjonalne*, przedstawiające w postaci graficznej (np. schematy) i(lub) matematycznej (np. równania), „co" od „czego" zależy.

Omówiona i zaprezentowana typologia modeli (schemat 2.1), choć stosunkowo szeroka, nie wyczerpuje w pełni warstwy teoretycznej omawianej problematyki. Zdaniem autora, winna ona zostać uzupełniona jeszcze o takie podstawowe ich rodzaje, często spotykane w literaturze przedmiotu[117], jak: model *homologiczny* i *analogiczny*, model *teoretyczny* i *empiryczny*, model *pozytywny* i *postulatywny*, model *idealny* oraz model *koncepcyjny*.

---

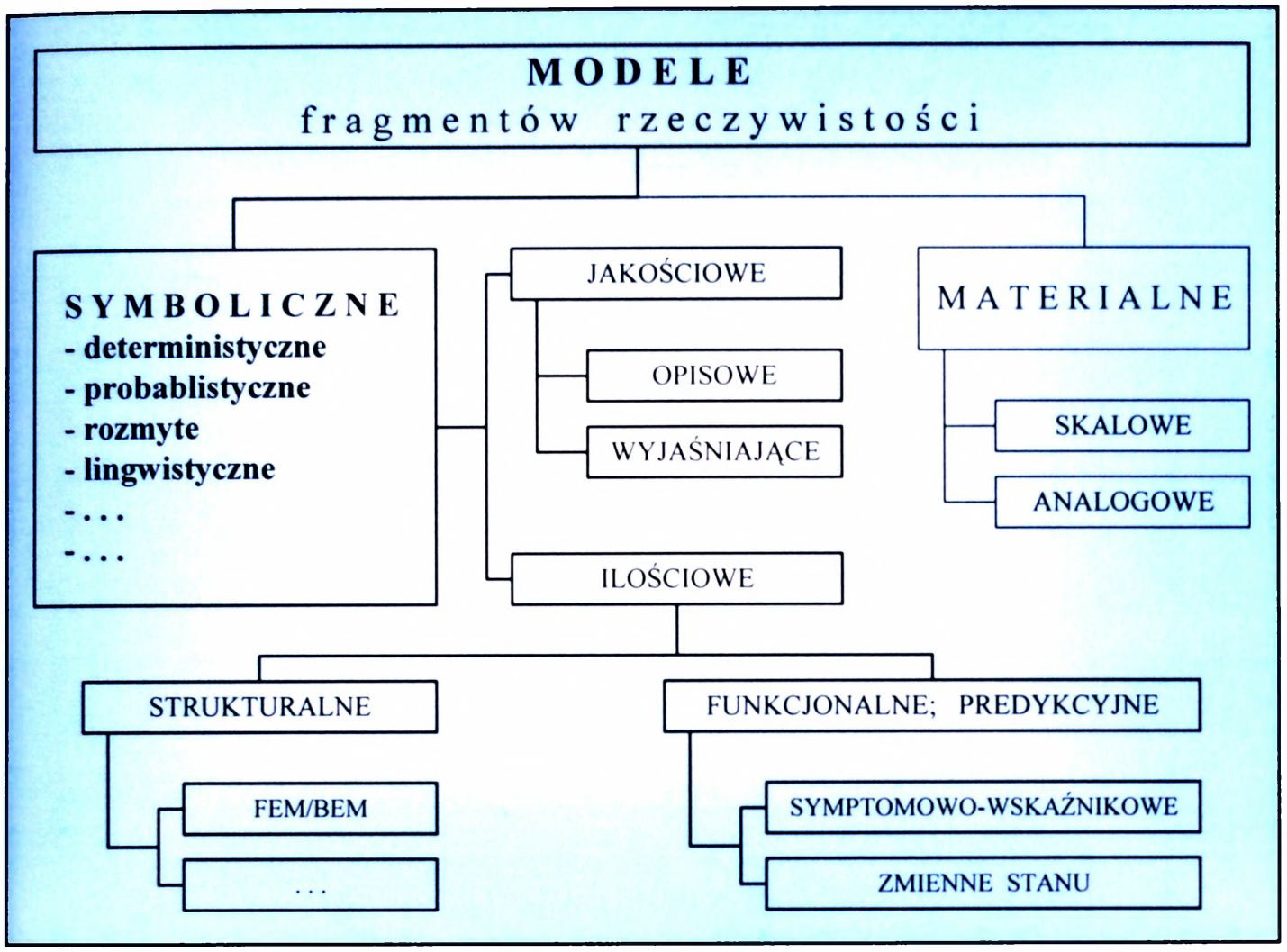
[115] Por. C. Cempel, *Nowoczesne zagadnienia metodologii i filozofii badań*, Politechnika Poznańska 2002, s. 44-56 (wersja elektroniczna dostępna w internecie - http://neur.am.put.poznan.pl/mt/mt.htm).

[116] Szerzej na ten temat: L. Mueller, A. Wilk, *Teoria podobieństwa w badaniach modeli fizycznych i matematycznych*, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 1997.

[117] Por. W. Pytkowski, *Organizacja* ..., op.cit., s. 174-184; S. Stachak, *Wstęp do metodologii nauk ekonomicznych*, Wyd. „KiW", Warszawa 1997, s. 245-249; Z. Stachowiak, *Procedury* ..., op.cit., s. 47-55.

Schemat 2.1

Podział modeli fragmentów otaczającej nas rzeczywistości



Opracowanie własne na podstawie: Cz. Cempel, *Nowoczesne zagadnienia metodologii i filozofii badań*, Politechnika Poznańska 2002, s. 46.

Model homologiczny, ujmując w kilku słowach, odtwarza konkretny (rzeczywisty) mechanizm przebiegu danego zjawiska.

Model analogiczny naśladuje jedynie zjawisko naturalne w odzwierciedlaniu podobnego efektu finalnego. Co oznacza, iż model tego typu nie jest tożsamy z wykryciem rzeczywistego determinizmu opisywanego zjawiska.

Model teoretyczny, z samej jego nazwy, jest wynikiem pewnej teoretycznej koncepcji, w przeciwieństwie do *modelu empirycznego*, którego istota wypływa z obserwacji rzeczywistości.

Model pozytywny opisuje, w sposób cząstkowy bądź kompleksowy, istniejący obecnie bądź przeszły fragment rzeczywistości. Postrzegając ten typ modeli przez pryzmat ich wykorzystania w naukach ekonomicznych można rozróżnić dwie ich odmiany: *ponadczasowe* i *konkretowo-historyczne*.

Modele postulatywne przedstawiają strukturę fragmentu rzeczywistości, która z założenia winna być osiągnięta w wyniku świadomej działalności. Stąd też z ich istoty wynika, że modele tego typu dotyczą przyszłości, a dokładniej służą w procesie jej aktywnego kształtowania.

Model idealny charakteryzuje się tym, iż jego konstrukcja opiera się na pewnych założeniach teoretycznych dobranych do niego parametrów, które to zapewniają precyzję rozwiązania interesującego problemu.

Modele koncepcyjne, nazywane niejednokrotnie *konceptualnymi*, wynikają z *koncepcji logicznych*[118], tzn. nie odtwarzają dokładnie przebiegu zjawiska w jego rzeczywistym kształcie. Budowane są one więc w innym kształcie i obrazują różny od faktycznie istniejącego mechanizm danego fragmentu rzeczywistości.

Mając na względzie problematykę niniejszej pracy – kondycję gospodarczo-obronną państwa, a konkretniej koncepcję modelu jej oceny – nie sposób pominąć jeszcze jednego rodzaju modelu, jego odmian i charakterystyk, modelu najważniejszego w aspekcie prowadzonych dociekań tj. *modelu ekonometrycznego*.

Model ekonometryczny (odmiana *modelu ekonomicznego*[119]), należący do grupy modeli nominalnych, możemy określić jako opis fragmentu rzeczywistości gospodarczej, który przyjmując formę równania bądź układu równań matematycznych przedstawia zasadnicze relacje między zjawiskami ekonomicznymi. *Walidację* (z ang. v*alidation*), tzn. badanie czy istnieje homomorfizm[120] między modelem a fragmentem rzeczywistości, który on opisuje, prowadzi się w tym przypadku zasadniczo w oparciu o ogólnodostępne dane statystyczne.

Klasyfikację *modeli ekonometrycznych* dokonuje się najczęściej w oparciu o przyjęte kryteria ich podziału, wynikające między innymi z takich czynników charakterystycznych jak: podmiot i przedmiot jakiego dotyczy model; zakres jaki

---

[118] *Koncepcje logiczne* to takie, które opierają się na wiedzy wynikającej z badań naukowych. (Por. W. Pytkowski, *Organizacja* ..., op.cit., s. 179).

[119] Por. E. Łukawer, *Modele ekonomiczne, ich istota i klasyfikacja* [w:] Zeszyty Naukowe Politechniki Warszawskiej „Ekonomia Polityczna" 1962 nr 3, s. 39-76; J. Chorodowski, *Definicje w systemach ekonomicznych*, Wyd. UW, Wrocław 1974, s. 79-80; *Wstęp do metodologii ekonomii*, red. O. Tenzer, Wyd. „Ossolineum", Wrocław 1979, s. 245-147; M. Blaug, *Metodologia ekonomii*, PWN, Warszawa 1995, s. 38-41; *Ekonomia*, red. W. Caban, Wyd. „Absolwent", Łódź 1995, s. 26-27.

[120] *Homomorfizm* – przekształcenie dwu zbiorów (tutaj fragmentu rzeczywistości i modelu) dające te same rezultaty.

obejmuje; rodzaj zmiennych, jakie zawiera; parametry modelu; zawartości elementu losowego; przeznaczenie modelu; i inne.

Przyjmując zatem za podstawę podziału, tej odmiany modeli, konkretne kryterium ich wyodrębnienia, można dokonać typologii większości ze spotykanych obecnie w teorii i praktyce modeli ekonometrycznych na następujące grupy i rodzaje (patrz schemat 2.2):

a) Ze względu na *przedmiot badań*:
   - modele *obiektów gospodarczych* – dotyczą konkretnych (realnych) lub projektowanych „obiektów"[121] gospodarczych;
   - modele *procesów gospodarczych* – opisują przebieg szeroko rozumianych procesów ekonomicznych.

   Modele obiektów i procesów gospodarczych mogą mieć zarówno charakter makro-[122], jak i mikroekonomiczny[123].

b) Z uwagi na *zakres przedmiotu badań*:
   - modele *makroekonomiczne* (*kompleksowe*) – opisują obiekty wyższych rzędów, będące agregatami obiektów niższych rzędów;
   - modele *mikroekonomiczne* (*cząstkowe*) – opisują obiekty niższych rzędów.

   Parametry tych modeli nazywa się odpowiednio makro- i mikroparametrami. Warto zauważyć, iż podział ten jest stosunkowo nieostry i względny, gdyż w jednym przypadku dany model może być traktowany jako model mikroekonomiczny, w innym natomiast - uważany

[121] Obiektem w tym znaczeniu może być np. *przedsiębiorstwo, bank, dana gospodarka*, itd.

[122] Por. m.in.: *Modelowanie rozwoju społeczno-gospodarczego kraju metodami analizy systemowej*, R. Kulikowski i in., Wszechnica PAN, Wyd. „Ossolineum", Warszawa 1979; W. Maciejewski, *Ekonometryczne modele wymiany międzynarodowej*, PWN, Warszawa 1981; Z. Czerwiński, B. Guzik, W. Jurek, E. Panek, H. Remka, W. Śledziński, *Modelowanie i planowanie wzrostu gospodarki narodowej*, PWN, Warszawa 1981; A. Bocian, *Modele makroekonomiczne w planowaniu gospodarki narodowej*, PWN, Warszawa 1984; W. Charemza, M. Gronicki, *Ekonometryczna analiza nierównowagi gospodarki Polski*, PWN, Warszawa 1985; W. Welfe, *Ekonometryczne modele gospodarki narodowej Polski*, PWE, Warszawa 1992.

[123] Por. m.in.: M. Chaberek, *Model wsparcia logistycznego organizacji*, [w:] *Modelowanie procesów i systemów logistycznych*, cz. I, red. M. Chaberek, Wyd. UG, Gdańsk 2001; D. Kisperska-Moroń, *Model integracji zarządzania logistycznego*, [w:] *Modelowanie ...*, op.cit.; C. Mańkowski, *Model referencyjny procesu planowania potrzeb materiałowych*, [w:] *Modelowanie procesów i systemów logistycznych*, cz. II, red. M. Chaberek, Wyd. UG, Gdańsk 2002, s. 145-150.

za makroekonomiczny. Wynika to z możliwości wielostopniowego łączenia obiektów niższego rzędu w obiekty wyższego rzędu.

c) Uwzględniając *cel jakiemu służy model*:
   - modele *diagnostyczne* (*opisowe*);
   - modele *prognostyczne* (*prognozyjne*);
   - modele *wspomagające procesy decyzyjne* (*decyzyjne*):
     - modele *optymalizacyjne*;
     - modele *adaptacyjne*.

d) Mając na względzie *charakter związków między zmiennymi objaśnianymi a objaśniającymi w poszczególnych równaniach (lub walory poznawcze modelu)*:
   - modele *przyczynowo-opisowe* (*przyczynowo-skutkowe*);
   - modele *symptomatyczne*:
     - modele *tendencji rozwojowej* (*trend*);
     - modele *autoregresyjne*.

W *modelu przyczynowo-skutkowym* zmienne objaśniające są merytorycznie przyczynami kształtowania się zmiennej objaśnianej (która jest skutkiem) danego równania.

W *modelu symptomatycznym* opieramy się jedynie na istnieniu formalnego związku korelacyjnego między zmienną objaśnianą a zmiennymi objaśniającymi.

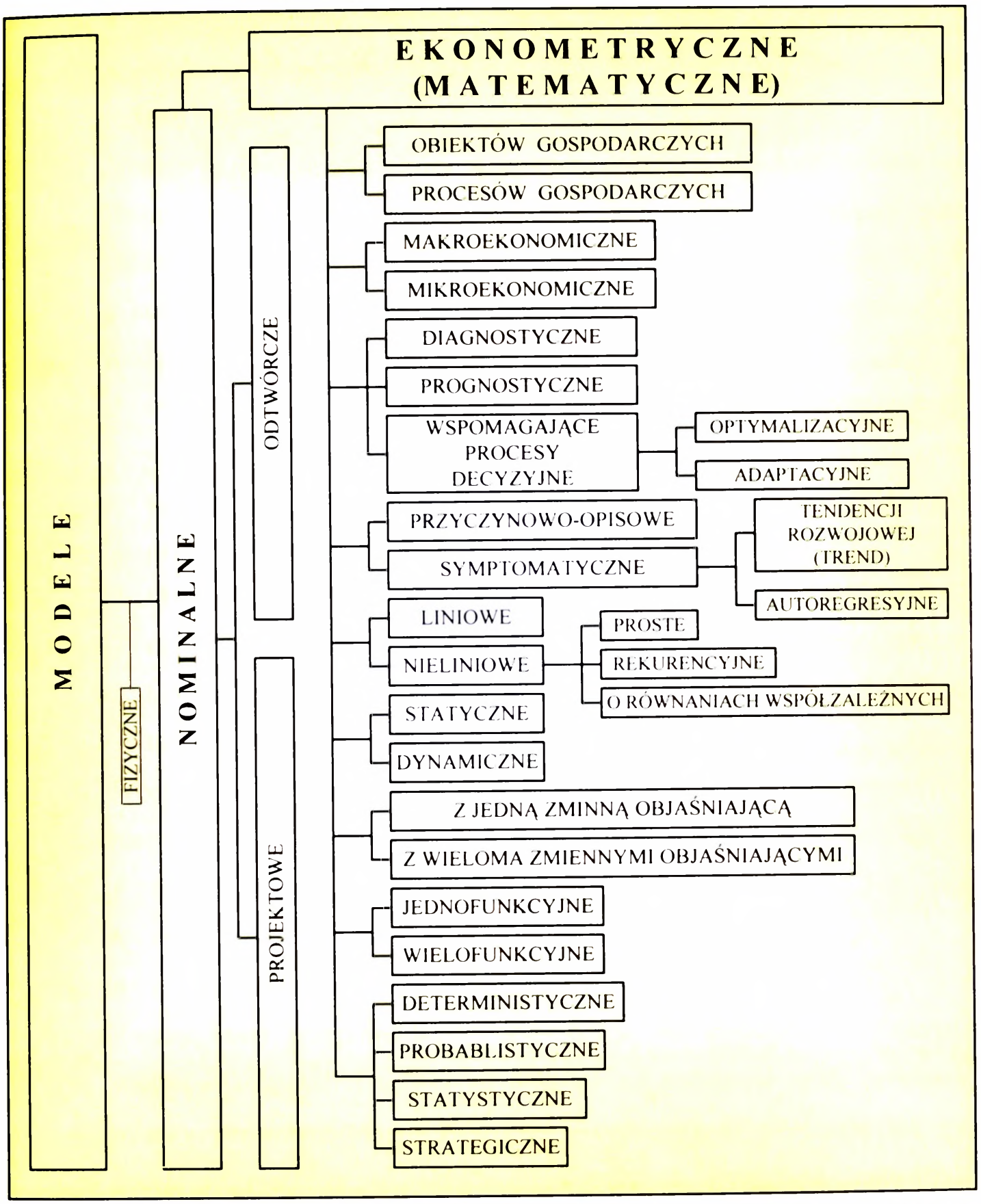
W *modelu tendencji rozwojowej* jedyną zmienną objaśniającą jest czas (t). W zasadzie jest on szczególnym przypadkiem modelu symptomatycznego.

Modele przyczynowo-skutkowe mogą służyć za podstawę podejmowania decyzji gospodarczych, zaś *modele symptomatyczne* i *tendencji rozwojowej* - najwyżej celom poznawczym i predyktywnym.

Ta klasyfikacja, tak jak poprzednia, również jest nieostra, poza tym modele mogą być mieszane, tzn. w niektórych równaniach może istnieć związek przyczynowo-skutkowy, w innych - nie.

Schemat 2.2

Typologia modeli ekonometrycznych



Opracowanie własne na podstawie: *Ekonometria. Metody i analiza problemów ekonomicznych*, red. K. Jajuga, Wyd. AE, Wrocław 1999, s. 50-68; Cz. Gozdecki, I. Kotowska, *Ekonometria i badania operacyjne*, WAP, Warszawa 1980, s.152-159; E. Nowak, *Zarys metod ekonometrii*, PWN, Warszawa 1998, s. 242-263; W. Pytkowski, *Organizacja badań i ocena prac naukowych*, PWN, Warszawa 1985, s. 174-184; S. Stachak, *Wstęp do metodologii nauk ekonomicznych*, Wyd. „KiW", Warszawa 1997, s. 245-249; Z. Stachowiak, *Procedury badawcze ekonomicznych dociekań naukowych*, „Materiały i Studia AON" 1999 nr 6(55), s. 47-55.

e) Z uwagi na *postać analityczną funkcji modelu*:

- modele *liniowe*;
- modele *nieliniowe*.

Klasyfikacja ta powinna być zasadniczo odnoszona do poszczególnych równań modelu.

Modele liniowe są modelami, w których wszystkie równania modelu są liniowe. Gdy natomiast przynajmniej jedno równanie modelu jest nieliniowe, wówczas mamy do czynienia z *modelami nieliniowymi*, które z kolei, z uwagi na *rodzaj* występujących w nich *równań nieliniowych* możemy podzielić na:

- modele *sprowadzalne do liniowych* - wszystkie równania nieliniowe ze względu na zmienne są sprowadzalne do postaci liniowej poprzez odpowiednią transformację,
- modele *nie sprowadzalne do postaci liniowej*.

Podział ten ma znaczenie tylko praktyczne, ze względu na „obróbkę" ekonometryczną. Poza tym należy zaznaczyć, że obecnie dobrze opanowana jest teoria modeli liniowych, natomiast właściwie brak jest teorii modeli nieliniowych.

f) Według kryterium *sposobu powiązania ze sobą zmiennych endogenicznych nieopóźnionych w czasie*:

- modele *proste*;
- modele *rekurencyjne*;
- modele *o równaniach współzależnych*.

Podział ten przeprowadzany jest tylko w stosunku do modeli wielorównaniowych i można go dokonać na podstawie grafu powiązań między zmiennymi endogenicznymi nieopóźnionymi w czasie lub na podstawie macierzy współczynników stojących przy tych zmiennych w poszczególnych równaniach.

W *modelu prostym* graf zbudowany jest tylko z węzłów (nie posiada ani jednego wiązadła), natomiast macierz współczynników przy zmiennych endogenicznych nieopóźnionych w czasie jest macierzą jednostkową.

W *modelu rekurencyjnym* w grafie występuje przynajmniej jedno wiązadło, jeśli jest ich więcej, to nie tworzą one cyklu (graf jest grafem skierowanym, tzn. wiązadła są strzałkami od zmiennych objaśniających do zmiennych objaśnianych). Natomiast odpowiadająca modelowi rekurencyjnemu macierz współczynników przy zmiennych endogenicznych nieopóźnionych w czasie, jest macierzą trójkątną lub da się do takiej macierzy sprowadzić przez przenumerowanie wierszy i kolumn.

W pozostałych przypadkach mamy do czynienia z *modelem o równaniach łącznie współzależnych*.

Podział niniejszy ma duże znaczenie ze względu na metody estymacji parametrów strukturalnych.

g) Ze względu *na rolę czynnika czasu*:
   - modele *statyczne* – nie uwzględniają czynnika czasu;
   - modele *dynamiczne* – zawierają zmienne z opóźnieniem czasowym lub zmienną czasową. Model jednorównaniowy, w którym jedyną zmienną objaśniającą jest zmienna czasowa, nazywany jest *trendem*.

   Przedstawiony podział ma głównie znaczenie ze względów predyktywnych. Do przewidywania lepszy jest *model dynamiczny*, który jest bardziej elastyczny, uwzględnia zmieniające się warunki. *Model statyczny* jest sztywny, zakłada *implicite* zasadę *status quo*.
h) Uwzględniając *liczbę zmiennych objaśniających* (w tym wypadku klasyfikujemy każdą funkcję modelu oddzielnie):
   - modele *z jedną zmienną objaśniającą*;
   - modele *z wieloma zmiennymi objaśniającymi*.
i) Mając na uwadze *liczbę funkcji modelu*:
   - modele *jednofunkcyjne*;
   - modele *wielofunkcyjne*.
j) Ze względu na *stopień wiedzy o elemencie losowym modelu* (informacji o elemencie losowym dostarcza jego rozkład):
   - modele *probablistyczne* – znany jest rozkład elementu;

- modele *statystyczne* – rozkład może być oszacowany na podstawie próbki;
- modele *strategiczne* – znany może być tylko przedział wartości elementu losowego bez możliwości oszacowania;
- modele *deterministyczne* – brak jest elementu losowego w modelu, co prowadzi do traktowania parametrów takiego modelu jako liczb w zwykłym sensie.

Łatwo zauważyć, że tak jak w przypadku ogólnej typologii modeli, tak i w obszarze dotyczącym odmian modeli ekonometrycznych mamy do czynienia z bardzo szeroką ich paletą. Stąd też, autor pracy zdając sobie sprawę, że zaprezentowane zestawienie typów modeli ekonometrycznych nie zawiera ich pełnej listy, jest jednak zdania, że na potrzeby prowadzonych dociekań winno być ono wystarczające. Przekonanie owo wynika z faktu, że ich zbiór został sporządzony w oparciu o stosunkowo bogatą literaturę przedmiotu[124].

2.1.3. Modelowanie – konstruowanie i wykorzystanie modeli

Z kategorią modelu i ich rodzajami ściśle związane jest pojęcie *modelować* (fr. *modeler* 'modelować' od *modèle* 'model') tzn. „formować coś na wzór oryginału, tworzyć modele czegoś"[125], lub bardziej naukowo „tworzyć uproszczony schemat czegoś, dla umożliwienia przeprowadzenia nad nim badań w celu jego obserwacji, łatwiejszego zrozumienia itp."[126].

W praktyce modelowanie, jako kategoria pojęciowa ma dwa znaczenia zależnie od zakresu jaki obejmuje: *węższe* i *szersze*. Modelowanie *sensu stricto* rozumiane jest „jako tworzenie, konstruowanie modeli, czyli odtwarzanie rzeczywistości

---

[124] Por. G.C. Chow, *Ekonometria*, PWN, Warszawa 1995; *Ekonometria. Metody i analiza problemów ekonomicznych*, red. K. Jajuga, Wyd. AE, Wrocław 1999; *Ekonometria. Metody, przykłady, zadania*, red. J. Dziechciarz, Wyd. AE, Wrocław 2002; *Estymacja modeli ekonometrycznych*, red. S. Bartosiewicz, PWE, Warszawa 1990; Cz. Gozdecki, I. Kotowska, *Ekonometria i badania operacyjne*, WAP, Warszawa 1980; E. Nowak, *Zarys metod ekonometrii*, PWN, Warszawa 1998; A. Welfe, *Ekonometria*, PWE, Warszawa 1998; K. Barteczko, A.F. Bocian, *Modele i symulacje makroekonomiczne*, Wyd. UWS, Białystok 2000; S. Bartosiewicz, E. Nowak, *Ekonometria*, Wyd. AE, Wrocław 1986; *Wprowadzenie do ekonometrii*, red. A. Goryl, PWN, Warszawa 1999.

[125] Por. *Słownik* ..., op.cit., s. 509.

[126] Ibidem.

w analogicznym obiekcie, skonstruowanym według określonych reguł"[127]. Natomiast modelowanie *sensu largo* postrzegane jest „jako cały proces posługiwania się modelami"[128].

Rozpatrując modelowanie w ujęciu kompleksowym, a więc jako proces wykorzystywania modeli, można go podzielić na cztery następujące po sobie fazy tj.:

a) *zadaniową* (zasadniczą) – sformułowanie celu modelowania;
b) *projektową* – tworzenie (konstruowanie) modelu;
c) *weryfikacyjną* – badanie modelu (walidacja);
d) *aplikacyjną* – wykorzystanie wiedzy pochodzącej z wyników badań modelowych zgodnie z celem do jakiego został on stworzony.

Przedstawiony czteroetapowy proces modelowania, jest niejednokrotnie, najczęściej z punktu widzenia ekonometrycznego, uszczegółowiany. Przykład tego typu podejścia zawiera m.in. praca Cz. Szmigela i J. Mercika pt. „Ekonometria", w której to autorzy wymieniają aż siedem następujących etapów budowy modelu[129]:

- pierwszy – *określenie zakresu badania* – jest następstwem istnienia określonego zapotrzebowania społecznego wymagającego wyjaśnienia, skwantyfikowania zjawiska lub dostarczenia odpowiedniego narzędzia dla określonych celów. Etap ten obejmuje najczęściej: specyfikację zmiennych, zaliczenie ich do odpowiednich zbiorów oraz ustalenie zmiennych tworzących odpowiednie funkcje;

- drugi – *zebranie danych statystycznych* – dotyczy przedstawienia danych w postaci tablicy statystycznej lub macierzy obserwacji;

- trzeci – *wybór zmiennych objaśniających* – polega na redukcji zbioru zmiennych objaśniających, w oparciu zarówno o analizę merytoryczną, jak i wykorzystanie różnorodnych formalnych metod statystycznych, w celu

[127] Por. Z. Stachowiak, *Procedury* ..., op.cit., s. 54
[128] Ibidem.
[129] Por. Cz. Szmigiel, J. Mercik, *Ekonometria*, Wyd. WSZiF, Wrocław 2000, s. 64-66.

ostatecznego doboru zmiennych do modelu. Przy czym w każdym przypadku wiodącym sposobem redukcji winna być analiza merytoryczna;

- czwarty – *określenie postaci analitycznej modelu* – jest najtrudniejszym, a jednocześnie najistotniejszym etapem modelowania. Ogólnie rzecz biorąc, postać modelu może być określona dwoma drogami: 1) wybór jednej z istniejącej już metod modelowych; 2) budowę nowego typu modelu;

- piąty – *estymacja parametrów modelu* – dąży do zastąpienia nieznanych wartości parametrów strukturalnych modelu istniejących w populacji generalnej ich estymatorami[130];

- szósty – *weryfikacja modelu* – sprowadza się do zbadania poziomu dopasowania modelu do rzeczywistości, według przyjętych na wstępie założeń. Gdy weryfikacja da wynik negatywny wówczas należy dany model poprawić, np. przez wprowadzenie lub usunięcie niektórych zmiennych, zmianę klasy funkcji lub wykorzystanej metody, itp.;

- siódmy – *wykorzystanie modelu* – jest etapem nie wchodzący w zasadzie w skład procedury budowy modelu. Jego istotą jest dążenie do kompleksowego wykorzystania modelu zgodnie z celem do jakiego został on stworzony.

Większość spotykanych w praktyce konstrukcji modelowych ma dwie kategorie astosowań, które można nazwać zastosowaniem *czynnym* i zastosowaniem *biernym*. aspektem czynnym modelowania mamy do czynienia w wypadku wykorzystania nodelu do przewidywania skutków decyzji jakie zamierzamy podjąć (np. modele do elów planowania gospodarczego). Aspekt bierny natomiast odnosi się do konstruktu łużącego do przewidywania rozwoju wydarzeń, na które nie mamy wpływu np. modele do prognozowania rozwoju świata, zapotrzebowania na żywność)[131].

[130] *Estymator* (mat.) – funkcja służąca w teorii estymacji do szacowania nie znanego parametru szacowanej zbiorowości. (Por. *Słownik* ..., op.cit., s. 201).
[131] Por. *Analiza* ..., op.cit., s. 293.

Oprócz wymienionych zastosowań, modelu systemu w ujęciu analizy systemowej, możemy potrzebować jeszcze do tego, aby:

- system dany zaprojektować (np. określić dla jakiegoś podmiotu, zakres zadań, zakres odpowiedzialności, narzędzi realizacji, itp.), lub
- dostarczyć informacji o już istniejącym systemie mających chociażby ułatwić podejmowanie decyzji organom za to odpowiedzialnym (np. komputerowe wspomaganie decyzji).

Konkludując rozważania, w kwestii teorii modelu i modelowania, należy stwierdzić, że konstruowanie modeli, tak jak każda świadoma działalność człowieka, ma osiągnięcie zamierzonego celu. Celem tym, w przypadku modelowania, jest zasadniczo stworzenie narzędzia ułatwiającego lepiej poznać otaczającą nas rzeczywistość i pozwalającego przewidzieć co się zdarzy w przyszłości, w warunkach innych niż aktualnie istniejące. Ponieważ jednak wykorzystanie modelowania służy najczęściej wyjaśnianiu określonego, wąskiego aspektu badanej rzeczywistości, z tego powodu i sam model zazwyczaj jest mniej złożony niż opisywana rzeczywistość. Musi on jednak zawsze być na tyle dostatecznie kompletny, aby choć w przybliżeniu oddawać badane aspekty.

Modelowanie, ujmując więc ogólnie, ma największe zastosowanie w tych obszarach zarówno nauki, jak i praktyki życia codziennego, w których empiryczne eksperymentowanie jest albo bardzo ograniczone, albo też całkowicie niemożliwe.

Można zatem wyrazić opinię, że *konstruowanie modeli* czyli *modelowanie jest w znacznym stopniu sztuką*, a co za tym idzie bardzo trudno ustalić tu ścisłe reguły. Zawsze jednak priorytetem, na wszystkich etapach tworzenia, a następnie posługiwania się danym modelem, winien być cel, dla którego sięgnięto po to narzędzie poznawcze oraz ograniczenia jakie wynikają z jego zastosowania. Nie uwzględnienie tych dwóch istotnych faktów może bowiem doprowadzić do błędnych wniosków, a tym samym zniweczyć całą pracę włożoną w pracochłonny proces modelowania.

2.2. Identyfikacja modelu oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa

Kondycja gospodarczo-obronna państwa, jako swoisty sposób charakterystyki (oceny) stanu bezpieczeństwa kraju, przede wszystkim w wymiarze bezpieczeństwa ekonomicznego, determinowana jest obecnie, jak już wcześniej wspomniano, w głównej mierze i w coraz większym stopniu, czynnikami ekonomicznymi, ujawniającymi się przez pryzmat czynników rozwojowych, jak i ich ograniczeń, tak w wymiarze wewnętrznym jak i zewnętrznym. Jak podkreśla B. Balcerowicz, „związek między możliwościami militarnymi (obronnymi) państwa, a stanem jego gospodarki jest w dobie współczesnej nie tylko dostrzegany, lecz wręcz eksponowany, a przez znaczną liczbę teoretyków i praktyków nawet absolutyzowany"[132]. Na sytuację taką wpływa szereg czynników. Spośród ich mnogości na plan pierwszy wysuwa się zazwyczaj[133]: *po pierwsze* – procesy globalizacji i regionalizacji rozwojowej, powodujące konieczność poszukiwania przez poszczególne państwa, optymalnych dróg włączenia się do głównego nurtu rozwoju cywilizacyjnego; *po drugie* – sytuację gospodarczą danego kraju i tendencje jej kształtowania oraz stan potencjału gospodarczego; *po trzecie* – charakter współczesnych zagrożeń implikujących potrzebę zagwarantowania integralności terytorialnej i niepodległości politycznej państwa, jak również zapobiegania i przeciwdziałania niebezpieczeństwom związanym tak z rozwojem cywilizacyjnym, jak i rywalizacją ekonomiczną pomiędzy krajami (ugrupowaniami); i *po czwarte* – przewartościowania w obowiązującym dotychczas ładzie (formule) bezpieczeństwa międzynarodowego, we wszystkich jego aspektach tworzenia i utrzymania (politycznym, gospodarczym, ekonomicznym, i in.).

Zgadzając się z prezentowanym stanowiskiem, o współczesnej wiodącej roli czynnika ekonomicznego (gospodarczego) w kształtowaniu podstaw bezpieczeństwa

---

[132] Por. B. Balcerowicz, *Obrona państwa średniego*, Wyd. „Bellona", Warszawa 1997, s. 119.

[133] Por. B. Balcerowicz, *Pokój i „nie-pokój". Na progu XXI wieku*, Wyd. „Bellona", Warszawa 2002, s. 85-155; Bezpieczeństwo *narodowe i międzynarodowe u schyłku XX* wieku, red. D.B. Bobrow, E. Haliżak, R. Zięba, Wyd. „Scholar", Warszawa 1997, s. 49 i nast.; Europejska *ekonomika bezpieczeństwa, cz. I – Identyfikacja problemu*, red. Z. Stachowiak, AON, Warszawa 1999, s. 10; T. Kamiński i in., *Bariery i zagrożenia gospodarcze dla systemu obronnego* Polski, „Materiały i Studia AON" 1994 nr 8(26), s. 8 i nast.; *Miejsce, rola i możliwości oddziaływania Ministerstwa Obrony Narodowej na kształtowanie wolumenu produkcji uzbrojenia i sprzętu wojskowego realizowanej w polskim przemyśle obronnym, cz. I – Identyfikacja problemu miejsca i roli przemysłu obronnego w systemie gospodarczo-obronnym państwa*, red. Z. Stachowiak, AON, Warszawa 2001, s. 11.

kraju, a tym samym determinującego poziom utrzymania narodowego systemu obronnego, rozumianego jako „skoordynowany wewnętrznie zbiór elementów organizacyjnych, ludzkich i materialnych wzajemnie powiązanych i działających na rzecz obrony państwa"[134] oraz mając na względzie aspekt teorii i praktyki tworzenia i utrzymania gospodarczych podstaw obronności, postrzeganej poprzez pryzmat szeroko rozumianej polityki państwa w tym zakresie, czyli tzw. *polityki gospodarczo-obronnej*[135], można wyrazić przekonanie, iż proponowany ekonometryczny model syntetycznej oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa, w tym właśnie obszarze, winien znaleźć swoje poczesne miejsce. Bo, jak twierdzi M. Daniluk, „na przebieg i wynik wojny wpływ wywiera zawsze wiele czynników (polityka, charakter działań wojennych, stosunki międzynarodowe, położenie geograficzne i inne), to jednak o jej losach rozstrzyga potencjał ekonomiczny"[136].

Dostarczając informacji z analizy ilościowej model ten, zdaniem jego autora, stać się powinien jednym z bardziej użytecznych narzędzi przyspieszających i ułatwiających diagnostyczną i prognostyczną analizę jakościową gospodarek obronnych poszczególnych krajów, czy też całych ugrupowań. Należy jednak w tym miejscu się zaznaczyć, zgadzając się z opinią prezentowaną przez A. Roguckiego, że „nie wszystkie relacje przy obecnym stanie wiedzy dają się zmierzyć ilościowo w sposób dostatecznie przekonujący. Samo jednakże porządkowanie mierników przynosi większe korzyści, aniżeli w ogóle ich pomijanie"[137].

Przyjęte w dysertacji cele wskazują, iż autor uznał, podobnie jak to czynią inni badacze, występowanie zapotrzebowania społecznego i instytucjonalnego na syntetyczne miary potęgi jednostek politycznych[138]. Wynika stąd, że wypada zgodzić się co do tezy, iż: „społeczeństwa (zwłaszcza niektóre grupy) chcą wiedzieć, jakie miejsce w hierarchii potęg zajmuje ich kraj (jest to powód do dumy, satysfakcji, ale i frustracji, a nawet i zawstydzenia), kierownictwa polityczne, przede wszystkim dyplomacja, chce znać stosunki sił w bliższym i dalszym otoczeniu, aby rozmowy

[134] Por. S. Koziej, F. Wołkowicz, *Podstawowe założenia obronności RP*, AON, Warszawa 1996, s. 16.
[135] Por. Z. Stachowiak, *Polityka gospodarczo-obronna*, AON, Warszawa 1996.
[136] Por. M. Daniluk, *Gospodarka pokojowa a wojna*, MON, Warszawa 1984, s. 10.
[137] Por. A. Rogucki, *Analiza systemów w planowaniu obrony*, MON, Warszawa 1975, s. 266-267.
[138] Por. M. Sułek, *Podstawy potęgonomii i potegometrii*, Wyd. WSEiA, Kielce 2001.

z przyjaciółmi i wrogami były bardziej skonkretyzowane, bardziej trzymały się ziemi"[139].

2.2.1. Założenia metodologiczne

Modele buduje się na podstawie przyjętych z góry zasad. Nie można konstruować ich z niczego. Punktem wyjścia przy projektowaniu musi być: *po pierwsze* – posiadanie, chociażby bardzo ogólnych, danych o układzie (systemie, zjawisku), jaki chce się modelować, i *po drugie* – określenie celu lub zbioru celów do osiągnięcia. Samo zaś konstruowanie modelu jest tylko wtedy możliwe, a co najważniejsze efektywne i skuteczne, gdy dokona się odpowiednich ograniczeń, czyli wyspecyfikuje założenia metodologiczne modelowania, które legły u podstaw jego ostatecznej formuły. Te z kolei winny być zgodne z funkcją celu jakiemu ma służyć dany konstrukt oraz ściśle wynikać z teorii opisywanej przez model problematyki. Poparciem takiego stanowiska niech stanie się teza głosząca, że: „do największych błędów w stosowaniu techniki modelowej dochodzi wtedy, kiedy podczas interpretacji wyników użytkownik (tool user) nie uwzględnia założeń, na których oparł się konstruktor modelu (tool maker)"[140].

Stąd też, należy przyjrzeć się najważniejszym założeniom jakie brał pod uwagę autor prezentowanego modelu w trakcie procesu modelowania.

Ideą przewodnią budowy modelu oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa była próba stworzenia w miarę *uniwersalnego narzędzia analizy i oceny kondycji gospodarki obronnej* na podstawie odpowiednio dobranego zestawu czułych wskaźników ilościowych pochodzących z ogólnodostępnych źródeł światowej statystyki gospodarczej i militarno-obronnej.

Mając na uwadze uniwersalność, autor starał się aby projektowany model:

- posiadał nieskomplikowaną konstrukcję, która winna umożliwić szerokie jego wykorzystanie, poprzez m.in. ułatwienie posługiwania się nim osobom nie posiadającym ściśle matematycznego przygotowania;

---

[139] Por. M. Sułek, *Podstawy* ..., op.cit., s. 11.
[140] Por. J. Habr, J. Vepřek, *Systemowa* ..., op.cit., s. 307.

- mógł być w stosunkowo prosty sposób modyfikowany, w przypadku zaistnienia takiej konieczności;
- umożliwiał uzyskanie wymiernych wskaźników kondycji, w miarę niewielkim nakładem (kosztem);
- stał się użytecznym narzędziem pomiaru stanu gospodarki obronnej państwa nie tylko w wymiarze czasowym, ale i przestrzennym (międzynarodowym);
- stanowił dobrą podstawę do prognozowania zmian kondycji, w oparciu o symulację zmian wskaźników cząstkowych.

Dążąc zaś do osiągnięcia wyspecyfikowanych właściwości, logicznym było postępowanie zgodne z ogólnym nurtem metodologii badań naukowych i tezą głoszącą, że: „model powinien być niezbyt skomplikowany i możliwy matematycznie do urzeczywistnienia. [...] Model nie musi być podobny do modelowanego zjawiska we wszystkich detalach, lecz tylko pod tymi względami, które uznajemy za istotne"[141].

W tym miejscu wypada przytoczyć jednak maksymę Alberta Einsteina, która mówi, iż „wszystko powinno się upraszczać na ile to możliwe, ale nie bardziej".

2.2.2. Idea i formuła modelu

Autor modelu, konstruując go, w tym opracowując formułę matematyczną, kierował się myślą przewodnią stosowania wszelkiego typu metod ekonometrycznych, której istotą jest *dobór i podporządkowanie właściwej metody meritum zagadnienia*. Tym samym zgodził się on w pełni ze stanowiskiem prezentowanym przez Headiego, który podkreśla błędność podejścia – *„Mamy nowy model – szukajmy, gdzie go zastosować"* przeciwstawiając mu inne: *„Mamy do rozwiązania określony problem – zastanówmy się, jaki model czy narzędzie może służyć do jego rozwiązania"*[142].

Logicznym następstwem przyjęcia przedstawionego toku postępowania, w prowadzonych badaniach, było położenie głównego nacisku na analizę istniejących metod ekonometrycznych w aspekcie ich przydatności do budowy modelu kondycji gospodarczo-obronnej państwa. Natomiast sam obiekt dociekań, czyli szeroko

[141] Por. W. Pytkowski, *Organizacja* ..., op.cit., s. 176.
[142] Ibidem, s. 178-179.

rozumiana gospodarka obronna, a dokładniej jego specyfika, charakter, sposób identyfikacji, opisu i metodyka oceny, wynikające z teorii problemu kondycji (patrz rozdz. 1), spowodowały, że uwaga została skupiona na dwóch grupach metod.

Pierwszą grupę stanowił zbiór metod często wykorzystywanych w analizach, ocenach i prognozach koniunktury gospodarczej kraju, do których zalicza się[143]:

- *barometry koniunktury*;
- *testy koniunktury*;
- *metodę bilansową*;
- *metody ekonometryczne*;
- *metody eksperckie*.

Spośród wyżej wymienionych metod, największe zastosowanie, w procesie konstruowania modelu syntetycznej oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa, miały dwie z nich tzn. *metoda barometrów* i *metoda ekspercka*[144].

Drugą grupę metod tworzyły z kolei metody zaliczane do zbioru tzw. *metod wielowymiarowej analizy porównawczej*[145] (*WAP*), a ściślej rzecz biorąc jedna z ich odmian nazywana *taksonomią numeryczną*. Jej przydatności wynikała nie tylko z dobrej podbudowy teoretycznej omawianego problemu, ale w głównej mierze z jej wieloletniego, aplikacyjnego zastosowania w obszarze badania poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego krajów, regionów, czy województw[146].

---

[143] Vide: K. Barczyk, *Metody badania koniunktury gospodarczej*, PWN, Warszawa 1993; M. Lubiński, *Analiza koniunktury i badanie rynków*, Wyd. „Elipsa", Warszawa 2002 oraz Z. Stachowiak, *Koniunktura gospodarcza: istota, prawidłowości, egzemplifikacja*, AON, Warszawa 1994.

[144] Obie metody są szeroko omówione w literaturze przedmiotu – vide np.: Z. Matkowski, G. Nerb, *Barometry koniunktury w krajach OECD*, „Zeszyty koniunktury w gospodarce polskiej", nr 6, IRG SGH, Warszawa 1995; M. Lubiński, *Analiza* ..., op.cit.; K. Stanek, *Syntetyczny wskaźnik koniunktury dla gospodarki polskiej*, „Zeszyty koniunktury w gospodarce polskiej", nr 5, IRG SGH, Warszawa 1994; *Wyniki badań koniunktury gospodarczej w świetle doświadczeń Instytutu Rozwoju Gospodarczego*, „Prace i Materiały IRG", nr 46, red. K. Stanek, SGH, Warszawa 1995; *Z prac nad syntetycznymi wskaźnikami koniunktury dla gospodarki polskiej*, „Prace i Materiały IRG", nr 51, red. Z. Matkowski, SGH, Warszawa 1997; Z. Matkowski, *Barometry koniunktury jako metoda oceny stanu gospodarki*, [w:] *Z prac* ..., op.cit.

[145] Przedmiotem zainteresowania WAP są zjawiska złożone, tzn. opisywane za pomocą więcej niż jedną zmienną. (Por. K. Jajuga, *Statystyczna analiza wielowymiarowa*, PWN, Warszawa 1993, s. 9).

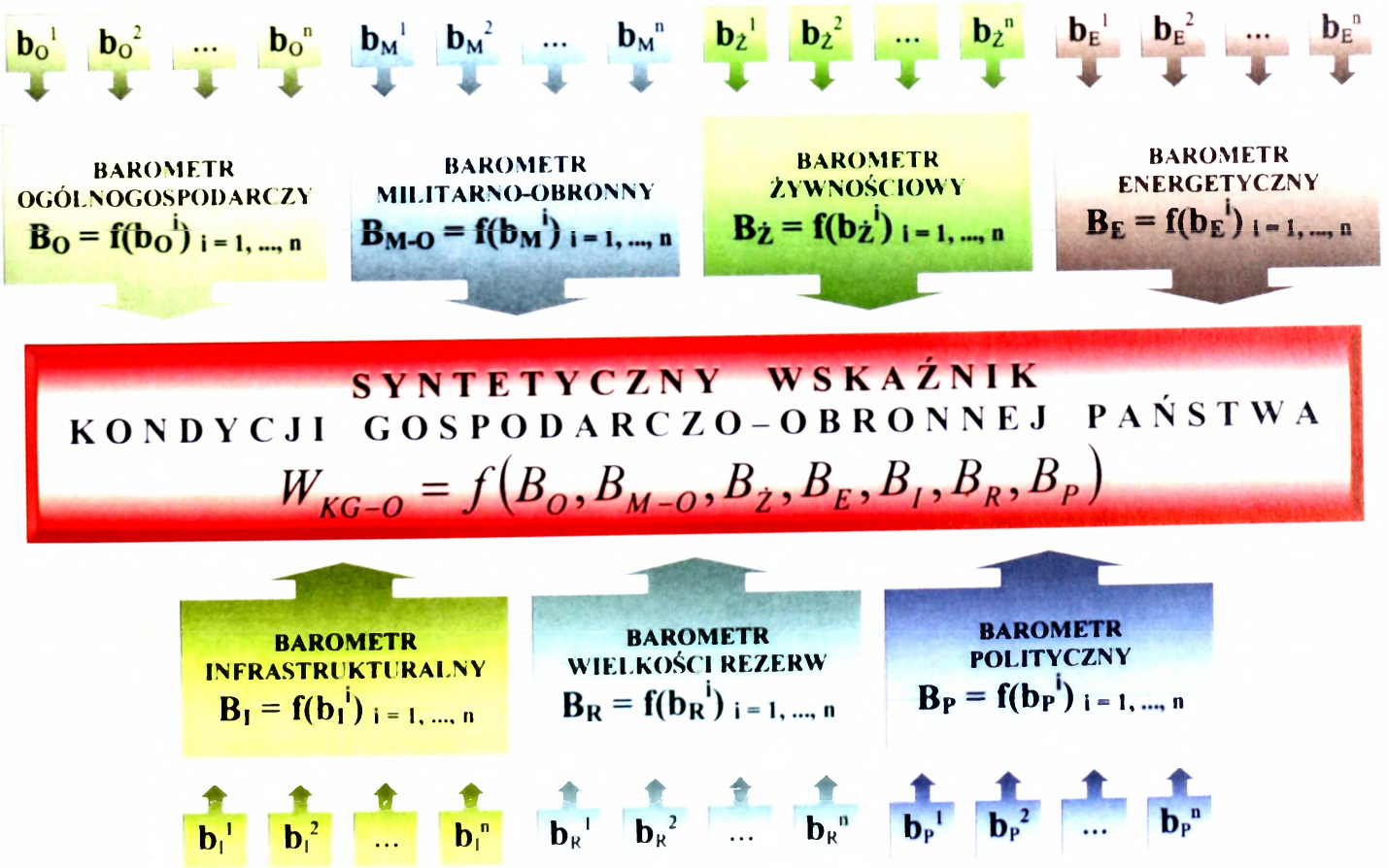
[146] Vide: *Analiza ekonometryczna kształtowania się płac w Polsce w okresie transformacji*, red. S.M. Kot, PWN, Warszawa-Kraków 1999; J. Berbeka, *Porównanie poziomu życia w krajach Europy Środkowej*, „Wiadomości Statystyczne" 1999 nr 8, s. 66-75; J. Berbeka, *Taksonomiczna analiza konsumpcji żywności*, „Wiadomości Statystyczne" 1996 nr 12, s. 99-104; Z. Hellwig, *Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom ich rozwoju oraz zasoby i strukturę wykwalifikowanych kadr*, „Przegląd Statystyczny" 1968 nr 4, s. 307-326; E. Kryńska, *Wielowymiarowa analiza porównawcza popytowej strony rynku pracy*, „Wiadomości Statystyczne" 1996 nr 9, s. 12-20; A. Malina, S. Wanat, *Przestrzenna analiza rozwoju Polski*, „Wiadomości Statystyczne" 1995 nr 5, s. 20-25; M. Wierzbińska, M. Stec, *Ranking województw ze względu na rozwój gospodarczy*, „Wiadomości Statystyczne" 1996 nr 10, s. 23-27; oraz

Tak więc, uogólniając, należy stwierdzić, iż ostatecznie koncepcja, a co za tym idzie i formuła matematyczna modelu oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa, stanowi wynik twórczej kompilacji trzech metod: *metody barometrów koniunktury*, *taksonomii numerycznej* oraz *metody badania opinii ekspertów*.

Z metody barometrów wynikła ogólna idea modelu kondycji (schemat 2.3.) Metoda taksonomii stanowiła nieocenione źródło pozyskiwania wzorów matematycznych niezbędnych do przekształceń umożliwiających stworzenie syntetycznego wskaźnika kondycji (W_{KG-O}), na różnych etapach jego tworzenia np. proces normalizacji zmiennych. Natomiast badanie opinii ekspertów zostało wykorzystane zarówno na etapie wyboru wskaźników cząstkowych opisu kondycji gospodarczo-obronnej jak i w procesie ustalania udziału poszczególnych barometrów w W_{KG-O} tzw. proces nadawania wag.

Schemat 2.3

Koncepcja modelu oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa



Opracowanie własne.

Taksonomiczna analiza przestrzennego zróżnicowania poziomu życia w Polsce w ujęciu dynamicznym, red. A. Zieliaś, Wyd. AE, Kraków 2000.

2.2.2.1. Ogólny wzór syntetycznego wskaźnika kondycji gospodarczo-obronnej państwa (W_{KG-O})

W pracach na postacią formuły syntetycznego wskaźnika kondycji gospodarczo-obronnej państwa, inaczej wskaźnika stanu rozwoju gospodarki obronnej kraju, opartego na ilościowych danych statystycznych, oprócz wymogów merytorycznych wynikających z teorii problemu, przyjęto dwa główne założenia natury statystyczno-formalnej:

a) Liniowość i jednorodność formuły modelu, którą można opisać następująco:

$$W_{KG-O} = \sum_{i=1}^{n} \alpha_i B_i$$

gdzie:

W_{KG-O} – syntetyczny wskaźnik kondycji gospodarczo-obronnej danej jednostki przestrzennej (kraju);

B_i – wskaźnik kondycji i-tego obszaru kształtowania poziomu rozwoju gospodarki obronnej tzw. barometr kondycji (B_{KG-O}), i = 1, 2, ..., n;

α_i – współczynnik wagowy, siła z i-ty segment gospodarczych podstaw bezpieczeństwa wpływa na stan całej gospodarki obronnej, lub inaczej jaki jest udział danego barometru kondycji w tworzeniu globalnej wartości W_{KG-O}.

b) Bezwymiarowość współczynników wagowych, spełniających warunek:

$$\sum_{j=1}^{n} \alpha_i = 1$$

gdzie: $\alpha_i > 0$

Można zatem powiedzieć, że ogólny wskaźnik kondycji (W_{KG-O}) przyjęto jako wypukłą kombinację liniową wskaźników cząstkowych (B_{KG-O}).

Po uwzględnieniu wszystkich poczynionych założeń i przeprowadzeniu wstępnych badań empirycznych, okazało się, że *ogólna formuła modelu* syntetycznej oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa przyjęła następującą postać:

$$W_{KG-O} = \alpha_1 B_O + \alpha_2 B_{M-O} + \alpha_3 B_Z + \alpha_4 B_E + \alpha_5 B_I + \alpha_6 B_R + \alpha_7 B_P$$

gdzie:

B_O – ogólnogospodarczy cząstkowy wskaźnik kondycji tzw. *barometr ogólnogospodarczy*;

B_{M-O} – militarno-obronny cząstkowy wskaźnik kondycji tzw. *barometr militarno-obronny*;

B_Z – żywnościowy cząstkowy wskaźnik kondycji tzw. *barometr żywnościowy*;

B_E – energetyczny cząstkowy wskaźnik kondycji tzw. *barometr energetyczny*;

B_I – infrastrukturalny cząstkowy wskaźnik kondycji tzw. *barometr infrastrukturalny*;

B_R – cząstkowy wskaźnik kondycji opisujący wielkość rezerw państwa tzw. *barometr wielkości rezerw*;

B_P – polityczny cząstkowy wskaźnik kondycji tzw. *barometr polityczny*.

Określenie finalnej postaci syntetycznego wskaźnika kondycji wymagało, w kolejnym kroku badawczym, podjęcia działań zmierzających do ustalenia wartości parametrów wagowych (α_1, α_2, α_3, α_4, α_5, α_6, α_7). Po wyborze konkretnej metody, a tym samym rozwiązaniu wspomnianego problemu (patrz rozdział 2.2.3.3), *konstruowany model przyjął* niżej prezentowaną, *ostateczną formułę*:

$$W_{KG-O} = 0{,}29 B_O + 0{,}18 B_{M-O} + 0{,}09 B_Z + 0{,}13 B_E + 0{,}13 B_I + 0{,}07 B_R + 0{,}11 B_P$$

2.2.2.2. Charakterystyka składowych W_{KG-O} – barometry kondycji gospodarczo-obronnej (B_{KG-O})

Barometry kondycji gospodarczo-obronnej stanowią operacyjną formułę syntetycznych wskaźników zbiorczych, tworzonych w drodze łączenia wybranej grupy wskaźników charakterystycznych, opisujących jak najlepiej stan danego obszaru kształtowania poziomu kondycji gospodarczo-obronnej państwa. Jak wynika z wcześniej przedstawionej formuły syntetycznego wskaźnika kondycji (W_{KG-O}) szacowanie tejże wielkości, w proponowanym modelu, odbywa się na podstawie sumowania informacji pochodzącej z siedmiu barometrów opisu kondycji gospodarki obronnej. Do wspomnianych wskaźników zbiorczych należą, wymienione wcześniej, barometry: *ogólnogospodarczy* (B_O), *militarno-obronny* (B_{M-O}), *żywnościowy* ($B_Ż$), *energetyczny* (B_E), *infrastrukturalny* (B_I), *wielkości rezerw* (B_R), oraz *polityczny* (B_P). Pomimo, że przyjęte przez autora modelu opisy poszczególnych barometrów, były dobierane tak, aby nazwa konkretnego wskaźnika syntetycznego, czyli *definiens*, jednoznacznie kojarzyła się z obszarem jaki stara się scharakteryzować dany barometr kondycji, czyli *definiendum*, to jednak nie zawsze udało się do uczynić w sposób skuteczny (precyzyjny). Nie umniejsza to jednakowoż w niczym poprawności merytorycznej modelu, a jest jedynie *nieścisłością definicyjną o charakterze semantycznym*[147].

2.2.2.2.1. Barometr ogólnogospodarczy (B_O)

Barometr ogólnogospodarczy, który z uwagi na jego istotę, można nazwać również *barometrem koniunkturalnym*, jest *sui generis* wskaźnikiem opisu ogólnego rozwoju gospodarki narodowej danego kraju. Jego zadaniem jest więc jak najlepsze odzwierciedlenie, w sposób syntetyczny, stanu koniunktury gospodarczej panującej w konkretnym państwie, w badanym okresie.

[147] Por. T. Kotarbiński, *O wadliwościach mowy i o definicjach jako środkach unikania nieporozumień i urojeń, mających źródło w tych wadliwościach* [w:] Idem, *Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk*, Wyd. „Altaja", Warszawa 2003, s. 49-103.

Wskaźnik ten, w swej istocie, ma podobny charakter i znaczenie jak opracowany w Instytucie Rozwoju Gospodarczego SGH *syntetyczny wskaźnik koniunktury*, aczkolwiek jego formuła jest o wiele prostsza[148].

Barometr koniunkturalny, traktowany jako cząstkowa zmienna informacyjna kondycji gospodarczo-obronnej państwa w ujęciu agregatowym, stanowi najważniejszy składnik W_{KG-O}, co wyraża się jego 29 procentowym udziałem w tworzeniu finalnej wartości tego ostatniego.

Mając na względzie jego istotę i sposób szacowania należy stwierdzić, iż polega ona na syntezie informacji, których nośnikami są ogólnodostępne statystyczne ilościowe wskaźniki aktywności gospodarczej danego podmiotu (kraju), tj. wzrost gospodarczy, stopa bezrobocia, stopa inflacji, itd. Z uwagi na bogatą literaturę przedmiotu w materii oceny gospodarki[149] oraz wcześniejsze omówienie wspomnianego problemu (rozdział 1.3.2.1) dalsze rozwijanie tematu wydaje się być całkowicie zbędne.

2.2.2.2.2. Barometr militarno-obronny (B_{M-O})

Kondycja gospodarczo-obronna państwa z samej nazwy zjawiska (obszaru) jaki opisuje, musi uwzględniać uwarunkowania militarne jej kształtowania. Do tego celu służy właśnie barometr militarno-obronny. O jego znaczeniu w określaniu poziomu kondycji danego kraju decyduje 18 procentowy udział w ogólnej wartości W_{KG-O}.

W tym miejscu rodzi się pytanie: co zatem opisuje dokładnie ten wskaźnik i co powinno się uwzględniać podczas jego szacowania? Próbując na nie odpowiedzieć

---

[148] Por. Z. Matkowski, *Ogólny wskaźnik koniunktury dla gospodarki Polskiej*, „Ekonomista" 1996 nr 1, s. 23-44 oraz Idem, *Koncepcja ogólnego wskaźnika dla gospodarki polskiej*, [w:] *Wyniki badań* ..., op.cit., s. 37-69.

[149] Vide: *Badanie gospodarki polskiej. Stan bieżący i perspektywy*, red. E. Adamowicz, „Prace i Materiały IRG", nr 72, SGH, Warszawa 2002; *Badanie procesów gospodarczych za pomocą syntetycznych wskaźników ilościowych i jakościowych*, red. K. Stanek, „Prace i Materiały IRG", nr 53, SGH, Warszawa 1997; *Diagnozowanie kondycji gospodarki polskiej. Rekomendacje dla polityki gospodarczej*, red. E. Adamowicz, „Prace i Materiały IRG", nr 67, SGH, Warszawa 2001; *Diagnozy i prognozy stanu gospodarki w świetle badań koniunktury*, red. E. Adamowicz, „Prace i Materiały IRG", nr 73, SGH, Warszawa 2002; *Koniunktura w gospodarce – aspekty metodologiczne*, red. E. Adamowicz, „Prace i Materiały IRG", nr 55, SGH, Warszawa 1997; M. Męczarski, M. Podgórska, E. Adamowicz, *Statystyczne i ekonometryczne metody badania krótkookresowych zmian stanu gospodarki*, „Prace i Materiały IRG", nr 60, SGH, Warszawa 1999; K. Stanek, *Wybrane metody badania kondycji polskiej gospodarki za pomocą syntetycznych wskaźników koniunktury gospodarczej*, „Prace i Materiały IRG", nr 65, SGH, Warszawa 1999.

można stwierdzić, że barometr ten winien: *po pierwsze* – umożliwiać określenie sytuacji militarnej danego kraju, w głównej mierze poprzez charakterystykę jego sił zbrojnych, z punktu widzenia kształtowania się takich parametrów jak: liczebność armii, poziom jej wyszkolenia, jakość wyposażenia, a co za tym idzie nowoczesność, itd.; *po drugi* – pozwalać określić znaczenie militarne danego kraju na tle innych państwa; i *po trzecie* – opisywać wagę jaką dane społeczeństwo przykłada do kwestii utrzymania potencjału obronnego swojego państwa.

Takie ujęcie problemu kieruje z kolei uwagę na kwestie identyfikacji wskaźników mogących być przydatnymi podczas jego szacowania. W tej materii w sukurs przychodzą wyniki wcześniejszych rozważań autora, a mianowicie chodzi tu o dwie grupy wskaźników: *wskaźniki obronne* (patrz rozdział 1.3.2.2) i *wskaźniki gospodarczo-obronne* (rozdział 1.3.2.3). Dodatkowo w przypadku barometru militarno-obronnego mogą mieć zastosowanie również tzw. *inne ekonomiczne wskaźniki obronności państwa* (rozdział 1.3.2.4), aczkolwiek ich zastosowanie ma drugorzędny i ograniczony charakter.

Omawiając barometr militarno-obronny, nie sposób nie wspomnieć o jednej, ale bardzo ważnej kwestii, a mianowicie o dokładności jego szacowania (opisu obszaru którego dotyczy), która jest zdecydowanie niższa i obarczona większymi błędami niż w przypadku barometru ogólnogospodarczego. Problem, o którym mowa, wynika z szeregu czynników, wśród których do najważniejszych należy zaliczyć:

- słabo rozwiniętą statystykę dotyczącą zagadnień militarno-obronnych[150];
- brak jednoznacznej interpretacji zjawisk gospodarczo-obronnych, przez poszczególne państwa, a co za tym idzie różne metodologie pomiaru konkretnych wielkości - np. wydatki wojskowe[151];

[150] Obecnie głównymi ośrodkami zajmującymi się zagadnieniami statystyki militarno-obronnej w wymiarze międzynarodowym są: *Sztokholmski Instytut Badań nad Pokojem (SIPRI)*, *Międzynarodowy Instytut Badań Strategicznych (IISS)* oraz *Agencja Kontroli Zbrojeń i Rozbrojenia (ACDA)*.

[151] Por. J. Płaczek, *Współczesne tendencje wydatków wojskowych w Polsce i na świecie*, AON, Warszawa 2003, s. 8-9; Idem, *Finansowanie i gospodarowanie budżetem Ministerstwa Obrony Narodowej w Polsce w latach 1989-1999 (od Układu Warszawskiego do Sojuszu NATO)*, AON, Warszawa 1999, s. 7-8; Z. Dylewski, *Stan i prognoza wydatków wojskowych Polski do roku 2006*, [w:] *Gospodarka obronna Polski w końcu* ..., op.cit., s. 142.

- trudności w dostępie do niektórych wskaźników, z uwagi na ich niejawny charakter, np. wartość produkcji zbrojeniowej i handel sprzętem specjalnym, ilość zatrudnionych w przemyśle obronnym, itp.;
- dynamiczne zmiany zachodzące w sektorze militarno-obronnym poszczególnych krajów, tj. zmniejszanie liczebności armii i zmiana ich koncepcji, internacjonalizacja przemysłu zbrojeniowego, itd.

Wymienione uwarunkowania, w sposób zdecydowany, utrudniające charakterystykę omawianego barometru, sprawiają, iż należy podchodzić do jego opisu w bardzo kompetentny i kompleksowy dążąc do precyzji w tej materii. Zagadnienie to jest bowiem niezwykle ważne, gdyż sam barometr gospodarczo-obronny, z uwagi na zawarte w nim informacje pochodzące ze wskaźników analitycznych go tworzących, stanowią o jego niesłychanej przydatności we wszelkiego typu analizach gospodarczo-obronnych.

2.2.2.2.3. Barometr żywnościowy ($B_{ż}$)

Postrzegając kondycję gospodarczo-obronną państwa jako *sui gereris* próbę opisu stanu bezpieczeństwa w aspekcie jego gospodarczych podstaw kształtowania oraz mając na względzie *biologiczną koncepcję bezpieczeństwa*[152], niezbędnym wydawało się uwzględnienie w projektowanym modelu oceny kondycji, czynnika (barometru), który poruszałby zagadnienie szeroko rozumianego bezpieczeństwa żywnościowego.

O znaczeniu i ważności tegoż bezpieczeństwa, definiowanego najczęściej jako „zdolność systemu gospodarczego państwa (grupy państw) do takiego wykorzystania wewnętrznych czynników rozwoju, wymiany i współpracy międzynarodowej, aby zapewnić społeczeństwu fizyczną i ekonomiczną dostępność żywności, jej odpowiednią strukturę i jakość, gotowość do efektywnego przeciwstawiania się negatywnym impulsom (zewnętrznym i wewnętrznym) oraz względnie niezagrożony

[152] Por. J. Świniarski, *Dylematy bezpieczeństwa. Od problemów strukturalnych do personalnych*, AON, Warszawa 1999, s. 22-23.

rozwój tej sfery produkcji"[153], lub „taki stan gospodarki żywnościowej, jej strukturę, poziom rozwoju i powiązania, które zapewnią możliwość efektywnego przeciwstawiania się negatywnym oddziaływaniom z zewnątrz, nie dopuszczą do drastycznego obniżenia poziomu wyżywienia oraz pozwolą na utrzymywanie rozwoju tej sfery produkcji"[154], w aspekcie kształtowania ogólnego bezpieczeństwa państwa, w sposób dogłębny i wyczerpujący pisze w swojej pracy Zenon Stachowiak[155].

Argumentem przemawiającym za umieszczeniem barometru żywnościowego, w koncepcji modelu kondycji gospodarczo-obronnej, nich staną się słowa wspomnianego autora, który stwierdza, że: „Koncepcja bezpieczeństwa żywnościowego jest naturalnym, a nie sztucznym i wydumanym, odzewem człowieka i ludzkości. Ujawnia się ona na płaszczyźnie: potrzeby wyżywieniowe - możliwość ich zaspokojenia - oraz sposoby wyżywienia. Związki te będąc wielostronnie zależne względem siebie tworzą same przez się logicznie spójny podsystem funkcjonowania i bytu społeczeństwa oraz państwa. *Oznacza to* jednocześnie *konieczność widzenia i uwzględniania problematyki bezpieczeństwa żywnościowego w ekonomicznych, polityczno-militarnych i społecznych aspektach funkcjonowania społeczeństwa i państwa tak w wymiarze jednostkowym, jak i międzynarodowym*"[156].

O doniosłości problematyki bezpieczeństwa żywnościowego, we współczesnym świecie, zarówno w wymiarze teorii jak i praktyki jego zapewnienia, świadczy ponadto bogata literatura w tej materii[157].

---

[153] Z. Kołodziejak, *Bezpieczeństwo żywnościowe - poglądy i opinie*, „Zeszyty Naukowe WAP" 1990 nr 1, s. 209 oraz Idem, *Problemy bezpieczeństwa żywnościowego*, „Wojsko Ludowe" 1988 nr 7, s. 52.

[154] Por. Z. Kołodziejak, *Obronne aspekty samowystarczalności żywnościowej w Polsce*, [w:] *40 lat Ludowego Wojska Polskiego*, PAN-MON-Ossolineum, Wrocław 1984, s. 579-587.

[155] Por. Z. Stachowiak, *Bezpieczeństwo żywnościowe* ..., op.cit.

[156] Ibidem, s. 15.

[157] Vide: B. Gulbicka, *Problemy bezpieczeństwa żywnościowego*, IERiGŻ, Warszawa 1995; J. Małysz, *Bezpieczeństwo żywnościowe - strategiczna potrzeba ludzkości*, PWN, Warszawa 1991; D. Pimentel, M. Pimentel, *Food, Energy and Society*, Arnold Publications, London 1979; A. Zalewski, *Problemy gospodarki żywnościowej w Polsce*, PWN, Warszawa 1989; Z. Stachowiak, *Bezpieczeństwo żywnościowe* ..., op.cit.; *Bezpieczeństwo Polski w zmieniającej się Europie*, red. M. Kern-Jędrychowski, Wyd. „Adam Marszałek", DSD MON, Warszawa-Toruń 1994; *Food Security in the United States*, ed. by L. Bush and W.B. Lacy, Westriew Press, Boulder-London-Colorado 1984; Z. Kołodziejak, *Wojna a wyżywienie. Wojenno-ekonomiczne aspekty rozwoju rolnictwa i gospodarki żywnościowej*, MON, Warszawa 1979; oraz W. Michna, *Bezpieczeństwo żywnościowe i polityka rolna Polski na przełomie XX i XXI wieku*, Wyd. Fundacji im. F. Eberta, Warszawa 1992.

2.2.2.2.4. Barometr energetyczny (B_E)

Obecnie jednym z najważniejszych subelementów bezpieczeństwa państwa, w jego ekonomicznym wymiarze, jest bezpieczeństwo energetyczne.

Zgodnie z treścią ustawy definiowane jest ono jako: *„stan gospodarki umożliwiający pokrycie bieżącego i perspektywicznego zapotrzebowania odbiorców na paliwa i energię, w sposób technicznie i ekonomicznie uzasadniony, przy zachowaniu wymagań ochrony środowiska"*[158].

Takie rozumienie bezpieczeństwa energetycznego[159] oraz koncepcje go opisujące[160] są przede wszystkim wynikiem radykalnych przewartościowań w kwestii rozwoju gospodarczego świata, jakie przyniósł XX wiek.

Zwiększające się systematycznie zapotrzebowanie na szeroko rozumianą energię sprawia, iż jest ona obecnie artykułem pierwszej potrzeby i powszechnego użytku, zaś jej dostępność i zasoby decydują o możliwościach rozwoju społeczno-gospodarczego każdego kraju, determinując tym samym poziom życia jego obywateli.

Energetyka jest obecnie podstawową gałęzią wszystkich gospodarek narodowych, sektorem strategicznym państwa, który odgrywa niezwykle ważną rolę w kształtowaniu efektywności i międzynarodowej konkurencyjności gospodarki, warunkując tym samym nie tylko obecny, ale i przyszły dynamizm jej rozwoju.

Bezpieczeństwo energetyczne państwa, jako zasadniczy elementem jego stabilności gospodarczej, ma także duży wpływ na zachowanie niezależności kraju wobec innych podmiotów, czyli decyduje o jego suwerenności[161].

Wszystkie wymienione argumenty sprawiają, że obszar energetyki musi być brany pod uwagę podczas kompleksowej oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa. Do charakterystyki tego właśnie zagadnienia służy barometr energetyczny, który winien opisywać bezpieczeństwo poprzez ocenę takich parametrów jak np.:

---

[158] *Ustawa Prawo energetyczne*, DzU 1997, nr 54, poz. 348, art. 3, pkt. 6, z późniejszymi zmianami.

[159] Por. A. Walaszek-Pyzioł, *Prawo energetyczne komentarz*, PWN, Warszawa 1998, s. 17; R. Kłodziński, *Bezpieczeństwo energetyczne Polski – Stan i perspektywy na przykładzie gazu ziemnego*, AON, Warszawa 2002, s. 7 i 9.

[160] Por. R. Kłodziński, *Bezpieczeństwo energetyczne a gospodarka gazem ziemnym*, „Zeszyty Naukowe AON", 1997 nr 2.

[161] Por. R. Kłodziński, *Problem bezpieczeństwa energetycznego. Ropa naftowa*, [w:] *Gospodarcze podstawy obrony narodowej. Z doświadczeń Polski i Czech*, red. M. Sułek, AON- VVSPV, WARSZAWA-VYSKOV 1997, s. 104-105.

wielkość produkcji surowców energetycznych, samowystarczalność energetyczna, zależność importowa, czy wskaźnik dywersyfikacji dostaw nośników energii pierwotnej[162].

2.2.2.2.5. Barometr infrastrukturalny (B_I)

Globalny stan systemu gospodarczego każdego państwa i jego rozwój wyznacza kondycja bardzo wielu obszarów, wśród których czołowe miejsce zajmują elementy zaliczane do tzw. *infrastruktury techniczno-ekonomicznej kraju*. Przytaczając jedną z szeregu definicji spotykanych w literaturze przedmiotu[163], można stwierdzić, że tworzą ją „podstawowe urządzenia i instytucje wraz z niezbędnym wyposażeniem rzeczowym i osobowym, służące do zapewnienia materialnych i społecznych warunków jakiejkolwiek działalności w znaczeniu prakseologicznym, zinstytucjonalizowanej w ramach całej gospodarki narodowej lub jej poszczególnych działów, gałęzi i jednostek podstawowych"[164]. Wszystkie one tworzą, logicznie spójne, wewnętrznie zlokalizowane i zorganizowane, podsystemy organizmu gospodarczego kraju. Elementy te (transport, łączność, energetyka i gospodarka wodna), o stosunkowo rozległym i zróżnicowanym charakterze, postrzegane całościowo – jako infrastruktura – realizują wyodrębnioną część celu ogólnego gospodarowania, tzn. służą tworzeniu warunków niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania gospodarki narodowej oraz życia społeczeństwa. Tak ważne zadanie sprawia, że infrastruktura techniczno-ekonomiczna gospodarki narodowej, traktowana jako podbudowa systemu obronnego państwa, musi być brana pod uwagę podczas oceny poziomu utrzymania potencjału gospodarczo-obronnego kraju. Tym samym, poznanie stanu w jakim znajdują się jej elementy składowe, stanowi ważny punkt w procesie określenia bezpieczeństwa państwa w tym obszarze. Do tego celu,

---

[162] Por. K. Rengel, *Bezpieczeństwo energetyczne – zarys problemu*, [w:] Wybrane problemy ..., op.cit., s. 184.

[163] Szerzej na temat infrastruktury techniczno-ekonomicznej i jej znaczenia w systemie gospodarczo-obronnym kraju m.in. w: L. Giermakowski, *Infrastruktura techniczno-ekonomiczna gospodarki narodowej w potencjale gospodarczo-obronnym kraju*, AON, Warszawa 1994; Idem, *Przemysł w potencjale ekonomiczno-obronnym kraju*, AON, Warszawa 1992; W. Grzywacz, *Infrastruktura transportu*, PWE, Warszawa 1972; T. Kamiński, *Węzłowe zagadnienia ekonomiczne w transporcie wojskowym*, WAP, Warszawa 1983; Z. Karst, *Techniczno-ekonomiczna infrastruktura gospodarki narodowej*, PWN, Warszawa 1989; K. Malak, *Bezpieczeństwo i obronność państwa*, MON DSS, Warszawa 1998; S. Kurek, *Stan infrastruktury* ..., op.cit.

[164] Por. W. Grzywacz, *Infrastruktura* ..., op.cit., s. 27.

w aspekcie prezentowanego modelu oceny kondycji gospodarczo-obronnej kraju, służy *barometr infrastrukturalny*, który z uwagi na jego istotę można również nazwać *barometrem techniczno-ekonomicznym*.

Mając na względzie zagadnienie metodyki szacowania wspomnianego barometru, a głównie wybór wskaźników cząstkowych, które winny wejść w jego skład, należy nadmienić, że z punktu widzenia z jednej strony - wymagań pokojowego rozwoju społeczno-gospodarczego kraju i tendencji panujących w tym obszarze[165], z drugiej natomiast - mając na względzie charakter współczesnych sił zbrojnych[166] i zadania przed nimi stawiane[167], będące pochodną przewidywanych konfliktów zbrojnych, zdecydowanie największe znaczenie mają tu parametry określające kondycję systemu transportowego i systemu łączności.

2.2.2.2.6. Barometr wielkości rezerw (B_R)

Bez względu na rodzaj ustroju społeczno-politycznego, typ gospodarki i poziom jej rozwoju, czy położenie geograficzne, każdy kraj jest narażony na różnego rodzaju zakłócenia, mogące rodzić zagrożenia dla jego prawidłowego funkcjonowania. U podstaw tych zakłóceń mogą leżeć czynniki naturalne, polityczne, gospodarcze, militarne, czy też inne.

Wszystko to sprawia, że trudno wyobrazić sobie współczesne, nowoczesne państwo, które w procesie kształtowania swojego bezpieczeństwa, w szerokim aspekcie jego zapewniania nie uwzględniałoby problemu rezerw państwowych, traktowanych jako zabezpieczenie wobec zagrożeń mogących mieć miejsce w przyszłości.

---

[165] O zmianach zachodzących we współczesnych gospodarkach (zwłaszcza krajów rozwiniętych) można mówić bardzo wiele, aczkolwiek – w aspekcie infrastruktury techniczno-ekonomicznej – jedno na chwilę obecną wydaje się być już przesądzone, a mianowicie to, że *„nowoczesna gospodarka, a więc produkcja i jej pochodne, jak handel, usługi itp. musi być powiązana z teleinformatyką"*. (Por. T. Goban-Klas, P. Sienkiewicz, *Społeczeństwo informacyjne: Szanse, zagrożenia, wyzwania*, Wyd. FTP, Kraków 1999, s. 68).

[166] *„Kierunki zmian w potencjale militarnym są jednakże wszędzie podobne: zmniejszenie ilości, poprawa jakości; porzucenie paradygmatu ilościowego na rzecz jakościowego"*. (Por. S. Koziej, *Przełom w sztuce wojennej a polski potencjał strategiczny*, „Zeszyty Naukowe AON" 2001 nr 2(43), s. 16).

[167] Jak pisze M. Kuliczkowski *„...współczesne siły zbrojne czasu wojny, liczące setki tysięcy ludzi, zużywające dziesiątki tysięcy ton amunicji i materiałowo-technicznego zaopatrzenia użyte na przewidywanym kierunku działań będą potrzebowały ogromnych ilości środków i urządzeń transportowych..."*. (Por. M. Kuliczkowski, *Znaczenie transportu samochodowego w systemie obronnym państwa*, „Myśl Wojskowa" 1998 nr 4).

Rezerwy te, definiowane ogólnie jako „ ...celowo tworzone zapasy środków produkcji, konsumpcji, walut w celu zapewnienia ciągłości produkcji i zaopatrzenia ludności w sytuacjach zagrożeń"[168], lub też postrzegane bardziej szczegółowo – w aspekcie potrzeb obronnych – jako „ta część potencjału wojenno-ekonomicznego, która aktualnie nie jest wykorzystywana do celów obronnych"[169], spełniają szereg różnorodnych funkcji w gospodarce. Wszystkie one mogą być jednak podzielone na dwie podstawowe grupy[170]: 1) *funkcje podstawowe* – wspomaganie realizacji zadań obronnych, zwłaszcza w sytuacjach militarnego zagrożenia państwa i w czasie osiągania pożądanego stanu gotowości obronnej oraz łagodzenie bądź eliminowanie zakłóceń w funkcjonowaniu procesów gospodarczych, 2) *funkcje pomocnicze* – wspomagające, uzupełniające.

Biorąc pod uwagę zarówno istotę i funkcje rezerw państwowych, jak też najważniejszy cel, dla którego są one tworzone, tzn. *zapewnienie bezpieczeństwa ekonomicznego kraju, rozumianego jako reakcja na ewentualne zagrożenia*, można z dużą dozą pewności stwierdzić, że omawiane zagadnienie musi być brane pod uwagę w procesie kreślenia obrazu kondycji gospodarczo-obronnej państwa.

2.2.2.2.7. Barometr polityczny (B_P)

Waga czynników ekonomicznych w zapewnieniu bezpieczeństwa państwa zależy nie tylko od poziomu rozwoju gospodarczego, ale również od rodzaju systemu polityczno-gospodarczego, jaki obowiązuje w państwie.

Całokształt działań państwa w zakresie kształtowania obronności, czy szerzej bezpieczeństwa, znajduje zaś swoje odzwierciedlenie w szeregu aktów normatywnych o charakterze strategicznym i operacyjnym, które są egzemplifikacją realizowanej polityki w tym zakresie. Pozostają one tak w sferze kształtowania, jak i realizacji pod wpływem zmian o charakterze wewnętrznym i zewnętrznych uwarunkowań (politycznych, gospodarczych, militarnych). Te z kolei są następstwen oddziaływań,

---

[168] Por. *Rezerwy, konflikt, obrona*, red. Z. Kołodziejak, Wyd. AE, Poznań 1989, s. 11.
[169] Ibidem, s. 46.
[170] Por. Z. Bolkowska, Cz. Skowronek, *Rezerwy państwowe. Funkcje, organizacje, ekonomika*, Wyd. PWSBiA, Warszawa 1997, s. 18-21.

których źródłem jest tzw. *sfera regulacyjna* gospodarki narodowej, której to działalność ukierunkowana jest na regulacjach, czyli oddziaływaniach na podmioty różnego typu narzędziami w celu wywołania pożądanego stanu lub procesu w gospodarce. Istotą systemu regulacji gospodarczych podstaw bezpieczeństwa państwa jest więc to, że zadania dla gospodarki narodowej ustalane są przez centralne organy władzy ustawodawczej i wykonawczej państwa, a realizują je wszystkie podmioty administracji państwowej, samorządowej i gospodarczej[171].

Nie rozwijając zbytnio tematu, a skupiając się na charakterze sfery regulacji wszelakich procesów gospodarczych, jak również tych o ścisłych konotacjach z systemem obronnym państwa, należy zwrócić uwagę na ich zhierarchizowane struktury oraz występowanie silnych wzajemnych powiązań. Najogólniej rzecz ujmując, w całej sferze kształtowania polityki gospodarczo-obronnej, da się wydzielić cztery główne grupy organów państwa, którymi są[172]:

- *organy centralne* (tzw. *supercentrum*), które podejmują decyzje, określają cele i dokonują strategicznych wyborów;
- *organy sztabowe*, które przetwarzają informacje i dokonują projekcji zjawisk;
- *organy sztabowo-obserwacyjne*, które zbierają informacje i analizują oraz przygotowują projekty;
- *obserwacyjne*, mające za zadanie postrzeganie procesów, czyli gromadzenie i porządkowanie informacji oraz dokonywanie audytu zgodnie z zaleceniami odpowiednich organów.

Jako, że bez uwzględnienia wpływu sfery regulacyjnej gospodarki narodowej i związanych z jej działalnością skutków decyzji, będacych pochodną przyjetej i realizowanej przez rząd polityki, nie sposób kompleksowo omówić kwestii oceny stanu bezpieczeństwa państwa w obszarze gospodarczych podstaw jego kształtowania, stąd też i w przypadku diagnozy kondycji gospodarczo-obronnej aspekt ten winien być zawsze uwzględniany. W ujęciu modelu kondycji jego wyrazicielem jest barometr polityczny, którego zadaniem jest opisanie tendencji panujących w danym kraju

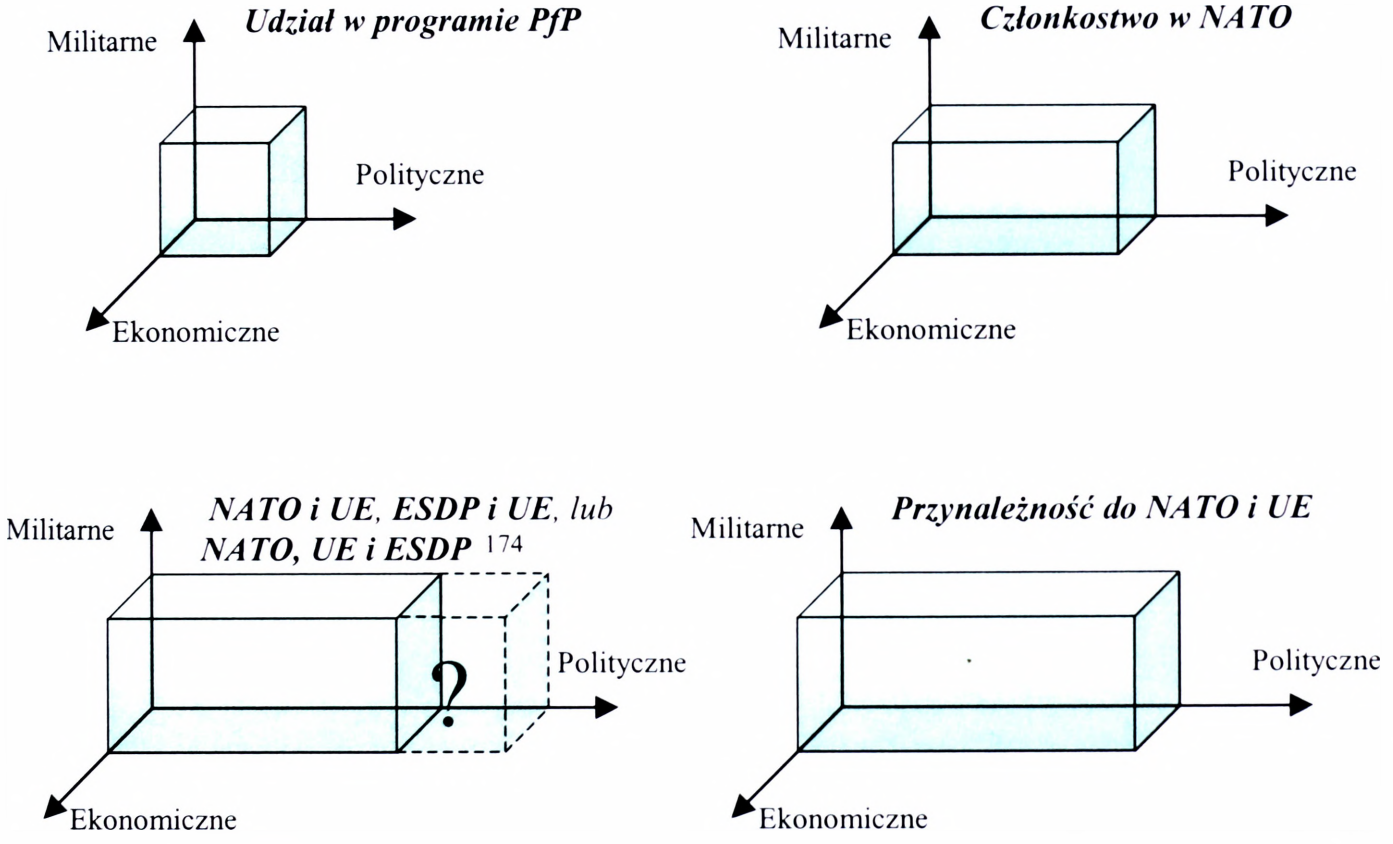
[171] Por. J. Płaczek, *Istota, cele, zadania i obszar funkcjonalny sfery regulacyjnej*, [w:] *Gospodarcze podstawy ...*, op.cit., s. 77-96.
[172] Por. S. Kurek, *Monitoring zagrożeń gospodarczych*, [w:] *Monitoring zagrożeń niemilitarnych. Kryptonim „MONITOR". Część II - Opracowanie końcowe*, red. J. Marczak, AON, Warszawa 2002, s. 45-56.

w wymiarze prowadzonej polityki gospodarczo-obronnej, determinujacej w sposób bezpośredni poziom jego kondycji gospodarczo-obronnej, a co za tym idzie decydujacej o jego bezpeczeństwie (schemat 2.4).

W tym miejscu warto nadmienić, iż w literaturze przedmiotu twierdzi się, że gospodarka centralnie planowana jest lepiej przygotowana do sprostania potrzebom ewentualnym konfliktom (zbrojnym i niezbrojnym). Wynika to przede wszystkim z jej: dyrektywnego charakteru, lepszej i szybszej sterowalności oraz większej odporności i żywotności w ekstremalnych warunkach (zagrożeń). Ale gospodarka rynkowa, patrząc w dłuższym horyzoncie czasowym okazuje się bardziej efektywna i elastyczna w pokojowym wykorzystaniu zasobów i bardziej zdolna do akumulacji dóbr niż gospodarka centralnie planowana[173].

Schemat 2.4

Akcenty polityczne budowania bezpieczeństwa państwa



Opracowanie własne.

---

[173] Por. M. Sułek, *Podstawy potęgonomii* ..., op.cit.

[174] Na temat koncepcji *ESDP-NATO* vide: K. Piątkowski, *Przyszłość obrony europejskiej*, „Polska w Europie" 2002 nr 4(42), s. 27-41; Z. Sabak, J. Królikowski, *Ocena zagrożeń bezpieczeństwa Rzeczypospolitej* Polskiej, AON, Warszawa 2002, s. 15-26; The *European Security and Defense Policy: NATO's Companion - or Competitor?*, R.E. Hunter, RAND AAUP, London 2002; *The European Security and Defense Identity (ESDI) and American Interests*, F.S. Larrabee, RAND AAUP, London 2000.

2.2.2.3. Przesłanki wyboru wskaźników cząstkowych B_{KG-O}

Gospodarka obronna, będąca obiektem analizy i oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa, stanowi immanentną część gospodarki narodowej, inaczej mówiąc jest podsystem systemu gospodarczego kraju, stąd też wskaźniki służące pomiarowi poziomu kondycji gospodarczo-obronnej w głównej mierze winny pochodzić z obszaru, który ona obejmuje tzw. obszaru *gospodarczych podstaw bezpieczeństwa państwa*.

Gospodarcze podstawy bezpieczeństwa (GPB), odwołując się do kryterium definicyjnego, tworzy (schemat 2.5) ta „część gospodarki narodowej państwa, która w ograniczonym lub pełnym zakresie realizuje zadania na rzecz jego bezpieczeństwa. Stanowi ją obszar gospodarki narodowej służącej wyłącznie zapewnieniu bezpieczeństwa państwa oraz obszar podwójnego zastosowania – to jest obszar gospodarki, który w warunkach zagrożenia bezpieczeństwa w krótkim czasie może dokonać transformacji (rekonwersji) z gospodarki służącej zaspokojeniu potrzeb konsumpcyjnych i rozwojowych na rzecz gospodarki służącej zaspokojeniu potrzeb bezpieczeństwa. Obszar służący wyłącznie zapewnieniu bezpieczeństwa odpowiada w istocie gospodarce obronnej państwa. Natomiast obszar podwójnego zastosowania to swoista rezerwa gospodarki obronnej, która stosownie do potrzeb i okoliczności może być przystosowana do celów związanych z realizacja potrzeb obronnych”[175].

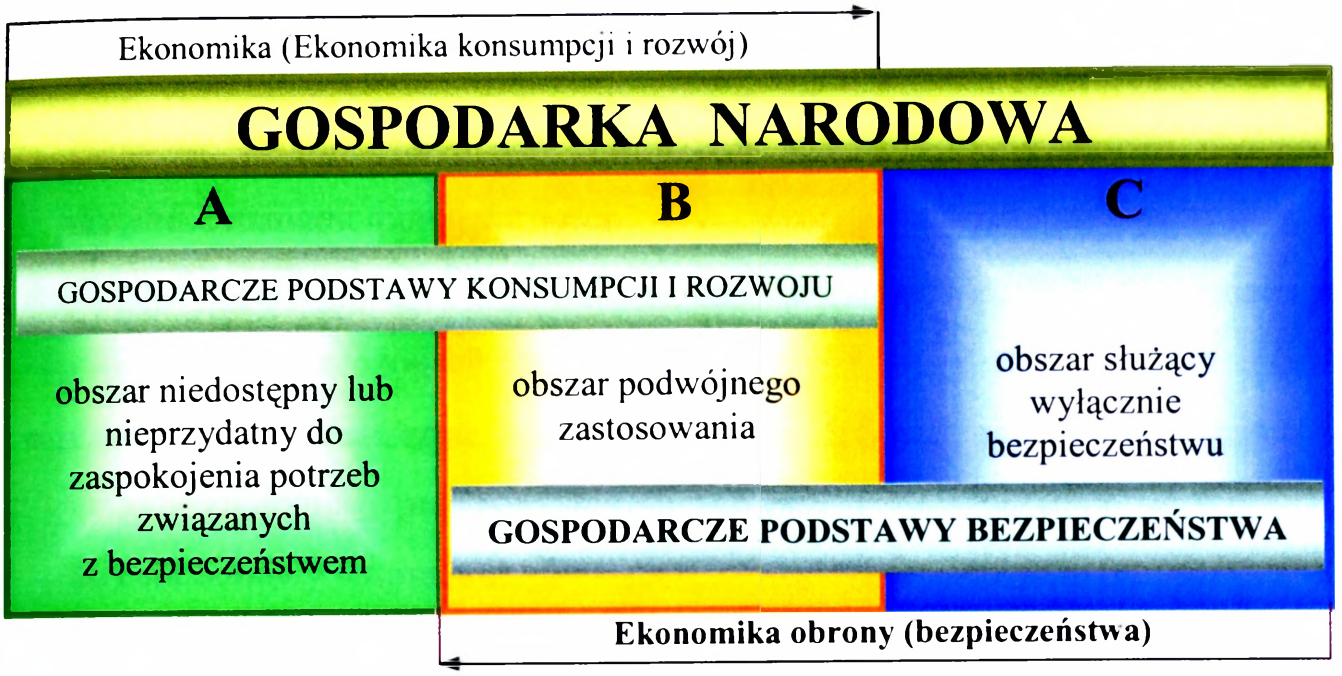
Dodatkowo wskaźniki składowe barometrów kondycji gospodarczo-obronnej zostały wybrane z szerokiej gamy mierników opisujących potencjał gospodarczo-obronny państwa, a dokładniej charakteryzujące poziom jego *gotowości* i *mobilności*[176].

[175] Por. *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, AON, Warszawa 2002, s. 39-40.

[176] Szerzej na temat potencjału gospodarczo-obronnego vide: M. Sułek, *Potencjał* ..., op.cit.; Idem, *Podstawy* ..., op.cit.; Idem, *Wykorzystanie* ..., op.cit.; Idem, *Pomiar potencjału wojenno-ekonomicznego za pomocą mierników syntetycznych,* AON, Warszawa 1992.

Schemat 2.5

Gospodarcze podstawy bezpieczeństwa
(ujęcie narodowe)



Źródło: Z. Stachowiak, *Gospodarcze podstawy bezpieczeństwa jako obiekt badawczy ekonomiki bezpieczeństwa*, [w:] *Wybrane problemy ekonomiki bezpieczeństwa*, red. Z. Stachowiak i J. Płaczek, AON, Warszawa 2002, s. 57.

Podstawę doboru cząstkowych wskaźników barometrów kondycji gospodarczo-obronnej państwa stanowił szeroki zbiór kryteriów ich identyfikacji. Obok wymagań czysto merytorycznych, wynikających z teorii problemu kondycji gospodarczo-obronnej, odpowiednio dobrany zestaw wskaźników musiał spełnić również szereg kryteriów tzw. *formalno-statystycznych*, do których można zaliczyć następujące[177]:

- *Istotność*. Wskaźniki cząstkowe barometru powinny wyrażać zmienne i procesy o istotnym znaczeniu w mechanizmie tworzenia i utrzymania kondycji gospodarczo-obronnej, ich rola w kształtowaniu zmian kondycji i charakter wzajemnych powiązań powinny być jasne i zrozumiałe.
- *Reprezentatywność*. Preferowane są wskaźniki o możliwie szerokim zakresie przedmiotowym, dobierane w ten sposób, aby zestaw wskaźników tworzących poszczególne barometry obejmował wszystkie obszary gospodarki obronnej i główne ogniwa mechanizmu tworzenia kondycji.

[177] Por. Z. Matkowski, G. Nerb, *Barometry* ..., op.cit., s. 77-87.

- *Regularność*. Wskaźniki barometru powinny wykazywać dostateczną regularność zmian w opisywanym obszarze[178].
- *Zgodność ogólna*. Chodzi tu przede wszystkim o to, aby poszczególne wskaźniki charakterystyczne w miarę jednakowo (jednoznacznie) opisywały zmiany barometrów kondycji analizowanych podmiotów.
- *Gładkość zmian*. Odrzucane winny być wskaźniki zbyt mocno obciążone dużymi zmianami nieregularności.
- *Częstotliwość danych*. Do barometru włączać należy wskaźniki dostępne w jak najkrótszych przedziałach czasu.
- *Ciągłość danych*. Częste i znaczne zmiany definicji, zasięgu wskaźnika lub metody zbierania i przetwarzania danych przekreślają przydatność wskaźnika do celu budowy barometru.
- *Aktualność danych*. W grę powinny wchodzić jedynie wskaźniki publikowane na bieżąco, bez większego opóźnienia.
- *Długość szeregu*. Dostępny szereg ciągłych danych powinien umożliwiać zbadanie zachowań wskaźnika co najmniej w kilku okresach.
- *Stała dostępność danych*. Wybrane wskaźniki muszą charakteryzować się stałą dostępnością tzn. pochodzić ze źródeł możliwych w każdej chwili do weryfikacji.
- *Jednoznaczność*. Mowa tu o problemie identyfikacji kierunku wpływu konkretnego wskaźnika na opisywany barometr.

Oprócz wymienionych kryteriów, które brano pod uwagę, można zaliczyć do ich zbioru jeszcze szereg innych, istotnych, aczkolwiek ogólnie znanych warunków tj. *porównywalność*, *prostota*, czy też *ekonomiczność*.

Wydaje się, iż postępowanie zgodnie z zaprezentowanymi uwagami odnośnie sposobu doboru wskaźników składowych B_{KG-O} jest, jak na dzień dzisiejszy, z punktu widzenia poprawności merytorycznej i formalnej analizy i oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa, wystarczające i jak najbardziej poprawne.

[178] Kryterium to jest wynikiem ścisłego powiązania kondycji gospodarczo-obronnej z gospodarką narodową, a co za tym idzie również jej cyklem koniunkturalnym.

2.2.3. Podstawowe zagadnienia metodologii szacowania W_{KG-O}

Prawidłowe – tzn. efektywne i bezbłędne – posługiwanie się konkretnym modelem, przez badaczy chcących go wykorzystać jako narzędzie ułatwiające procesy poznawcze w obszarze swoich dociekań, wymaga od nich, oprócz dobrej znajomości merytorycznej teorii problemu oraz zrozumienia samej istoty modelu i założeń poczynionych przez jego autora na etapie konstruowania modelu także, a może przede wszystkim, podstawowych zagadnień metodologii posługiwania się nim. Wynika to między innymi z faktu, iż w dzisiejszych czasach dynamika zmian w dziedzinie modelowania jest w głównej mierze następstwem szybkiego i wszechstronnego rozwoju informatyzacji i komputeryzacji, co implikuje coraz częściej tworzenie modeli o bardzo skomplikowanej strukturze (formule) wewnętrznej, obejmującej niejednokrotnie kilkadziesiąt, kilkaset, a nawet kilka tysięcy równań i formuł matematycznych. Nakłada to, na autora(-ów) danego modelu, obowiązek chociażby ogólnego opisu podstawowych procedur matematycznych (obliczeń i przekształceń) wykorzystywanych w procesie posługiwania się nim. Stąd też, autor dysertacji, zgadzając się z powyższą tezą, pragnie omówić w sposób syntetyczny takie zagadnienia jak[179]: *normalizacja wskaźników (cech) kondycji gospodarczo-obronnej państwa*, *problem szacowanie barometrów kondycji* (B_{KG-O}), oraz *kwestie doboru wag do barometrów tworzących* W_{KG-O}.

2.2.3.1. Normalizacja wskaźników kondycji gospodarczo-obronnej państwa

O ile porządkowanie obiektów, ze względu na wartość jednego wskaźnika nie stwarza żadnych trudności, o tyle porównania wielowymiarowe nasuwają szereg problemów i kontrowersji przy syntetyzacji cech opisujących zjawisko agregatowe, którego przykładem jest kondycja gospodarczo-obronna państwa[180].

Podstawową kwestią do rozwiązania, w tego typu badaniach, jest zagadnienie uzyskanie porównywalności finalnych zmiennych diagnostycznych. Oznacza to, m.in.

[179] Szczegóły w tej kwestii są dokładnie omówione w bardzo bogatej literaturze przedmiotu.
[180] Por. T. Borys, *Propozycja agregatowej miary rozwoju obiektów*, „Przegląd Statystyczny" 1978 nr 3, s. 371-381.

konieczność pozbawienia zmiennych (wskaźników) ich naturalnych jednostek, w których wykonano pomiar wartości oraz ujednolicenie rzędu wielkości. W tym celu stosowane są metody normalizacji zmiennych diagnostycznych, wśród których wyróżniamy[181]:

- *standaryzację*;
- *unitaryzację*; oraz
- *przekształcenia ilorazowe*.

Przeprowadzenie procesu normalizacji wskaźników charakterystycznych jest warunkiem *sine qua non* dalszej ich agregacji w barometry kondycji gospodarczo-obronnej. Stąd też, w trakcie projektowania formuły modelu, należało dokonać wyboru procedury normalizacji. Spośród trzech wymienionych metod, przyjęto ostatecznie *przekształcenie ilorazowe*, jako sposób normalizacji zmiennych diagnostycznych w prezentowanym modelu. Przekształcenie, o którym mowa, polega na dokonaniu obliczeń matematycznych w oparciu o jego formułę, którą można zapisać w następującej postaci:

$$x'_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}}$$

gdzie:

x'_{ij} – znormalizowana wartość j-tej zmiennej w i-tej jednostce przestrzennej;

x_{ij} – wartość j-tej zmiennej w i-tej jednostce przestrzennej;

$\max x_{ij}$ – maksymalny poziom j-tej zmiennej w i-tej jednostce przestrzennej (dla zmiennej o charakterze *symulanty*[182]);

[181] Por. T. Borys, *Metody normowania cech w statystycznych badaniach porównawczych*, „Przegląd Statystyczny" 1978 nr 2, s. 227-239 oraz *Taksonomiczna* ..., op.cit., rozdz. 3.

[182] *Symulanta* stanowi cechę (czynnik) wywierający dodatni (stymulujący) wpływ na waloryzację badanego zjawiska. *Desymulanta* ma odwrotne wpływ, a więc działa hamująco. W naszym przypadku przykładem *symulanty* jest np. *wysokość wydatków wojskowych per capita*, natomiast *desymulantą – poziom inflacji*.

uwaga:

- w przypadku zmiennych o charakterze *desymulant* należy w pierwszej kolejności doprowadzić je do postaci symulant stosując przekształcenie:

$$x_{ij} = \frac{1}{x_{ij}^{d}}$$

gdzie:

x_{ij}^{d} – wartość *j*-tej zmiennej w *i*-tej jednostce przestrzennej mającej charakter *desymulanty*.

Proponowane powyżej przekształcenia powodują, że znormalizowane zmienne diagnostyczne zostają przekształcone w zbiór mierników pozbawionych jednostek miar, a ich wartości zawierają się w przedziale (0, 1). W wypadku badania kondycji oznacza to, że im bliżej wartości 1 tym dany obiekt jest lepiej „rozwinięty" (posiada lepszą kondycję). Tak opisany obiekt abstrakcyjny – posiadający maksymalne wartości wskaźników, we wszystkich analizowanych obszarach – spełnia rolę „obiektu idealnego", w sposób analogiczny do „wzorca rozwoju" wykorzystywanego w taksonomii numerycznej. Po przeprowadzeniu normalizacji, powstaje więc swoista skala odległości pomiędzy badanymi obiektami.

2.2.3.2. Szacowanie barometrów kondycji

Mając na względzie fakt, iż barometr kondycji gospodarczo-obronnej państwa, jak już wcześniej wspomniano, stanowi część syntetycznego miernika kondycji, stąd też jego szacowanie odbywa się w drodze agregacji informacji zawartych w miernikach pochodzących z charakterystycznych obszarów jej kształtowania. Aby nie utrudniać i tak żmudnej procedury pozyskiwania W_{KG-O} przyjęto, iż wystarczającą metodą liczenia wartości wszystkich barometrów będzie średnia arytmetyczna znormalizowanych wskaźników składających się na dany miernik syntetyczny.

Formułę matematyczną obliczania B_{KG-O} przedstawia poniższy wzór:

$$B_i = \frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n} x_{ij}^{'}$$

gdzie:

B_i – wartość szacowanego barometru *i*-tej jednostki przestrzennej;

$x_{ij}^{'}$ – wartość znormalizowanej *j*-tej zmiennej w *i*-tej jednostce przestrzennej;

n – liczba zmiennych diagnostycznych wpływających na wartość danego barometru kondycji ($j = 1, 2, ..., n$).

Przyjętą do obliczeń formułę liczenia B_{KG-O} cechuje, oprócz prostoty, jeszcze jedna ważna właściwość, a mianowicie brak konieczności doboru wag do wskaźników wchodzących w skład danego barometru. W tym wypadku, w sposób automatyczny, każdej zmiennej nadana zostaje taka sama waga – równa jedności, a co za tym idzie wszystkie wskaźniki mają taki sam udział w tworzeniu wartości końcowej danego barometru kondycji gospodarczo-obronnej. Z punktu widzenia merytorycznego i metodologicznego, należy jednak nadmienić, iż pociąga to za sobą konieczność takiego doboru zmiennych diagnostycznych, aby ich charakter decydował o fakcie posiadania przez nie stosunkowo jednakowego wpływu na kształtowanie kondycji w opisywanym przez dany barometr obszarze. Tylko w jednym przypadku, tzn. barometrze ogólnogospodarczym, przyjęto różne wagi dla wskaźników wchodzących w jego skład[183]. Wynikało to, z jednej strony, z przeprowadzonych badań empirycznych[184], z drugiej natomiast miało swoje podłoże w samej teorii ekonomii,

[183] Dla wskaźników cząstkowych tworzących barometr ogólnogospodarczy przyjęto wagi o wartościach: b_o^1 - *0,7*; b_o^2 - *0,1*; b_o^3 - *0,1*; b_o^4 - *0,05* i b_o^5 - *0,05*.

[184] Badania owe dążyły do takiego doboru parametrów wagowych w barometrze ogólnogospodarczym, aby jego zmiany odzwierciedlały w sposób przybliżony zmiany ogólnego wskaźnika koniunktury gospodarczej w badanych latach.

a dokładniej mówiąc w teorii równowagi makroekonomicznej[185] oraz teorii i praktyce rachunkowości społecznej.

2.2.3.3. Dobór wag do barometrów tworzących W_{KG-O}

Ostatnim z zagadnień, z obszaru metodologii posługiwania się stworzonym modelem kondycji gospodarczo-obronnej państwa, niezbędnym do omówienia, tak z punktu widzenia teorii, jak i praktyki modelowania, jest kwestia doboru wag do ostatecznej formuły modelu W_{KG-O}. Bo, jak pisze J. Stobiecka, „problem szacowania współczynników ważności należy do podstawowych, choć nie zawsze dostatecznie docenianych, zagadnień wielowymiarowej analizy porównawczej"[186].

Ogólnie rzecz biorąc, można wyróżnić dwa podejścia do problemu estymacji systemów wagowych w modelach ekonometrycznych. Jedno opiera się na informacjach pozastatystycznych i realizowane jest metodą ocen ekspertów (indywidualnych lub zespołowych), natomiast drugie – czysto matematyczne – opiera się wyłącznie na informacjach tkwiących w analizowanym materiale statystycznym[187].

Chociaż w praktyce, głównie z uwagi na łatwość aplikacyjną, najczęściej stosuje się drugie podejście, to jednak w zakresie oceny kondycji gospodarczo-obronnej powinno stosować się, zdaniem autora, metodę ekspercką. Wynika to m.in. z braku dostatecznie rozwiniętej teorii i metodologii pomiaru kondycji gospodarki obronnej, a co za tym idzie każda możliwość wykorzystania wiedzy ekspertów winna przyczyniać się, w sposób zdecydowany, do wzbogacenia i poszerzenia problematyki dociekań w tym obszarze.

Stąd też, w kwestii ustalenia współczynników wagowych do prezentowanego modelu oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa, zastosowana została metoda

---

[185] Szeroko problem ten omówiono w literaturze ekonomicznej, patrz np.: B. Czarny, E. Czarny, R. Bartkowiak, R. Rapacki, *Podstawy ekonomii*, PWE, Warszawa 1998, rozdz. 14; R.E. Hall, J.B. Taylor, *Makroekonomia. Teoria, funkcjonowanie i polityka*, PWN, Warszawa 1997, rozdz. 4 i 8; D.R. Kamerschen, R.B. McKenzie, C. Nardinelli, *Ekonomia*, Fundacja Gospodarcza NSZZ „Solidarność", Gdańsk 1993, rozdz. 10 i 11; E. Kwella, *Teoria makroekonomii. Zarys wykładu* 1, Wyd. UG, Gdańsk 2002, rozdz. 4 i 6; E. Nojszewska, *Podstawy ekonomii*, WSzP, Warszawa 1995, rozdz. 10, 12, 15, 16, 20, 22; *Podstawy ekonomii*, red. R. Milewski, PWN, Warszawa 2002, rozdz. 9;. Z. Stachowiak, *Ekonomia. Cześć 2 – Makroekonomia*, AON, Warszawa 1996, rozdz. VI; Idem, *Ekonomia* ..., op.cit., rozdz. 10.

[186] Por. J. Stobiecka, *Ustalanie współczynników ważności cech produktów rynkowych*, „Wiadomości Statystyczne" 1998 nr 8, s.22.

[187] Por. T. Grabiński, S. Wydymus, A. Zeliaś, *Metody* ..., op.cit., s. 25-27.

badania opinii ekspertów. Zespół ekspertów, w tym przypadku, stanowiło dziesięciu pracowników naukowo-dydaktycznych Wydziału Strategiczno-Obronnego Akademii Obrony Narodowej w Warszawie, zajmujących się zarówno szeroko rozumianą problematyką gospodarczych podstaw bezpieczeństwa (ekonomika bezpieczeństwa, ekonomika obrony, ekonomika wojskowa), jak też zagadnieniami z zakresu strategii bezpieczeństwa, strategii obronności, czy ogólnie systemu obronnego kraju. Wyniki tych badań pozwoliły na określenie współczynników wagowych (tabela 2.1).

Tabela 2.1

Opinie ekspertów w kwestii ważności poszczególnych barometrów kondycji gospodarczo-obronnej państwa

WYKAZ BAROMETRÓW		**Wartość współczynników wagowych (α_i) nadanych przez ekspertów (E) poszczególnym barometrom tworzącym W_{KG-O} ($\Sigma\alpha_i = 1$)**									
Nazwa	**Sym.**	**E 1**	**E 2**	**E 3**	**E 4**	**E 5**	**E 6**	**E 7**	**E 8**	**E 9**	**E 10**
Barometr ogólnogospodarczy	$\mathbf{B_O}$	0,30	0,25	0,25	0,30	0,30	0,15	0,30	0,35	0,30	0,35
Barometr militarno-obronny	$\mathbf{B_{M-O}}$	0,20	0,26	0,10	0,20	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	0,20
Barometr żywnościowy	$\mathbf{B_Ż}$	0,10	0,08	0,10	0,10	0,05	0,10	0,15	0,10	0,05	0,10
Barometr energetyczny	$\mathbf{B_E}$	0,10	0,16	0,15	0,12	0,10	0,20	0,15	0,10	0,05	0,15
Barometr infrastrukturalny	$\mathbf{B_I}$	0,05	0,10	0,15	0,10	0,20	0,25	0,10	0,10	0,15	0,07
Barometr wielkości rezerw	$\mathbf{B_R}$	0,10	0,05	0,10	0,08	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,08
Barometr polityczny	$\mathbf{B_P}$	0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,05	0,10	0,10	0,20	0,05

Źródło: wyniki badań własnych.

Po ostatecznym oszacowaniu, na podstawie średniej arytmetycznej, cząstkowym barometrom kondycji gospodarczo-obronnej nadano odpowiednie wartości wagowe (patrz tabela 2.2). Analiza graficznego, procentowego udziału poszczególnych barometrów w całkowitym W_{KG-O} (wykres 2.1) pozwala stwierdzić, iż

największy udział w tworzeniu wartości syntetycznego wskaźnika kondycji gospodarczo-obronnej państwa posiada barometr ogólnogospodarczy (29%), co wydaje się logiczne gdy weźmiemy pod uwagę fakt, że to stan rozwoju gospodarki narodowej determinuje poziom utrzymania systemu obronnego kraju.

Tabela 2.2

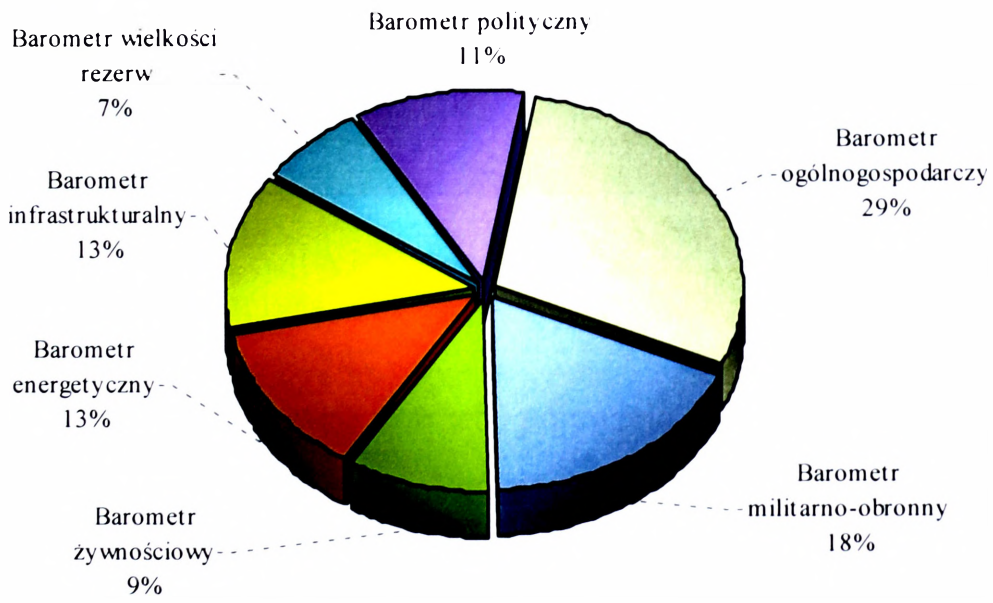
Ostateczne wartości współczynników wagowych

WYKAZ BAROMETRÓW			Wartość wagi (α_i) danego B_{KG-O} ($\Sigma\alpha_i = 1$)
Lp.	**Nazwa**	**Sym.**	
1.	Barometr ogólnogospodarczy	B_O	0,29
2.	Barometr militarno-obronny	B_{M-O}	0,18
3.	Barometr żywnościowy	$B_Ż$	0,09
4.	Barometr energetyczny	B_E	0,13
5.	Barometr infrastrukturalny	B_I	0,13
6.	Barometr wielkości rezerw	B_R	0,07
7.	Barometr polityczny	B_P	0,11

Źródło: szacunki własne na podstawie danych z tabeli 2.1.

Wykres 2.1

Udziały poszczególnych barometrów kondycji w tworzeniu W_{KG-O}



Opracowanie własne na podstawie danych z tabeli 2.2.

Zadziwiające jest natomiast, iż eksperci najniżej doceniają znaczenie czynnika żywnościowego (bezpieczeństwa żywnościowego) – tylko 9% – w zapewnieniu bezpieczeństwa państwa w obszarze gospodarczych podstaw jego kształtowania.

Pozostaje to w bezpośredniej sprzeczności z ogólną teorią potrzeb Maslowa, w której stwierdza się, że dopóki potrzeby niższego rzędu nie są zaspokojone, odwoływanie się do potrzeb wyższego rzędu i bazowanie na nich ma ograniczony sens i zmniejszoną (niekiedy żadną) skuteczność.

W hierarchii A. Maslowa najbardziej elementarnymi potrzebami, a więc stojącymi najniżej w hierarchii, są *potrzeby fizjologiczne* (patrz schemat 2.6). Do tego rodzaju potrzeb autor zalicza *głód*, *pragnienie*, potrzeby seksualne, potrzebę posiadania odpowiedniej odzieży i mieszkania, potrzebę snu, odpoczynku, potrzebę ochrony przed zagrożeniami dla zdrowia i życia[188].

Schemat 2.6

Piramida potrzeb Maslowa



Źródło: M. Czerska, *Motywacja*, [w:] A. Czreminski, M. Czerska, D. Nogalski, R. Rutka, *Organizacja i zarządzanie*, Wyd. UG, Gdańsk 1994, s. 96-97.

W miarę zaspokojenia tych potrzeb, pojawiają się nowe potrzeby motywujące postępowanie. Jeśli zaś potrzeby fizjologiczne nie są zaspokojone, to dominują one nad wszystkimi innymi potrzebami, podporządkowując sobie zachowanie człowieka.

[188] Por. Z. Pietrasiński, *Podstawy psychologii pracy*, PWN, Warszawa 1995, s. 56.

Jeżeli dostępne środki nie pozwalają na zaspokojenie podstawowych potrzeb, wyższe w hierarchii *potrzeby bezpieczeństwa*, uznania czy samorealizacji zwykle *schodzą na dalszy plan*[189].

2.3. Zasadnicze zalety i wady proponowanego modelu oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa

Proponowany w pracy model oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa, tak jak każda konstrukcja modelowa, posiada szereg cech charakterystycznych. Wszystkie one mogą zostać podzielone na dwie grupy. Pierwszą z nich stanowi zbiór właściwości modelu stanowiących o jego przydatności w procesie analizy, oceny i prognozy kondycji gospodarczo-obronnej kraju – zalety modelu. Drugą grupę tworzą cechy, wynikające z najważniejszych niedoskonałości konstruktu, mogące rodzić pewne perturbacje w efektywnym posługiwaniu się modelem, a tym samym stanowiące zbiór jego wad. Zarówno cechy o zabarwieniu czysto pozytywnym, które obejmują zdecydowaną większość determinantów stosowania przedstawionego modelu oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa, jak i mniej liczna grupa cech negatywnych, mają swoje pochodzenie i wynikają z dwóch następujących źródeł:

a) *formuły modelu* – będącej logicznym następstwem m.in.: celu jakiemu ma służyć skonstruowany model, przyjętych na wstępie założeń i ograniczeń, poziomu rozwoju teorii modelowania, czy też subiektywnych preferencji autora modelu;
b) *dorobku teorii kondycji gospodarczo-obronnej państwa* – wiążącej się ściśle z kwestią dotarcia do rzetelnych informacji (publikacji) traktujących w sposób naukowy, kompleksowy i dogłębny problematykę analizy i oceny stanu gospodarki narodowej z punktu widzenia kształtowania bezpieczeństwa państwa.

Dążąc do jak najbardziej dokładnego, obiektywnego oraz naukowego opisu modelu oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa należy na zakończenie jego

[189] Por. M. Czerska, *Motywacja*, [w:] A. Czreminski, M. Czerska, D. Nogalski, R. Rutka, *Organizacja i zarządzanie*, Wyd. UG, Gdańsk 1994, s. 98.

charakterystyki omówić, choćby w sposób bardzo syntetyczny, problematykę zalet i wad prezentowanego konstruktu (patrz schemat 2.7).

Tak więc do najważniejszych, zdaniem autora, pozytywnych cech modelu należ zaliczyć:

- *Prostotę*, wynikającą bezpośrednio z budowy modelu, która powoduje, iż istnieje bardzo duże prawdopodobieństwo jego wykorzystania w przyszłości przez innych, niż sam autor, badaczy problematyki gospodarczo-obronnej, a co za tym idzie możliwość jego dalszej weryfikacji i ewentualnej modyfikacji. Chodzi tu głównie o ekonomistów wojskowych zajmujących się kwestiami powiązań sfery gospodarczej i obronnej (bezpieczeństwa) kraju. Stosunkowo przejrzysta formuła matematyczna i niezbyt skomplikowane rachunki analityczne, wychodzą tym samym naprzeciw tych wszystkich ekonomistów, którzy przejawiają nie tyle niechęć do matematyki, co wysoki stopień sceptycyzmu w zakresie możliwości efektywnej „matematyzacji" wszystkich zjawisk społeczno-gospodarczych i ekonomiczno-obronnych. Czego przykładem jest chociażby jeden z bardziej znanych podręczników ekonomii, na którego stronie tytułowej znajdujemy jakże wymowne zdanie: „Matematyki tylko tyle, ile naprawdę potrzeba"[190], z którym, co znamienne, sam autor w pełni się zgadza.
- *Elastyczność*, która jest następstwem „modułowej" budowy modelu (barometry) i dotyczy zasadniczo możliwości dokonywania łatwych zmian w jego formule. Modyfikacje owe mogą wynikać, z jednej strony, z potrzeb tzn. celu i zakresu prowadzonych dociekań z wykorzystaniem prezentowanej metody, lub też być spowodowane rozwojem badań w obszarze teorii i empirii problemu kondycji gospodarczo-obronnej państwa, z drugiej.
- *Uniwersalność*. Właściwość modelu pochodząca od istoty metod ekonometrycznych wykorzystanych przy jego konstruowaniu. Atrybut ten odnosi się z jednej strony do ewentualności zastosowania modelu przy pomiarze, innych niż kondycja gospodarczo-obronna państwa, zjawisk

[190] Por. *Podstawy ekonomii*, red. R. Milewski, PWN, Warszawa 2002.

gospodarczo-obronnych, z drugiej natomiast dotyczy możliwości wykorzystania go do analiz porównawczych kondycji w wymiarze międzynarodowym.

- *Ekonomiczność*. Zaleta ta oznacza możność uzyskanie niezwykle nośnych informacyjnie syntetycznych wskaźników gospodarczych (np. barometr ogólnogospodarczy) i ekonomiczno-obronnych (np. wskaźnik kondycji, barometr militarno-obronny) stosunkowo niewielkim nakładem zarówno środków finansowych (pozyskanie materiału statystycznego), jak też niską pracochłonnością obliczeń.
- *Syntetyczność*. Cech niniejsza wskazuje na sposobność ukazania w sposób syntetyczny (całościowy) stanu rozwoju gospodarki obronnej danego kraju (grupy państw), przez zgrupowanie informacji pochodzących z najważniejszych obszarów charakteryzujących to jakże wieloaspektowe i wielowymiarowe zjawisko.
- *Wymierność*. Własność przejawiającą się opisem kondycji za pomocą konkretnego (wymiernego) matematycznego wskaźnika, mogącego być tym samym podstawą niezwykle obrazowego przedstawienia badanego zjawiska za pomocą różnego rodzaju wykresów statystycznych, które stanowią wyraz innej zalety modelu, a mianowicie *ekspresywności*.
- *Predyktywność*. Niezwykle istotny atrybut modelu, z punktu widzenia kształtowania polityki gospodarczo-obronnej i strategii bezpieczeństwa państwa, odnoszący się do kwestii ewentualnego wykorzystania modelu w procesie symulacji, dążącej do przewidywania zmian kondycji gospodarczo-obronnej kraju mogących mieć miejsce w przyszłości (prognozowanie).
- *Utylitarność*. Z samej istoty pojęcia, cecha modelu powiązana z głównym celem jego stworzenia tzn. praktycznym zastosowaniem otrzymanego wskaźnika kondycji przy analizie, diagnozie i ocenie zjawiska. Utylitarność ściśle implikuje jego użyteczność, czyli *funkcjonalność*.
- *Pragmatyczność*. Jedna z najważniejszych właściwości, która wyraża rzeczowość modelu, czyli fakt, iż jego koncepcja i formuła jest wynikiem

(następstwem) naukowo stwierdzonych, logicznych związków i zależności zachodzących w badanej rzeczywistości gospodarczo-obronnej.

- *Symultaniczność*. Zalet konstruktu określająca możliwość równoległego – globalnego (W_{KG-O}) i szczegółowego (B_{KG-O}) – prowadzenia dociekań (szczególnie wyprowadzania naukowo uzasadnionych wniosków) w aspekcie kształtowania się stanu kondycji gospodarczo-obronnej badanego państwa. Wymieniona właściwość jest konsekwencją jego *modularności*, tzn. budowy opartej na barometrach kondycji.
- *Komparatywność*. Ostatnia z pozytywnych cech modelu, której istota przejawia się sposobnością prowadzenia porównań kondycji różnych krajów (wymiar czasowy i przestrzenny).

Oprócz szeregu wymienionych, niezaprzeczalnych zalet model syntetycznej oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa posiada również pewne negatywne cechy. Swoistymi wadami omawianego konstruktu, o których warto wspomnieć są, tak jak w większości tego typu konstrukcji, następujące właściwości:

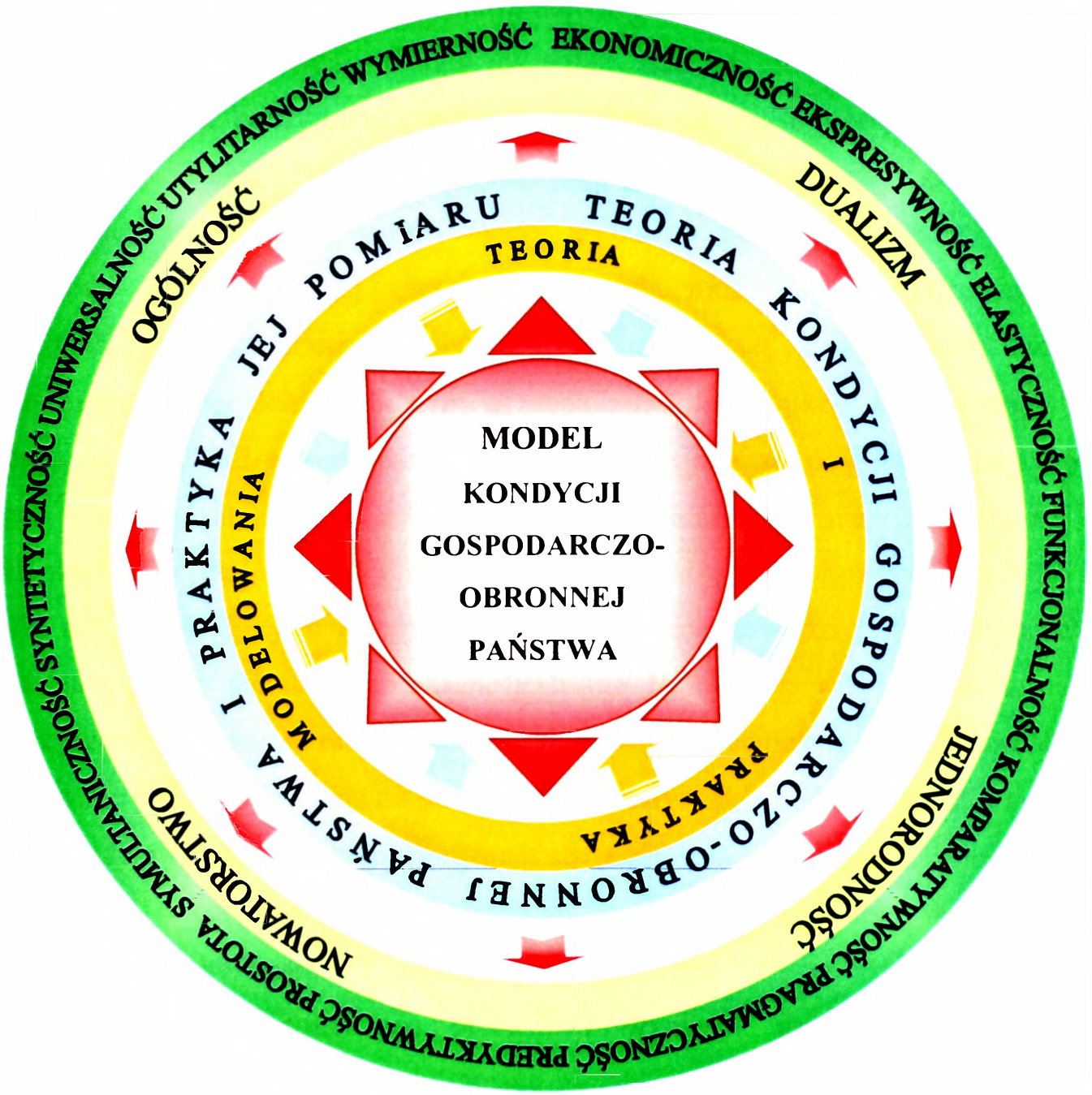
- *Ogólność*. Ta cecha modelu ściśle wiąże się z jego syntetycznym charakterem, tzn. prezentowany model nie ujmuje (bo nie musi!) wszystkich elementów i zależności opisywanego zjawiska. W tym przypadku gospodarki obronnej kraju.
- *Dualizm*[191]. Negatywna właściwość konstruktu, bezpośrednio łącząca się z jego poprzednią wadą, wyrażający sprzeczność pomiędzy możliwością stworzenia modelu, który byłby bardzo dokładny (jak najlepiej odzwierciedlał badany obiekt, zjawisko, zależność), a zarazem miał charakter syntetyczny, czyli w swej naturze ogólny.
- *Jednorodność*. Wada ta odnosi się do aspektu jedynie ilościowego ujmowania w modelu badanego zjawiska. Pociąga to za sobą konieczność podjęcia w przyszłości próby jego rozszerzenia o wskaźniki analityczne mające charakter jakościowy.

[191] Zagadnienie dotyczące negatywnych cech modeli, związanych z tzw. *dualizmem*, dotyczy wszelkiego typu konstrukcji syntetycznych i jest szeroko opisane w literaturze z obszaru teorii modelowania.

- *Nowatorstwo*. Proponowana metoda pomiaru kondycji jest pierwszym tego typu kompleksowym podejściem do badanego problemu, a co za tym idzie jej niedoskonałość wynika: *po pierwsze* – ze stosunkowo słabo rozwiniętej teorii analizy i oceny stanu gospodarki obronnej, i *po drugie* – krótkiego okresu i niewielkiego zakresu wykorzystania modelu (słaby poziom weryfikacji empirycznej).

Schemat 2.7

Cechy modelu kondycji wraz z obszarami ich pochodzenia



Opracowanie własne.

Kiedy potrafisz zmierzyć to, o czym mówisz, i wyrazić to w liczbach, wiesz o tym coś niecoś; kiedy nie możesz tego zmierzyć, kiedy nie możesz wyrazić tego w liczbach, twoja wiedza jest skąpa i niezadowalająca.

LORD KELVIN

3. WERYFIKACJA MODELU OCENY KONDYCJI GOSPODARCZO-OBRONNEJ NA PRZYKŁADZIE POLSKI

W przypadku wszelkiego typu modeli, a tym bardziej konstrukcji o charakterze aplikacyjnym, takich jak model oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa, niezwykle ważne znaczenie ma zagadnienie ich *jakości*. Wyprowadzając z modeli błędne wnioski, nie można by mieć prawa mówić o dobrych metodach rozwiązań. Jak już wcześniej sygnalizowano, modeli nie należy oceniać uniwersalnie i absolutnie, a ponieważ zawsze każdy model służy określonemu celowi, to jego jakość może być wyrażona wyłącznie z punktu widzenia tego konkretnego celu (grupy celów) i konkretnej funkcji, jaką spełnia model w danym przypadku. Chcąc osiągnąć prawidłowe wyobrażenie tej właściwości modeli, musimy je *weryfikować*, tzn. *sprawdzać*, *testować*. Proces weryfikacji polega najczęściej na wypełnieniu modelu empirycznym materiałem liczbowym, przeanalizowaniu wyników i porównaniu ich z realnymi zmianami w zjawisku opisywanym przez konstrukt. Tylko w ten sposób można przekonać się, czy konkretny model jest prawidłowy czy nie, dobry czy zły[192]. Fakt, że metoda budowy modeli oparta jest na wynikach naukowych, a nawet, że dzięki niej osiągnięto pewne pozytywne rezultaty, nie dowodzi jeszcze o wartości stosowania jej w danych warunkach, jeśli nie jesteśmy pewni, że okoliczności towarzyszące pozostały te same. Stąd też, tylko ciągłe sprawdzanie modeli pozwala na zwiększenie poziomu zaufania do nich. Samo zaś narzucanie nowych modeli i nowych metod modelowania, bez przeprowadzania szczegółowej ich weryfikacji, jest bardzo ryzykowne i rodzić może szereg niebezpiecznych perturbacji dla całego procesu badań, w których korzystamy z konkretnego modelu.

Przed przystąpieniem do prezentacji wyników finalnego etapu badań przeprowadzonych przez autora, w ramach niniejszej dysertacji, czyli opisu efektów

[192] Por. J. Habr, J. Vepřek, *Systemowa* ..., op.cit., s. 316-317.

weryfikacji modelu oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa, w drodze ekonometryczno-statystycznej analizy kształtowania się kondycji gospodarki obronnej Polski i wybranych państw w latach 1990-2000, należy nadmienić, w celu uniknięcia niedomówień, że przeprowadzone testowanie modelu nie można nazwać jednoznacznie weryfikacją empiryczną *sensu stricto*. Przyczyna takiego stanu rzeczy leży głównie w obszarze nieścisłości natury merytorycznej. Tworzy go zasadniczo stosunkowo słabo rozwinięta teoria problemu identyfikacji gospodarki obronnej, a szerzej gospodarczych podstaw obronności, która implikuje z kolei brak szeroko stosowanych dociekań egzemplifikacyjnych w tym zakresie. Można powiedzieć, że w wypadku oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa przeważał, jak do tej pory, nurt badań apriorycznych nad dociekaniami o charakterze aposteriorycznym.

Mając na uwadze przedstawione mankamenty procesu sprawdzania jakości modelu kondycji, autor pracy, w celu jego udoskonalenia skorzystał również z procedury nazywanej *weryfikacją zastępczą*, lub inaczej *paraempiryczną*[193]. Tylko takie podejście upoważniło go do przedstawienia modelu, jako konstrukcji o dostatecznym stopniu weryfikacji, tzn. takiego, który można stosować w praktyce bez obawy, iż wyciągane wnioski oparte na wynikach badań modelowych będą całkowicie błędne.

Uwzględniając istotę i wagę wskazanych kwestii oraz mając na względzie poprawność metodologiczną weryfikacji modelu, koniecznością stało się skupienie uwagi w prezentowanym rozdziale, na trzech zasadniczych problemach egzemplifikacyjnego wykorzystania modelu oceny kondycji gospodarczo-obronnej, tj.:

a) prosta i szczegółowa analiza retrospektywna (rozdział 3.1);
b) ocena kondycji gospodarczo-obronnej w ujęciu czasowo-przestrzennym (rozdział 3.2);
c) czasowo-przestrzenna analiza prognostyczna kondycji (rozdział 3.3).

Warto w tym miejscu również zaznaczyć, iż z uwagi na zakres prezentowanych informacji, swoje przeznaczenie i cel, niniejszy rozdział posiada w głównej mierze charakter graficzny (wykresy) z niewielką ilością elementów opisowo-analitycznych.

[193] Szerzej na ten temat vide: J. Such, *Problemy weryfikacji wiedzy*, PWN, Warszawa 1975.

Takie pisarskie ujęcie tej części pracy umożliwiło przekazanie maksimum treści przy zachowaniu jednocześnie stosunkowo niewielkiej formy, ukazując tym samym przydatność i płodność podejścia modelowego w analizie i ocenie zjawisk gospodarczo-obronnych i społeczno-gospodarczych.

3.1. Analiza kształtowania się kondycji gospodarczo-obronnej Polski na przestrzeni lat 1990-2000

Wykorzystanie modelu oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa może być stosunkowo różnorodne, biorąc pod uwagę zarówno jego formułę i podmiot(y) oceny, jak też zakres(y) czasowy ewentualnych analiz. Podstawowym celem jego stosowania pozostaje jednak analiza retrospektywna kondycji gospodarki obronnej konkretnego kraju, gdyż jak powszechnie wiadomo, a co wynika z badań historycznych, bardzo trudno jest dobrze oceniać *status quo* danego podmiotu, czy też podejmować skuteczne próby prawidłowego kształtowania jego przyszłość, nawet w wąskim zakresie otaczającej nas rzeczywistości, bez chociażby ogólnej wiedzy na temat zmian (przyczyn i skutków) jakie miały miejsce w przeszłości, a które doprowadziły do takiego, a nie innego kształtu badanego obszaru realnego świata.

Zgadzając się z przedstawioną tezą, a także uwzględniając istotę kondycji gospodarczo-obronnej państwa i specyfikę modelu jej oceny, przyjęto swoistego rodzaju trzystopniową formułę omówienia zagadnienia kształtowania się kondycji gospodarki obronnej Polski na przestrzeni lat 1990-2000, tj.:

- w pierwszym kroku badawczym uwaga dociekań została skupiona na nakreśleniu syntetycznego obrazu zmian w polskiej gospodarce przez pryzmat kształtowania się podstawowych wielkości makroekonomicznych;
- drugi krok polegał na prezentacji wyników badań kondycji gospodarczo-obronnej Polski w syntetycznym ujęciu modelowym, tzn. opisie zmian wartości wskaźnika kondycji (W_{KG-O}) w analizowanym okresie;
- w trzecim dokonano natomiast charakterystyki zmian kondycji w poszczególnych obszarach jej kształtowania, tzn. przedstawiono analizę zmian wartości barometrów kondycji w badanych latach.

3.1.1. Obraz polskiej gospodarki przez pryzmat zmian podstawowych wielkości makroekonomicznych

Analizując efekty działalności gospodarczej poszczególnych narodów badamy najczęściej obszary, które posiadają największe znaczenie z punktu widzenia efektywnej działalności makroekonomicznej. Obejmują one zazwyczaj sferę produkcji, zatrudnienia, poziomu cen oraz stosunków z zagranicą, z którymi to związane są takie pojęcia jak: produkt krajowy brutto, stopa bezrobocia, inflacja, wielkość eksportu i importu i wiele innych.

Pierwszym i jednym z najważniejszych wskaźników uważanym ogólnie za najbardziej syntetyczny miernik działalności całej gospodarki jest produkt krajowy brutto (PKB). Miernik ten otwiera drogę do analizy innych ważnych kategorii ekonomicznych takich jak: inflacja, bezrobocie czy wzrost gospodarczy, a jego stworzenie uważane jest za jedno z największych osiągnięć ekonomii[194].

Przystępując więc do analizy zmian, jakie zaszły w polskiej gospodarce w latach 1990-2000, istotnym wydaje się w pierwszej kolejności zapoznanie się z kształtowaniem się produktu krajowego brutto w omawianym okresie.

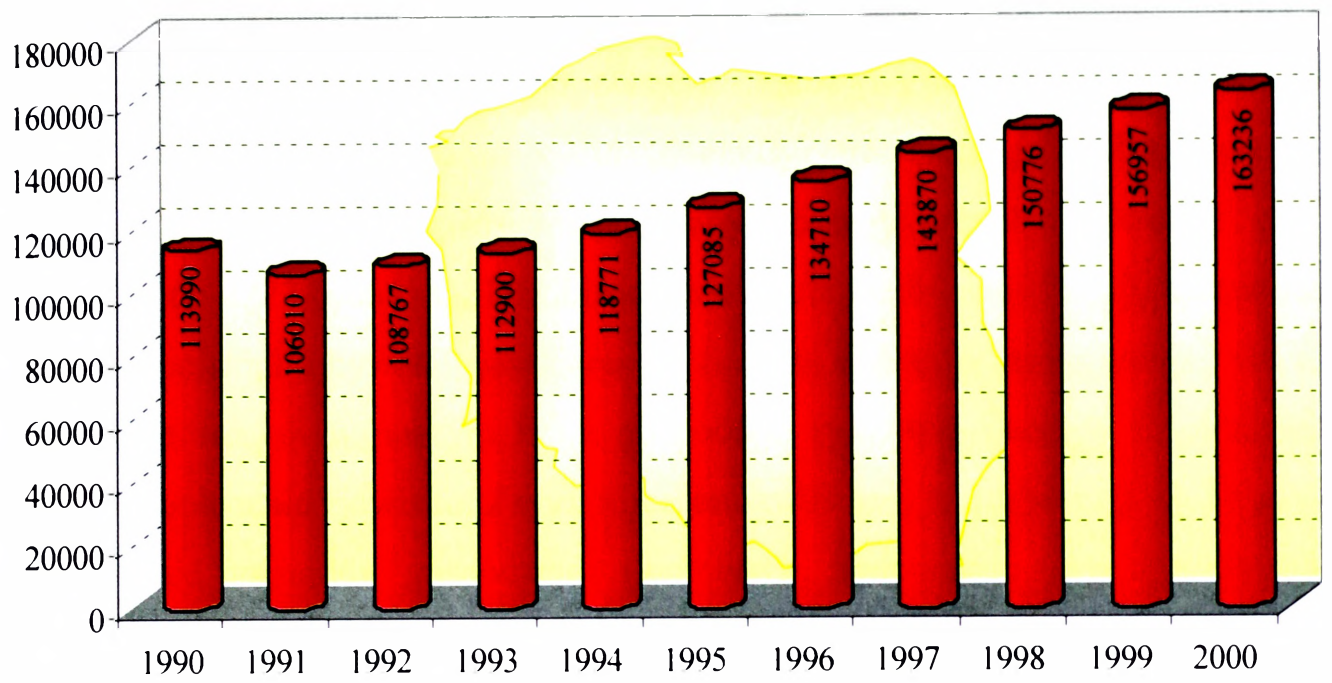
Przychylając się do powyższej tezy przyjrzeć należy się (wykres 3.1) kształtowaniu się wielkości polskiego PKB na przestrzeni ostatniego jedenastolecia.

Z analizy dostępnych danych wynika, iż po ok. 7% spadku w roku 1991, polski PKB od tego okresu systematycznie wzrastał osiągając w roku 2000 wartość ponad 163 mld USD. Wspomniana globalna wartość PKB Polski dla roku 2000 była o ponad 53% (57 mld USD), większa od wielkości tego parametru szacowanej dla roku 1991. Można zatem twierdzić, że w latach 1991-2000 polska gospodarka rozwijała się średniorocznie w tempie ponad 5,3%. Wynik ten stanowi z wszech miar pozytywny efekt przemian społeczno-ekonomicznych jakie dokonały się w naszym kraju w omawianym okresie.

[194] Por. *Ekonomia*, red. W. Caban, Wyd. „Absolwent", Łódź 1998, s. 176.

Wykres 3.1

Produkt Krajowy Brutto Polski w latach 1990-2000
(mln USD, ceny stałe z 1995 r.)



Opracowano na podstawie danych zestawionych w załączniku.

Analizując wyniki działalności gospodarczej w poszczególnych krajach nie sposób nie odnieść globalnej wartości wytwarzanego przez daną gospodarkę narodową produktu do jej wielkości, a dokładniej do potencjału ludnościowego danego kraju. Dzieląc wartość PKB dla danego roku przez liczbę mieszkańców określonego kraju w tym samym okresie otrzymujemy wskaźnik względny zwany PKB per capita (na jednego mieszkańca). Przy jego pomocy można śledzić zmiany w poziomie dobrobytu społecznego w poszczególnych krajach. Jest on również szeroko stosowany w porównaniach międzynarodowych, gdyż z uwagi na swoją dostępność stanowi nadal najważniejszy wskaźnik służący klasyfikacji poszczególnych państw pod względem osiągniętego poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego.

Analizując liczby opisujące wielkość PKB per capita w Polsce dla lat 1990-2000 (wykres 3.2: kolumny niebieskie – wg kursu dolara, kolumny żółte – wg

parytetu siły nabywczej[195]) zauważalny jest fakt, że ze zbiegiem lat poziom rozwoju społeczno-gospodarczego Polski ulegał corocznej poprawie. W sposób analogiczny do zmian globalnego PKB, również PKB per capita, po niewielkim 7% spadku w roku 1991, charakteryzowała systematyczna tendencja wzrostowa dla lat 1991-2000. Jej średnioroczna dynamika wynosiła odpowiednio 5,2% (wg kursu dolara) i 7,1% (wg PPP). Wynika stąd, że poziom życia (dochody) przeciętnego Polaka mierzony wielkością PKB per capita, wzrósł w opisywanym okresie prawie dwukrotnie, z 2772 (5291) USD do 4223 (9051) USD. Chociaż wskazane liczby świadczą jednoznacznie, iż dobrobyt polskich obywateli jest coraz wyższy, to z drugiej strony należy również zauważyć, że rozwój w naszym kraju gospodarki rynkowej pociąga za sobą także negatywne społecznie zjawisko, z tym procesem związane, jakim jest zwiększające się rozwarstwienie dochodów gospodarstw domowych. Świadczą o tym dane opisujące kształtowanie się poziomu współczynnika Giniego[196] dla Polski w latach 1992-1999 (wykres 3.3).

Z ich analizy wynika, że z roku na rok sytuacja w obszarze równości dochodów jest coraz gorsza. Przyjmując progi indeksu Giniego, zaproponowane przez Atkinsona, Rainwatera i Smeedinga[197], służące do podziału krajów OECD na cztery grupy: o wysokiej nierówności dochodów (wartość współczynnika pomiędzy 33 a 35), o średniej nierówności (29-31), o niskiej (24-26) i bardzo niskiej (20-22), zauważamy, że jeśli w roku 1992 Polska należała do kraju o niskim rozwarstwieniu dochodów, to już po 7 latach transformacji musimy ją zaliczyć do państw, w których stopień nierówności dochodów jest wysoki. Niepokojący jest przy tym fakt, że dynamika

[195] *Parytet Siły Nabywczej* (z ang. *Purchasing Power Parity* - PPP) wyrażony w dolarach oznacza wartość dolara USA odpowiadającą jednostce waluty danego kraju na rynku krajowym, obejmującym całość towarów i usług rynkowych i nierynkowych, przy uwzględnieniu stosunku cen danego kraju do cen we wszystkich innych krajowych biorących udział w porównaniach siły nabywczej walut. (Por. *Mały Rocznik Statystyczny 1999*, GUS, Warszawa 1999, s. 410).

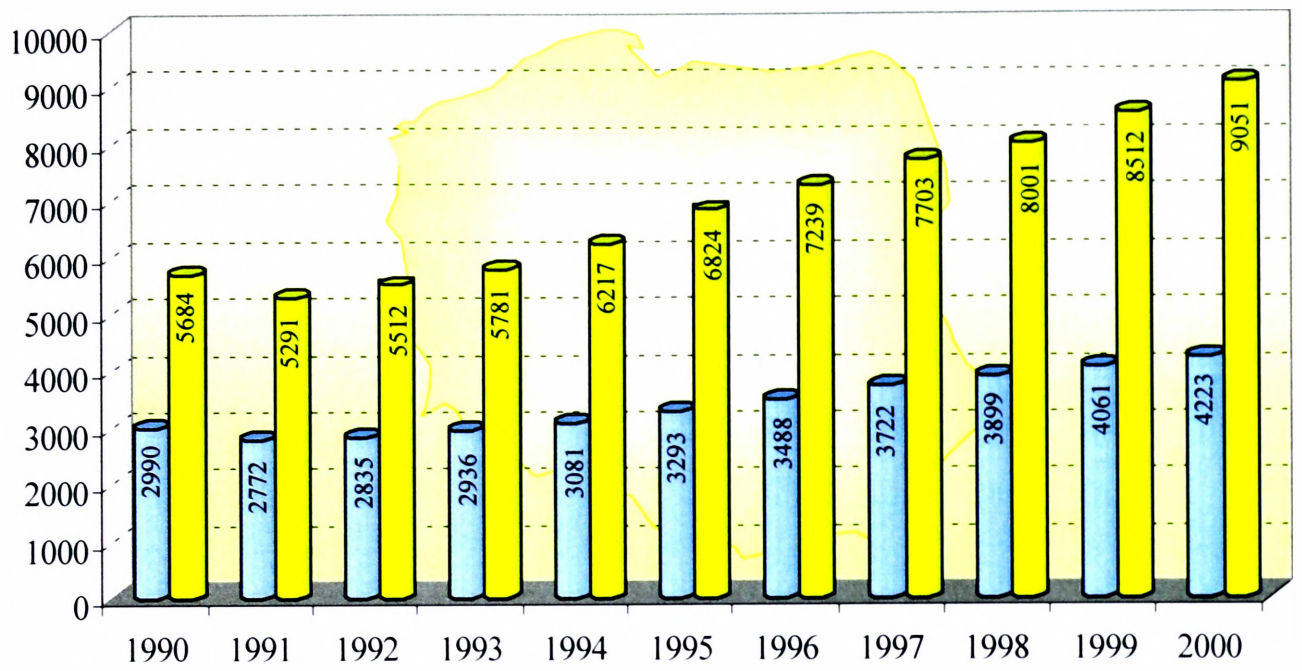
[196] Choć daleki od ideału, wskaźnik ten jest, jak dotąd, najlepszą metodą obliczania zróżnicowań dochodowych. Ogólnie ujmując, koncepcja współczynnika Giniego polega na tym, że im większa jest jego wartość, tym większe są nierówności w podziale dochodu. Dla przykładu, jeśli wskaźnik równy jest jedności – dochód jest dzielony w sposób absolutnie egalitarny. Jeśli natomiast wynosi 100 punktów – podział jest skrajnie nierówny (modelowo jeden uczestnik podziału otrzymuje całość, reszta – nic). (Por. G.W. Kołodko, *Ekonomia* ..., op.cit., s. 192 [za:] A. Sen, *Inequality Re-examined*, Russel Sage Foundation, New York 1992).

[197] Por. G.W. Kołodko, *Ekonomia* ..., op.cit., s. 192 [za:] A.B. Atkinson, L. Rainwater, T. Smeeding, *Income Distribution in Advanced Economies: Evidence from the Luxemburg Income Study*, „Working Paper", No 12, Luxemburg Income Study (LIS), Luxemburg 1995.

wzrostu wskaźnika Giniego w analizowanym okresie była stosunkowo wysoka i niewiele słabła.

Wykres 3.2

Kształtowanie się PKB per capita w Polsce w latach 1990-2000
(USD, ceny stałe z 1995 r.)

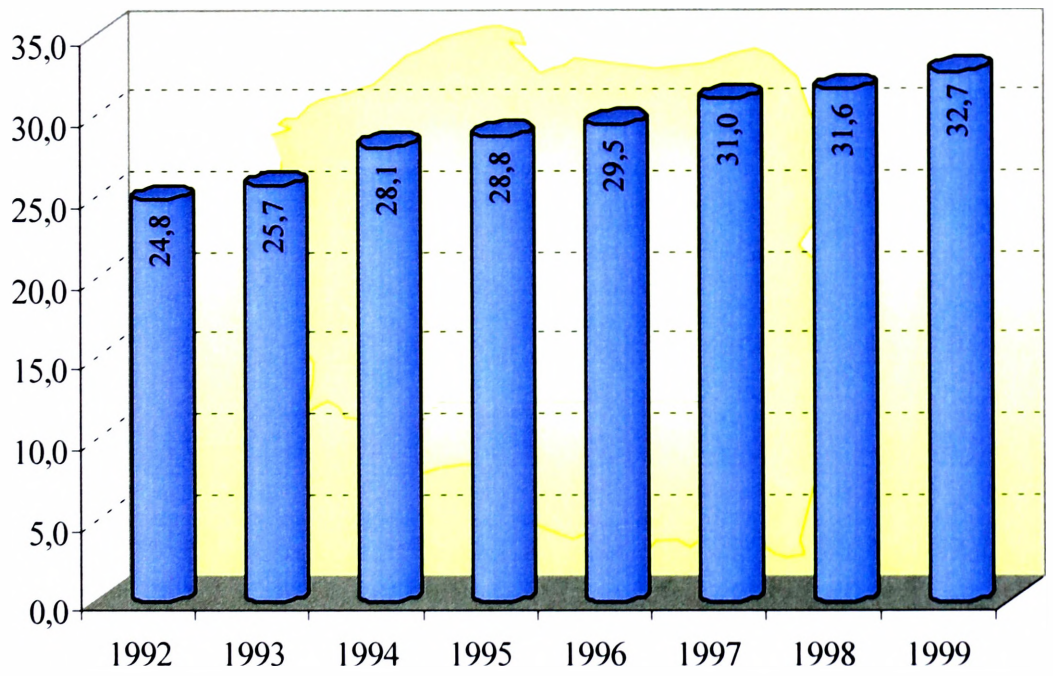


(kolumny niebieskie – wg kursu walutowego; kolumny żółte – wg parytetu siły nabywczej waluty)

Opracowano na podstawie danych zestawionych w załączniku.

Wykres 3.3

Indeks Giniego dla Polski w latach 1992-1999

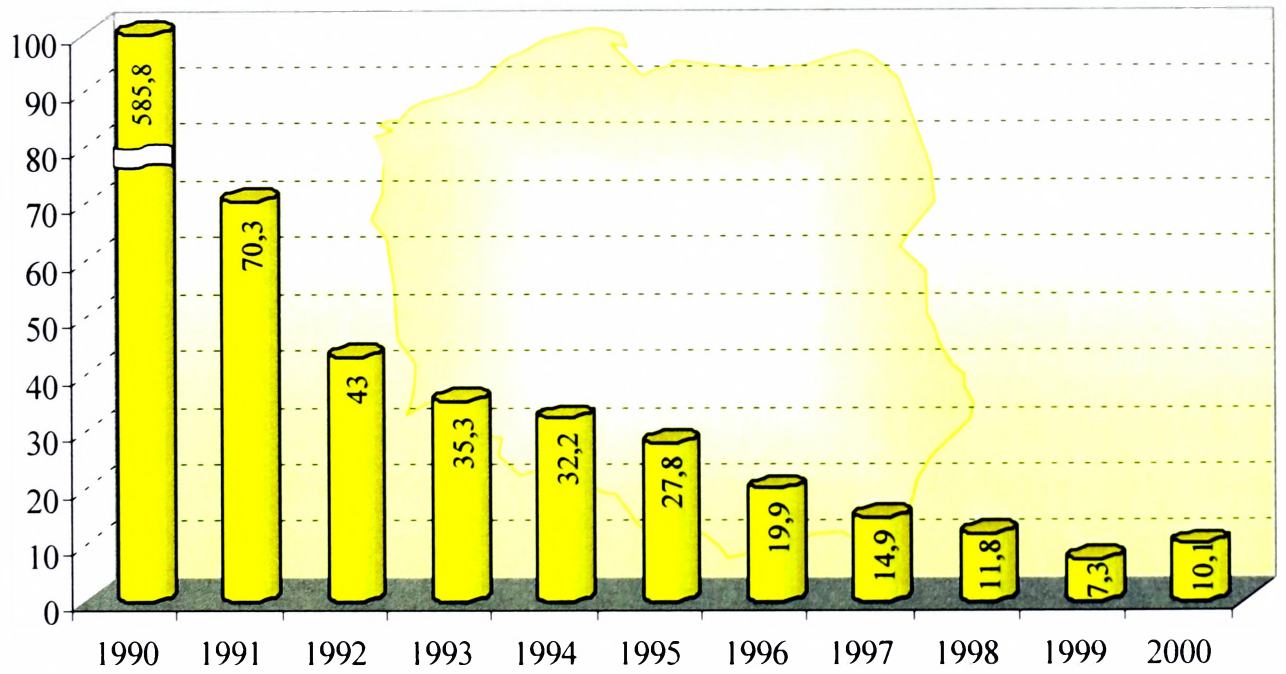


Opracowano na podstawie: G.W. Kołodko, *Ekonomia i polityka transformacji. Od szoku do terapii*, Wyd. Poltext, Warszawa 1999, s. 204, oraz *Human Development Report (1998, 1999, 2000, 2001, 2002)*, Oxford Unicersity Press, New York (1998, 1999, 2000, 2001, 2002).

Kolejnym, niezwykle istotnym parametrem charakteryzującym stan gospodarki i jej stabilność, jest wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych, czyli tzw. inflacja. Analizując kształtowanie się tego parametru (wykres 3.4) w Polsce na przestrzeni ostatnich jedenastu lat można stwierdzić, iż osiągnięcia naszego kraju w tej materii są znaczące. Po pierwszym roku transformacji – rok 1990 – kiedy to inflacja wyniosła ponad 585%, w następnych latach udawało się systematycznie ją obniżać, osiągając w efekcie, w roku 1999, jednocyfrową jej wartość wynoszącą 7,3%. Można więc uznać, iż prowadzona w tym okresie polityka antyinflacyjna była stabilna i wyjątkowo skuteczna. Efektem tego, zaufanie do polskiej gospodarki – jako stosunkowo stabilnej – w oczach zagranicznych inwestorów z roku na rok wzrastało, co odzwierciedla wielkość kapitału napływającego do naszego kraju w latach 1990-2000 (wykres 3.5).

Wykres 3.4

Poziom inflacji w Polsce w latach 1990-2000
(%)



Opracowano na podstawie danych zestawionych w załączniku.

Szeroko rozumiane bezpośrednie inwestycje zagraniczne, tzw. BIZ, a dokładniej ich przepływy – dopływy i odpływy – są kolejnym parametrem, który świadczy o stanie gospodarki danego kraju i jej rozwoju. Wielkość BIZ ujawnia poziom zainteresowania danym państwem jako obszarem lokalizacji interesów

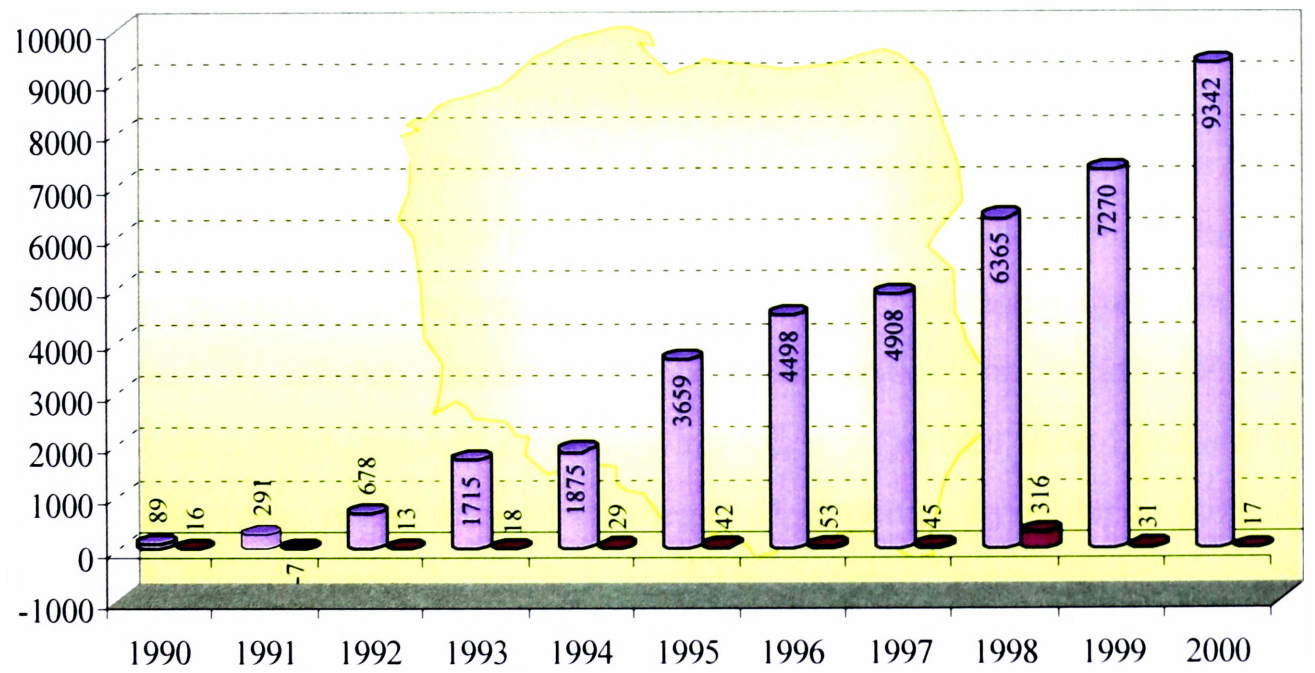
gospodarczych przez inne podmioty gospodarki światowej, a tym samym sygnalizuje poziom zaufania dla danej gospodarki. Napływ inwestycji stanowi z jednej strony dużą szansę rozwoju dla krajów dysponujących niedostatecznymi rozmiarami kapitału niezbędnego do finansowania rozwoju produkcji, zapoczątkowania nowych jej dziedzin, bądź zmiany już istniejącej struktury produkcji, z drugiej jednak wiąże się z negatywnym zjawiskiem odpływu znacznej części zysku do krajów inwestujących[198].

Zagadnienie przepływu BIZ jest więc szczególnie istotne dla takich państw jak Polska, gdyż jak wiadomo kraj nasz nie dysponuje dostateczną ilością środków kapitałowych pochodzenia krajowego (akumulacja wewnętrzna) do finansowania przemian transformującej się gospodarki.

Zakres zaangażowania kapitału zagranicznego w przedsięwzięciach finansujących rozwój gospodarczy Polski w latach 1990-2000, jak też wielkość inwestycji polskich za granicą ujawnia dużą rozpiętość między nimi (wykres 3.5).

Wykres 3.5

Polskie BIZ za granicą i zagraniczne inwestycje w Polsce w latach 1990-2000
(mln USD, ceny bieżące)



(kolumny jaśniejsze – zagraniczne inwestycje w Polsce; kolumny ciemne – polskie BIZ za granicą)

Opracowano na podstawie danych zestawionych w załączniku.

[198] Vide: J. Pach, *Bezpośrednie inwestycje zagraniczne a bezpieczeństwo ekonomiczne Polski* [w:] *Ekonomika bezpieczeństwa państwa średniej wielkości. Z doświadczeń Polski i Czech*, red. S. Kurinia i M. Krč, AON-AV, Warszawa-Brno 2000.

Analizując wartości napływu zagranicznego kapitału do Polski (wykres 3.5) można zauważyć wysoką jego dynamikę sięgającą rocznie 30%, oczywiście przy pominięciu pierwszych czterech lat, kiedy to wzrosty wynosiły: w roku 1991 – 227%; w 1992 – 133% i w 1993 – 153%.

Omawiając zagadnienie bezpośrednich inwestycji zagranicznych w Polsce, nie sposób nie wspomnieć o kwestii odpływu kapitału inwestycyjnego za granicę. W tym obszarze jednak stwierdzamy, że odpływ kapitału polskiego za granicę jest relatywnie niski, a w niektórych latach (1991, 1997 i 1999) notuje się nawet wycofywanie inwestorów krajowych z rynków międzynarodowych. Sytuacja taka determinowana była zarówno potrzebami, jak i możliwościami inwestycyjnymi rynku wewnętrznego.

Napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych do Polski, mający miejsce w omawianych 11 latach, dokonujący się równolegle z procesami restrukturyzacji i integracji z krajami Unii Europejskiej, wzmacnia współzależności ekonomiczne Polski z tymi państwami. Rodzi to pewne nadzieje na szybszy wzrost gospodarczy naszego państwa, ale wiąże się również z zagrożeniami, które są dodatkowo potęgowane tym, iż gospodarka polska, jak również i gospodarki krajów bezpośredniego otoczenia Polski (za wyjątkiem Niemiec) podlegają w dalszym ciągu znacznym przemianom strukturalnym i własnościowym.

Następnym niezwykle znaczącym parametrem charakteryzującym stan rozwoju społeczno-gospodarczego danego państwa jest sytuacja na rynku pracy, którą opisuje jednoznacznie wskaźnik bezrobocia. Zgodnie z teorią współczesnej ekonomii (prawo Okuna) okresy, w których poziom bezrobocia jest wysoki, to okresy, w których faktyczny poziom PNB (produkt narodowy brutto), a co za tym idzie i poziom PKB, spada poniżej jego poziomu potencjalnego. A zatem, wysokiemu poziomowi bezrobocia towarzyszy wysoki poziom produktu, którego wytworzenia zaniechano. Stąd też, straty ponoszone w okresach wysokiego bezrobocia to największe udokumentowane marnotrawstwo we współczesnej gospodarce[199]. Dodatkowo problem bezrobocia jest istotny nie tylko ze względu na marnotrawstwo zasobów jakie występuje ilekroć jest ono wysokie, ale również z powodu skutków społecznych jakie ono powoduje. Najnowsze badania dowodzą, że bezrobocie prowadzi do deterioracji

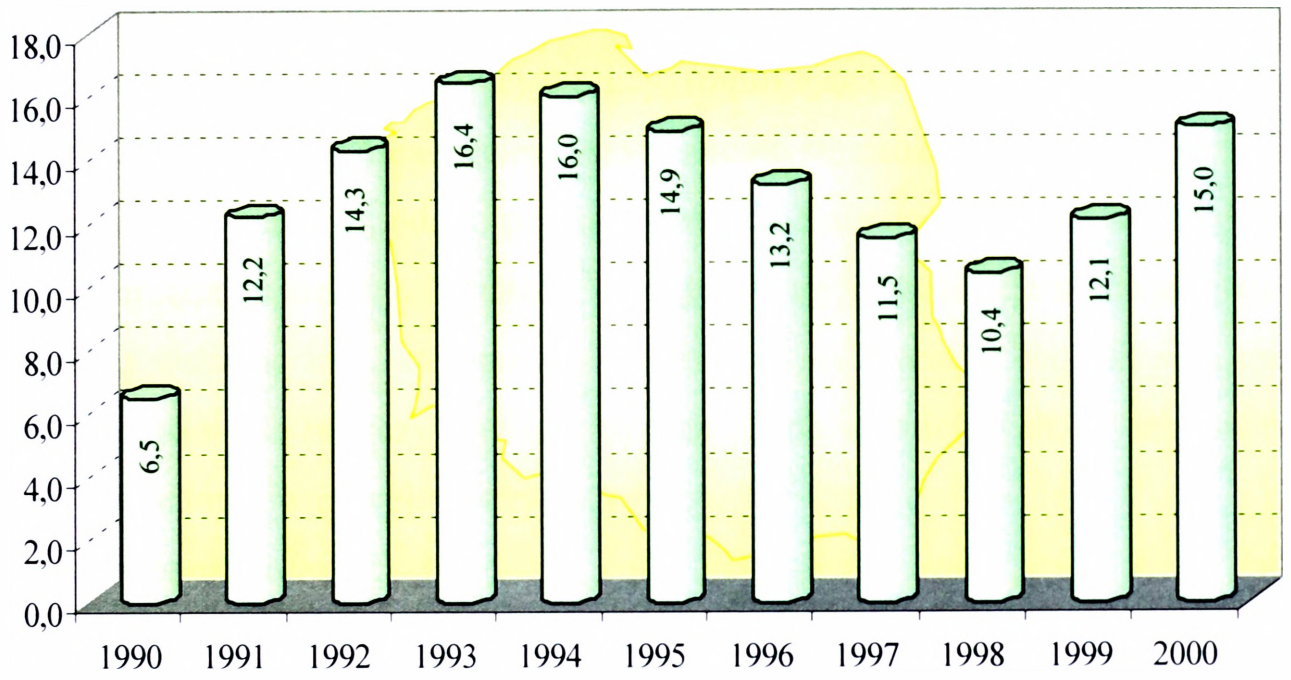
[199] Por. P.A. Samuelson, W.D. Nordhaus, *Ekonomia I* ..., op.cit., s.326-327.

zdrowia zarówno psychicznego, jak i fizycznego: do wyższego poziomu zachorowań na choroby serca, przypadków alkoholizmu czy samobójstw[200]. Wszystkie te fakty wskazują, iż celem nadrzędnym każdego z rządów współczesnych państw winno być zapobieganie temu negatywnemu zjawisku.

Analiza kształtowania się tak istotnego makroekonomicznego wskaźnika jakim jest stopa bezrobocia (wykres 3.6) dowodzi, że sytuacja w Polsce pod względem liczby bezrobotnych w latach 1990-2000 nie była zadowalająca w całym tym okresie.

Wykres 3.6

Stopa bezrobocia w Polsce w latach 1990-2000
(%)



Opracowano na podstawie danych zestawionych w załączniku.

Bardzo dynamiczny przyrost globalnej liczby bezrobotnych w pierwszych czterech latach transformacji, który przyniósł wzrost stopy bezrobocia z 6,5% w roku 1990 do ponad 16,4% w roku 1993, spowodowany był, jak się dziś ocenia, głównie typem prowadzonej w tych latach polityki prywatyzacyjnej. Polegała ona w głównej mierze na całkowitej, bądź też częściowej likwidacji nierentownych przedsiębiorstw państwowych. Firmy te zatrudniały niejednokrotnie ponad tysiąc pracowników, stąd też ich likwidacja była bardzo dotkliwa w skutkach, nie tylko dla samych

[200] Ibidem, s. 328.

pracowników owych przedsiębiorstw, ale w wielu przypadkach również dla mieszkańców danego miasta, czy całego regionu. Kolejne lata, tzn. okres od 1994 do 1998 roku, przyniosły pozytywne ożywienie na rynku pracy, co spowodowało znaczący spadek liczby osób pozostających bez pracy. Stopa bezrobocia w tym czasie nie osiągnęła jednak poziomu z roku 1990, choć jej minimum wynoszące 10,4% i przypadające na rok 1998, było znaczącym sukcesem w walce z bezrobociem. Warto wskazać, że przyczyny tych zmian nie były skutkiem rządowej polityki w tej materii, a jedynie efektem ekstensywnego dynamicznego rozwoju gospodarki rynkowej w naszym kraju. Argumentem na poparcie tej tezy mogą być następne lata, kiedy to od roku 1999, pośrednio w wyniku tzw. kryzysu wschodniego, w polskiej gospodarce panuje negatywna tendencja spadkowa dynamiki, wymuszająca na przedsiębiorcach likwidację mniej dochodowych miejsc pracy, implikująca tym samym przyrost liczby bezrobotnych, którego do dnia dzisiejszego nie udało się zahamować.

Omawiając stan gospodarki polskiej nie sposób nie poruszyć tak ważnej kwestii jak handel międzynarodowy. W dobie wszechobecnej globalizacji niezwykle trudno jest bowiem wskazać kraj, którego nie dotyczyłaby ta kwestia. Na taki stan rzeczy wpływa bardzo wiele przyczyn, wśród których do najważniejszych, w samym tylko obszarze wymiany towarowej, należy zaliczyć:

a) w obszarze eksportu[201]:
   - trwałe lub przejściowe dysponowanie określonymi towarami, przy jednoczesnym niedysponowaniu tymi towarami przez inne kraje;
   - występowanie komparatywnych różnic kosztów i cen w ujęciu międzynarodowym;
   - efekty strategii przedsiębiorstw, uwzględniające m.in. zróżnicowanie popytu na rynkach międzynarodowych;
b) w obszarze importu[202]:
   - koszty produkcji zastępującej import są bezwzględnie wyższe w stosunku do zagranicy;

[201] Por. P. Bożyk, J. Misala, M. Puławski, *Międzynarodowe stosunki ekonomiczne*, PWE, Warszawa 1999, s. 103.
[202] Ibidem, s. 97.

- koszty produkcji zastępującej import są relatywnie wyższe w stosunku do zagranicy;
- istnieje potrzeba zaspokojenia zróżnicowanego popytu na różnorodne towary i usługi.

Uogólniając przyczyny wymiany międzynarodowej stwierdzić można, że: *po pierwsze* – wszystkie kraje są w mniejszym lub większym stopniu uzależnione od importu (np. brak zasobów naturalnych niezbędnych gospodarce danego kraju) i *po drugie* – trwałe lub przejściowe dysponowanie przez dany kraj określonymi towarami (np. nowoczesne uzbrojenie), przy jednoczesnym niedysponowaniu tymi towarami przez inne kraje, prowadzi niejako automatycznie do rozwoju handlu międzynarodowego.

Analiza wskaźników charakteryzujących i opisujących problem rozwoju polskiego handlu zagranicznego w latach 1990-2000 takich jak: wielkość exportu i importu (wykres 3.7) oraz saldo obrotów handlowych z zagranicą (wykres 3.8) upoważnia do stwierdzenia następujących istotnych faktów.

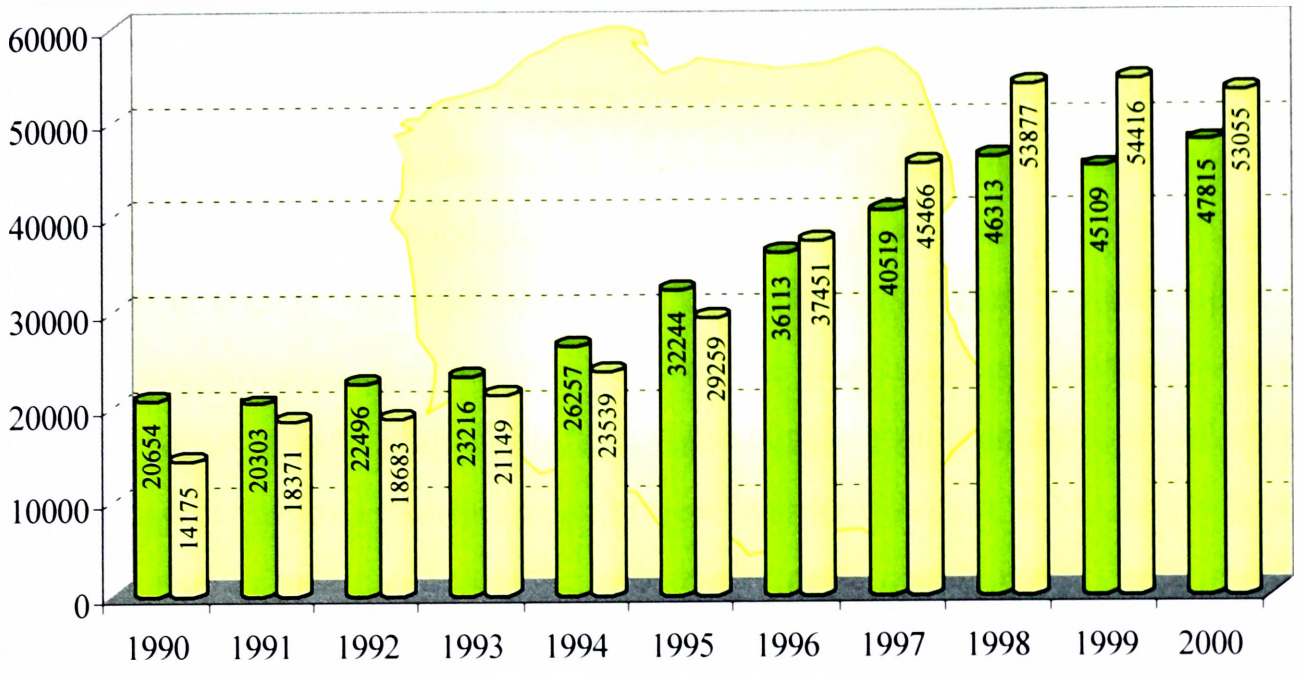
Po pierwsze – wolumen zarówno polskiego importu, jak i eksportu, w analizowanych latach, ulegał systematycznemu wzrostowi, z małymi wyjątkami, kiedy to w omawianym obszarze wystąpiły niewielkie spadki wynoszące: w eksporcie ok. 1,7% (rok 1991) i 2,6% (rok 1999) oraz w imporcie ok. 2,5% (rok 2000).

Po drugie – po pierwszych sześciu latach (1990-1995), kiedy to panowała pozytywna tendencja w polskim handlu zagranicznym, wyrażająca się dodatnim bilansem wymiany międzynarodowej, od roku 1996 notuje się ujemny wynik handlowy. Świadczy to o problemach występujących w polskim HZ, których przyczyny wynikają głównie z niskiej konkurencyjności polskich towarów na rynkach zachodnich oraz są pochodną m.in. utraty wschodnich rynków zbytów przez polskich eksporterów i słabnącą koniunkturą światową.

Po trzecie – pomimo znacznego ujemnego bilansu handlowego w latach 1996-2000, globalny wzrost polskiej wymiany międzynarodowej w analizowanych 11 latach okresu transformacji, świadczy jednoznacznie o ogólnym rozwoju gospodarki naszego kraju, będącym wynikiem nie tylko zmian ilościowych, ale co o wiele istotniejsze także i jakościowych.

Wykres 3.7

Polski handel zagraniczny towarami i usługami w latach 1990-2000
(mln USD, ceny stałe z 1995 r.)

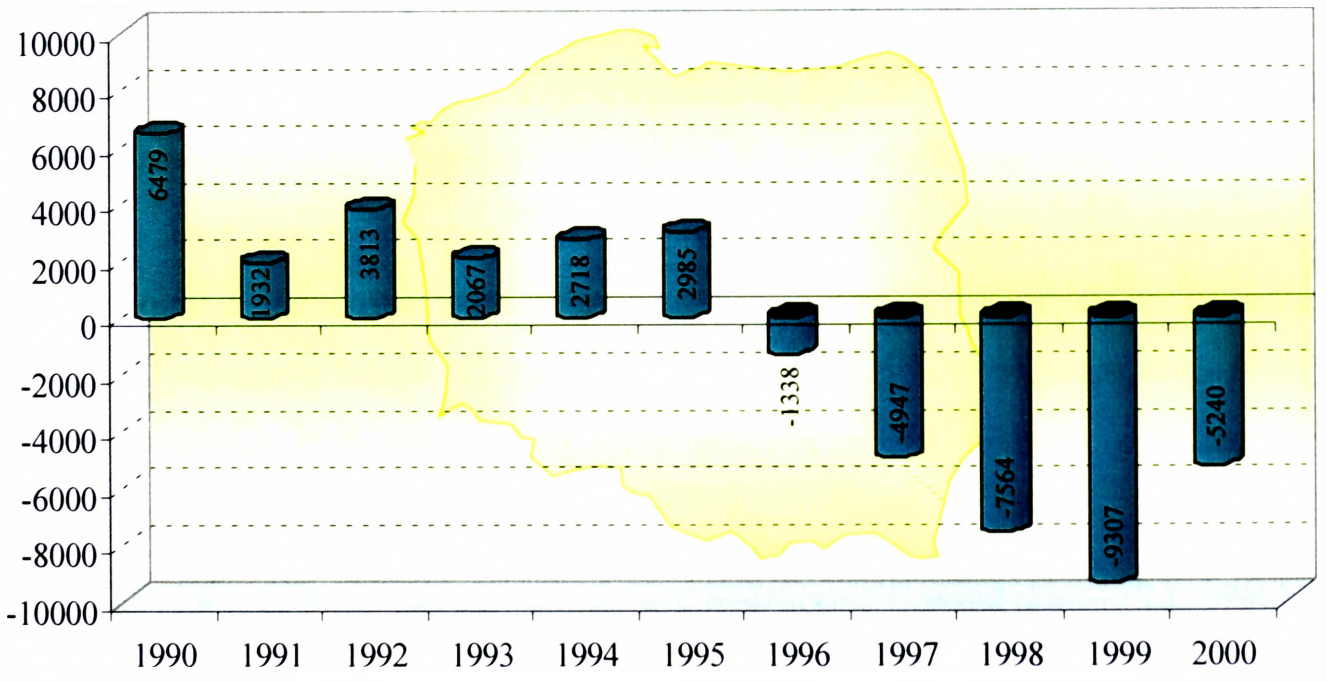


(kolumny zielone – eksport; kolumny żółte – import)

Opracowano na podstawie danych zestawionych w załączniku.

Wykres 3.8

Bilans handlu zagranicznego Polski w latach 1990-2000
(mln USD, ceny stałe z 1995 r.)



Opracowano na podstawie danych zestawionych w załączniku.

Ostatnim z poruszonych, co nie znaczy, że mniej istotnym zagadnieniem, niezbędnym do omówienia w świetle analizy zmian w polskiej gospodarce w latach 1990-2000, jest kwestia zadłużenia państwa, będąca z uwagi na swój charakter jednym z najważniejszych elementów finansów publicznych każdego kraju.

Mając na uwadze chociażby sam problem zadłużenia zagranicznego, należy stwierdzić, w świetle dotychczasowych doświadczeń, iż kredyty zagraniczne mogą być czynnikiem wzrostu gospodarczego, w krajach o niedostatecznej ilości kapitału własnego, jedynie przy wysokiej efektywności ich wykorzystania, gwarantującej ich obsługę. W przeciwnym razie kredyty zagraniczne przekształcone zostają w barierę wzrostu gospodarczego w krajach dłużniczych, stając się niejednokrotnie narzędziem nacisku ekonomicznego i politycznego krajów wierzycielskich w stosunku do tych pierwszych. Kraje dłużnicze bowiem zmuszone zostają niejednokrotnie do realizacji, na swoim terenie, społecznie niepopularnych programów dostosowawczych, restrukturyzacyjnych i oszczędnościowych, które formułują kraje wierzycielskie, w zamian za złagodzenie warunków spłaty zadłużenia, bądź umorzenia jego części[203]. Z drugiej strony, wiadomo jednak, iż rozwiązanie kryzysu zadłużeniowego, leży nie tylko w interesie krajów dłużniczych, lecz również krajów wierzycielskich. Potencjalnych zagrożeń dla prawidłowego funkcjonowania gospodarek krajów, które posiadają nadmierną ilości kredytów zagranicznych, można wymieniać szereg, lecz do głównych zalicza się najczęściej trzy: ewentualną destabilizację systemu bankowego tych krajów, wzrost ograniczeń eksportowych do krajów dłużniczych oraz obniżenie dynamiki wzrostu gospodarczego[204].

Analiza zmiana, zarówno wielkości jak i struktury polskiego zadłużenia, w ostatnich jedenastu latach XX wieku (wykres 3.9 i 3.10), pozwala stwierdzić, że gospodarka polska wkroczyła w lata dziewięćdziesiąte z globalnym zadłużeniem na

---

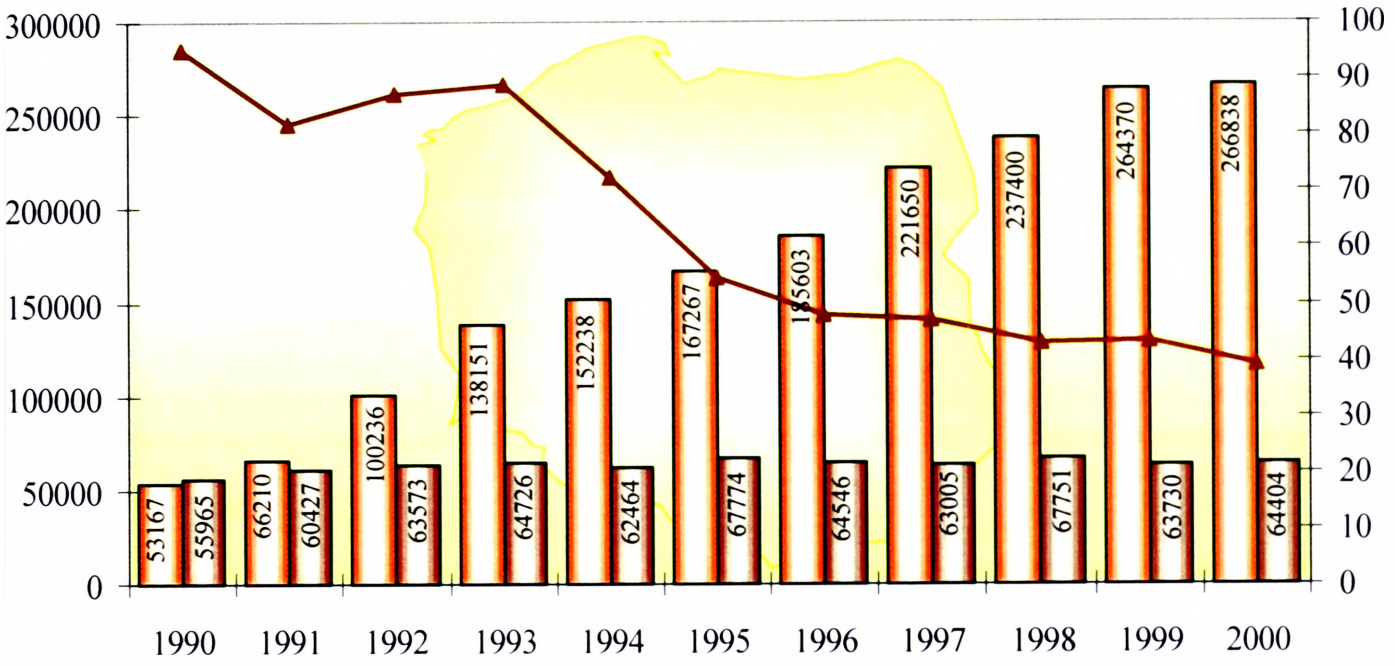
[203] W Polsce, podobnie jak w wielu krajach pod koniec lat osiemdziesiątych z całą ostrością ujawniły się skutki nadmiernego zadłużenia i brak zdolności do jego obsługi. W 1990 r. wyniosło ono 48,4 mld USD, w tym wobec Klubu Paryskiego 32,8 mld USD, a wobec Klubu Londyńskiego 11,1 mld USD. Pomimo podpisania przez Polskę porozumienia z Klubem Paryskim o redukcji zadłużenia o 50 % (w ustalonych etapach) pozostałe zobowiązania kredytowe będą spłacane aż do 2014 r. W wyniku podpisania przez Polskę w 1994 r. z Klubem Londyńskim porozumienia, nastąpiła redukcja zadłużenia o 48 % i ustalono 30-letni okres spłat dla pozostałej sumy. Rzutować to będzie na koszty obsługi kredytów. (Por. B. Sokołowska, *Obciążenie polskiej gospodarki zadłużeniem zagranicznym. Efekty negocjacji z Klubem Paryskim i Londyńskim*, INE PAN, Warszawa 1995, PBZ, z. 2).

[204] Por. J. Pach, *Bezpośrednie* ..., op.cit.

poziomie 95% PKB, przy czym znakomitą większość tego zadłużenia – bo aż 87% (na koniec 1990) – stanowiło zadłużenie zagraniczne, które jak wiadomo było konsekwencją „życia na kredyt" we wcześniejszym okresie (lata 70-te). Tak duże zadłużenie implikowało wysokie koszty jego obsługi, które pochłaniały znaczne części kolejnych budżetów państwa, ograniczając lub utrudniając tym samym jakiekolwiek posunięcia reformatorskie w tym okresie.

Wykres 3.9

Dług publiczny Polski w latach 1990-2000
(mln USD, mln PLN, % PKB)



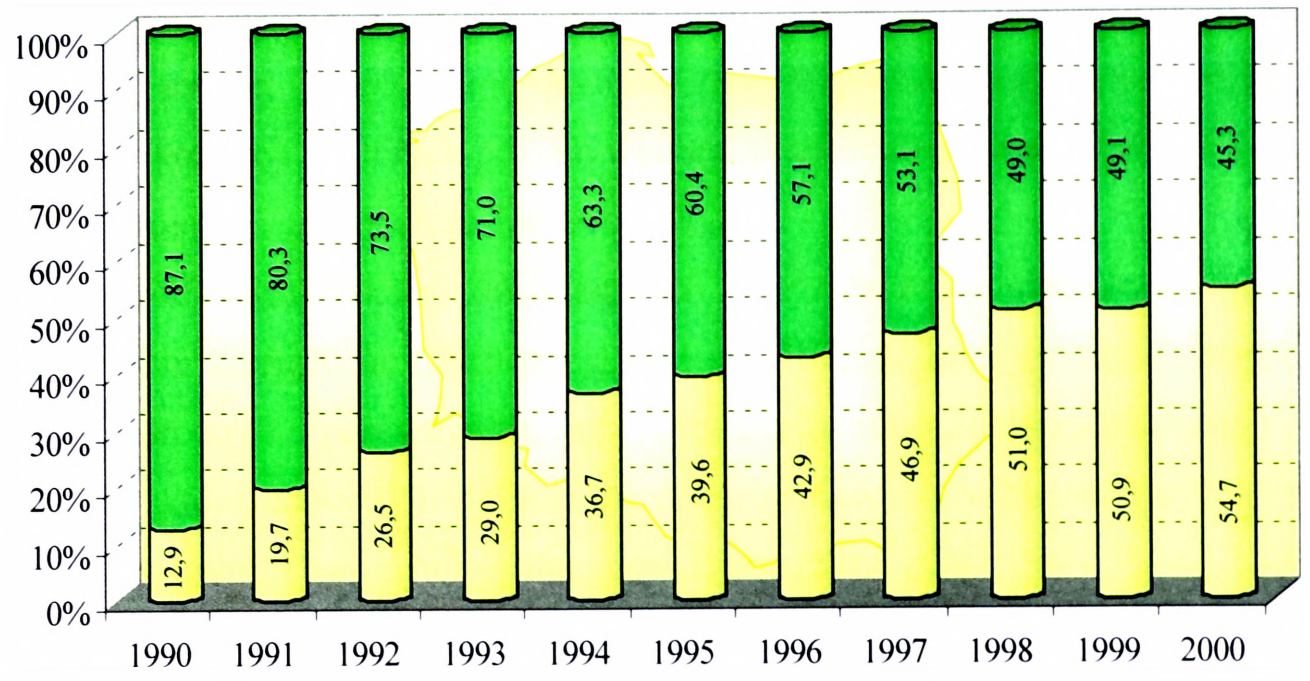
(kolumny czerwone – mln PLN; kolumny brązowe – mln USD; wykres liniowy – wielkość długu jako % PKB)

Opracowano na podstawie: M. Mackiewicz, E. Malinowska, W. Misiąg, A. Niedzielski, M. Tomalak, *Finanse publiczne w Polsce 1989-2001. Studium transformacji*, Wyd. IBnGR, Warszawa 2001, s. 191-206.

Pomimo, że między rokiem 1990 a 2000 zadłużenie Skarbu Państwa zmieniło się z 53,2 mld PLN do 266,8 mld PLN, co oznacza pięciokrotny wzrost długu, to warto zauważyć, iż w ujęciu dolarowym dług jest o wiele bardziej stabilny, bo zmienił się z 56 mld USD w 1990 roku do niewiele ponad 64 mld USD w 2000, czyli w ciągu 10 lat wzrósł zaledwie o 15%. Ta ogromna różnica wskazuje, w jak dużym stopniu do przyrostu ogólnej kwoty długu w złotych przyczynił się sam wzrost kursu dolara zwiększający złotową wartość długu zagranicznego.

Wykres 3.10

Struktura długu publicznego Polski w latach 1990-2000
(%)



(kolor zielony – dług zagraniczny; kolor żółty – zadłużenie wewnętrzne)

Opracowano na podstawie: M. Mackiewicz, E. Malinowska, W. Misiąg, A. Niedzielski, M. Tomalak, *Finanse publiczne w Polsce 1989-2001. Studium transformacji*, Wyd. IBnGR, Warszawa 2001, s. 191-206.

Omawiając kwestię zadłużenia polskiej gospodarki w analizowanym okresie, wypada zauważyć ponadto, że dług Skarbu Państwa w relacji do PKB zmniejszył się w latach 1990-2000 z 95% do około 40%. Nawet przy powiększeniu długu Skarbu Państwa o zadłużenie pozostałego sektora gospodarki, relacja ta wyniesie niewiele ponad 42% co oznacza, że Polska spełnia kryterium zbieżności z Traktatu z Maastricht. Fakt ten należy uznać za istotne osiągnięcie ostatnich 11 lat polskiej transformacji.

3.1.2. Kondycja gospodarczo-obronna Polski w modelowym ujęciu syntetycznym

Pierwszym elementem weryfikacji proponowanego modelu oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa jest prosta, syntetyczna, retrospektywna ocena zmian kondycji Polski na przestrzeni lat dziewięćdziesiątych XX wieku (wykres 3.11, 3.12, 3.13 i 3.14).

Przed przystąpieniem do prezentacji ogólnych, zasadniczych wniosków płynących z analizy wyników badań, przedstawionych w formie graficznej na wspomnianych wykresach, należy, z punktu widzenia poprawności metodologicznej prezentowanych danych, wymienić na wstępie rodzaje wskaźników, jakie zostały wzięte pod uwagę, przez autora, podczas procedury szacowania poszczególnych barometrów kondycji, a których poziom wpłynął ostatecznie na wartość syntetycznego wskaźnika kondycji gospodarczo-obronnej (W_{KG-O}).

Spośród wielu wskaźników mogących służyć budowie siedmiu barometrów kondycji, autor kierując się takimi aspektami jak istotność merytoryczna, dostępność i międzynarodowa porównywalność, wyselekcjonował ostatecznie zbiór 27 parametrów, które, adekwatnie do ilości barometrów, utworzyły 7 następujących grup:

a) wskaźniki barometru ogólnogospodarczego (b_O^i):
   - poziom PKB per capita wg parytetu siły nabywczej waluty;
   - stopa bezrobocia;
   - stopa inflacji;
   - saldo handlu zagranicznego per capita;
   - saldo bezpośrednich inwestycji zagranicznych per capita;

b) wskaźniki barometru militarno-obronnego (b_{M-O}^i):
   - liczba żołnierzy przypadająca na 1 tys. mieszkańców kraju;
   - wysokość wydatków wojskowych per capita;
   - poziom wydatków wojskowych przypadający na 1 żołnierza;

c) wskaźniki barometru żywnościowego ($b_Ż^i$):
   - wielkość gruntów ornych na 1 tys. mieszkańców kraju;
   - poziom zaopatrzenia w żywność per capita;
   - produkcja ogółu zbóż per capita;
   - produkcja ogółu mięsa z uboju per capita;
   - globalna produkcja rolna per capita[205];
   - liczba ciągników rolniczych przypadająca na 1 tys. ha gruntów ornych;

d) wskaźniki barometru energetycznego (b_E^i):

[205] Globalna produkcja rolna wyrażona w p.j.z. (przeliczeniowe jednostki zbożowe) dla danego kraju została określona wg metodologii zaprezentowanej w pozycji: T. Rychlik, M. Kosieradzki, *Podstawowe pojęcia w ekonomice rolnictwa*, PWRiL, Warszawa 1981, s. 23-32.

- wielkość produkcji surowców energetycznych per capita;
- poziom samowystarczalności energetycznej kraju;
- wielkość produkcji energii elektrycznej per capita;
- poziom samowystarczalności elektroenergetycznej kraju;

e) wskaźniki barometru infrastrukturalnego (b_I^i):
- ogólna długość dróg przypadająca na 1 km^2 powierzchni lądowej kraju;
- liczba pojazdów samochodowych przypadająca na 1 tys. mieszkańców;
- liczba telefonów przypadająca na 1 tys. mieszkańców;
- liczba odbiorników telewizyjnych na 1 tys. mieszkańców;
- liczba komputerów osobistych na 1 tys. mieszkańców;

f) wskaźniki barometru wielkości rezerw (b_R^i):
- poziom rezerw dewizowych per capita;
- poziom rezerw złota per capita;

g) wskaźniki barometru politycznego (b_P^i):
- fakt członkostwa w Sojuszu Północnoatlantyckim (NATO)[206];
- poziom demokratyzacji i wolności ekonomiczne (Freedom Index)[207].

Po dopełnieniu treści zagadnienia szacowania W_{KG-O} można przystąpić do analizy zmian tegoż wskaźnika dla naszego kraju w latach 1990-2000.

Analizując globalne wartości indeksu kondycji gospodarczo-obronnej państwa (wykres 3.11) stwierdzamy, że po jednorocznym niewielkim spadku wartości badanego parametru w roku 1991, wynoszącym ok. 4,4%, w latach następnych występowała już zdecydowana tendencja wzrostowa, świadcząca o systematycznej

---

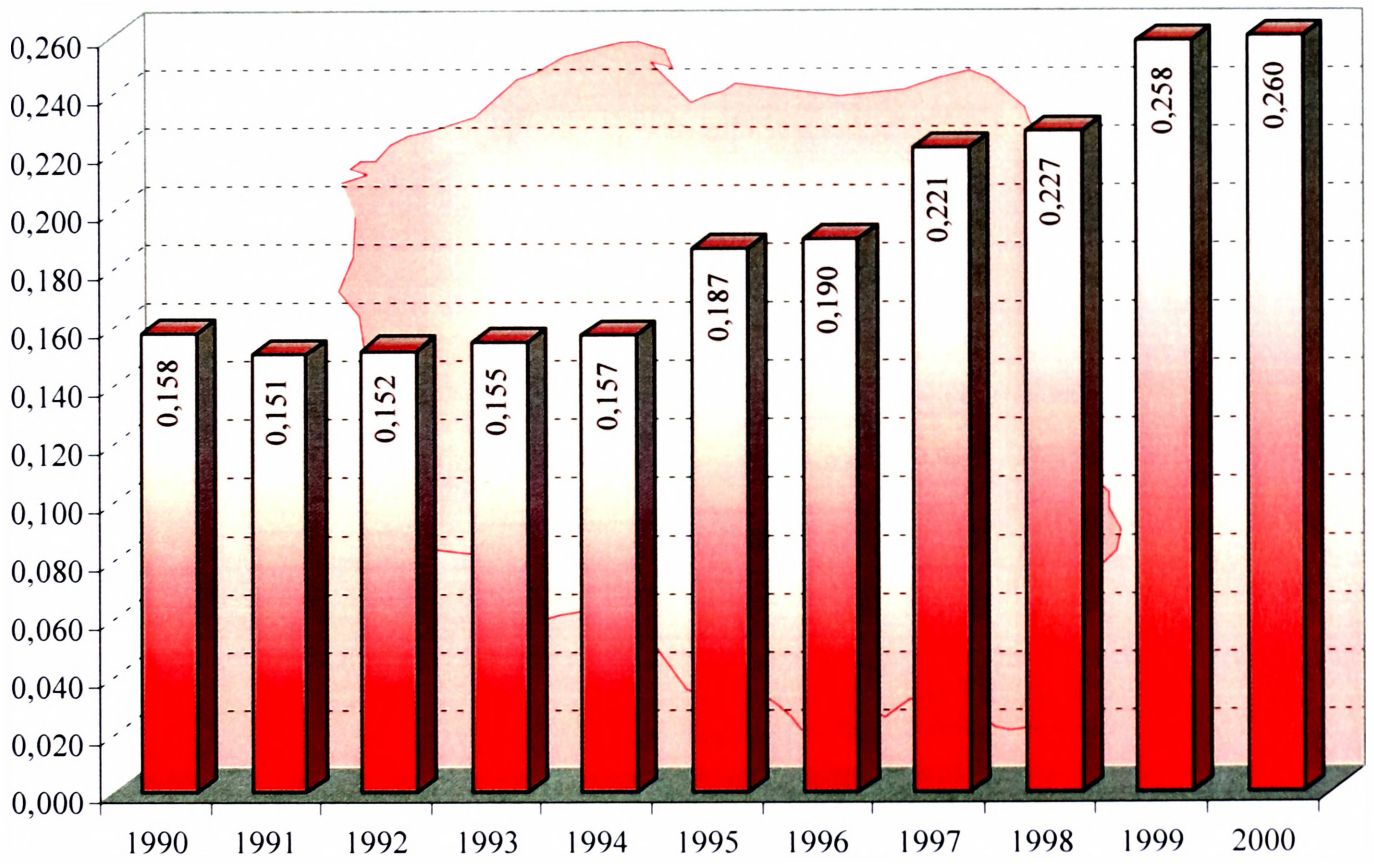
[206] Fakt członkostwa konkretnego państwa w NATO w sposób wymierny opisano tworząc bezwymiarowy wskaźnik, którego wartości przyjęto jako: 1 – dla kraju będącego pełnoprawnym członkiem Sojuszu; 0,5 – dla państwa, które stale współpracuje z organizacją w ramach EAPC, 0 – w pozostałych przypadkach.

[207] Wskaźnik wolności tzw. Freedom Index, służy ocenie poszczególnych krajów w aspekcie panującej na ich terenie szeroko rozumianej demokratyzacji ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień dotyczących swobodnego prowadzenia działalności gospodarczej. Zgodnie z metodologią jego szacowania, opracowaną i wykorzystywaną przez międzynarodową, pozarządową organizację naukowo-badawczą o charakterze *non-profit* o nazwie „Freedom House", wszystkie kraje świata klasyfikowane są na trzy grupy: *I* – kraje całkowicie wolne „free" (wartość wskaźnika pomiędzy 1,0 a 2,5), *II* – państwa częściowo wolne „partly free" (wskaźnika w granicach 3,0-5,5) oraz *III* – kraje o braku wolności „not free" (poziom wskaźnika pomiędzy 5,5-7,0). Wyniki systematycznie prowadzonych badań w tym zakresie publikowane są corocznie w opracowaniu pt. *Freedom in the World*. (Por. *Freedom in the World Country Ratings 1972-73 to 2001-2002*, Freedom House, New York 2002.) W literaturze spotkać można również inny tego typu wskaźnik, a mianowicie miarę wolności ekonomicznej tzw. Index of Economic Freedom (IEF), autorstwa badaczy z amerykańskiego instytutu badawczego, znanego pod nazwą „The Heritage Foundation". (Por. *Gospodarka Polski wobec globalnych wyzwań rozwojowych*, red. W. Kowalczewski, Wyd. DIALOG, Warszawa 2000, s. 66-71).

poprawie stanu kondycji gospodarki obronnej naszego kraju w latach dziewięćdziesiątych. Od roku 1992 do 1994 przyrosty kondycji, odzwierciedlone wartością W_{KG-O}, był stosunkowo niewielkie i wynosiły odpowiednio: 0,7%, 2% i 1,3%. W pozostałym, sześcioletnim okresie kondycja Polski ulegała „schodkowym" zmianom w dwuletnich przedziałach. Wymiary zmian były dla poszczególnych lat następujące: 19,1% - 1995, 1,6% - 1996, 16,3% - 1997, 2,7% - 1998, 13,7% - 1999 i 0,8% - 2000. Przyczyn takiego stanu rzeczy trudno byłoby dociec w oparciu o globalne wartości indeksu kondycji gospodarczo-obronnej państwa. W tym zakresie, pomocne są informacje dotyczące zmiany struktury W_{KG-O} w poszczególnych latach (wykres 3.11).

Wykres 3.11

Kształtowanie się W_{KG-O} Polski w latach 1990-2000



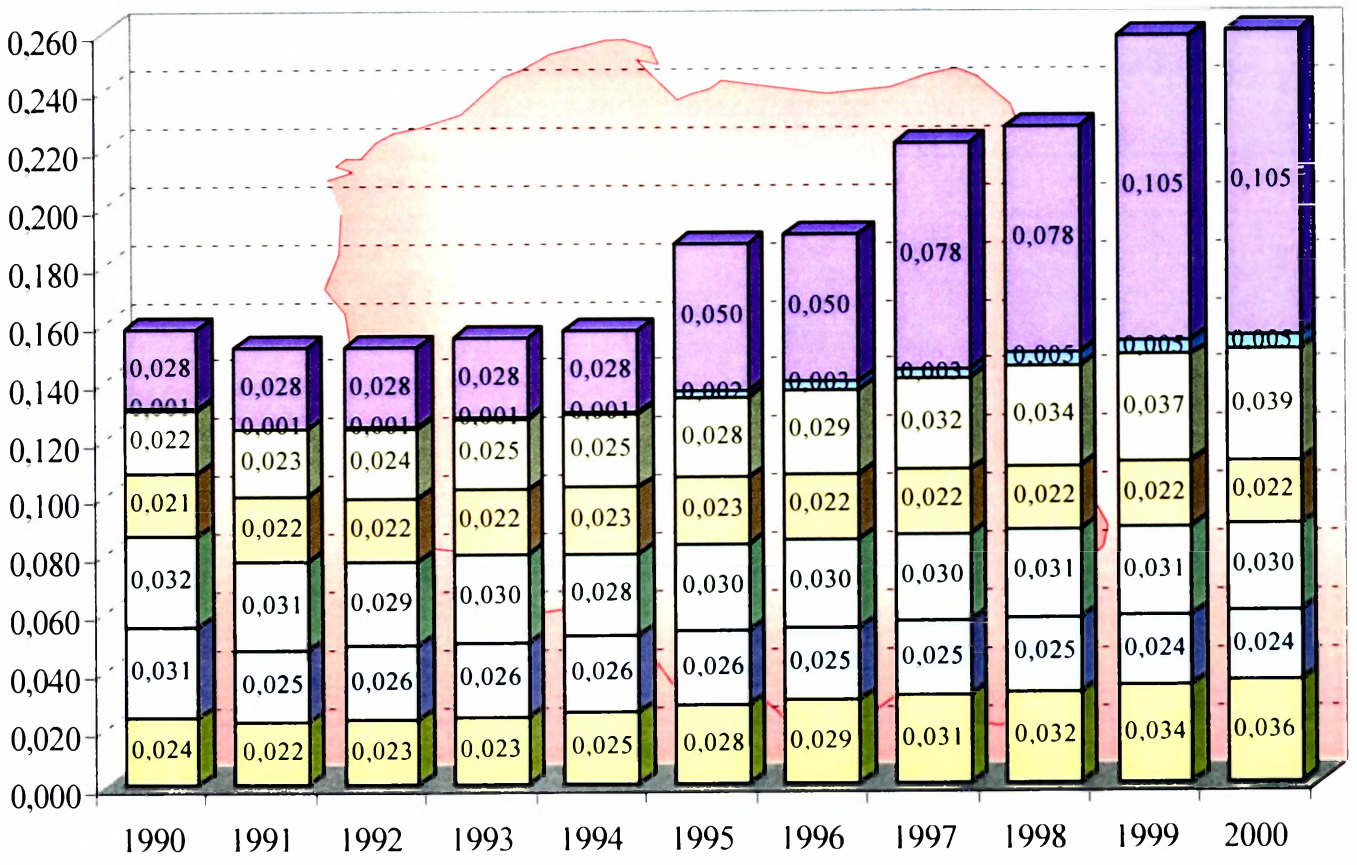
Opracowano na podstawie wyników badań własnych.

Nie wdając się w szczegółowy opis wniosków płynących z analizy danych charakteryzujących zmiany w strukturze W_{KG-O} (wykres 3.12), a odnosząc się jedynie do wyników dociekań dotyczących globalnej wartości W_{KG-O} (wykres 3.11), celem ich uzupełnienia, należy stwierdzić, że zmniejszenie się ogólnej wartości W_{KG-O} w roku 1991 spowodowane było spadkiem poziomu trzech barometrów:

ogólnogospodarczego, militarno-obronnego i żywnościowego. Znaczący jest przy tym fakt, że największy spadek wartości odnotowano w przypadku $B_{M\text{-}O}$, który to sięgnął prawie 19,4%. Do roku 2000 wartość udziału barometru militarno-obronnego w tworzeniu $W_{KG\text{-}O}$ nie osiągnęła już, w żadnym z kolejnych lat, poziomu notowanego w 1990 roku. Wartości pozostałych dwóch parametrów składowych uległy redukcji odpowiednio o: 8,3% - dla B_O i 3,1% - dla $B_Ż$. Co do „schodkowego" charakteru przyrostów wskaźnika kondycji gospodarki obronnej polski w latach 1995-2000 (wykres 3.12), to był on przyczyną bardzo znaczących, dodatnich zmian wartości barometru politycznego, które wyniosły w latach 1995, 1997 i 1999 odpowiednio 78,6%, 56% i 34,6%.

Wykres 3.12

Zmiany struktury $W_{KG\text{-}O}$ Polski w latach 1990-2000



Opracowano na podstawie wyników badań własnych.

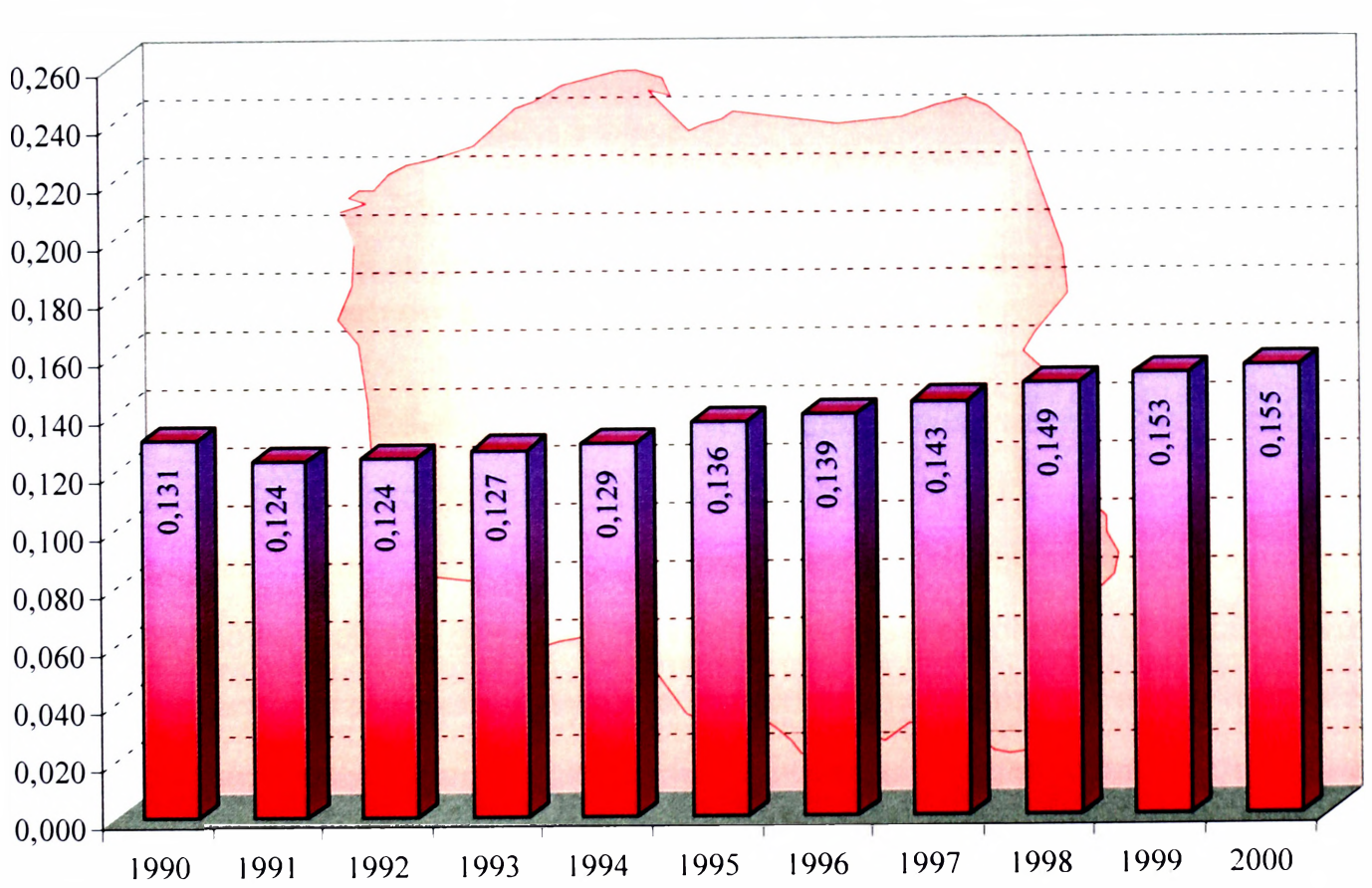
Bardzo duże zmiany wartości udziału barometru politycznego w tworzeniu końcowego poziomu $W_{KG\text{-}O}$ powodują, że po eliminacji B_P z jego struktury (wykres 3.13) dochodzimy do wniosku, że wyniki badań dotyczące zmian w poziomie rozwoju polskiej gospodarki obronnej w latach 1990-2000, nie byłyby już tak spektakularne,

jakie osiągane są przy uwzględnieniu barometru politycznego. Przykładem niech będzie chociażby globalna zmiana poziomu W_{KG-O} Polski w dekadzie lat 1991-2000, w której to ogólny przyrost omawianego miernika wyniósł: 72,2% – w przypadku W_{KG-O} z uwzględnieniem B_P i 21,8% – bez brania pod uwagę tego barometru.

Szczegółowych informacji, w poruszonej materii różnic w ocenie kształtowania się poziomu kondycji gospodarczo-obronnej Polski, opartej o analizę wartości „normalnego" W_{KG-O} (z udziałem B_P) i wskaźnika w tzw. „zubożonej" wersji (bez B_P), dostarczają wyniki badań dla obu wspomnianych wariantów W_{KG-O} dla lat 1990-2000 (wykres 3.14). Upoważniają one do postawienia tezy, że każdorazowo oceniając kondycję danego państwa, z wykorzystaniem proponowanego modelu, winno się prowadzić dociekania opierając je na wartościach indeksu kondycji uzyskanych dla obu „odmian" W_{KG-O}.

Wykres 3.13

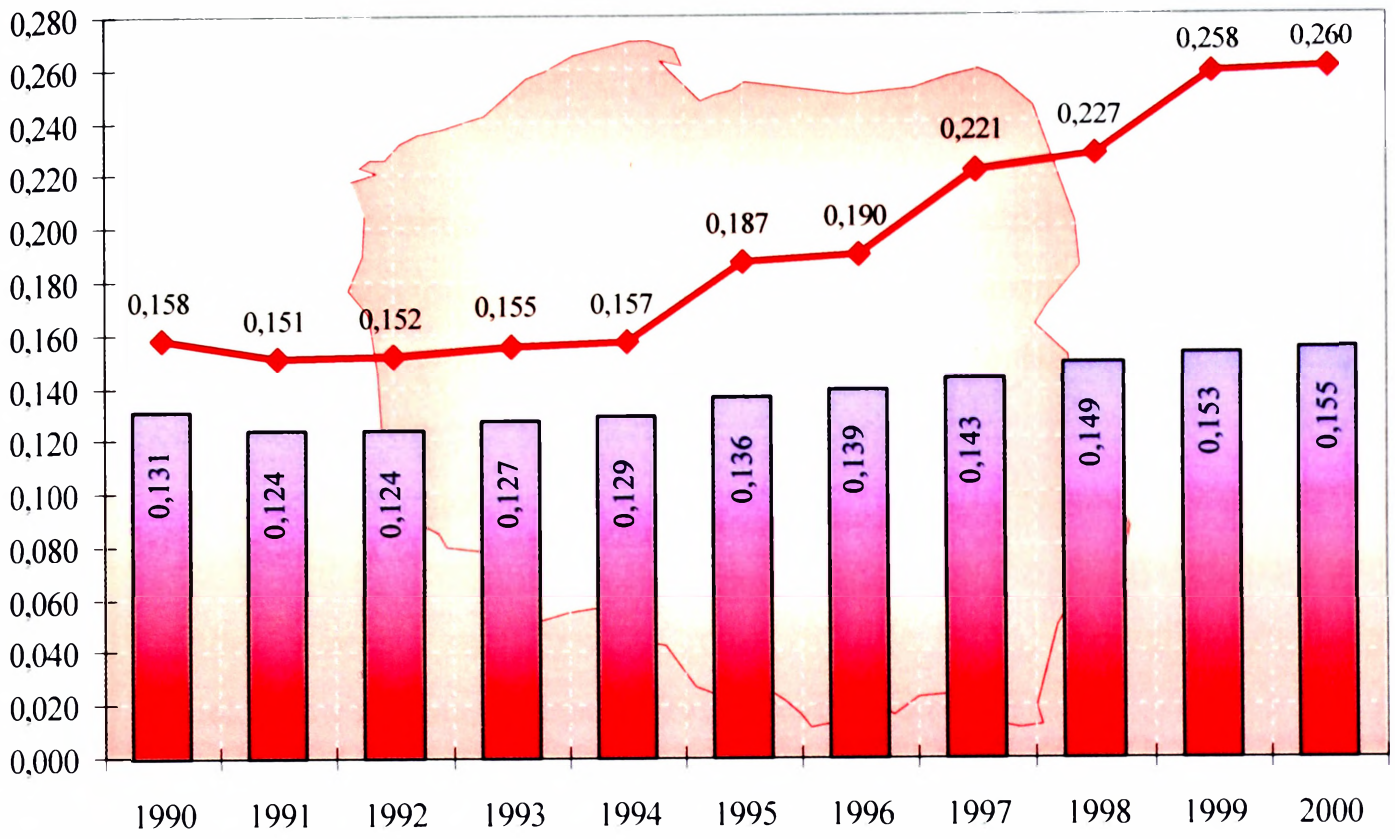
W_{KG-O} dla Polski z wyłączeniem udziału B_P w latach 1990-2000



Opracowano na podstawie wyników badań własnych.

Wykres 3.14

Całkowity W_{KG-O} i W_{KG-O} bez udziału B_P dla Polski w latach 1990-2000



(wykres liniowy – wartości „normalnego" W_{KG-O}; kolumny – wartości „zubożonej" wersji W_{KG-O})

Opracowano na podstawie wyników badań własnych.

3.1.3. Zmiany kondycji w poszczególnych obszarach jej kształtowania (zmiany barometrów kondycji)

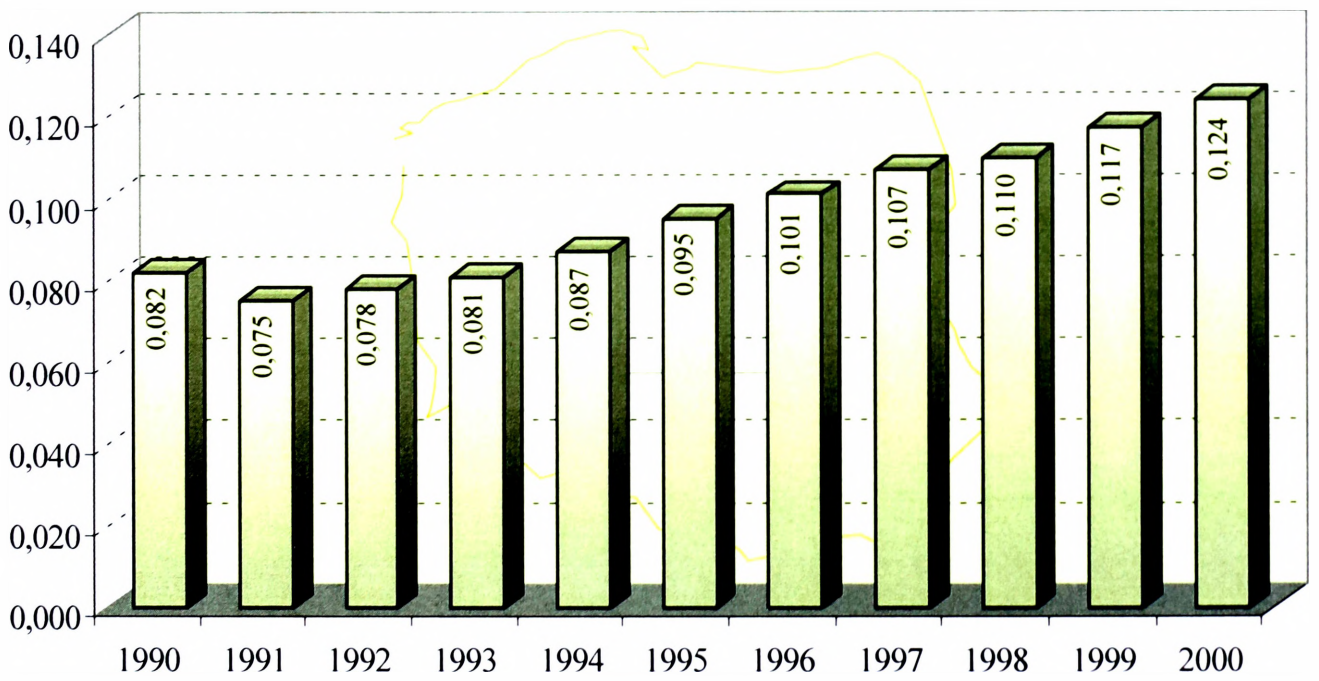
Prowadząc modelowe badania, których celem była weryfikacja konstruktu poprzez uzyskanie wartości syntetycznego wskaźnika kondycji gospodarczo-obronnej dla założonej na wstępie grupy 24 podmiotów, spośród których wiodącą rolę pełniła Polska jako główny obiekt dociekań, uzyskano w poszczególnych krokach analizy ekonometrycznej bardzo bogaty materiał o charakterze pośrednim. Z uwagi jednak na jego objętość nie sposób było zaprezentować go w całości. Mając jednak na względzie stosunkowo kompleksowe omówienie problematyki kształtowania się kondycji gospodarki obronnej Polski w latach dziewięćdziesiątych XX wieku, niezbędnym uzupełnieniem, z punktu widzenia merytorycznego, wydaje się poruszenie kwestii zmian w poszczególnych obszarach tworzenia kondycji, których wymiernym opisem są barometry kondycji (wykresy: 3.15, 3.16, 3.17, 3.18, 3.19, 3.20 i 3.21).

Pobieżna analiza wartości barometrów kondycji gospodarczo-obronnej upoważnia do stwierdzenia, że:

- największe zmiany w wartości wskaźnika, w całym badanym okresie, odnotowano w przypadku barometru wielkości rezerw i barometru politycznego;
- jedynie dodatnimi przyrostami wartości wskaźnika, we wszystkich kolejnych analizowanych latach, odznaczały się barometr infrastrukturalny i barometr polityczny, przy czym stosunkowo jednakowe tendencje zmian charakteryzowały pierwszy z nich;
- barometr ogólnogospodarczy i barometr wielkości rezerw odznaczały się podobnymi tendencjami jak B_I i B_P. W przypadku B_O nastąpił jednoroczny spadek wartości wskaźnika w roku 1990 (o 8,5%), natomiast B_R uległ redukcji dwukrotnie w latach 1991 (9%) i 1999 (4%);
- stosunkowo stabilna sytuacja w zakresie utrzymania stałego poziomu wartości, odznaczała barometry: militarno-obronny, żywnościowy i energetyczny. Od roku 1994 $B_{M\text{-}O}$ i $B_Ż$ charakteryzują się jednak, choć niewielkimi, ale systematycznymi spadkami wartości.

Wykres 3.15

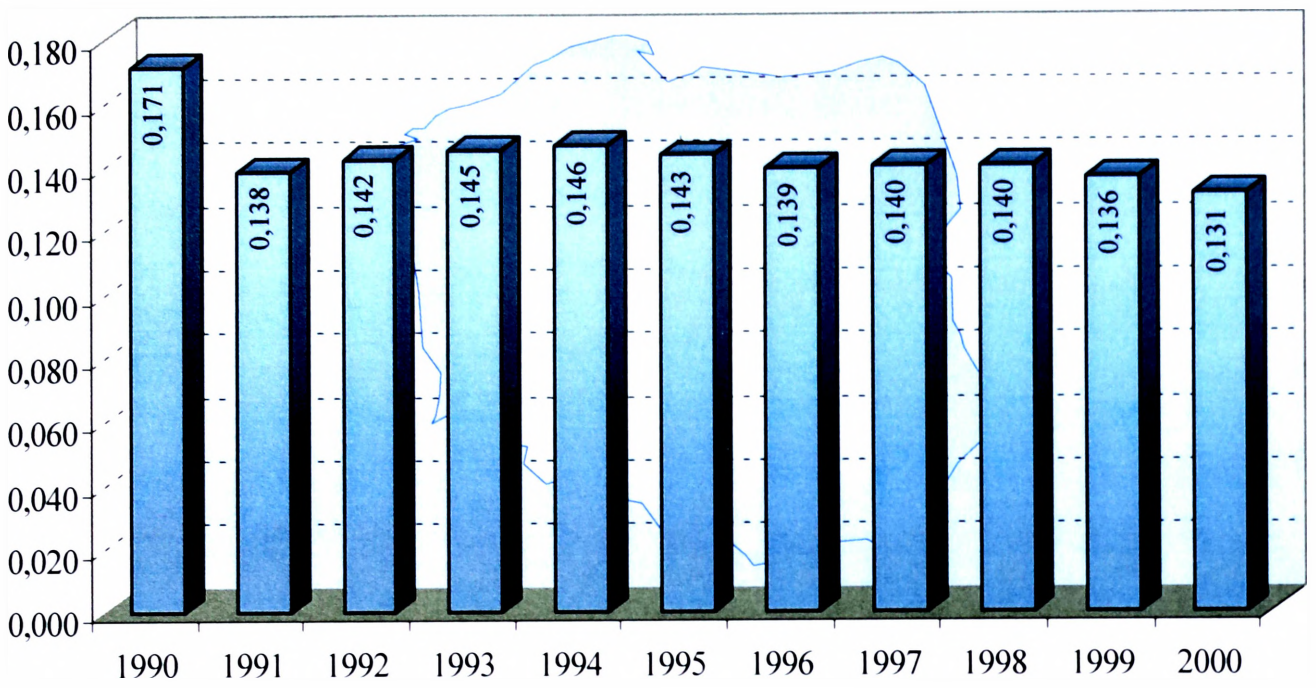
Wartość barometru ogólnogospodarczego dla Polski w latach 1990-2000



Opracowano na podstawie wyników badań własnych.

Wykres 3.16

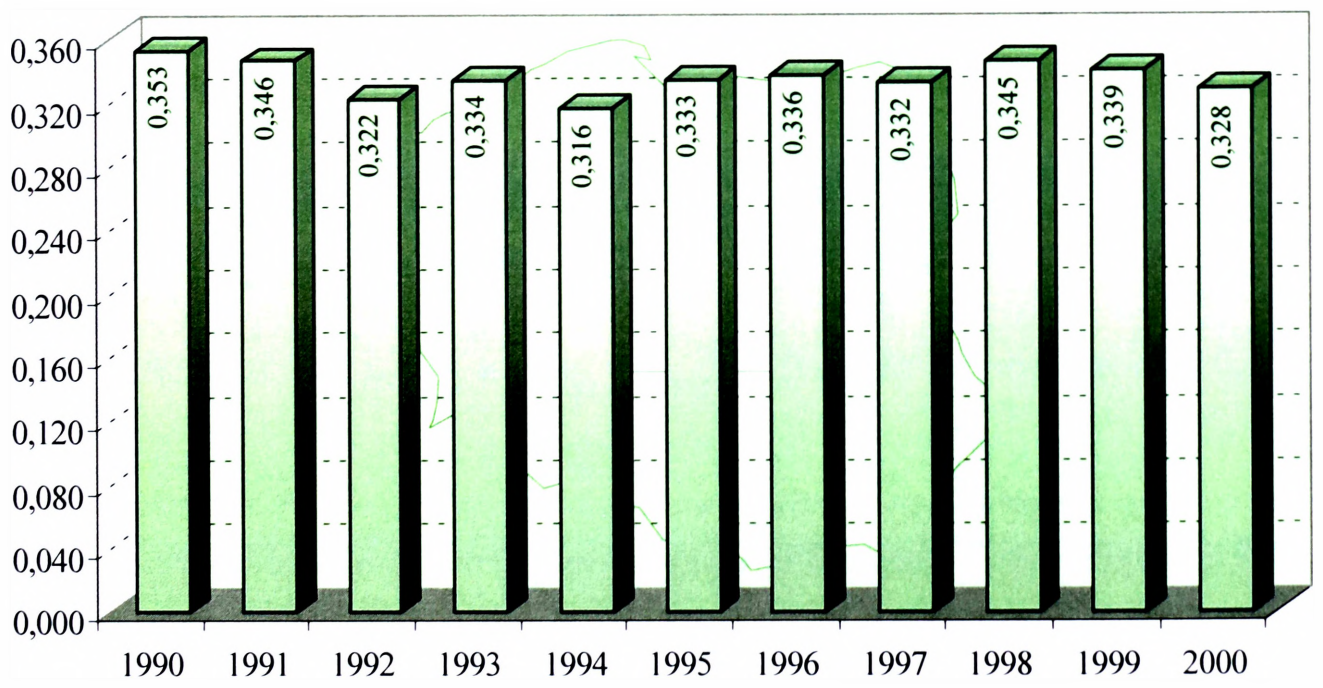
Wartość barometru militarno-obronnego dla Polski w latach 1990-2000



Opracowano na podstawie wyników badań własnych.

Wykres 3.17

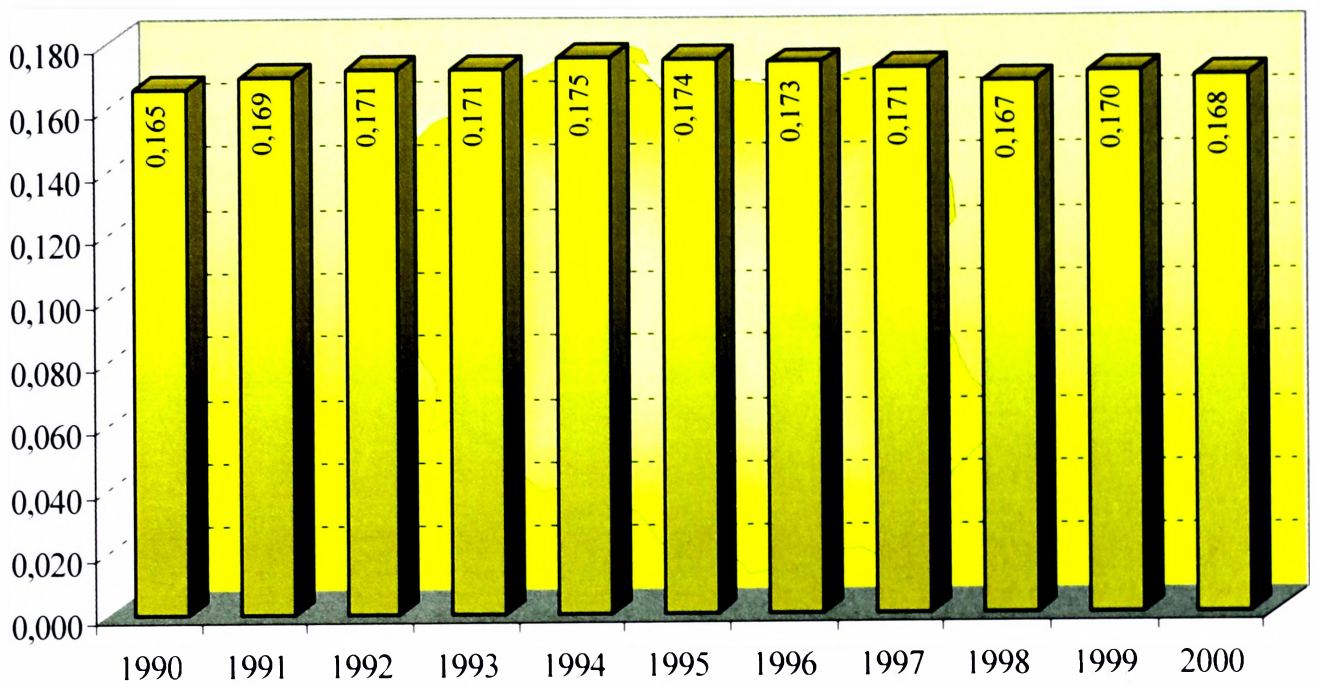
Wartość barometru żywnościowego dla Polski w latach 1990-2000



Opracowano na podstawie wyników badań własnych.

Wykres 3.18

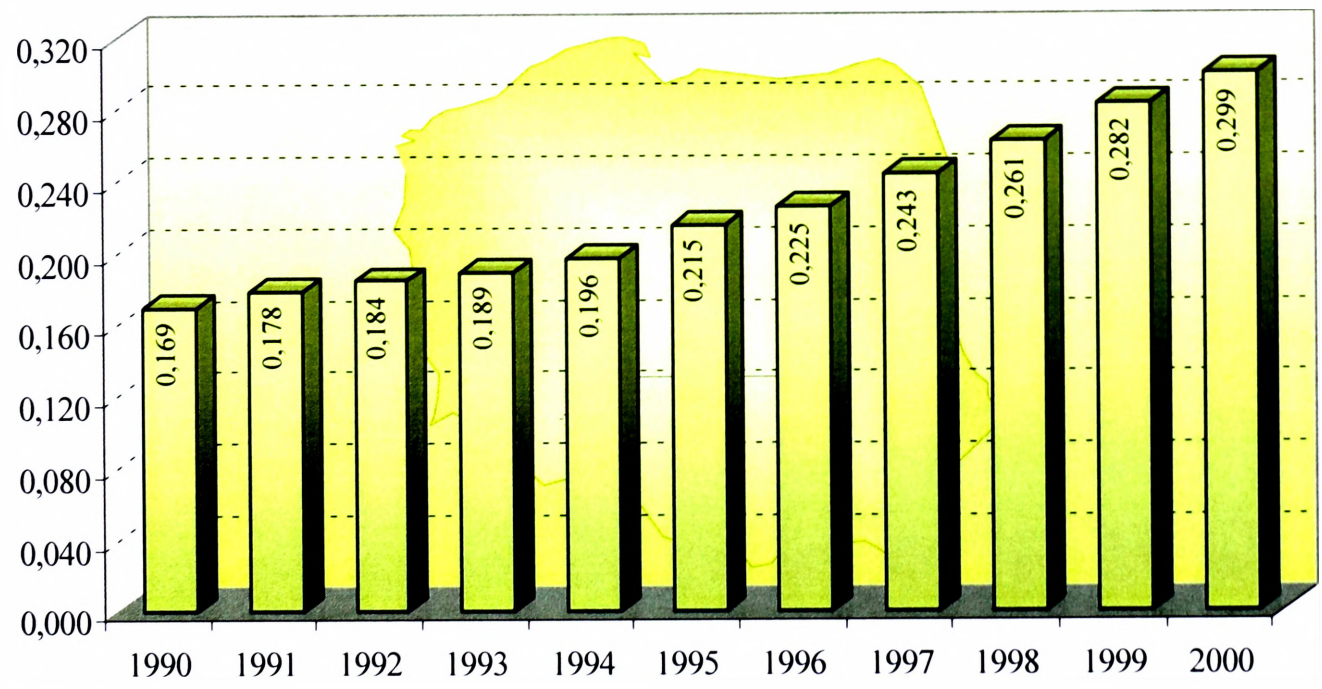
Wartość barometru energetycznego dla Polski w latach 1990-2000



Opracowano na podstawie wyników badań własnych.

Wykres 3.19

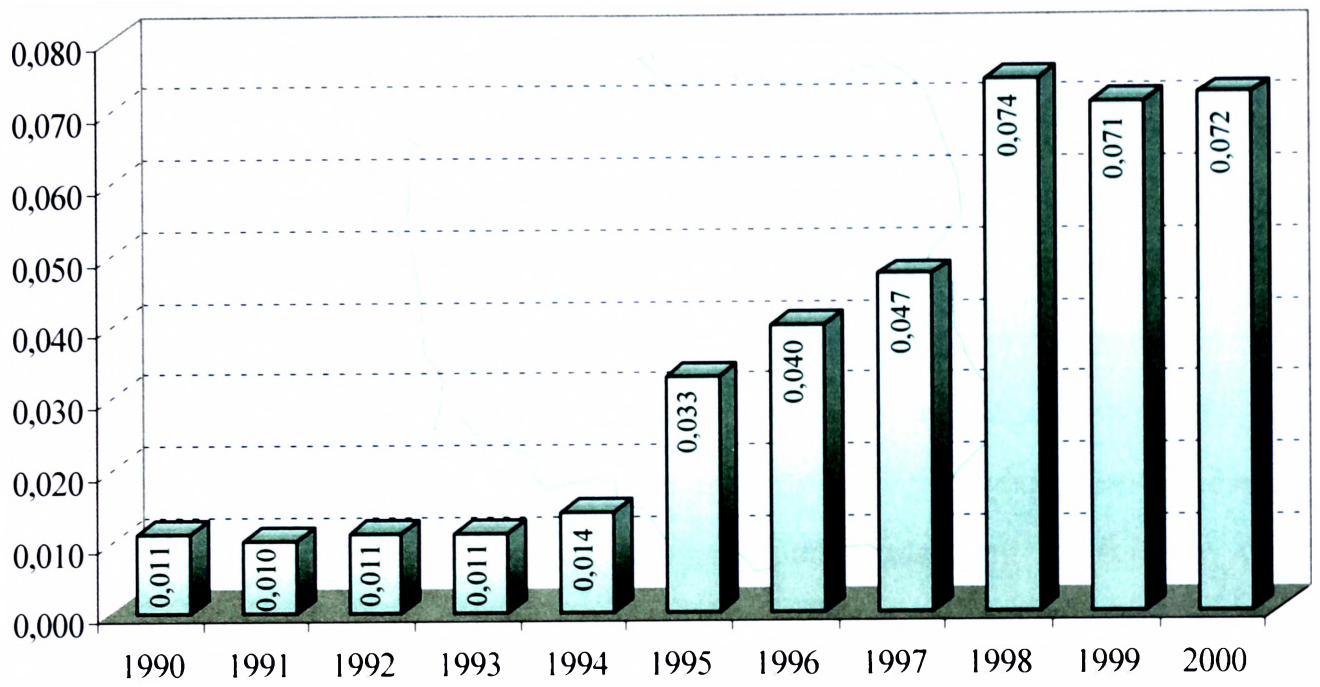
Wartość barometru infrastrukturalnego dla Polski w latach 1990-2000



Opracowano na podstawie wyników badań własnych.

Wykres 3.20

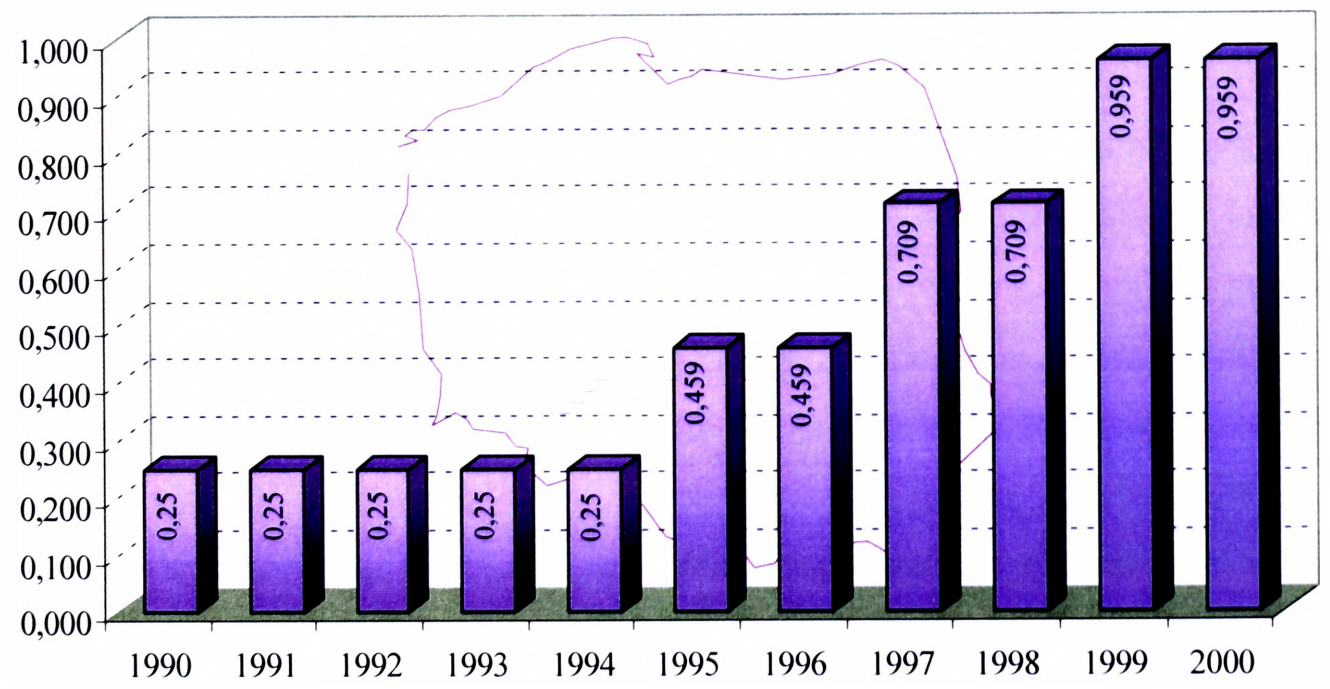
Wartość barometru wielkości rezerw dla Polski w latach 1990-2000



Opracowano na podstawie wyników badań własnych.

Wykres 3.21

Wartość barometru politycznego dla Polski w latach 1990-2000



Opracowano na podstawie wyników badań własnych.

3.2. Ocena porównawcza kondycji gospodarczo-obronnej Polski na tle państw NATO i państw sąsiedzkich

Oprócz analizy czasowej (retrospektywnej) weryfikowany model kondycji umożliwia również uzyskanie materiału ekonometrycznego, który pozwala dokonać porównawczej analizy przestrzennej kondycji zarówno w układzie statycznym, jak i dynamicznym. Ukazanie poziomu rozwoju gospodarki obronnej danego kraju na tle innych państw stanowi zawsze bardzo istotne dopełnienie informacji o stanie podmiotu w badanym obszarze. Koncentrując więc uwagę na wykorzystaniu modelu oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa do wspomnianego powyżej wymiaru badań gospodarki obronnej dokonać wypada egzemplifikacji podstawowych aspektów czasowo-przestrzennej analizy kondycji. Przeprowadzona ona została w oparciu o poruszenie takich problemów jak:

- po pierwsze, prezentacja ogólnej charakterystyki porównawczej 24 krajów będących obiektami dociekań (rozdział 3.2.1);
- po drugie, wizualizacja kształtowania się kondycji gospodarki obronnej Polski na tle pozostałych państw w wymiarze dynamicznym (rozdział 3.2.2);
- po trzecie, klasyfikacja badanej grupy podmiotów (krajów) z punktu widzenia osiągniętego poziomu rozwoju gospodarki obronnej w roku 2000 (rozdział 3.3.3).

3.2.1. Ogólna charakterystyka badanej grupy krajów

Dokonanie choćby w zwięzłej formie, prezentacji ogólnej charakterystyki 24 państw stanowiących podmioty badań, wydawało się koniecznością w aspekcie prowadzonych dociekań nad ich kondycją gospodarczo-obronną. Krok ten pozwolił bowiem lepiej ukazać przesłanki jakie legły u podstaw kształtowania się poszczególnych wartości wskaźnika kondycji (W_{KG-O}) dla każdego z krajów, w całym badanym przedziale czasowym.

Przystępując do identyfikacji wybranej grupy państw należało na wstępie z szerokiej palety parametrów mogących służyć ich charakterystyce wybrać te, które w sposób jak najbardziej syntetyczny, a jednocześnie wystarczający, z punktu widzenia poruszanej problematyki, umożliwiłyby przeprowadzenie tego zabiegu.

W wyniku przeprowadzonej analizy literatury przedmiotu dokonano selekcji pięciu wskaźników najczęściej stosowanych podczas tego typu operacji (opisów-porównań) statystyczno-analitycznych. Zbiór ten utworzyły takie parametry jak[208]: wielkość terytorium, potencjał ludnościowy, globalna wielkość PKB i jego poziom per capita, liczebność sił zbrojnych, oraz wskaźnik demokratyzacji i wolności gospodarczej. Wartości każdego z wymienionych wskaźników dla poszczególnych krajów zestawiono w formie tabelarycznej (tabela 3.1).

Tabela 3.1

Wybrane wskaźniki charakteryzujące Polskę i pozostałe kraje

Lp.	PAŃSTWO	Terytorium		Ludność		PKB			Armia		FI
		tys. km^2	PL = 1	mln	PL = 1	mld $	PL = 1	per cap. $	tys.	PL = 1	-
1.	Belgia	30,5	0,10	10,3	0,27	316,1	1,94	27178	39,3	0,22	1,2
2.	Białoruś	207,6	0,66	10,0	0,26	27,6	0,17	7544	82,9	0,47	6,6
3.	Czechy	78,9	0,25	10,3	0,27	54,6	0,33	13991	57,7	0,32	1,2
4.	Dania	43,1	0,14	5,3	0,14	205,6	1,26	27627	21,8	0,12	1,1
5.	Francja	551,5	1,76	58,9	1,52	1755,6	10,76	24223	294,4	1,66	1,2
6.	Grecja	131,9	0,42	10,6	0,27	138,4	0,85	16501	159,2	0,90	1,3
7.	Hiszpania	504,8	1,61	39,5	1,02	702,4	4,30	19472	166,0	0,93	1,2
8.	Holandia	41,5	0,13	15,9	0,41	493,0	3,02	25657	51,9	0,29	1,1
9.	Islandia	103,0	0,33	0,38	0,01	8,8	0,05	29581	0,0	0,00	1,1
10.	Kanada	9976,1	31,90	30,7	0,80	693,2	4,25	27840	59,1	0,33	1,1
11.	Litwa	65,2	0,21	3,7	0,10	7,6	0,05	7106	12,2	0,07	1,2
12.	Luksemburg	2,6	0,01	0,44	0,01	24,7	0,15	50061	0,8	0,00	1,1
13.	Niemcy	357,0	1,14	82,2	2,13	2680,0	16,42	25103	308,4	1,74	1,2
14.	Norwegia	324,2	1,04	4,5	0,12	170,5	1,04	29918	26,7	0,15	1,1
15.	**Polska**	**312,7**	**1,00**	**38,7**	**1,00**	**163,2**	**1,00**	**9051**	**177,7**	**1,00**	**1,2**
16.	Portugalia	92,0	0,29	10,0	0,26	128,0	0,78	17290	44,7	0,25	1,1
17.	Rosja	17075,2	54,61	145,5	3,77	357,3	2,19	8377	977,1	5,50	5,5
18.	Słowacja	49,0	0,16	5,4	0,14	22,5	0,14	11243	38,6	0,22	1,2
19.	Turcja	780,6	2,50	65,3	1,69	204,7	1,25	6974	609,7	3,43	4,5
20.	Ukraina	603,7	1,93	49,6	1,28	44,4	0,27	3816	303,8	1,71	4,4
21.	USA	9629,1	30,79	281,6	7,28	9008,5	55,19	34142	1365,8	7,69	1,1
22.	W. Brytania	244,1	0,78	59,7	1,55	1294,4	7,93	23509	211,4	1,19	1,2
23.	Węgry	93,0	0,30	10,0	0,26	54,4	0,33	12416	43,8	0,25	1,2
24.	Włochy	301,2	0,96	57,7	1,49	1204,9	7,38	23626	250,6	1,41	1,2

Uwaga - Dane o liczbie ludności, wartości PKB, liczebności armii i poziomie indeksu demokratyzacji i wolności ekonomicznej (FI – freedom index) dotyczą roku 2000.

Opracowano na podstawie danych zestawionych w załączniku.

[208] Wskaźniki te są szeroko wykorzystywane podczas porównań międzynarodowych w zakresie oceny potencjałów gospodarczych i gospodarczo-obronnych. (Por. m.in. K. Polarczyk, *Gospodarka* ..., op.cit.; Idem, *NATO* ..., op.cit.; M. Sułek, *Potencjał* ..., op.cit. oraz Idem, *Wykorzystanie* ..., op.cit.).

Rozpoczynając analizę porównawczą informacji charakteryzujących Polskę i pozostałe państwa (tabela 3.1) stwierdzić można, że wśród 24 krajów poddanych badaniom występuje znaczne zróżnicowanie. Ma ono miejsce nie tylko w wymiarze potencjału terytorialnego, czy ludnościowego, ale ujawnia się również w aspekcie osiągniętego przez poszczególne państwa poziom rozwoju społeczno-gospodarczego oraz przestrzeganiu zasad demokracji i wolności.

Pod względem powierzchni terytorialnej wśród analizowanej grupy 24 krajów występują państwa: bardzo duże – takie jak: Rosja, Kanada i USA; duże – do których zaliczamy: Francję, Hiszpanię, Niemcy, Norwegię, Polskę, Turcję, Ukrainę, Wielką Brytanię i Włochy; średnie – w skład, których wchodzą: Białoruś, Grecja, Islandia, Portugalia i Węgry; małe – tj.: Belgia, Czechy, Dania, Holandia, Litwa i Słowacja; oraz jeden kraj o „znikomej" powierzchni – Luksemburg. Odnosząc wielkość terytoriów każdego z państwa do powierzchni naszego kraju widać bardzo duży zakres zróżnicowania. Dla przykładu największa terytorialnie Rosja jest ponad 54 razy większa niż Polska, natomiast powierzchnia Luksemburga stanowi mniej niż 1% obszaru naszego kraju.

Kolejnym niezwykle istotnym czynnikiem, tak ze względu geostrategicznego jak i gospodarczego, czy też militarnego, jest potencjał ludnościowy wraz z jego strukturą wiekową i jakościową. To zasoby ludzkie stanowią przecież podstawowy element potencjału gospodarczo-obronnego danego kraju, warunkują jego rozwój oraz decydują o jakości. Rozwój, zastój lub recesja gospodarki narodowej, a tym samym kondycja gospodarczo-obronna determinowana jest pośrednio przez takie czynniki jak wiek, wykształcenie, doświadczenie, operatywność, przedsiębiorczość, zaradność, oszczędność, patriotyzm czy wiele innych cech ludności danego kraju, od pojedynczych jego mieszkańców zaczynając na całym społeczeństwie kończąc.

Analizując dane dotyczące potencjału ludnościowego Polski i pozostałych 23 krajów (tabela 3.1) nasuwa się kilka istotnych wniosków.

Po pierwsze – występujące, znaczne rozbieżności pod względem potencjału ludnościowego poszczególnych państw, nie są już tak duże, jak to miało miejsce w przypadku porównań wielkości terytoriów, kiedy to biorąc pod uwagę obszar Polski = 1 zakres zmian zawierał się w przedziale od 0,01 aż do 54,61. W przypadku

liczby ludności mieści się on natomiast w zakresie od 0,01 do 7,28.

Po drugie – zdecydowanie największy potencjał ludnościowy, wśród badanej grupy, posiadają Stany Zjednoczone. Jest on ponad siedmiokrotnie większy od potencjału Polski, blisko dwukrotnie większy niż liczba obywateli Rosji oraz dużo ponad 700-krotnie przewyższa potencjał takich państw jak Islandia, czy Luksemburg.

Po trzecie – odnosząc liczbę ludności poszczególnych krajów do terytorium jakie ona zamieszkuje stwierdzić można znaczne zróżnicowanie w wielkości obszaru jaki mają do dyspozycji obywatele konkretnych państw. Dla przykładu, kraje o potencjale ludnościowym w granicach 10 mln tj.: Belgia, Białoruś, Czechy, Grecja, Portugalia, czy Węgry mają do swej dyspozycji obszar terytorialny o wielkości wynoszącej odpowiednio: 30,5; 207,6; 78,9; 131,9; 92,0; oraz 93,0 tys. km^2.

Zgrubne przeprowadzenie analizy wielkości terytorium i liczby ludności, pozwala przejść do następnego zagadnienia charakterystyki badanej grupy państw, a mianowicie do porównania wielkości ich gospodarek i co za tym idzie poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego mierzonego wielkością PKB per capita.

Z analizy zaprezentowanych danych wynika, iż państwem o największym potencjale gospodarczym są Stany Zjednoczone Ameryki. Z wielkością ich gospodarki, której wymiernym efektem jest globalny PKB, wynoszący w 2000 roku ponad 9 bilionów USD, nie może się równać potencjał ekonomiczny żadnego z pozostałych krajów (nie tylko analizowanej grupy, ale również świata). Potocznie gospodarkę USA nazywa się „lokomotywą" światowej (globalnej) gospodarki, której stan ze względu na swoje powiązania[209], rzutuje na koniunkturę niemalże w każdym zakątku naszego globu. Można by wstępnie przypuszczać, iż drugą pod względem wielkości, z uwagi na obszar terytorialny i liczbę ludności, będzie gospodarka Rosji. Tak jednak nie jest. Okazuje się bowiem, iż PKB tego kraju, w roku 2000, wynosił zaledwie 375,3 mld USD (wg PPP). Wynik ten stawia gospodarkę Rosji dopiero na dziewiątym miejscu wśród analizowanej grupy 24 krajów. Do państw, których efekty działalności ekonomicznej były w 2000 roku lepsze niż gospodarki rosyjskiej należy zaliczyć: Francję (1755,6 mld USD), Hiszpanię (702,4 mln USD), Holandię (493 mln

[209] Mowa tu o jednostronnych i wielostronnych zależnościach mających miejsce w sferze nie tylko ekonomicznej (przepływy kapitałowo-inwestycyjne, handel zagraniczny, itd.), ale również militarno-obronnej i politycznej (np. NATO).

USD), Kanadę (693,2 mld USD), Niemcy (2680 mld USD), USA (9008,5 mln USD), Wielką Brytanię (1294,4 mld USD) i Włochy (1204,9 mld USD). Jak wynika z wcześniejszych rozważań, wśród wymienionych 8 krajów występują nie tylko państwa terytorialnie bardzo duże (USA i Kanada) i duże (Francja, Hiszpania, Niemcy, Wielka Brytania i Włochy), ale również jedno małe (Holandia). Potwierdza to tezę o bardzo dużym znaczeniu jakości potencjału ludnościowego kraju w kwestii tworzenia potencjału gospodarczego każdego z nich. Nawet Polska, z liczbą mieszkańców ponad 3,7-krotnie mniejszą od ludności Rosji, była w stanie, w roku 2000, pomimo wielu trudności, wytworzyć PKB o wartości pond 163 mld USD, co stanowiło prawie 50% rosyjskiego PKB.

Odnosząc liczbę ludności poszczególnych państw do efektów prowadzonej przez nią działalności gospodarczej, ulokowanej na terenie danego kraju, postrzeganej przez pryzmat wielkości wytwarzanego PKB, można ocenić poziom rozwoju społeczno-gospodarczego każdego z nich. Czyniąc to, w oparciu o dostępne dane (tabela 3.1), dochodzimy do wniosku, że najlepsze efekty rozwojowe osiągnęli mieszkańcy Luksemburga, w którym to PKB per capita wyniósł, w 2000 roku, ponad 50 tys. USD. Specyfika tego kraju sprawia jednak, że nie można go traktować jako dobrego punktu odniesienia w prowadzonej analizie porównawczej rozwoju gospodarczego[210]. Przechodząc zatem do pozostałych 23 podmiotów badań, możemy dokonać ich klasyfikacji, w oparciu o wielkość PKB per capita i metodologię podziału proponowaną przez Bank Światowy[211], na następujące cztery grupy krajów: *wysokorozwinięte* (*high income*) – Belgia, Dania, Francja, Grecja, Hiszpania, Holandia, Islandia, Kanada, Niemcy, Norwegia, Portugalia, USA, Wielka Brytania i Włochy; *średnio-wysokorozwinięte* (*upper middle income*) – Czechy, Polska, Słowacja, Turcja i Węgry; *średnio-niskorozwinięte* (*lower middle income*) – Białoruś, Litwa i Rosja; oraz *niskorozwinięte* (*low income*) – Ukraina.

Dokonując ogólnej charakterystyki państw, mającej na celu wprowadzenie

[210] Podstawę gospodarki Luksemburga, a dokładniej Wielkiego Księstwa Luksemburskiego, którego obszar obejmujący 2,6 tys. km^2 zamieszkuje 438 tys. mieszkańców (2000), stanowią usługi finansowe (siedziba licznych banków zagranicznych) i turystyka. W śladowym stopniu w skład PKB Luksemburga wliczane są natomiast efekty produkcji przemysłowej (hutnictwo, metalurgia, tworzywa sztuczne). (Por. *Nowy leksykon PWN*, red. A. Dyczkowski, PWN, Warszawa 1998, s. 971).

[211] Szerzej na temat metodologii klasyfikacji państw z uwagi na ich poziom rozwoju vide: *World Development Indicators 2002 CD-ROM*, World Bank, New York 2002 (aneks).

w problematykę syntetycznej oceny ich kondycji gospodarczo-obronnej, niezbędnym zagadnieniem do poruszenia jawi się być analiza porównawcza potencjału militarnego będącego do dyspozycji poszczególnych krajów. Parametr ten, mierzonego wielkością posiadanych sił zbrojnych, jest niezwykle istotny gdyż świadczy on o wadze jaką dany kraj przywiązuje do kwestii zapewnienia sobie bezpieczeństwa i suwerenności. Dokonując oceny liczebności armii analizowanych państw, tak w ujęciu globalnym, jak i w stosunku do wielkości polskich sił zbrojnych (tabela 3.1) wskazać trzeba kilka istotnych wniosków dotyczących tego obszaru, a mianowicie:

- wśród 24 krajów występuje duże zróżnicowania pod względem liczebności poszczególnych sił zbrojnych, co wydaje się jednak logiczne biorąc pod uwagę różnice w potencjale ludnościowym i gospodarczym analizowanych państw, a także poziomie dobrobytu obywateli każdego z nich;
- w roku 2000 największą liczebnie armię wśród badanych podmiotów posiadały Stany Zjednoczone Ameryki. Jej wielkość, sięgająca blisko 1,4 mln żołnierzy, była o ok. 40% większa od drugiej liczebnie armii świata – Sił Zbrojnych Federacji Rosyjskiej – liczącej w tym samym okresie ponad 977 mln. Stosunek wielkości polskich sił zbrojnych i potencjału militarnego USA, dla tego samego roku, kształtował się jak 1:7,69;
- z uwagi na posiadaną wielkość armii, jej wyposażenie i wysokość nakładów finansowych przeznaczanych na kwestie szeroko rozumianej obronności, jak też wcześniej wspomnianą wielkość i rozwój potencjału gospodarczego, Stanu Zjednoczone Ameryki są krajem, z którego głosem w sprawach kształtowania bezpieczeństwa i obronności muszą się liczyć wszystkie pozostałe wymienione państwa. Można zaryzykować tezę, że „być, albo nie być" tak potężnej organizacji o charakterze militarno-obronnym jak Sojusz Północnoatlantycki, który tworzy 19 z 24 krajów poddanych analizie, jest uzależnione od dobrej woli jednego z państw wchodzących w jego skład – USA;
- dzieląc całą grupę 24 państw na dwie grupy: *pierwsza* – kraje o armii większej od liczebności SZ RP i *druga* – państwa o mniejszym potencjale militarnym, należy stwierdzić, że do pierwszej z nich należy zaliczyć 8 krajów, a do drugiej pozostałe 15. Widać stąd, iż Polska wraz ze swoją armią stanowi poważnego przeciwnika,

bądź też znaczącego sprzymierzeńca, dla sił zbrojnych pozostałych krajów, podczas ewentualnego konfliktu zbrojnego;

- prowadząc porównania potencjałów militarnych przez pryzmat liczebności armii poszczególnych państw trzeba mieć jednak na uwadze fakt, iż nie odzwierciedlają one w pełni możliwości danych sił zbrojnych i ich jakości, choćby z tego względu, że nie wszystkie armie mają jednakowy charakter organizacyjno-kadrowy np. siły zbrojne Niemiec, czy USA mają, ogólnie rzecz biorąc, charakter armii zawodowej, natomiast Rosja, Ukraina, czy też Polska opiera się głównie na armii z poboru.

Ostatnim z parametrów, pozostałym do omówienia w prowadzonej analizie porównawczej 24 podmiotów badań, jest wskaźnik, którego zadanie polega, syntetycznie ujmując, na przybliżeniu sytuacji społeczno-politycznej panującej w każdym z krajów. Biorąc za wyznacznik szeroko rozumianej wolności, wartości wskaźnika demokratyzacji i wolności ekonomicznej, sytuacja w analizowanej grupie państw była, w roku 2000, stosunkowo jasna. Według wyników badań, przeprowadzonych przez wcześniej już wspomnianą organizację *Freedom House*[212], większość, bo aż dwadzieścia krajów uznaje się za całkowicie wolne, trzy za częściowo wolne, a jeden traktowany jest jako państwo, w którym wolność jest represjonowana. Do pierwszej grupy zalicza się: Belgię, Czechy, Danię, Francję, Grecję, Hiszpanię, Holandię, Islandię, Kanadę, Litwę, Luksemburg, Niemcy, Norwegię, Polskę, Portugalię, Słowację, USA, Wielką Brytanię, Węgry i Włochy. Drugą tworzą: Rosja, Turcja i Ukraina. Natomiast, krajem o bardzo dużym ograniczeniach swobody mieszkańców ze strony władzy rządzącej jest Białoruś.

3.2.2. W_{KG-O} Polski w ujęciu czasowo-przestrzennym

Przedstawiony wcześniej (rozdział 3.2.1) syntetyczny zarys charakterystyki badanej grupy krajów, skłania do poczynienia refleksji i postawienia tezy mówiącej o tym, że znaczne, ogólne zróżnicowanie wewnątrz grupy państw będzie również odzwierciedlone w wymiarze kształtowania się kondycji gospodarczo-obronnej poszczególnych podmiotów. Wyniki dociekań, przeprowadzone w oparciu

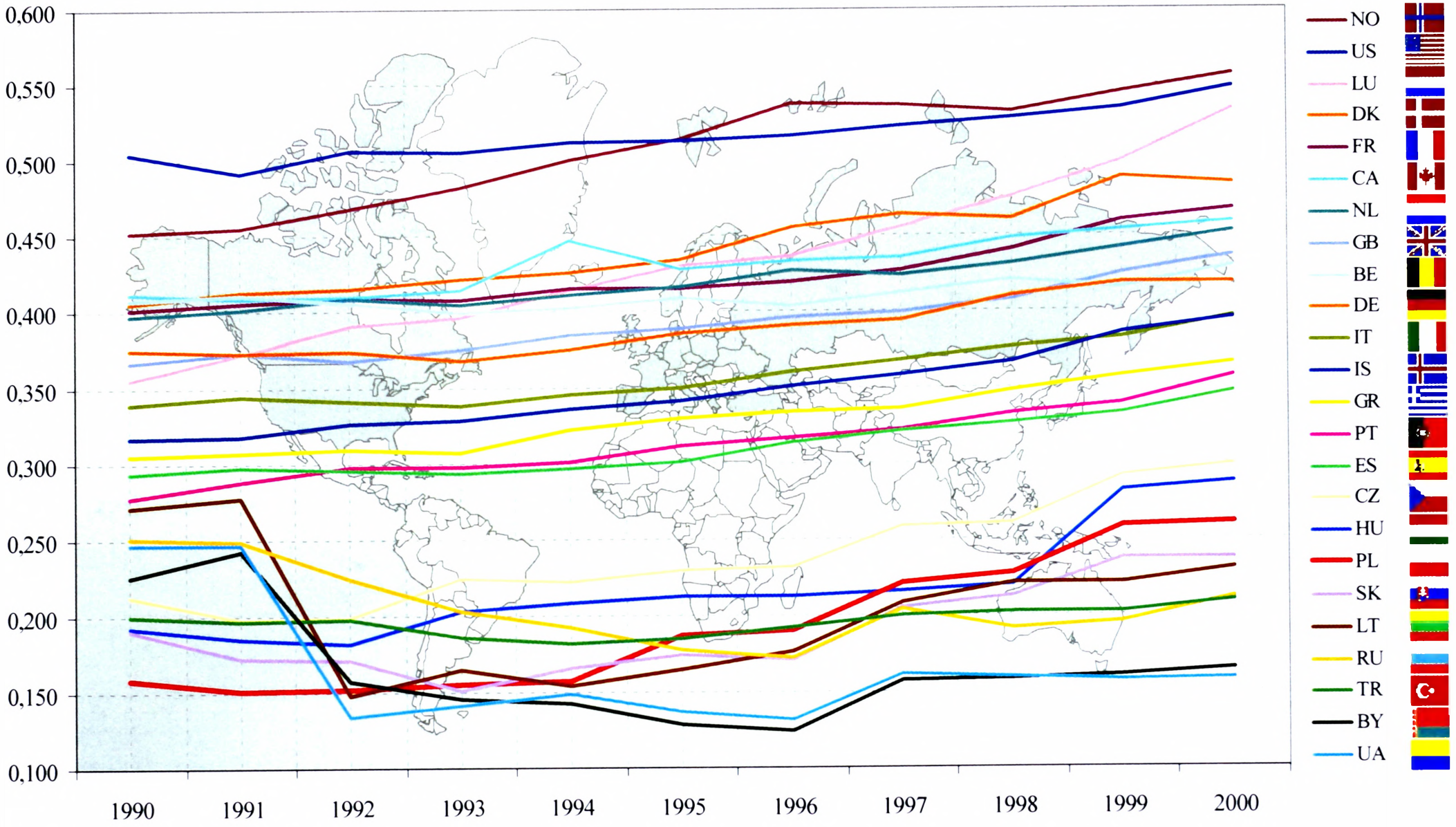
[212] Vide: *Freedom in* ..., op.cit.

o weryfikowany model, w materii kształtowania się poziomu kondycji 24 krajów, mierzonej wartością W_{KG-O}, zdają się w pełni potwierdzać wstępne przypuszczenia. Okazuje się bowiem, co dowodzi graficzne odzwierciedlenie wyników badań (wykres 3.22 i 3.23), że zarówno pomiędzy państwami (aspekt przestrzenny), jak też w wymiarze czasowym (lata 1990-2000) występowały duże rozbieżności w poziomie rozwoju gospodarek obronnych poszczególnych krajów. Dla przykładu, analizując oba wykresy, głównie z punktu widzenia maksymalnych i minimalnych zmian kondycji na przestrzeni minionych jedenastu lat, stwierdzić można, że:

- *po pierwsze*, największy przyrost kondycji od roku 1990 do końca roku 2000, wyrażony w jednostkach bezwzględnych z uwzględnieniem B_P, wystąpił w takich krajach jak: Luksemburg (+0,178), Norwegia (+0,104), Polska (+0,102) i Węgry (+0,095). Pozytywne zmiany kondycji, w ujęciu procentowym, każą z kolei wskazać następujące państwa: Polska (+64,6%), Luksemburg (+50,1%), Węgry (+49,5%), Czechy (+41,0%) oraz Portugalia (28,9%);
- *po drugie*, analizując osiągnięcia poszczególnych krajów z pominięciem B_P (wykres 3.23), lista państw, w których odnotowano sukces wygląda już inaczej niż przedstawiona powyżej. W wymiarze bezwzględnym liderami są: Luksemburg (+0,178), Norwegia (+0,104), Dania (+0,078) i Islandia (+0,078). Natomiast stosując pomiar procentowy: Luksemburg (+72,7%), Portugalia (+44,0%), Islandia (+37,7%), Grecja (+32,1%) i Hiszpania (+31,4%);
- *po trzecie*, badając negatywne tendencje zmian kondycji wspomnieć trzeba o krajach, w których pomiędzy rokiem 1990 a 2000 nastąpiło pogorszenie się stanu gospodarki obronnej, wyrażające się ogólnym spadkiem wartości W_{KG-O}. Do zbioru tego rodzaju państw, postrzegając zmiany wskaźnika zarówno w ujęciu procentowym jak i bezwzględnym, należą: Ukraina (-35,8% lub -0,088), Białoruś (-26,7% lub -0,060), Rosja (-15,9% lub -0,040) i Litwa (-14,8% lub -0,040);

Wykres 3.22

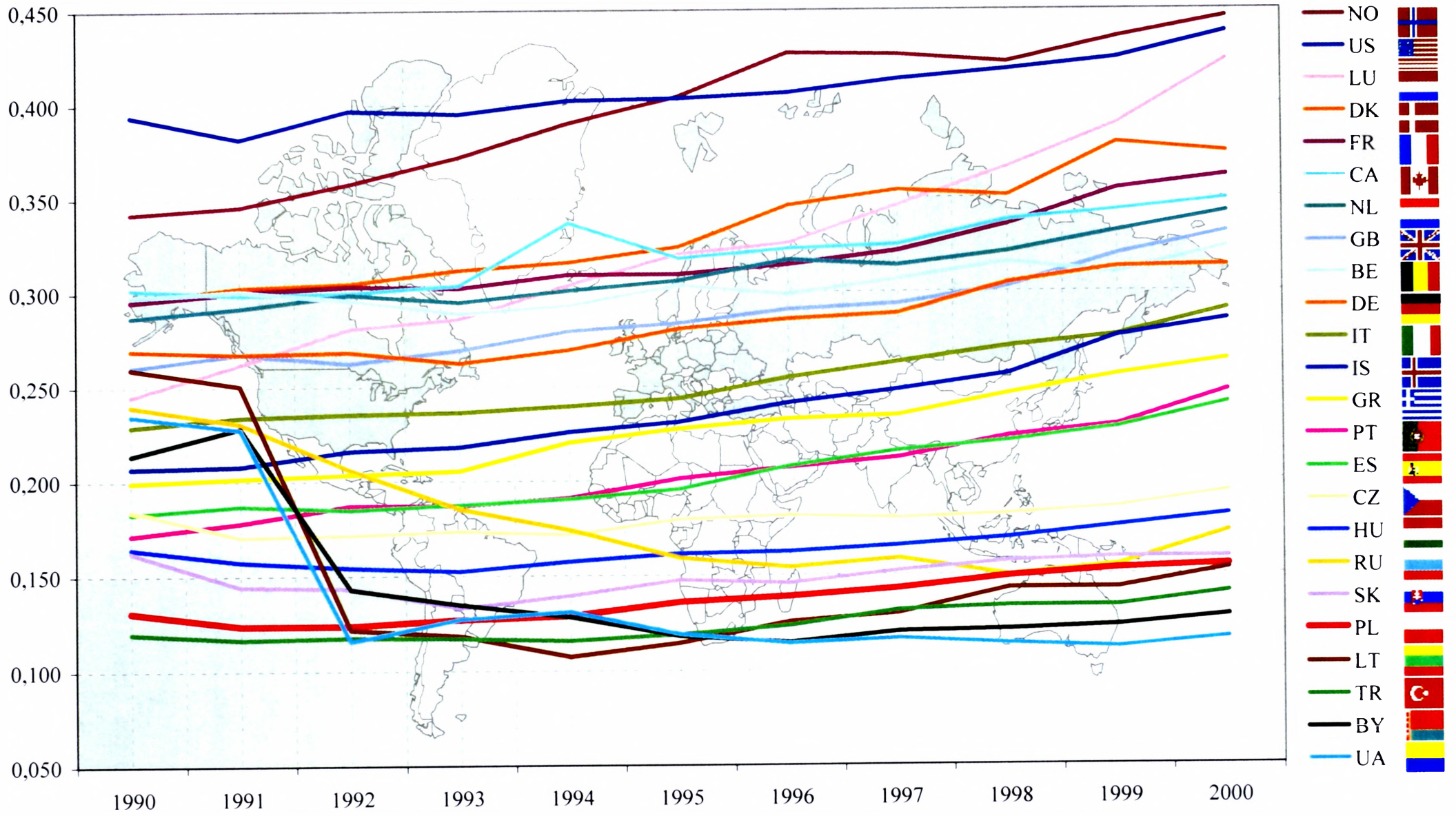
Kondycja gospodarczo-obronna Polski i wybranych państw w latach 1990-2000, zmiany W_{KG-O}



Opracowano na podstawie wyników badań własnych.

Wykres 3.23

Kondycja gospodarczo-obronna Polski i wybranych państw w latach 1990-2000, zmiany W_{KG-O} z wyłączeniem B_P



Opracowano na podstawie wyników badań własnych.

- *po czwarte*, poddając ponownym badaniom grupę czterech krajów wymienionych w poprzednim punkcie, z uwzględnieniem jednak nieco krótszego przedziału czasowego, obejmującego lata 1992-2000, okazuje się, że państwa wchodzące wcześniej w skład ZSRR, po jego rozpadzie skutkującym, w przypadku Białorusi, Litwy i Ukrainy, drastycznym pogorszeniem się stanu ich gospodarek obronnych (patrz wykresy), polepszyły jednak swoją kondycję. Zanotowane, dodatnie zmiany dla analizowanego okresu wyniosły odpowiednio: Białoruś – 0,008 (5,1%), Litwa – 0,083 (56,1%) i Ukraina – 0,024 (17,9%);
- *po piąte*, należy zauważyć, że po wyłączeniu z globalnego wskaźnika kondycji (W_{KG-O}) części opisującej osiągnięcia w obszarze prowadzonej przez państwo polityki (B_P), następuje spadek kondycji gospodarczo-obronnej naszego kraju powodujący, że sytuacja Polski w badanej materii jest lepsza jedynie od położenia czterech następujących państw: Litwy, Turcji, Białorusi i Ukrainy. W tym samym wypadku okazuje się, że Słowację, która wcześniej (całościowy W_{KG-O}) odnotowała znaczny wzrost kondycji (+24,7%), należałoby teraz zaliczyć do krajów, których W_{KG-O} uległ redukcji pomiędzy rokiem 1990 a 2000 (spadek o 2,1% lub 0,003).

Konkludując poczynione rozważania, w kwestii kształtowania się kondycji gospodarczo-obronnej Polski na tle innych krajów w ujęciu modelowym, należy stwierdzić, że niezwykle istotnym parametrem jest barometr polityczny i jego wartość. Jeśli bowiem w przypadku prowadzenia analizy retrospektywnej (patrz rozdział 3.1.2) uwzględnienie B_P, bądź też jego pominięcie wpływało jedynie na dynamikę zmian kondycji (wykres 3.12), to już przy analizie porównawczej o charakterze międzypodmiotowym wpłynąć może on również na zmiany w położeniu danego kraju na „mapie" kondycji (porównaj wykresy 3.22 i 3.23).

Stąd też, należy zaznaczyć, iż w przypadku korzystania z proponowanego modelu oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa jest rzeczą niezwykle istotną aby, w przypadku jakichkolwiek zmian w jego formule, zawsze sygnalizować dokonane zmiany prezentując wyniki badań modelowych.

3.2.3. Segregacja państw NATO i krajów bezpośredniego otoczenia Polski z uwagi na osiągnięty poziom W_{KG-O}

Prowadząc badania mające na celu ocenę stanu gospodarki narodowej z punktu widzenia potrzeb obronnych, której pomiot dociekań stanowi więcej niż jedno państwo (grupa państw), nie sposób pominąć tak istotnego zagadnienia jak klasyfikacja krajów z uwagi na wartości parametrów porównań.

Mając na uwadze wspomnianą kwestię i biorąc za podstawę segregacji państw wartość oszacowanego dla każdego z nich W_{KG-O}, uzyskanego na bazie danych wyjściowych pochodzących z roku 2000, dokonano ich porównania. Utworzony został w ten sposób ranking krajów, z uwagi na osiągnięty poziom rozwoju gospodarki obronnej (wykres 3.24). Pozwolił on na dokonanie podziału wszystkich badanych 24 państw na trzy grupy. Jego wizualizacją na wykresie (wykres 3.24) są trzy kolory kolumn na nim przedstawione. Kolumny czerwone – wartość W_{KG-O} pomiędzy 0,150 a 0,300 – odzwierciedlają kraje o kondycji dostatecznej. Kolor niebieski – W_{KG-O} w granicach 0,301-0,450 – odnosi się do państw o kondycji dobrej. Kraje, których kondycja została oceniona jako bardzo dobra – poziom W_{KG-O} powyżej 0,451 – opisuje kolor zielony.

Dokonując segregacji krajów (wykres 3.24) przez pryzmat poziomu kondycji naszego państwa można wyciągnąć kilka istotnych wniosków natury ogólnej.

Po pierwsze – Polska należąc do grupy państw o dostatecznej kondycji gospodarczo-obronnej znajduje się na 18 miejscu, wśród 24 krajów poddanych badaniom, czyli jest 7 od końca.

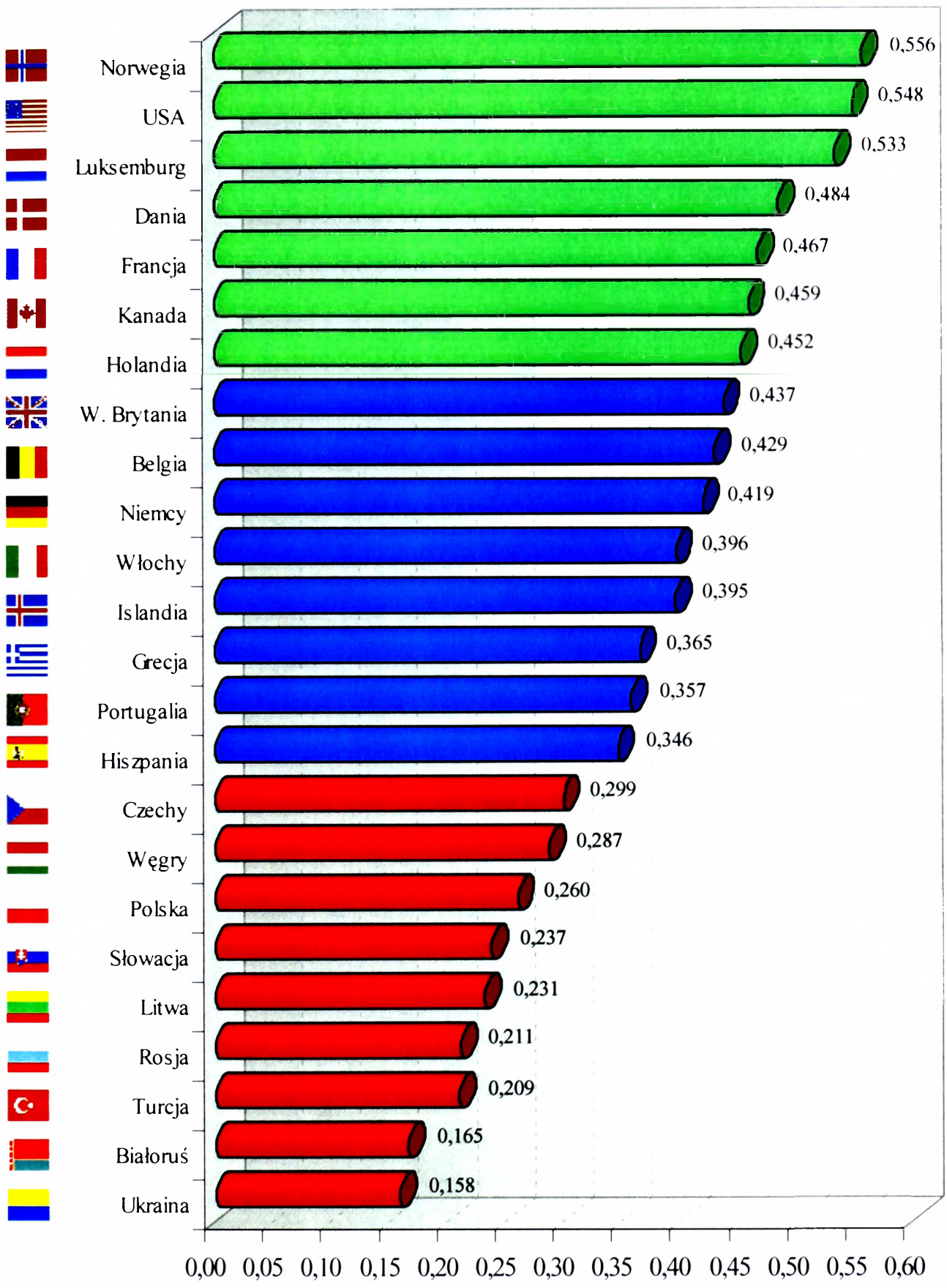
Po drugie – wartość $W_{KG-O} = 0,26$ powoduje, że wśród wszystkich państw NATO, nasz kraj zajmuje przedostatnie miejsce wyprzedzając jedynie Turcję ($W_{KG-O} = 0,209$), co nie jest miejscem napawającym dumą.

Po trzecie – porównując kraje byłego bloku socjalistycznego sytuacja Polski też nie wygląda najlepiej. Nasz kraj wyprzedzają bowiem Czechy i Węgry, należące również do Sojuszu Północnoatlantyckiego.

Po czwarte – odnosząc wartość W_{KG-O} Polski do państwa o najwyższej wartości tegoż parametru tzn. Norwegii (0,556), można pokusić się o postawienie tezy, iż Norwegowie mają kondycję gospodarki obronnej ponad 2-krotnie lepszą.

Wykres 3.24

Ranking państw z uwagi na osiągnięty poziom kondycji gospodarczo-obronnej w roku 2000



Opracowano na podstawie wyników badań własnych.

3.3. Prognozy kształtowania się kondycji gospodarczo-obronnej Polski na początku XXI wieku

Ostatnim z przykładów egzemplifikacyjno-weryfikacyjnego wykorzystania modelu kondycji jest krótkookresowa prognoza kształtowania się stanu gospodarki obronnej Polski na początku XXI wieku. Przed przystąpieniem jednak do prezentacji wyników badań prognostycznych należy na wstępie nadmienić, że proponowany model oceny kondycji nie służy *sensu stricto* do prowadzenia predykcji stanu gospodarki obronnej, a stanowi niejako narzędzie uzupełniające (pomocnicze).

Jego zastosowanie w procesie prognozowania może być dwojakiego rodzaju. Z pierwszym przypadkiem, który wypada nazwać „pro-prognostycznym", mamy do czynienia wówczas gdy do modelu (oszacowanie wartości barometrów) podstawiamy wartości poszczególnych wskaźników cząstkowych (tj. PKB, inflacja, itd.) odnoszące się do okresów przyszłych, a więc takie, które same stanowią wyniki innych prognoz. Z uwagi jednak na problem z zebraniem kompletnych danych niezbędnych do przeprowadzenia obliczeń W_{KG-O}, zastosowanie tego podejścia jest niezwykle trudne, a w przypadku porównań międzynarodowych prawie niewykonalne.

Wspomniane trudności powodują, że najlepszym rozwiązaniem – nazwanym przez autora „re-prognostycznym" – stanowiącym jednocześnie drugi sposób podejścia do problemu predykcji poziomu W_{KG-O}, wydaje się być oparcie się na danych odzwierciedlających kształtowanie się wartości wskaźnika kondycji w latach przeszłych i na tej podstawie, wykorzystując proste narzędzia statystyczne, takie jak np. *funkcja trendu*, dokonanie projekcji kondycji gospodarczo-obronnej na najbliższe lata. Proces prognozowania, w tym przypadku, może odbywać się albo bezpośrednio – wykorzystując ostateczne wartości W_{KG-O}, albo też pośrednio – dokonując predykcji wartości poszczególnych barometrów, a następnie wyliczając ogólną wartość wskaźnika kondycji.

W tym miejscu, wypada nadmienić, że prezentowane wyniki badań prognostycznych, dotyczące lat 2001-2005 (wykres 3.25), zostały uzyskane przy zastosowaniu podejścia „re-prognostycznego", przy założeniu dodatkowo liniowego charakteru wyznaczanej funkcji trendu. Natomiast sam ich opis przyjął formułę trzypunktową, obejmując takie aspekty jak:

- po pierwsze, ekonometryczna prognoza kształtowania się kondycji polskiej gospodarki obronnej (rozdział 3.3.1);
- po drugie, predykcja zmian w poszczególnych obszarach tworzenia wartości W_{KG-O} dla naszego kraju (rozdział 3.3.2);
- po trzecie, projekcja kondycji gospodarczo-obronnej Polski na tle zmian w obszarze pozostałych 23 krajów (rozdział 3.3.3).

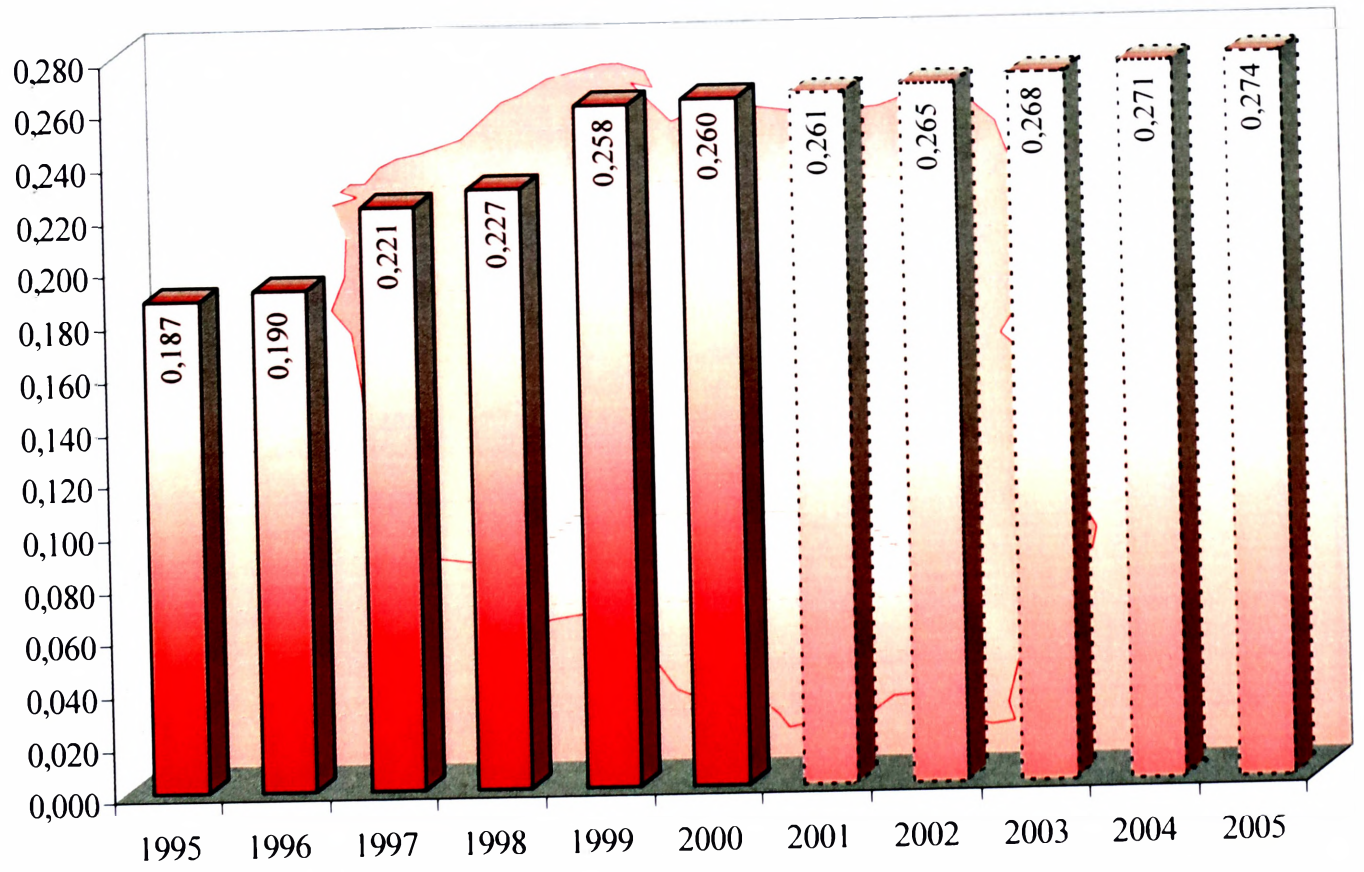
3.3.1. Ekonometryczna prognoza zmian kondycji gospodarczo-obronnej Polski w latach 2001-2005

Pierwszym, wymiernym efektem przeprowadzonych badań prognostycznych, było wyznaczenie wartości W_{KG-O}, dla Polski (patrz wykres 3.25).

Zakładając stabilność w obszarze polityki (stałą wartość B_P), można powiedzieć, że kondycja gospodarczo-obronna Polski ulegnie w najbliższych latach stagnacji, z niewielkimi oznakami trendu wzrostowego. Co, biorąc pod uwagę dystans dzielący nasz kraj od pozostałych państwa NATO, nie jest zbyt budujące.

Wykres 3.25

Prognoza zmian W_{KG-O} dla Polski w latach 2001-2005



Opracowano na podstawie wyników badań własnych.

3.3.2. Predykcja zmian B_{KG-O}

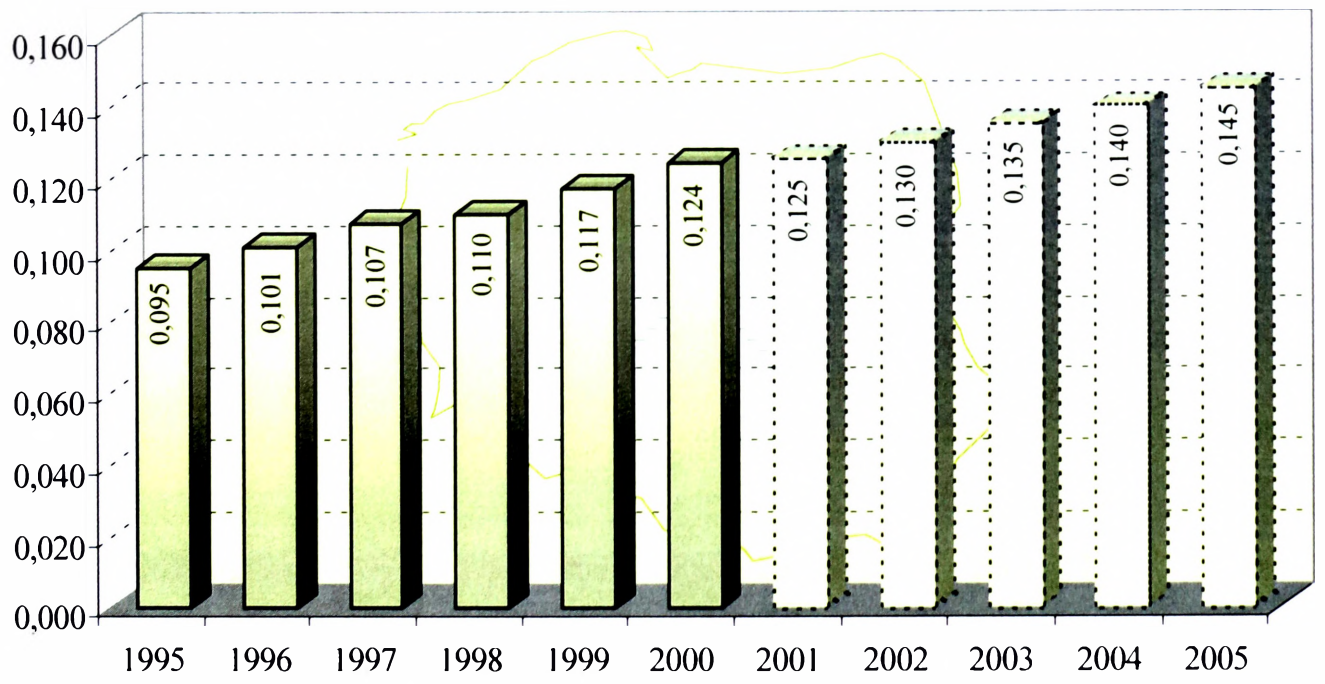
Kolejnym efektem naukowych przewidywań, w kwestii kształtowania się kondycji gospodarczo-obronnej Polski, było oszacowanie wartości poszczególnych barometrów kondycji. Z prognozy wyłączono jednak B_P jako czynnik, w stosunku do którego zastosowanie narzędzi statystyczno-ekonometrycznych przyniesie znikomy skutek. W ten sposób uzyskano materiał (którego graficznym odzwierciedleniem są wykresy: 3.26 (B_P), 3.27 (B_{M-O}), 3.28 ($B_Ż$), 3.29 (B_E), 3.30 (B_I) i 3.31 (B_R)), w oparciu o który można z dużą dozą prawdopodobieństwa domniemywać, że w nadchodzących latach:

- tendencja wzrostowa (ok. 4% rocznie) będzie panowała w obszarze barometru ogólnogospodarczego i infrastrukturalnego;
- zastój nastąpi w kwestii zmian wartości barometru żywnościowego i energetycznego;
- dynamikę spadkową (ok. 1,5%) odnotować będzie można w poziomie barometru militarno-obronnego i barometru opisującego wielkość rezerw.

Postrzegając prognozowane zmiany, w aspekcie wartości cząstkowych wskaźników kondycji, najbardziej niepokojąca jest tendencja spadkowa B_{M-O}.

Wykres 3.26

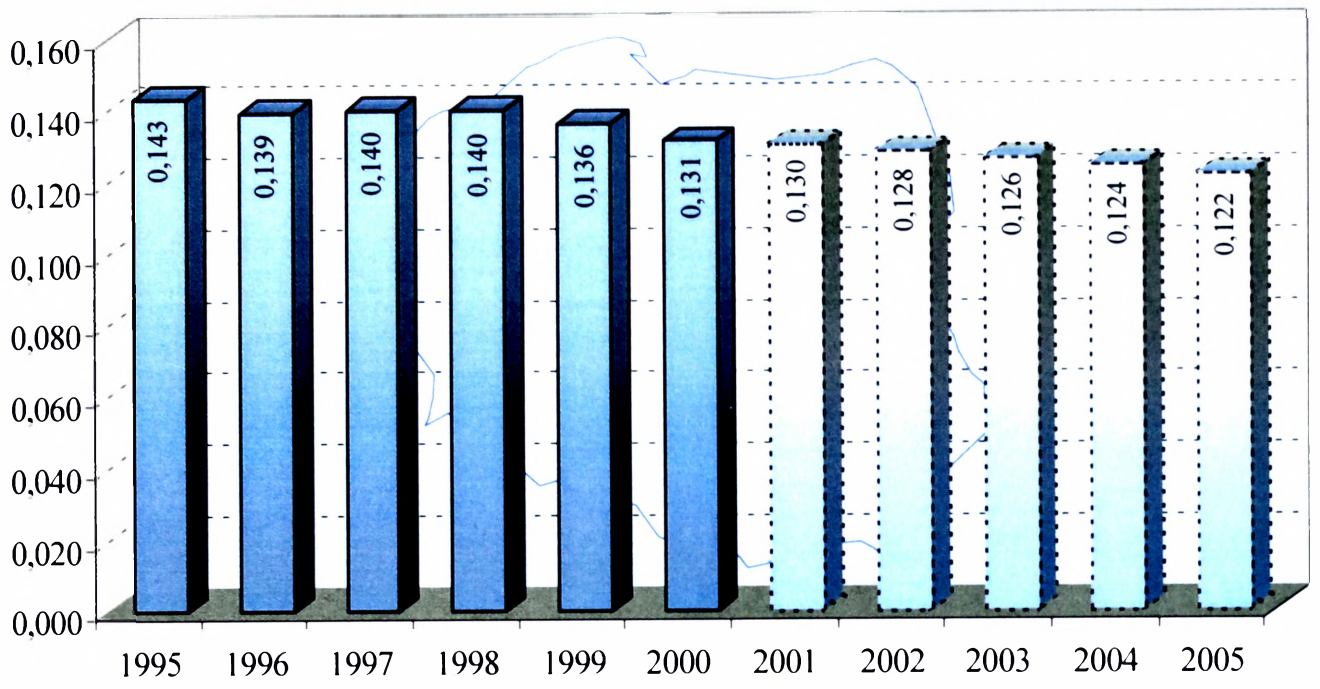
Prognoza zmian wartości B_O dla Polski w latach 2001-2005



Opracowano na podstawie wyników badań własnych.

Wykres 3.27

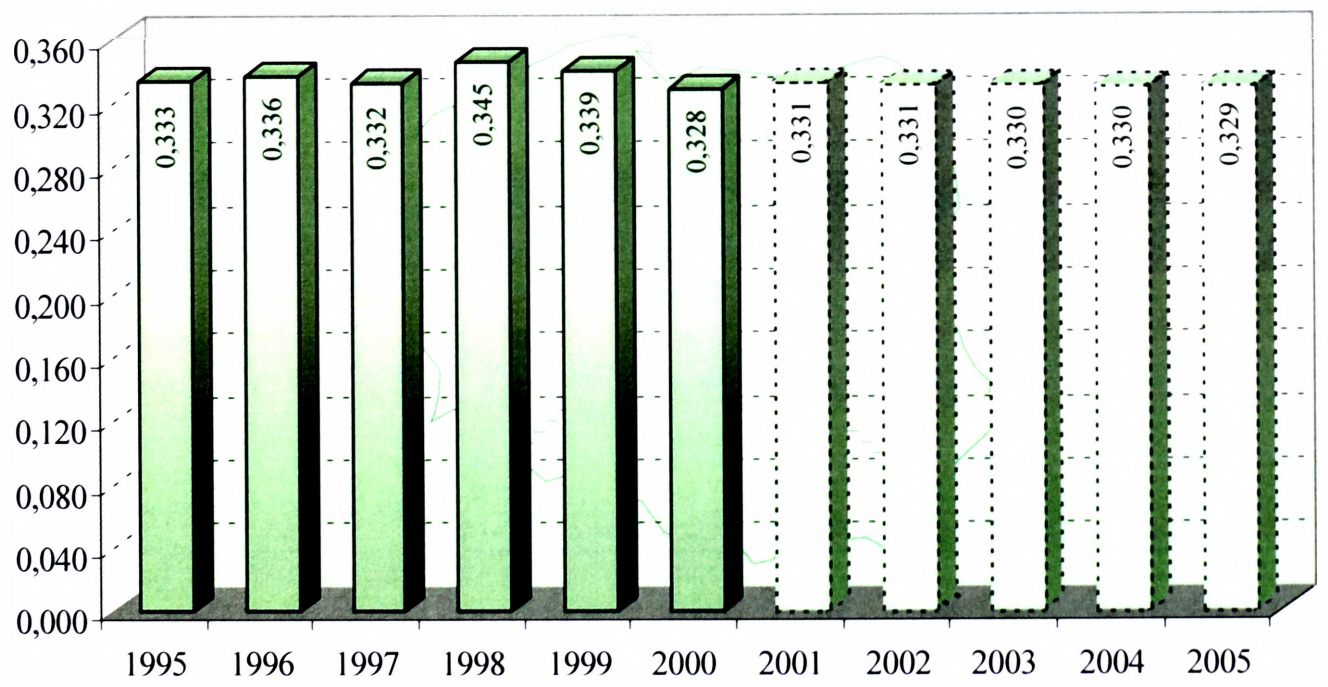
Prognoza zmian wartości B_{M-O} dla Polski w latach 2001-2005



Opracowano na podstawie wyników badań własnych.

Wykres 3.28

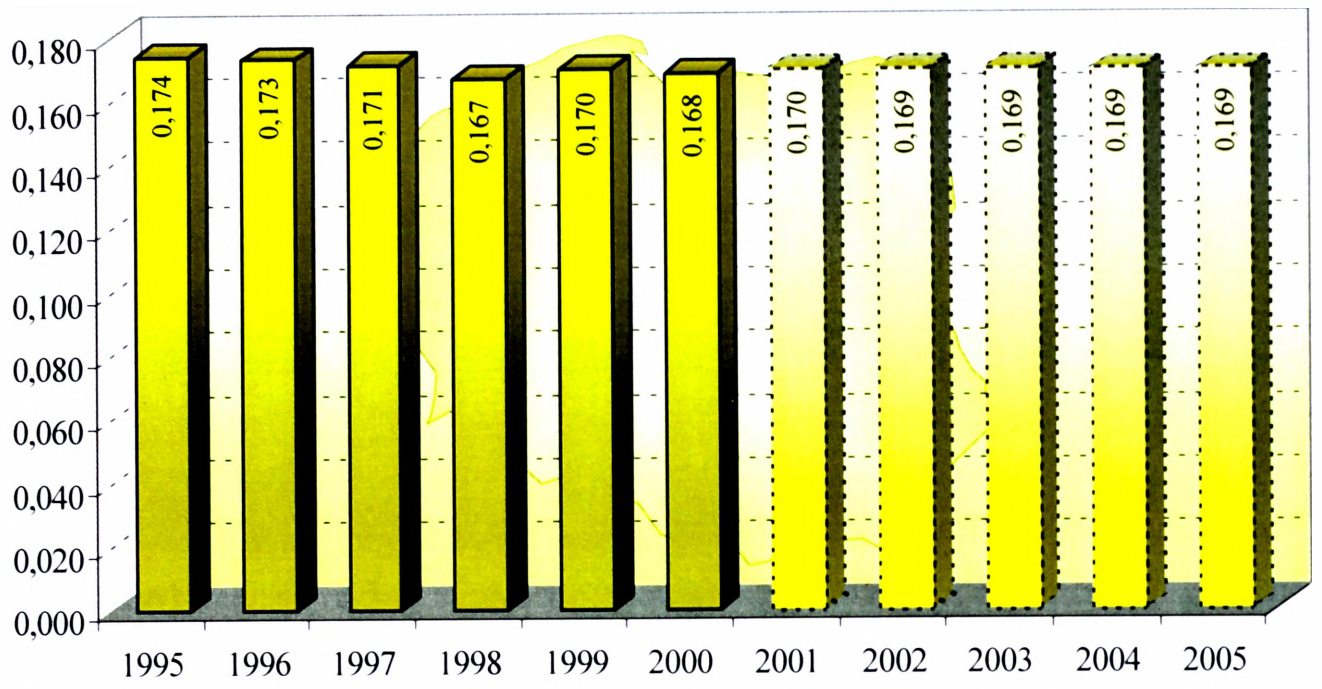
Prognoza zmian wartości $B_{Ż}$ dla Polski w latach 2001-2005



Opracowano na podstawie wyników badań własnych.

Wykres 3.29

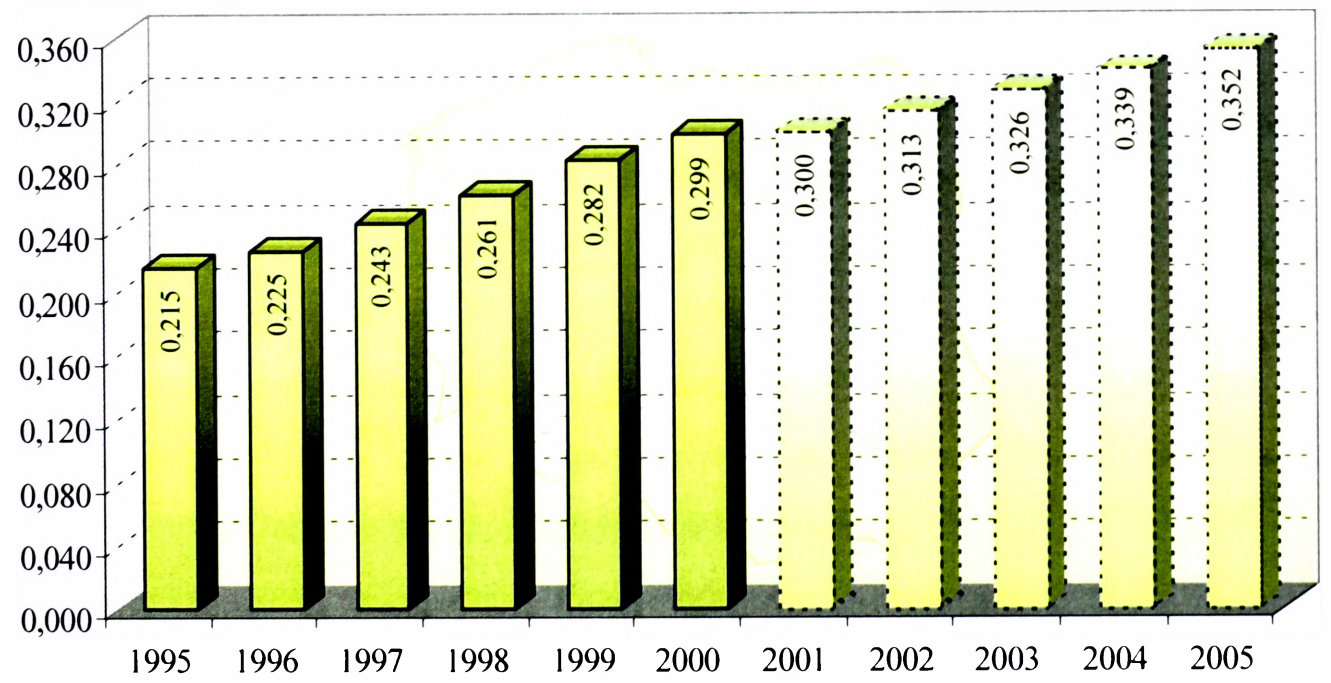
Prognoza zmian wartości B_E dla Polski w latach 2001-2005



Opracowano na podstawie wyników badań własnych.

Wykres 3.30

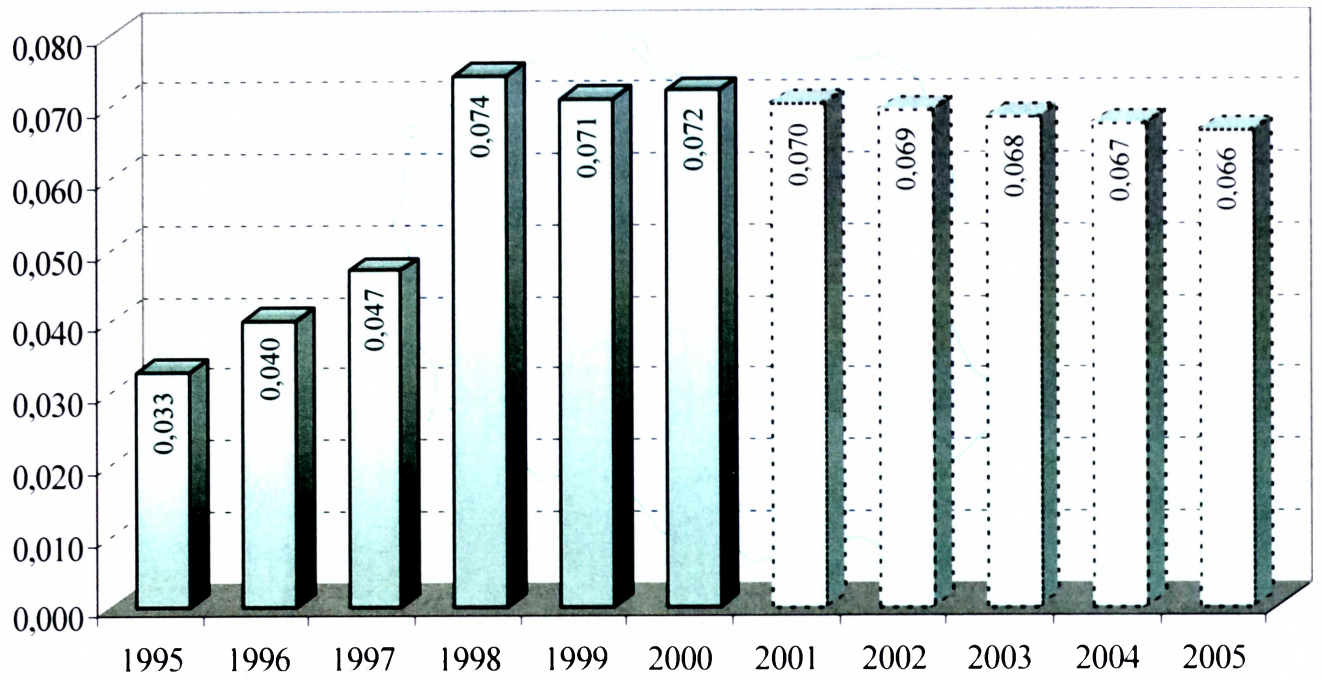
Prognoza zmian wartości B_I dla Polski w latach 2001-2005



Opracowano na podstawie wyników badań własnych.

Wykres 3.31

Prognoza zmian wartości B_R dla Polski w latach 2001-2005



Opracowano na podstawie wyników badań własnych.

3.3.3. Kondycja gospodarczo-obronna Polski w nadchodzących latach na tle krajów NATO i państw sąsiedzkich

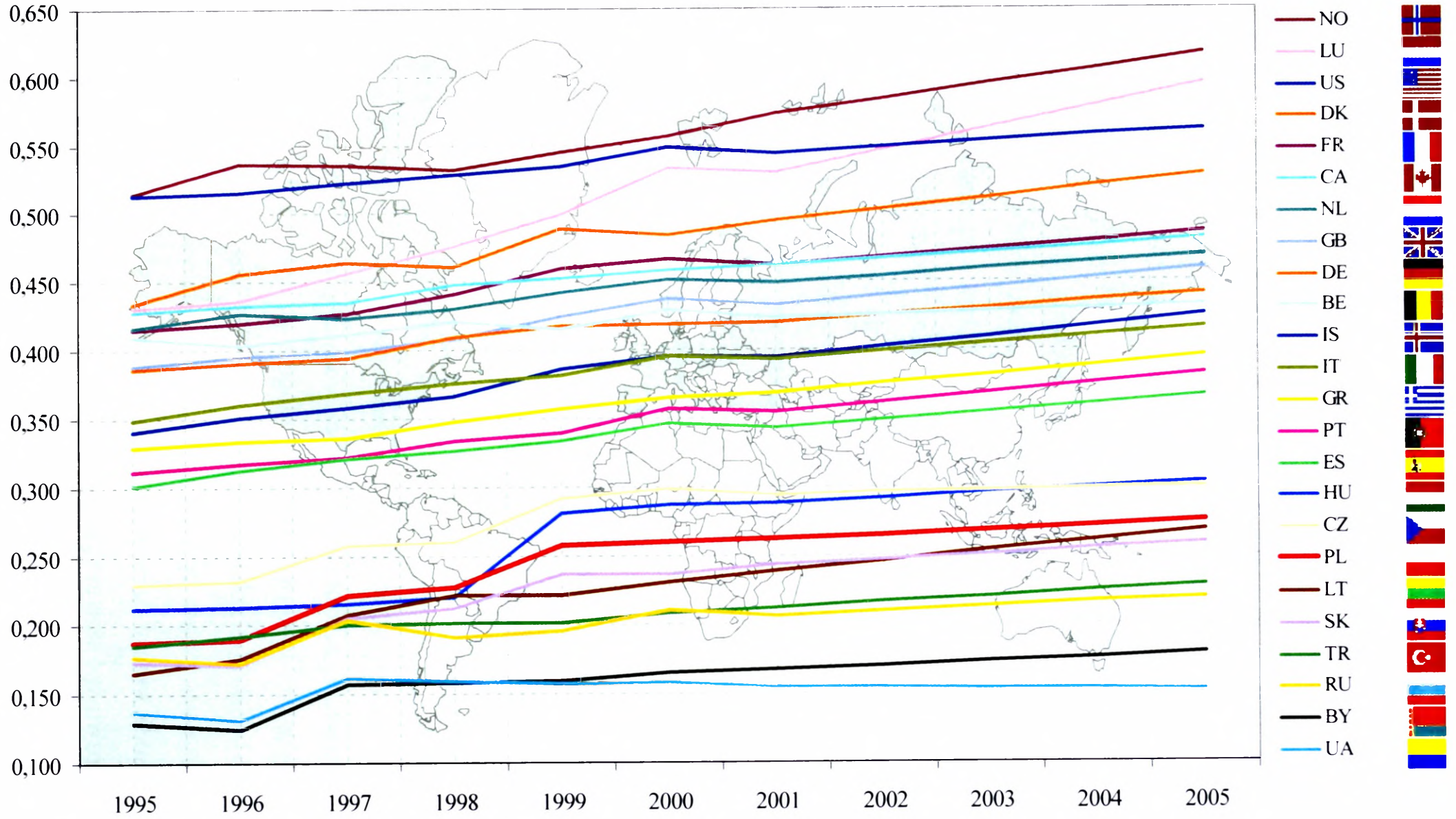
Finalnym etapem dociekań o charakterze weryfikacyjno-predykcyjnym było ukazanie przypuszczalnego stanu kondycji polskiej gospodarki obronnej w układzie porównawczym, tzn. na tle pozostałych 23 państw poddanych badaniom.

Efektem tej fazy badań jest „mapa" przewidywanych zmian wartości W_{KG-O} w pierwszej pięciolatce XXI wieku (wykres 3.32). Wynika z niej, że:

- Polska ze średnią dynamiką corocznych przyrostów W_{KG-O} wynoszącą ok. 1,12% pozostanie po pięciu latach na tym samym 18 miejscu w klasyfikacji z uwagi na osiągnięty poziom kondycji;
- o jedną pozycję polepszą swoje miejsce w rankingu takie państwa jak: Luksemburg, Dania, Islandia, Węgry, Litwa i Turcja;
- jednopunktowy spadek w klasyfikacji odnotują prawdopodobnie: USA, Belgia, Włochy, Czechy, Słowacja i Rosja;
- takie kraje jak: Norwegia, Dania, Francja, Kanada, Holandia, Wielka Brytania, Grecja, Portugalia, Hiszpania, Białoruś i Ukraina zachowają swoje miejsca.

Wykres 3.32

Prognoza zmian kondycji gospodarczo-obronnej Polski i wybranych państw w latach 2001-2005



Opracowano na podstawie wyników badań własnych.

Każda teoria może być zakwestionowana i poddana w wątpliwość.
Albert EINSTEIN

ZAKOŃCZENIE

Zaprezentowany w niniejszej dysertacji, uporządkowany wykład dociekań naukowo-badawczych w kwestii prezentacji modelu oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa, w przekonaniu autora, pozwolił osiągnąć założone cele. Przybliżona i rozwinięta została nie tylko warstwa teorii analizy i oceny stanu gospodarki narodowej z punktu widzenia potrzeb obronnych danego państwa, w szerokim kontekście czynników kształtujących badane zjawisko, ale również aspekt praktycznego pomiaru kondycji gospodarczo-obronnej na drodze weryfikacji proponowanego modelu, w efekcie którego uzyskano syntetyczny obraz gospodarki obronnej Polski na tle krajów stanowiących punkt odniesienia w prowadzonych rozważaniach. Udokumentowanie przytaczanych wywodów, stwierdzeń i faktów oparte zostało na bogatym materiale źródłowym oraz dostępnych monografiach.

Podjęte i przeprowadzone w ramach prezentowanej rozprawy dociekania, wynikiem których było przeprowadzenie pozytywnej weryfikacji wstępnych hipotez roboczych, upoważniają do sformułowania szeregu wniosków.

Pierwszy. Kondycja gospodarczo-obronna, definiowana jako *ogólna sytuacja (forma) w jakiej znajduje się gospodarka narodowa rozpatrywana z punktu widzenia potrzeb obronnych, wyrażająca się poprzez sprawność funkcjonalną oraz wytrzymałość i odporność na oddziaływanie wszelkich negatywnych czynników (zarówno zewnętrznych, jak i wewnętrznych)*, lub ujmowana krótko, jako *koniunktura gospodarczo-obronna*, ściśle wiąże się z ogólną problematyką bytu i bezpieczeństwa państwa oraz postrzegana winna być w szerokim kontekście uwarunkowań jej kształtowania (tworzenia i utrzymania), do których zaliczyć należy następujące ich rodzaje: *ekonomiczne*, *polityczne*, *militarno-obronne*, *socjalno-bytowe* i *kulturalno-oświatowe* (*społeczne*), *przyrodniczo-klimatyczne* i *ekologiczne* oraz *infrastrukturalne*.

Drugi. Efektywny pomiar kondycji gospodarczo-obronnej kraju, będący istotną składową systemu informacyjnego gospodarki obronnej, który z samej istoty badanego zjawiska jest niezwykle trudny, w warunkach polskich (choć nie tylko), komplikuje dodatkowo duża niepewność charakteryzująca informacje i dane gospodarczo-obronne oraz słabo wykształcona statystyka ekonomiczno-obronna. Stąd też, zdaniem autora, najskuteczniejszym sposobem dochodzenia do zobiektywizowanych informacji gospodarczo-obronnych jawi się być, w przypadku analiz i ocen kondycji danego podmiotu, transformacja (kompilacja) informacji ekonomicznych i informacji militarnych, która w sposób istotny ułatwia prowadzenie dociekań w poruszanej kwestii.

Trzeci. Ogólnie rzecz biorąc, szacunki kondycji gospodarczo-obronnej, tak jak i potencjału gospodarczo-obronnego, mogą i powinny służyć dwóm grupom celów: *poznawczo-porównawczym* i *planistycznym*. Natomiast sam przebieg badań, mogący mieć charakter *pozytywny* lub *normatywny*, odbywający się w oparciu o jedno z dwóch podejść do problemu analizy i oceny kondycji, tzn. *bezpośrednie* lub(i) *pośrednie*, w wyniku którego, wykorzystując *statyczną* lub(i) *dynamiczną analizę porównawczą*, uzyskuje się *ogólny (syntetyczny)*, bądź *szczegółowy* obraz stanu gospodarki obronnej danego kraju przedstawiać można w formie *opisowej*, *sformalizowanej* lub *opisowo-sformalizowanej*.

Czwarty. Podstawowym problemem, w aspekcie prowadzenia analiz i ocen kondycji gospodarczo-obronnej państwa, jest kwestia prawidłowej identyfikacji i doboru adekwatnego, z punktu widzenia celu dociekań, zbioru wskaźników cząstkowych niezbędnych w procesie badawczym. Wskaźniki te, będące abstrakcyjnymi pojęciami wyrażającymi ogólne właściwości określonych elementów procesu gospodarczego i gospodarczo-militarnego, przybierające postać mierników *syntetycznych* lub *analitycznych*, identyfikowane i selekcjonowane z uwzględnieniem weryfikacji *logicznej* i *empirycznej*, tworzą swoiste cztery grupy parametrów, tj.: *wskaźniki gospodarcze* (*ekonomiczne*), *wskaźniki obronne* (*militarne*), *wskaźniki gospodarczo-obronne* (*ekonomiczno-militarne*), oraz *inne ekonomiczne wskaźniki obronności państwa*.

Piąty. Obecnie podejście modelowe uważane jest za jedno z największych osiągnięć metodycznych nauki, tak w zakresie badań podstawowych jak i stosowanych, a szeroko rozumiany model, definiowany krótko jako *izomorficzne przedstawienie realnego obiektu badawczego*, stał się niezwykle potężnym narzędziem badawczym i skutecznym środkiem rozwiązywania najbardziej złożonych i obszernych problemów, niemal we wszystkich sferach działalności poznawczej człowieka. Argumentem popierającym taką tezę jest zarówno mnogość odmian (typów) spotykanych obecnie modeli, które można podzielić pierwotnie na *modele materialne* (*fizyczne*) i *modele symboliczne* (*nominalne*), jak też różnorodność sposobów ich wykorzystania.

Szósty. Model oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa, którego formuła stanowi wynik twórczej kompilacji *metody barometrów koniunktury*, *metody taksonomii numerycznej* oraz *metody badania opinii ekspertów*, jest stosunkowo *uniwersalnym narzędziem analizy i oceny stanu gospodarki obronnej*, umożliwiającym w oparciu o odpowiednio dobrany zestaw czułych wskaźników ilościowych, pochodzących zazwyczaj z ogólnodostępnych źródeł światowej statystyki gospodarczej i militarno-obronnej, uzyskanie wymiernego, syntetycznego *indeksu kondycji* (W_{KG-O}), ułatwiającego istotnie prowadzenie badań z obszaru gospodarczych podstaw bezpieczeństwa tak w wymiarze czasowym, jak i przestrzennym.

Siódmy. Prezentowany model oceny kondycji, jak każda konstrukcja modelowa, posiada szereg cech charakterystycznych (zalety i wady), które mają swoje pochodzenie i wynikają z jednej strony z samej *formuła modelu*, z drugiej natomiast są pochodną *dorobku teorii kondycji gospodarczo-obronnej państwa*. Do zasadniczych zalet prezentowanego konstruktu należy zaliczyć: *prostotę*, *elastyczność*, *uniwersalność*, *ekonomiczność*, *syntetyczność*, *wymierność*, *ekspresywność*, *predyktywność*, *utylitarność*, *funkcjonalność*, *pragmatyczność*, *symultaniczność*, *modularności* i *komparatywność*. Głównymi negatywnymi cechami modelu są natomiast takie właściwości, jak: *ogólność*, *dualizm*, *jednorodność* oraz *nowatorstwo*.

Ósmy. Retrospektywna analiza zmian kondycji gospodarczo-obronnej Polski na przestrzeni lat dziewięćdziesiątych XX wieku, przeprowadzona w oparciu o globalną wartość syntetycznego wskaźnika kondycji (W_{KG-O}), upoważnia do stwierdzenia, że po jednorocznym, niewielkim pogorszeniu się kondycji w roku 1991, wynoszącym ok. 4,4%, w latach 1992-2000 występowała już zdecydowana tendencja wzrostowa, świadcząca o systematycznej poprawie stanu kondycji gospodarki obronnej Polski w latach dziewięćdziesiątych. Należy przy tym zaznaczyć, iż sytuacja ta była następstwem, w głównej mierze, pozytywnych zmian w obszarach opisywanych przez barometr ogólnogospodarczy, polityczny infrastrukturalny i barometr wielkości rezerw. Wartość barometru militarno-obronnego, po redukcji w roku 1991, i niewielkich wzrostach w 1992 i 1993, od roku 1994 ulegała corocznemu spadkowi. Natomiast w obszarze charakteryzowanym przez barometr żywnościowy i energetyczny sytuacja była w miarę stabilna.

Dziewiąty. Ocena porównawcza kondycji gospodarczo-obronnej Polski na tle pozostałych 23 krajów, stanowiących punkt odniesienia w prowadzonych rozważaniach, dowodzi, że: *po pierwsze* – Polska należąc do grupy państw o dostatecznej kondycji gospodarczo-obronnej znajduje się na 18 miejscu, wśród 24 krajów poddanych badaniom, czyli jest 7 od końca; *po drugie* – wartość $W_{KG-O} = 0{,}26$ powoduje, że wśród wszystkich państw NATO nasz kraj zajmuje przedostatnie miejsce wyprzedzając jedynie Turcję ($W_{KG-O} = 0{,}209$), co nie jest miejscem napawającym dumą; *po trzecie* – porównując kraje byłego bloku socjalistycznego sytuacja Polski też nie wygląda najlepiej. Nasz kraj wyprzedzają bowiem zarówno Czechy, jak i Węgry; i *po czwarte* – odnosząc wartość W_{KG-O} obliczonego dla Polski do państwa o najwyższej wartości tegoż parametru, tzn. Norwegii (0,556), można pokusić się o postawienie tezy, iż Norwegowie mają kondycję gospodarki obronnej ponad 2-krotnie lepszą.

Dziesiąty. Z dokonanej, krótkookresowej prognozy kształtowania się stanu gospodarki obronnej Polski na początku XXI wieku, przy założeniu *status quo* w obszarze polityki (stałą wartość B_P), można powiedzieć, że kondycja gospodarczo-obronna Polski ulegnie w najbliższych latach stagnacji, z niewielkimi oznakami trendu

wzrostowego. Biorąc zaś pod uwagę dystans dzielący nasz kraj od pozostałych państw NATO, nie wydaje się być on zbyt budujący. Ponadto, opierając się na wynikach predykcji ekonometrycznej, można z dużą dozą prawdopodobieństwa domniemywać, że w nadchodzących latach: *po pierwsze* – tendencja wzrostowa (ok. 4% rocznie) będzie panowała w obszarze barometru ogólnogospodarczego i infrastrukturalnego; *po drugie* – zastój nastąpi w kwestii zmian wartości barometru żywnościowego i energetycznego; i *po trzecie* – dynamikę spadkową (ok. 1,5%) odnotować będzie można w poziomie barometru militarno-obronnego i barometru opisującego wielkość rezerw.

BIBLIOGRAFIA

A. Publikacje zwarte

1. *Analiza ekonometryczna kształtowania się płac w Polsce w okresie transformacji*, red. S.M. Kot, PWN, Warszawa-Kraków 1999.
2. *Analiza systemowa – podstawy i metodologia*, red. W. Findeisen, PWN, Warszawa 1985.
3. Atkinson A.B., Rainwater L., Smeeding T., *Income Distribution in Advanced Economies: Evidence from the Luxemburg Income Study*, „Working Paper", No 12, Luxemburg Income Study (LIS), Luxemburg 1995.
4. *Badanie gospodarki polskiej. Stan bieżący i perspektywy*, red. E. Adamowicz, „Prace i Materiały IRG", nr 72, SGH, Warszawa 2002.
5. *Badanie procesów gospodarczych za pomocą syntetycznych wskaźników ilościowych i jakościowych*, red. K. Stanek, „Prace i Materiały IRG", nr 53, SGH, Warszawa 1997.
6. Balcerowicz B., *Obrona państwa średniego*, Wyd. „Bellona", Warszawa 1997.
7. Balcerowicz B., *Pokój i „nie-pokój". Na progu XXI wieku*, Wyd. „Bellona", Warszawa 2002.
8. Balcerowicz B., *Strategia obronna państwa średniej wielkości*, „Zeszyty Naukowe AON" 1994 nr 4.
9. Barczyk K., *Metody badania koniunktury gospodarczej*, PWN, Warszawa 1993.
10. Barteczko K., Bocian A., *Modele i symulacje makroekonomiczne*, Wyd. UWS, Białystok 2000.
11. Barteczko K., Bocian A., *Modelowanie polityki makroekonomicznej*, PWE, Warszawa 1996.
12. Bartosiewicz S., Nowak E., *Ekonometria*, Wyd. AE, Wrocław 1986.
13. Begg D., Fischer S., Dornbusch R., *Mikroekonomia*, PWE, Warszawa 1999.
14. *Bezpieczeństwo ekonomiczne. Teoria i praktyka*, red. Z. Kołodziejak, Wyd. UŁ, Łódź 1986.
15. *Bezpieczeństwo narodowe i międzynarodowe u schyłku XX* wieku, red. D.B. Bobrow, E. Haliżak, R. Zięba, Wyd. „Scholar", Warszawa 1997.
16. *Bezpieczeństwo Polski w zmieniającej się Europie*, red. M. Kern-Jędrychowski, Wyd. „Adam Marszałek", DSD MON, Warszawa-Toruń 1994.
17. Blaug M., *Metodologia ekonomii*, PWN, Warszawa 1995.
18. Bocian A., *Modele makroekonomiczne w planowaniu gospodarki narodowej*, PWN, Warszawa 1984.

19. Bolkowska Z., Skowronek Cz., *Rezerwy państwowe. Funkcje, organizacje, ekonomika*, Wyd. PWSBiA, Warszawa 1997.

20. Bożyk P., Misala J., Puławski M., *Międzynarodowe stosunki ekonomiczne*, PWE, Warszawa 1999.

21. Cempel C., *Nowoczesne zagadnienia metodologii i filozofii badań*, Politechnika Poznańska 2002.

22. Charemza W., Gronicki M., *Ekonometryczna analiza nierównowagi gospodarki Polski*, PWN, Warszawa 1985.

23. Chołaj H., *Globalny świat - wyzwania i spory. Wstęp do globalistyki*, cz. II i III, PWN, Warszawa 1991.

24. Chorodowski J., *Definicje w systemach ekonomicznych*, Wyd. UW, Wrocław 1974.

25. Chow G.C., *Ekonometria*, PWN, Warszawa 1995.

26. Chróścielewski K., *Ekonomika i organizacja rolnictwa*, PWRiL, Warszawa 1985.

27. Czarny B., Czarny E., Bartkowiak R., Rapacki R., *Podstawy ekonomii*, PWE, Warszawa 1998.

28. Czerwiński Z., *Dylematy ekonomiczne*, PWE, Warszawa 1992.

29. Czerwiński Z., Guzik B., Jurek W., Panek E., Remka H., Śledziński W., *Modelowanie i planowanie wzrostu gospodarki narodowej*, PWN, Warszawa 1981.

30. Czremiński A., Czerska M., Nogalski D., Rutka R., *Organizacja i zarządzanie*, Wyd. UG, Gdańsk 1994.

31. Daniluk M., *Gospodarka pokojowa a wojna*, MON, Warszawa 1984.

32. *Diagnozowanie kondycji gospodarki polskiej. Rekomendacje dla polityki gospodarczej*, red. E. Adamowicz, „Prace i Materiały IRG", nr 67, SGH, Warszawa 2001.

33. *Diagnozy i prognozy stanu gospodarki w świetle badań koniunktury*, red. E. Adamowicz, „Prace i Materiały IRG", nr 73, SGH, Warszawa 2002.

34. Doraczyński M., Stefanowicz J., *Polityka zagraniczna*, PWN, Warszawa 1984.

35. Dworecki S., Kęstoń T., Kulisz M., *Wskaźniki ekonomiczne obronności państwa*, AON, Warszawa 1999.

36. *Ekonometria*, red. M. Gruszczyński i M. Podgórska, SGH, Warszawa 2003.

37. *Ekonometria. Metody i analiza problemów ekonomicznych*, red. K. Jajuga, Wyd. AE, Wrocław 1999.

38. *Ekonometria. Metody, przykłady, zadania*, red. J. Dziechciarz, Wyd. AE, Wrocław 2002.

39. *Ekonomia*, red. W. Caban, Wyd. „Absolwent", Łódź 1995.

40. *Ekonomika bezpieczeństwa państwa średniej wielkości. Z doświadczeń Polski i Czech*, red. S. Kurinia i M. Krč, AON-AV, Warszawa-Brno 2000.

41. *Ekonomika obrony*, WAP, Warszawa 1979.

42. *Ekonomika obrony*, red. W. Stankiewicz, AON, Warszawa 1992.

43. *Ekonomika obrony*, red. W. Stankiewicz, AON, Warszawa 1994.

44. *Encyklopedia ekonomiczno-rolnicza*, PWRiL, Warszawa 1984.

45. *Encyklopedia organizacji i zarządzania*, PWE, Warszawa 1981.

46. *Encyklopedia powszechna*, PWN, Warszawa 1974.

47. *Encyklopedia PWN*, t. IV, PWN, Warszawa 1976.

48. *Estymacja modeli ekonometrycznych*, red. S. Bartosiewicz, PWE, Warszawa 1990.

49. *Europejska ekonomika bezpieczeństwa, cz. I – Identyfikacja problemu*, red. Z. Stachowiak, AON, Warszawa 1999.

50. *Food Security in the United States*, ed. by L. Bush and W.B. Lacy, Westriew Press, Boulder-London-Colorado 1984.

51. *Freedom in the World Country Ratings 1972-73 to 2001-2002*, Freedom House, New York 2002.

52. Gabara W., *Model jako instrument badania form działalności gospodarczej*, SGPiS, Warszawa 1974.

53. Giermakowski L., *Infrastruktura techniczno-ekonomiczna gospodarki narodowej w potencjale gospodarczo-obronnym kraju*, AON, Warszawa 1994.

54. Giermakowski L., *Przemysł w potencjale ekonomiczno-obronnym kraju*, AON, Warszawa 1992.

55. Goban-Klas T., Sienkiewicz P., *Społeczeństwo informacyjne: Szanse, zagrożenia, wyzwania*, Wyd. FTP, Kraków 1999.

56. *Gospodarcze podstawy bezpieczeństwa państwa wobec wyzwań rozwojowych świata na początku XXI wieku. Kryptonim „GOSPODBEZ", cz. I - Identyfikacja gospodarczych podstaw bezpieczeństwa państwa oraz wyzwań rozwojowych świata na początku XXI wieku*, red. B. Balcerowicz, AON, Warszawa 2002.

57. *Gospodarcze podstawy obrony narodowej. Z doświadczeń Polski i Czech*, red. M. Sułek, AON- VVSPV, WARSZAWA-VYSKOV 1997.

58. *Gospodarka obronna Polski w końcu lat dziewięćdziesiątych. Szanse i zagrożenia*, red. J. Płaczek, AON, Warszawa 2001.

59. *Gospodarka obronna Polski w okresie transformacji (1989-1992)*, red. T. Kamiński, AON, Warszawa 1993.

60. *Gospodarka obronna Polski. Stan obecny i perspektywy*, red. M. Sułek, AON, Warszawa 1994.

61. *Gospodarka obronna Polski. Stan obecny i perspektywy*, red. M. Sułek, AON, Warszawa 1995.

62. *Gospodarka obronna w warunkach transformacji systemowej*, CUP, Warszawa 1993.

63. *Gospodarka Polski w procesie transformacji 1992*, Raporty IRiSS, Warszawa 1993.

64. *Gospodarka Polski wobec globalnych wyzwań rozwojowych*, red. W. Kowalczewski, Wyd. DIALOG, Warszawa 2000.

65. *Gospodarka zagrożenia wojennego*, red. W. Stankiewicz, WAP, Warszawa 1983.

66. Gozdecki Cz., Kotowska I., *Ekonometria i badania operacyjne*, WAP, Warszawa 1980.

67. Grabiński T., Wydymus S., Zeliaś A., *Metody doboru zmiennych w modelach ekonometrycznych*, PWN, Warszawa 1988.

68. Grabiński T., Wydymus S., Zeliaś A., *Metody taksonomii numerycznej w modelowaniu zjawisk społeczno-gospodarczych*, PWE, Warszawa 1990.

69. Grzywacz W., *Infrastruktura transportu*, PWE, Warszawa 1972.

70. Gulbicka B., *Problemy bezpieczeństwa żywnościowego*, IERiGŻ, Warszawa 1995.

71. Habr J., Vepřek J., *Systemowa analiza i synteza*, PWE, Warszawa 1976.

72. Hall R.E., Taylor J.B., *Makroekonomia. Teoria, funkcjonowanie i polityka*, PWN, Warszawa 1997.

73. *Handbook of Defense Economics* (ed. by K. Hartley and T. Sandler), Elsevier, Amsterdam 1995.

74. Hübner D., Lubiriski M., Małecki W., Matkowski Z., *Koniunktura gospodarcza*, PWE, Warszawa 1994.

75. *Human Development Report (1998, 1999, 2000, 2001, 2002)*, World Bank, Oxford University Press, New York (1998, 1999, 2000, 2001, 2002).

76. *International Military and Defense Encyclopedia*, Brassey's (US) Inc., Washington - New York 1993.

77. Jajuga K., *Statystyczna analiza wielowymiarowa*, PWN, Warszawa 1993.

78. Kamerschen D.R., McKenzie R.B., Nardinelli C., *Ekonomia*, Fundacja Gospodarcza NSZZ „Solidarność", Gdańsk 1993.

79. Kamiński T. i in., *Bariery i zagrożenia gospodarcze dla systemu obronnego Polski*, „Materiały i Studia AON" 1994 nr 8(26).

80. Kamiński T., *Węzłowe zagadnienia ekonomiczne w transporcie wojskowym*, WAP, Warszawa 1983.

81. Karst Z., *Techniczno-ekonomiczna infrastruktura gospodarki narodowej*, PWN, Warszawa 1989.

82. Kłodziński R., *Bezpieczeństwo energetyczne Polski – Stan i perspektywy na przykładzie gazu ziemnego*, AON, Warszawa 2002.

83. Knorr K., *Military Power and Potential*, Lexington, Mass 1970.

84. Knorr K., *The Power of Nations. The Political of Economy of International Relations*, New York 1975.

85. Knorr K., *The War Potential of Nations*, Princeton 1956.

86. Koch M., *Gospodarka wojskowa*, MON, Warszawa 1987.

87. Kołodko G., *Ekonomia i polityka transformacji. Od szoku do terapii*, Wyd. „Poltext", Warszawa 1999.

88. Kołodko G., *Kwadratura pięciokąta. Od załamania gospodarczego do trwałego wzrostu*, Wyd. „Poltext", Warszawa 1993.

89. Kołodziejak Z., *Wojna a wyżywienie. Wojenno-ekonomiczne aspekty rozwoju rolnictwa i gospodarki żywnościowej*, MON, Warszawa 1979.

90. *Kondycja gospodarczo-obronna Polski i państw sąsiedzkich, cz. I – Identyfikacja problemu*, red. Z. Stachowiak, AON, Warszawa 2000.

91. *Kondycja gospodarczo-obronna Polski i państw sąsiedzkich, cz. II – Egzemplifikacja problemu*, red. Z. Stachowiak, AON, Warszawa 2001.

92. *Koniunktura w gospodarce – aspekty metodologiczne*, red. E. Adamowicz, „Prace i Materiały IRG", nr 55, SGH, Warszawa 1997.

93. Kotarbiński T., *Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk*, Wyd. „Altaja", Warszawa 2003.

94. Koziej S., Wołkowicz F., *Podstawowe założenia obronności RP*, AON, Warszawa 1996.

95. Kozłowski S., *Systemy ekonomiczne. Analiza porównawcza*, Wyd. UMCS, Lublin 1998.

96. Kukuła J., *Problemy teorii stosunków międzynarodowych*, PWN, Warszawa 1978.

97. Kurek S., *Stan i możliwości rozwoju wybranych elementów infrastruktury techniczno-ekonomicznej Polski. Aspekty ekonomiczno-obronne*, „Materiały i Studia AON" 2000 nr 1(62).

98. Kurek St., Kurek S., Stachowiak Z., *Bezpieczeństwo ekonomiczne państwa. Zarys teorii*, AON, Warszawa 2003.

99. Kuznets S., *Wzrost gospodarczy narodów. Produkt i struktura produkcji*, PWE, Warszawa 1976.

100. Kwella E., *Teoria makroekonomii. Zarys wykładu 1*, Wyd. UG, Gdańsk 2002.

101. *Leksykon najnowszych wyrazów obcych*, Wyd. „Twój Styl", Warszawa 1996.

102. *Leksykon pokoju*, KAW, Warszawa 1987.

103. Lubiński M., *Analiza koniunktury i badanie rynków*, Wyd. „Elipsa", Warszawa 2002.

104. Maciejewski W., *Ekonometryczne modele wymiany międzynarodowej*, PWN, Warszawa 1981.

105. Mackiewicz M., Malinowska E., Misiąg W., Niedzielski A., Tomalak M., *Finanse publiczne w Polsce 1989-2001. Studium transformacji*, Wyd. IBnGR, Warszawa 2001.

106. Malak K., *Bezpieczeństwo i obronność państwa*, MON DSS, Warszawa 1998.

107. *Mała encyklopedia ekonomiczna*, PWE, Warszawa 1974.

108. *Mały rocznik statystyczny 1999*, GUS, Warszawa 1999.

109. Małysz J., *Bezpieczeństwo żywnościowe - strategiczna potrzeba ludzkości*, PWN, Warszawa 1991.

110. Matkowski Z., Nerb G., *Barometry koniunktury w krajach OECD*, „Zeszyty koniunktury w gospodarce polskiej", nr 6, IRG SGH, Warszawa 1995.

111. *Metody statystyczne w analizie działalności przedsiębiorstwa*, red. E. Nowak, PWE, Warszawa 2001.

112. Męczarski M., Podgórska M., Adamowicz E., *Statystyczne i ekonometryczne metody badania krótkookresowych zmian stanu gospodarki*, „Prace i Materiały IRG", nr 60, SGH, Warszawa 1999.

113. *Miary zgodności, metody doboru zmiennych, problemy współliniowości*, red. M. Kolupa, PWN, Warszawa 1979.

114. Michna W., *Bezpieczeństwo żywnościowe i polityka rolna Polski na przełomie XX i XXI wieku*, Wyd. Fundacji im. F. Eberta, Warszawa 1992.

115. *Miejsce, rola i możliwości oddziaływania Ministerstwa Obrony Narodowej na kształtowanie wolumenu produkcji uzbrojenia i sprzętu wojskowego realizowanej w polskim przemyśle obronnym, cz. I – Identyfikacja problemu miejsca i roli przemysłu obronnego w systemie gospodarczo-obronnym państwa*, red. Z. Stachowiak, AON, Warszawa 2001.

116. *Międzynarodowy pakt praw gospodarczych, społecznych i kulturalnych z 16 grudnia 1966 roku*, DzU z 1977, nr 38, poz. 169, art. 25.

117. *Model gospodarki obronnej państwa i logistyki. „Alfa-K". Model gospodarki obronnej*, cz. II, red. A. Sokołowski, AON, Warszawa 1994.

118. *Modelowanie procesów i systemów logistycznych*, cz. I, red. M. Chaberek, Wyd. UG, Gdańsk 2001.

119. *Modelowanie procesów i systemów logistycznych*, cz. II, red. M. Chaberek, Wyd. UG, Gdańsk 2002.

120. *Modelowanie rozwoju społeczno-gospodarczego kraju metodami analizy systemowej*, red. R. Kulikowski, Wszechnica PAN, Wyd. „Ossolineum", Warszawa 1979.

121. *Monitoring zagrożeń niemilitarnych. Kryptonim „MONITOR". Część II - Opracowanie końcowe*, red. J. Marczak, AON, Warszawa 2002.

122. Mueller L., Wilk A., *Teoria podobieństwa w badaniach modeli fizycznych i matematycznych*, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 1997.

123. Nojszewska E., *Podstawy ekonomii*, WSzP, Warszawa 1995.

124. Nowak E., *Metody taksonomiczne w klasyfikacji obiektów społeczno-gospodarczych*, PWE, Warszawa 1990.

125. Nowak E., *Zarys metod ekonometrii*, PWN, Warszawa 1998.

126. *Nowy leksykon PWN*, red. A. Dyczkowski, PWN, Warszawa 1998.

127. Orłowski T., *Nowy leksykon ekonomiczny*, Ofic. wyd. „Graf-Punkt", Warszawa 1998.

128. Osmańczyk E., *Encyklopedia ONZ i stosunków międzynarodowych*, WP, Warszawa 1986.

129. Piątkowski K., *Informator dla żołnierzy NATO*, MON, Warszawa 1997.

130. Pietrasiński Z., *Podstawy psychologii pracy*, PWN, Warszawa 1995.

131. Pimentel D., Pimentel M., *Food, Energy and Society*, Arnold Publications, London 1979.

132. Pluta W., *Wielowymiarowa analiza porównawcza w modelowaniu ekonometrycznym*, PWN, Warszawa 1986.

133. Płaczek J., *Finansowanie i gospodarowanie budżetem Ministerstwa Obrony Narodowej w Polsce w latach 1989-1999 (od Układu Warszawskiego do Sojuszu NATO)*, AON, Warszawa 1999.

134. Płaczek J., *Współczesne tendencje wydatków wojskowych w Polsce i na świecie*, AON, Warszawa 2003.

135. Płaczek J., *Wydatki wojskowe na tle rozwoju społeczno-gospodarczego Polski*, AON, Warszawa 1995.

136. *Podstawy ekonomii*, red. R. Milewski, PWN, Warszawa 2002.

137. Polarczyk K., *Gospodarka i bilans militarny. NATO i Polska na tle świata*, BSiE Kancelarii Sejmu, Raport 109, Warszawa maj 1997.

138. Polarczyk K., *NATO w świecie, Polska w NATO. Porównania międzynarodowej sytuacji społeczno-gospodarczej i militarnej*, BSiE Kancelarii Sejmu, Raport 159, Warszawa czerwiec1999.

139. *Prognozowanie gospodarcze. Metody, modele, zastosowania, przykłady*, red. E. Nowak, Wyd. „Placet", Warszawa 1998.

140. Pytkowski W., *Organizacja badań i ocena prac naukowych*, PWN, Warszawa 1985.

141. *Rezerwy, konflikt, obrona*, red. Z. Kołodziejak, Wyd. AE, Poznań 1989.

142. Rogucki A., *Analiza systemów w planowaniu obrony*, MON, Warszawa 1975.

143. Rotfeld A.D., *Europejski system bezpieczeństwa in statu nascendi*, PISM, Warszawa 1990.

144. Rychlik T., Kosieradzki M., *Podstawowe pojęcia w ekonomice rolnictwa*, PWRiL, Warszawa 1981.

145. Sabak Z., Królikowski J., *Ocena zagrożeń bezpieczeństwa Rzeczypospolitej Polskiej*, AON, Warszawa 2002.

146. Samuelson P.A., Nordhaus W.D., *Ekonomia 1*, PWN, Warszawa 1999.

147. Sen A., *Inequality Re-examined*, Russel Sage Foundation, New York 1992.

148. Sienkiewicz P., *Analiza systemowa. Podstawy i zastosowania*, Wyd. „Bellona", Warszawa 1994.

149. *Słownik języka polskiego*, PWN, Warszawa 1999.

150. *Słownik języka polskiego*, t. 1, PWN, Warszawa 1979.

151. *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, AON, Warszawa 1999.

152. *Słownik współczesnego języka polskiego*, Wyd. „Wilga", Warszawa 1999.

153. *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych*, Wyd. „Muza S.A.", Warszawa 2002.

154. *Słownik wyrazów obcych*, PWN, Warszawa 1980.

155. *Słownik wyrazów obcych*, PWN, Warszawa 1999.

156. *Słownik wyrazów obcych*, Wyd. „Europa", Wrocław 2001.

157. Sokołowska B., *Obciążenie polskiej gospodarki zadłużeniem zagranicznym. Efekty negocjacji z Klubem Paryskim i Londyńskim*, INE PAN, Warszawa 1995.

158. Sokołowski A., *Gospodarka obronna - ujęcie makroekonomiczne*, „Materiały i Studia AON" 1993 nr 24.

159. Stachak S., *Wstęp do metodologii nauk ekonomicznych*, Wyd. „KiW", Warszawa 1997.

160. Stachowiak Z., *Bezpieczeństwo żywnościowe Polski na przełomie XX i XXI wieku. Aspekt obronno-ekonomiczny i społeczny*, AON, Warszawa 1995.

161. Stachowiak Z., *Ekonomia. Cześć 2 – Makroekonomia*, AON, Warszawa 1996.

162. Stachowiak Z., *Ekonomia. Zarys podstawowych problemów*, Wyd. WSISiZ, Warszawa 2000.

163. Stachowiak Z., *Koniunktura gospodarcza: istota, prawidłowości, egzemplifikacja*, AON, Warszawa 1994.

164. Stachowiak Z., *Polityka gospodarczo-obronna*, AON, Warszawa 1996.

165. Stachowiak Z., *Procedury badawcze ekonomicznych dociekań naukowych*, „Materiały i Studia AON" 1999 nr 6(55).

166. Stanek K., *Syntetyczny wskaźnik koniunktury dla gospodarki polskiej*, „Zeszyty koniunktury w gospodarce polskiej", nr 5, IRG SGH, Warszawa 1994.

167. Stanek K., *Wybrane metody badania kondycji polskiej gospodarki za pomocą syntetycznych wskaźników koniunktury gospodarczej*, „Prace i Materiały IRG", nr 65, SGH, Warszawa 1999.

168. Stankiewicz W., *Ekonomika wojenna*, MON, Warszawa 1970.

169. Stankiewicz W., *Planowanie obronne*, MON, Warszawa 1977.

170. *Strategia bezpieczeństwa Rzeczypospolitej Polskiej*, (dokument przyjęty przez Radę Ministrów RP w dniu 4 stycznia 2000 r.).

171. *Strategia obronności Rzeczypospolitej Polskiej*, (dokument przyjęty przez Radę Ministrów RP w dniu 23 maja 2000 r.).

172. Such J., *Problemy weryfikacji wiedzy*, PWN, Warszawa 1975.

173. Sułek M., *Podstawy potęgonomii i potegometrii*, Wyd. WSEiA, Kielce 2001.

174. Sułek M., *Pomiar potencjału wojenno-ekonomicznego za pomocą mierników syntetycznych,* AON, Warszawa 1992.

175. Sułek M., *Potencjał gospodarczo-obronny. Pojęcie, pomiar, decyzje*, AON, Warszawa 1993.

176. Sułek M., *Wykorzystanie syntetycznych miar potencjału gospodarczo-obronnego w polityce i strategii bezpieczeństwa*, AON, Warszawa 1994.

177. *System gospodarki obronnej. Studium teoretyczne*, red. T. Kamiński i M. Krč, AON-VA, Warszawa-Brno 1996.

178. Szmigiel Cz., Mercik J., *Ekonometria*, Wyd. WSZiF, Wrocław 2000.

179. Świniarski J., *Dylematy bezpieczeństwa. Od problemów strukturalnych do personalnych*, AON, Warszawa 1999.

180. *Taksonomiczna analiza przestrzennego zróżnicowania poziomu życia w Polsce w ujęciu dynamicznym*, red. A. Zieliaś, Wyd. AE, Kraków 2000.

181. *The European Security and Defense Identity (ESDI) and American Interests*, F.S. Larrabee, RAND AAUP, London 2000.

182. *The European Security and Defense Policy: NATO's Companion - or Competitor?*, R.E. Hunter, RAND AAUP, London 2002.

183. *Ustawa Prawo energetyczne*, DzU 1997, nr 54, poz. 348, art. 3, pkt. 6, z późniejszymi zmianami.

184. Walaszek-Pyzioł A., *Prawo energetyczne komentarz*, PWN, Warszawa 1998.

185. Welfe A., *Ekonometria*, PWE, Warszawa 1998.

186. Welfe W., *Ekonometryczne modele gospodarki narodowej Polski*, PWE, Warszawa 1992.

187. *Wojna gospodarcza*, Materiały z konferencji wykładowców ekonomiki obrony – wrzesień 1984, WAP, Warszawa 1986.

188. *Wprowadzenie do ekonometrii*, red. A. Goryl, PWN, Warszawa 1999.

189. Wróblewski R., *Elementy teoretyczne planowania strategicznego obrony narodowej*, AON, Warszawa 1992.

190. Wróblewski R., *Strategiczna operacja obronna w obszarze kraju*, AON, Warszawa 1993.

191. *Wstęp do metodologii ekonomii*, red. O. Tenzer, Wyd. „Ossolineum", Wrocław 1979.

192. *Wybrane problemy ekonomiki bezpieczeństwa*, red. Z. Stachowiak i J. Płaczek, AON, Warszawa 2002.

193. *Wyniki badań koniunktury gospodarczej w świetle doświadczeń Instytutu Rozwoju Gospodarczego*, „Prace i Materiały IRG", nr 46, red. K. Stanek, SGH, Warszawa 1995.

194. *Z prac nad syntetycznymi wskaźnikami koniunktury dla gospodarki polskiej*, „Prace i Materiały IRG", nr 51, red. Z. Matkowski, SGH, Warszawa 1997.

195. Zalewski A., *Problemy gospodarki żywnościowej w Polsce*, PWN, Warszawa 1989.

196. Zegar J.S., *Sterowanie i informacja w gospodarce żywnościowej*, PWE, Warszawa 1981.

197. Ziemkowski L., *Poziom życia. Metody mierzenia i oceny*, PWE, Warszawa 1979.

198. Zięba R., *Pojecie bezpieczeństwa zewnętrznego państwa. Determinanty polityki zagranicznej i międzynarodowej*, MON, Warszawa 1991.

B. Artykuły

1. Berbeka J., *Porównanie poziomu życia w krajach Europy Środkowej*, „Wiadomości Statystyczne" 1999 nr 8.

2. Berbeka J., *Taksonomiczna analiza konsumpcji żywności*, „Wiadomości Statystyczne" 1996 nr 12.

3. Borys T., *Metody normowania cech w statystycznych badaniach porównawczych*, „Przegląd Statystyczny" 1978 nr 2.

4. Borys T., *Propozycja agregatowej miary rozwoju obiektów*, „Przegląd Statystyczny" 1978 nr 3.

5. Daniluk M., *Potencjał ekonomiczno-obronny*, cz. II, „Myśl Wojskowa" 1981 nr 12.

6. Hellwig Z., *Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom ich rozwoju oraz zasoby i strukturę wykwalifikowanych kadr*, „Przegląd Statystyczny" 1968 nr 4.

7. Hussain M., *Dobór mierników rozwoju społeczno-ekonomicznego krajów współczesnego świata*, „Wiadomości Statystyczne" 1980 nr 9.

8. Kłodziński R., *Bezpieczeństwo energetyczne a gospodarka gazem ziemnym*, „Zeszyty Naukowe AON" 1997 nr 2.

9. Kołodziejak Z. , *Obronne aspekty samowystarczalności żywnościowej w Polsce*, [w:] *40 lat Ludowego Wojska Polskiego*, PAN-MON-Ossolineum, Wrocław 1984.

10. Kołodziejak Z., *Bezpieczeństwo żywnościowe - poglądy i opinie*, „Zeszyty Naukowe WAP" 1990 nr 1.

11. Kołodziejak Z., *Problemy bezpieczeństwa żywnościowego*, „Wojsko Ludowe" 1988 nr 7.

12. Koziej S., *Przełom w sztuce wojennej a polski potencjał strategiczny*, „Zeszyty Naukowe AON" 2001 nr 2(43).

13. Kryńska E., *Wielowymiarowa analiza porównawcza popytowej strony rynku pracy*, „Wiadomości Statystyczne" 1996 nr 9.

14. Kuliczkowski M., *Znaczenie transportu samochodowego w systemie obronnym państwa*, „Myśl Wojskowa" 1998 nr 4.

15. Łukawer E., *Modele ekonomiczne, ich istota i klasyfikacja* [w:] Zeszyty Naukowe Politechniki Warszawskiej „Ekonomia Polityczna" 1962 nr 3.

16. Malina A., Wanat S., *Przestrzenna analiza rozwoju Polski*, „Wiadomości Statystyczne" 1995 nr 5.

17. Matkowski Z., *Ogólny wskaźnik koniunktury dla gospodarki Polskiej*, „Ekonomista" 1996 nr 1.

18. Michałowski S., *Bezpieczeństwo ekonomiczne w stosunkach Wschód-Zachód*, „Stosunki Międzynarodowe" 1983 nr 4.

19. Mikielewicz G., *Gospodarka obronna a mechanizm rynkowy*, „Wojsko i Wychowanie" 1992 nr 12.

20. Piątkowski K., *Przyszłość obrony europejskiej*, „Polska w Europie" 2002 nr 4(42).

21. Rotfeld A.D., *Bezpieczeństwo Polski a bezpieczeństwo Europy*, „Sprawy Międzynarodowe" 1984 nr 7-8.

22. Stankiewicz W., *Ewolucja gospodarki obronnej PRL i jej teoretyczne odzwierciedlenie*, „Zeszyty Naukowe WAP" 1984 nr 119.

23. Stankiewicz W., *Konflikt i bezpieczeństwo. Kilka uwag teoretycznych*, „Wojskowy Przegląd Ekonomiczny" 1981 nr 3/4.

24. Stobiecka J., *Ustalanie współczynników ważności cech produktów rynkowych*, „Wiadomości Statystyczne" 1998 nr 8.

25. Sułek M., *Planowanie gospodarczo-obronne i jego obiekt*, „Zeszyty Naukowe WAP" 1985 nr 5.

26. Sułek M., Płaczek J., *Planowanie gotowości obronnej gospodarki narodowej*, „Zeszyty Naukowe AON" 1994 nr 3.

27. Wierzbińska M., Stec M., *Ranking województw ze względu na rozwój gospodarczy*, „Wiadomości Statystyczne" 1996 nr 10.

28. Wróblewski R., *Wybrane problemy diagnozy bezpieczeństwa narodowego*, „Zeszyty Naukowe AON" 1991 nr 3/4.

29. Zubek J., *System pojęć i podstawowe problemy bezpieczeństwa RP*, „Zeszyty Naukowe AON" 1992 nr 3.

C. Materiały statystyczne

1. *Annuaire Statistique de la Defense*, Ministere de la Defense, DICoD, Juin 2000.

2. *Central Government Debt Statistical Yearbook 1980-1999*, OECD, Paris 2001.

3. *Charting the Progress of Populations*, United Nations, New York 2000.

4. *Demographic Yearbook 1998*, United Nations/Nations Unies, New York 2000.

5. *Energy Statistics of OECD Countries 1999-2000*, OECD/IEA, Paris 2002.

6. *Energy Statistics Yearbook 1992*, United Nations, New York 1994.

7. *Energy Statistics Yearbook 1995*, United Nations, New York 1997.

8. *Energy Statistics Yearbook 1997*, United Nations, New York 2000.

9. *Energy Statistics Yearbook 1998*, United Nations, New York 2001.

10. *Eurostat Yearbook 2001 - The statistical guide to Europe - Data 1989-1999*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg 2001.

11. *Eurostat Yearbook 96*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg 1996.

12. *FAO Bulletin of Statistics Vol. 1 No. 2-2000*, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome 2001.

13. *FAO Yearbook. Production 1992*, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome 1993.

14. *FAO Yearbook. Production 1994*, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome 1995.

15. *FAO Yearbook. Production 1996*, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome 1997.

16. *FAO Yearbook. Production 1998*, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome 1999.

17. *FAO Yearbook. Production 1999*, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome 2001.

18. *Freedom in the World Country Ratings 1972-73 to 2001-2002*, Freedom House, New York 2002, (http://www.freedomhouse.org/ratings/index.htm).

19. *International Financial Statistics Yearbook 1999*, International Monetary Fund, Washington 1999.
20. *International Financial Statistics Yearbook 2000*, International Monetary Fund, Washington 2000.
21. *International Financial Statistics Yearbook 2002*, International Monetary Fund, Washington 2002.
22. *International Financial Statistics, January 2000*, International Monetary Fund, Washington 2000.
23. *International Financial Statistics, January 2001*, International Monetary Fund, Washington 2001.
24. *International Trade Statistics Yearbook 1998*, United Nations, New York 1999.
25. *Iron nad Steel Scrap. ECE Steel Series 1999*, United Nation, New York nad Geneva 1999.
26. *OECD Economic Outlook*, OECD, No. 67, May 2000.
27. *OECD Economic Outlook*, OECD, No. 68, December 2000.
28. *Rocznik Statystyki Międzynarodowej 1997*, GUS, Warszawa 1997.
29. *Rocznik Statystyki Międzynarodowej 2000*, GUS, Warszawa 2000.
30. *SIPRI Military Expenditure Database*, SIPRI, Oxford 2002, (http://projects.sipri.se/milex.html).
31. *SIPRI Yearbook 1994*, Oxford University Press, New York 1994.
32. *SIPRI Yearbook 1995*, Oxford University Press, New York 1995.
33. *SIPRI Yearbook 1996*, Oxford University Press, New York 1996.
34. *SIPRI Yearbook 1997*, Oxford University Press, New York 1997.
35. *SIPRI Yearbook 1998*, Oxford University Press, New York 1998.
36. *SIPRI Yearbook 1999*, Oxford University Press, New York 1999.
37. *SIPRI Yearbook 2000*, Oxford University Press, New York 2000.
38. *SIPRI Yearbook 2001*, Oxford University Press, New York 2001.
39. *Statistical Yearbook Fortieth issue*, United Nations/Nations Unies, New York 1995.
40. *Statistical Yearbook Forty-fourth issue*, United Nations/Nations Unies, New York 2000.
41. *Statistical Yearbook Forty-third issue*, United Nations/Nations Unies, New York 1999.
42. *Steel Statistical Yearbook 1998*, International Iron and Steel Institute, Brussels, December 1998.
43. *The Military Balance 1991/1992*, The International Institut for Strategic Studies, Oxford University Press, London 1991.

44. *The Military Balance 1992/1993*, The International Institut for Strategic Studies, Oxford University Press, London 1992.

45. *The Military Balance 1993/1994*, The International Institut for Strategic Studies, Oxford University Press, London 1993.

46. *The Military Balance 1994/1995*, The International Institut for Strategic Studies, Oxford University Press, London 1994.

47. *The Military Balance 1995/1996*, The International Institut for Strategic Studies, Oxford University Press, London 1995.

48. *The Military Balance 1996/1997*, The International Institut for Strategic Studies, Oxford University Press, London 1996.

49. *The Military Balance 1997/1998*, The International Institut for Strategic Studies, Oxford University Press, London 1997.

50. *The Military Balance 1998/1999*, The International Institut for Strategic Studies, Oxford University Press, London 1998.

51. *The Military Balance 1999/2000*, The International Institut for Strategic Studies, Oxford University Press, London 1999.

52. *The Military Balance 2000/2001*, The International Institut for Strategic Studies, Oxford University Press, London 2000.

53. *The Military Balance 2001/2002*, The International Institut for Strategic Studies, Oxford University Press, London 2001.

54. *The Military Balance 2002/2003*, The International Institute for Strategic Studies, Oxford University Press , Londyn 2002.

55. *Trends in Europe and North America*, United Nations, New Yourk and Geneva 2001.

56. *UNCTAD Handbook of Statistics 2000*, United Nations, New York and Geneva 2000.

57. *United Nations Statistical Divison*, (Internet - http://www.un.org/Depts/unsd/).

58. *World Development Indicators 2002 CD-ROM*, World Bank, New York 2002.

59. *World Development Indicators Database*, World Bank, New York 2002, (http://www.worldbank.org/data/).

60. *World Investment Report 1996*, United Nations, New York & Geneva 1996.

61. *World Investment Report 1997*, United Nations, New York & Geneva 1997.

62. *World Investment Report 1998*, United Nations, New York & Geneva 1998.

63. *World Investment Report 1999*, United Nations, New York & Geneva 1999.

64. *World Investment Report 2000*, United Nations, New York & Geneva 2000.

65. *Yearbook of Labour Statistics*, International Labour Office Geneva, ILO 2000.

WYKAZ SCHEMATÓW, TABEL I WYKRESÓW

A. Schematy

1. Logika wykładu dociekań w kwestii prezentacji modelu oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa 14

1.1. System gospodarki obronnej 29

1.2. Heksagon uwarunkowań kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej .. 42

1.3. Procedura oceny kondycji gospodarczo-obronnej 64

2.1. Podział modeli fragmentów otaczającej nas rzeczywistości 88

2.2. Typologia modeli ekonometrycznych 92

2.3. Koncepcja modelu oceny kondycji gospodarczo-obronnej państwa 104

2.4. Akcenty polityczne budowania bezpieczeństwa państwa 117

2.5. Gospodarcze podstawy bezpieczeństwa (ujęcie narodowe) 119

2.6. Piramida potrzeb Maslowa 128

2.7. Cechy modelu kondycji wraz z obszarami ich pochodzenia 133

B. Tabele

2.1. Opinie ekspertów w kwestii ważności poszczególnych barometrów kondycji gospodarczo-obronnej państwa 126

2.2. Ostateczne wartości współczynników wagowych 127

3.1. Wybrane wskaźniki charakteryzujące Polskę i pozostałe kraje 162

C. Wykresy

2.1. Udziały poszczególnych barometrów kondycji w tworzeniu W_{KG-O} 127

3.1. Produkt Krajowy Brutto Polski w latach 1990-2000 138

3.2. Kształtowanie się PKB per capita w Polsce w latach 1990-2000 140

3.3. Indeks Giniego dla Polski w latach 1992-1999 140

3.4. Poziom inflacji w Polsce w latach 1990-2000 141

3.5. Polskie BIZ za granicą i zagraniczne inwestycje w Polsce w latach 1990-2000 142

3.6. Stopa bezrobocia w Polsce w latach 1990-2000 144

3.7. Polski handel zagraniczny towarami i usługami w latach 1990-2000 147
3.8. Bilans handlu zagranicznego Polski w latach 1990-2000 147
3.9. Dług publiczny Polski w latach 1990-2000 149
3.10. Struktura długu publicznego Polski w latach 1990-2000 150
3.11. Kształtowanie się W_{KG-O} Polski w latach 1990-2000 153
3.12. Zmiany struktury W_{KG-O} Polski w latach 1990-2000 154
3.13. W_{KG-O} dla Polski z wyłączeniem udziału B_P w latach 1990-2000 155
3.14. Całkowity W_{KG-O} i W_{KG-O} bez udziału B_P dla Polski w latach 1990-2000 . 156
3.15. Wartość barometru ogólnogospodarczego dla Polski w latach 1990-2000 157
3.16. Wartość barometru militarno-obronnego dla Polski w latach 1990-2000 .. 158
3.17. Wartość barometru żywnościowego dla Polski w latach 1990-2000 158
3.18. Wartość barometru energetycznego dla Polski w latach 1990-2000 159
3.19. Wartość barometru infrastrukturalnego dla Polski w latach 1990-2000 159
3.20. Wartość barometru wielkości rezerw dla Polski w latach 1990-2000 160
3.21. Wartość barometru politycznego dla Polski w latach 1990-2000 160
3.22. Kondycja gospodarczo-obronna Polski i wybranych państw w latach 1990-2000 169
3.23. W_{KG-O} Polski i wybranych państw z wyłączeniem B_P w latach 1990-2000 170
3.24. Ranking państw z uwagi na osiągnięty poziom kondycji gospodarczo-obronnej w roku 2000 173
3.25. Prognoza zmian W_{KG-O} dla Polski w latach 2001-2005 175
3.26. Prognoza zmian wartości B_O dla Polski w latach 2001-2005 176
3.27. Prognoza zmian wartości B_{M-O} dla Polski w latach 2001-2005 177
3.28. Prognoza zmian wartości $B_Ż$ dla Polski w latach 2001-2005 177
3.29. Prognoza zmian wartości B_E dla Polski w latach 2001-2005 178
3.30. Prognoza zmian wartości B_I dla Polski w latach 2001-2005 178
3.31. Prognoza zmian wartości B_R dla Polski w latach 2001-2005 179
3.32. Prognoza zmian kondycji gospodarczo-obronnej Polski i wybranych państw w latach 2001-2005 180

ZAŁĄCZNIKI

1. Zbiór statystycznych danych wyjściowych o charakterze makroekonomicznym i obronno-militarnym wykorzystany w procesie badawczym (tabele 1-59) 203

2. Wartości poszczególnych składowych syntetycznego wskaźnika kondycji gospodarczo-obronnej (barometry kondycji -B_{KG-O}) dla badanej grupy 24 państw opisujące ostatnią dekadę XX wieku (tabele 60-66) 262

3. Zestawienie oszacowanych, dla lat 1990-2000, wartości indeksu kondycji gospodarczo-obronnej (W_{KG-O}) dla Polski i pozostałych 23 krajów (tabela 67) 269

Powierzchnia terytorialna kraju

Lp.	PAŃSTWO		Ogólna		Lądowa	
			w km²	Polska = 1	w km²	Polska = 1
1.	Belgia	BE	30510	0,10	30230	0,10
2.	Białoruś	BY	207600	0,66	207480	0,68
3.	Czechy	CZ	78866	0,25	77276	0,25
4.	Dania	DK	43094	0,14	42394	0,14
5.	Francja	FR	551500	1,76	550100	1,81
6.	Grecja	GR	131940	0,42	130800	0,43
7.	Hiszpania	ES	504782	1,61	499542	1,64
8.	Holandia	NL	41526	0,13	33883	0,11
9.	Islandia	IS	103000	0,33	100250	0,33
10.	Kanada	CA	9976140	31,90	9220970	30,29
11.	Litwa	LT	65200	0,21	64800	0,21
12.	Luksemburg	LU	2586	0,01	2586	0,01
13.	Niemcy	DE	357021	1,14	349223	1,15
14.	Norwegia	NO	324220	1,04	307860	1,01
15.	**Polska**	**PL**	**312685**	**1,00**	**304465**	**1,00**
16.	Portugalia	PT	91982	0,29	91500	0,30
17.	Rosja	RU	17075200	54,61	16995800	55,82
18.	Słowacja	SK	49012	0,16	48080	0,16
19.	Turcja	TR	780580	2,50	770760	2,53
20.	Ukraina	UA	603700	1,93	579350	1,90
21.	USA	US	9629091	30,79	9158960	30,08
22.	W. Brytania	GB	244101	0,78	240880	0,79
23.	Węgry	HU	93030	0,30	92340	0,30
24.	Włochy	IT	301230	0,96	294020	0,97
	Σ 24 państw		**41598596**	**133,04**	**40193549**	**132,01**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 61 i 62 oraz obliczenia własne.

Liczba ludności

(w tys., stan na koniec roku)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	9967	9979	10055	10084	10116	10137	10157	10181	10214	10152	10252
2.	Białoruś	BY	10190	10198	10235	10244	10210	10177	10142	10093	10045	10019	10006
3.	Czechy	CZ	10363	10309	10318	10331	10336	10331	10315	10304	10295	10262	10273
4.	Dania	DK	5141	5154	5171	5189	5205	5233	5263	5285	5301	5282	5340
5.	Francja	FR	56735	57055	57374	57667	57903	58139	58375	58610	58847	58886	58850
6.	Grecja	GR	10160	10248	10323	10379	10426	10454	10476	10499	10515	10626	10560
7.	Hiszpania	ES	38959	39025	39006	39083	39143	39210	39270	39323	39371	39634	39450
8.	Holandia	NL	14952	15070	15184	15290	15382	15459	15530	15611	15694	15735	15919
9.	Islandia	IS	255	258	261	264	266	267	269	271	274	279	281
10.	Kanada	CA	27791	28118	28436	28941	29248	29350	29670	30010	30301	30857	30735
11.	Litwa	LT	3722	3742	3742	3730	3721	3714	3710	3710	3702	3682	3698
12.	Luksemburg	LU	382	387	390	398	404	410	416	421	422	424	438
13.	Niemcy	DE	79365	79984	80570	81187	81410	81661	81896	82052	82024	82178	82150
14.	Norwegia	NO	4241	4262	4286	4312	4325	4359	4381	4405	4432	4442	4492
15.	**Polska**	**PL**	**38119**	**38245**	**38365**	**38459**	**38544**	**38588**	**38618**	**38650**	**38666**	**38740**	**38650**
16.	Portugalia	PT	9899	9867	9862	9876	9902	9916	9927	9946	9869	9873	10010
17.	Rosja	RU	148292	148624	148689	148520	147997	148140	147740	147100	146539	147196	145542
18.	Słowacja	SK	5298	5283	5307	5325	5347	5364	5374	5383	5388	5382	5402
19.	Turcja	TR	56098	57326	58584	59869	61183	61644	61530	62470	63451	65546	65311
20.	Ukraina	UA	51840	52001	52150	52179	51920	51730	51330	50890	50500	50658	49600
21.	USA	US	249911	252643	255407	258120	260651	262760	265280	267901	270561	276218	281550
22.	W. Brytania	GB	57561	57801	57998	58191	58395	58606	58801	59009	58649	58744	59739
23.	Węgry	HU	10365	10346	10324	10294	10261	10229	10193	10155	10114	10076	10022
24.	Włochy	IT	57023	56750	56859	57057	57193	57301	57380	57520	57369	57343	57679
	Σ 24 państw		**956629**	**962675**	**968896**	**974989**	**979488**	**983179**	**986043**	**989799**	**992543**	**1002234**	**1005949**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 3, 4, 28, 29 i 62.

Produkt Krajowy Brutto

(w mln USD, wg kursu walutowego, ceny stałe 1995 r.)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	256191	261136	265283	261249	269019	275908	279168	288699	295709	303795	316070
2.	Białoruś	BY	31147	30773	27819	25705	22697	20337	20906	23290	25246	26104	27618
3.	Czechy	CZ	54610	48269	48020	48050	49116	52036	54269	53854	53209	53002	54561
4.	Dania	DK	163488	165310	166320	166318	175409	180237	184777	190264	195500	199669	205551
5.	Francja	FR	1473221	1487895	1510092	1496695	1527617	1553130	1570260	1600164	1654591	1702849	1755614
6.	Grecja	GR	110501	113926	114724	112888	115146	117564	120337	124567	128368	132681	138386
7.	Hiszpania	ES	546527	558923	562763	556215	568736	584187	598425	621999	648854	674946	702395
8.	Holandia	NL	373783	382264	390009	392977	405644	414801	427402	443592	459842	476286	492956
9.	Islandia	IS	6808	6858	6631	6670	6969	6977	7338	7687	8035	8378	8796
10.	Kanada	CA	531620	521467	526221	538331	563786	579232	588091	613903	634173	663300	693149
11.	Litwa	LT	11113	10482	8254	6915	6239	6445	6748	7239	7609	7313	7597
12.	Luksemburg	LU	14010	14872	15535	16889	17598	18265	18792	20156	21168	22771	24713
13.	Niemcy	DE	2270256	2334745	2 387078	2361121	2416524	2458250	2477090	2511700	2563265	2603178	2680002
14.	Norwegia	NO	122326	126138	130 259	133821	141170	146602	153780	160999	164901	166665	170452
15.	**Polska**	**PL**	**113990**	**106010**	**108767**	**112900**	**118771**	**127085**	**134710**	**143870**	**150776**	**156957**	**163236**
16.	Portugalia	PT	98351	100654	103186	102042	104328	107302	111306	115544	119947	123936	128039
17.	Rosja	RU	543653	516215	441203	402957	352307	337709	326227	329163	313034	329937	357322
18.	Słowacja	SK	21385	18269	17041	16410	17218	18377	19517	20728	21577	21987	22471
19.	Turcja	TR	145315	146741	155228	168145	158465	170047	181531	195200	201235	190878	204651
20.	Ukraina	UA	102175	93610	84531	72505	55877	49087	44157	42838	42005	41921	44352
21.	USA	US	6520500	6488100	6686900	6865600	7145500	7338400	7603000	7943000	8292500	8645400	9008507
22.	W. Brytania	GB	1040742	1025480	1026227	1050118	1096181	1126740	1155498	1196083	1227671	1255777	1294359
23.	Węgry	HU	50348	44360	43001	42753	44013	44669	45268	47338	49637	51707	54371
24.	Włochy	IT	1030052	1044371	1052314	1043014	1066038	1097208	1109202	1131677	1152170	1170744	1204868
	Σ 24 państw		**15632112**	**15646868**	**15877406**	**16000288**	**16444368**	**16830595**	**17237799**	**17833554**	**18431022**	**19030181**	**19760036**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 39-43 i 62.

Produkt Krajowy Brutto per capita

(w USD, wg kursu walutowego, ceny stałe 1995 r.)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	25703	26102	26409	25906	26595	27218	27485	28357	28983	29708	30830
2.	Białoruś	BY	3057	3019	2723	2510	2219	1995	2058	2302	2507	2601	2760
3.	Czechy	CZ	5270	4682	4654	4651	4752	5037	5261	5226	5168	5157	5311
4.	Dania	DK	31807	32074	32170	32052	33700	34475	35115	36006	36880	37539	38521
5.	Francja	FR	25967	26114	26381	26043	26493	26850	27061	27490	28333	29049	29811
6.	Grecja	GR	10875	11118	11114	10878	11044	11242	11488	11867	12208	12591	13105
7.	Hiszpania	ES	14073	14362	14428	14232	14530	14899	15238	15818	16480	17123	17798
8.	Holandia	NL	24999	25366	25696	25720	26373	26831	27544	28423	29293	30135	30966
9.	Islandia	IS	26718	26580	25397	25283	26198	26035	27178	28260	29325	30190	31304
10.	Kanada	CA	19129	18510	18451	18670	19366	19733	19820	20472	20966	21752	22541
11.	Litwa	LT	2986	2801	2206	1854	1677	1735	1819	1954	2055	1977	2056
12.	Luksemburg	LU	36686	38418	39580	42424	43581	44603	45223	47821	49620	52711	56372
13.	Niemcy	DE	28581	29179	29608	29094	29645	30110	30241	30604	31241	31712	32623
14.	Norwegia	NO	28840	29598	30389	31035	32553	33624	35102	36557	37207	37369	37954
15.	**Polska**	**PL**	**2990**	**2772**	**2835**	**2936**	**3081**	**3293**	**3488**	**3722**	**3899**	**4061**	**4223**
16.	Portugalia	PT	9938	10199	10458	10327	10536	10809	11209	11618	12033	12407	12794
17.	Rosja	RU	3666	3473	2967	2713	2375	2280	2208	2235	2131	2255	2455
18.	Słowacja	SK	4048	3458	3211	3082	3220	3426	3632	3850	4003	4075	4160
19.	Turcja	TR	2589	2573	2680	2859	2654	2806	2950	3125	3175	2967	3134
20.	Ukraina	UA	1969	1800	1621	1390	1076	953	864	845	835	840	896
21.	USA	US	26141	25725	26211	26592	27334	27713	28351	29251	30166	31073	31996
22.	W. Brytania	GB	18081	17739	17692	18046	18772	19226	19651	20270	20718	21105	21667
23.	Węgry	HU	4857	4288	4165	4153	4289	4366	4441	4662	4908	5136	5425
24.	Włochy	IT	18161	18403	18507	18283	18663	19181	19331	19673	20007	20309	20885
	Średnia 24 państw		**15714**	**15765**	**15815**	**15864**	**16280**	**16602**	**16948**	**17517**	**18006**	**18493**	**19149**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 39-43 i 62.

Produkt Krajowy Brutto per capita
(w $, wg parytetu siły nabywczej waluty)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	19411	20135	21073	20742	21592	22947	23349	24151	24502	25673	27178
2.	Białoruś	BY	7031	7119	6660	6245	5631	5221	5432	6073	6555	6945	7544
3.	Czechy	CZ	10660	10762	10801	11023	11433	12530	13364	13265	13044	13258	13991
4.	Dania	DK	19513	20190	20881	21011	22465	23628	24332	24897	25207	26063	27627
5.	Francja	FR	17966	18552	19401	19437	20190	21155	21441	21647	22080	23106	24223
6.	Grecja	GR	11464	11967	12368	12358	12770	13415	13902	14382	14681	15427	16501
7.	Hiszpania	ES	12848	13458	14047	14053	14750	15463	16039	16623	17195	18340	19472
8.	Holandia	NL	17407	18107	19065	19363	20135	21178	22119	22464	23119	24393	25657
9.	Islandia	IS	21343	21608	21317	21632	22986	23518	24676	25557	26290	27707	29581
10.	Kanada	CA	20122	19909	20645	21222	22453	23588	23911	24557	24968	26442	27840
11.	Litwa	LT	8534	8209	6703	5716	5269	5651	6045	6530	6835	6727	7106
12.	Luksemburg	LU	21363	22720	25024	28341	30379	32482	33478	36355	38927	45756	50061
13.	Niemcy	DE	18224	19111	20133	20147	21073	22123	22429	22636	22966	23871	25103
14.	Norwegia	NO	19527	20619	21710	22602	23984	25445	26804	27782	27977	28842	29918
15.	**Polska**	**PL**	**5684**	**5291**	**5512**	**5781**	**6217**	**6824**	**7239**	**7703**	**8001**	**8512**	**9051**
16.	Portugalia	PT	11176	11743	12420	12451	12991	13812	14527	15103	15527	16341	17290
17.	Rosja	RU	10079	9797	9077	8255	7286	7237	7090	7184	6934	7660	8377
18.	Słowacja	SK	9028	7938	7644	7466	7983	8703	9336	9902	10225	10732	11243
19.	Turcja	TR	4834	4944	5327	5792	5488	5949	6308	6626	6640	6431	6974
20.	Ukraina	UA	6694	6287	5998	5357	4149	3828	3496	3408	3366	3489	3816
21.	USA	US	23447	23630	25071	25955	27162	28284	29266	30123	30655	32158	34142
22.	W. Brytania	GB	16706	16789	17264	17964	18780	19965	20534	21006	21255	22273	23509
23.	Węgry	HU	9447	8518	8522	8620	9092	9618	9803	10244	10795	11483	12416
24.	Włochy	IT	17438	18148	18977	19063	19819	20977	21292	21499	21730	22465	23626
	Średnia 24 państw		**14164**	**14398**	**14818**	**15025**	**15587**	**16398**	**16926**	**17488**	**17895**	**18921**	**20094**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 39-43 i 62.

Stopa bezrobocia

(w %, stan na koniec roku)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	9,6	10,2	11,2	12,9	13,8	14,1	13,7	13,1	12,4	11,6	10,9
2.	Białoruś	BY	0,5	0,1	0,5	1,4	2,1	2,9	3,9	2,8	2,3	2,1	2,1
3.	Czechy	CZ	0,8	4,1	2,6	3,5	3,2	2,9	3,5	5,2	7,5	9,4	8,8
4.	Dania	DK	9,7	10,6	11,3	12,4	12,2	10,3	8,8	7,9	6,6	5,5	5,4
5.	Francja	FR	8,9	9,4	10,3	11,6	12,3	11,6	12,1	12,3	11,8	11,9	10,0
6.	Grecja	GR	7,0	7,7	8,7	9,7	9,6	10,0	10,3	10,3	10,8	11,7	11,1
7.	Hiszpania	ES	15,7	15,2	14,9	16,6	17,1	20,3	22,2	20,8	18,8	15,9	14,1
8.	Holandia	NL	5,0	4,5	5,3	6,5	7,6	7,0	6,6	5,5	4,1	3,2	2,6
9.	Islandia	IS	2,3	2,1	3,0	4,3	4,7	4,9	4,4	3,9	2,7	2,0	2,3
10.	Kanada	CA	8,1	10,4	11,3	11,2	10,4	9,5	9,7	9,2	8,3	7,6	6,8
11.	Litwa	LT	0,3	0,4	3,5	3,5	4,5	7,3	6,2	6,9	6,5	10,0	12,6
12.	Luksemburg	LU	1,6	1,5	2,0	2,3	3,5	2,9	3,3	3,6	3,1	2,9	2,7
13.	Niemcy	DE	4,9	5,3	6,3	7,7	8,7	8,2	11,2	12,5	11,4	11,2	10,0
14.	Norwegia	NO	4,3	4,7	5,4	5,5	5,2	4,7	4,2	3,3	2,4	2,6	2,7
15.	**Polska**	**PL**	**6,5**	**12,2**	**14,3**	**16,4**	**16,0**	**14,9**	**13,2**	**11,5**	**10,4**	**12,1**	**15,0**
16.	Portugalia	PT	4,7	4,1	4,1	5,5	6,7	7,2	7,3	6,8	5,0	4,4	4,0
17.	Rosja	RU	2,4	3,0	8,2	10,4	11,0	10,0	7,8	6,0	6,4	6,9	7,3
18.	Słowacja	SK	0,8	6,6	11,4	14,4	13,7	13,2	11,1	10,9	11,9	16,0	18,6
19.	Turcja	TR	7,5	8,4	8,0	8,0	7,9	6,6	5,8	6,9	6,2	7,3	7,4
20.	Ukraina	UA	1,2	0,7	0,6	0,4	0,4	5,6	7,6	8,9	11,3	11,9	11,7
21.	USA	US	5,6	6,8	7,5	6,9	6,1	5,6	5,4	4,9	4,5	4,2	4,0
22.	W. Brytania	GB	6,7	8,3	10,2	10,3	9,3	8,5	7,6	5,7	4,7	4,3	3,8
23.	Węgry	HU	1,7	8,5	12,3	12,1	10,4	12,0	9,9	8,9	8,0	7,1	6,4
24.	Włochy	IT	11,0	10,9	11,4	10,2	11,1	12,0	12,1	12,3	11,9	11,5	10,4
	Średnia 24 państw		**5,3**	**6,5**	**7,7**	**8,5**	**8,6**	**8,8**	**8,7**	**8,3**	**7,9**	**8,1**	**7,9**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 11, 26-29, 57, 62 i 68.

Stopa inflacji
(w %, średnioroczna)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	3,5	3,2	2,4	2,8	2,4	1,5	2,0	1,6	1,0	1,1	2,5
2.	Białoruś	BY	4,2	84	969	1187	2221	709,3	54,1	63,9	95,3	293,7	169
3.	Czechy	CZ	10,8	56,6	11,1	20,8	10,0	9,1	8,8	8,5	11,9	2,1	3,9
4.	Dania	DK	1,6	2,4	2,1	1,3	2,0	2,1	2,0	2,2	1,9	2,5	2,9
5.	Francja	FR	3,4	3,1	2,4	2,1	1,7	1,7	2,0	1,2	0,7	0,5	1,7
6.	Grecja	GR	20,4	19,5	15,9	14,4	10,7	8,8	8,3	5,5	4,8	2,6	3,1
7.	Hiszpania	ES	6,7	5,9	5,9	4,6	4,8	4,6	3,6	2,0	1,8	2,3	3,4
8.	Holandia	NL	2,6	3,9	3,2	2,6	2,7	2,0	2,0	2,2	2,0	2,2	2,5
9.	Islandia	IS	15,6	6,8	3,7	4,1	1,5	1,7	2,3	1,8	1,7	3,4	5,2
10.	Kanada	CA	4,8	5,6	1,5	1,8	0,2	2,2	1,6	1,6	0,9	1,7	2,7
11.	Litwa	LT	8,4	224,7	1020,5	410,1	72,1	39,5	24,7	8,8	6,4	0,8	1,4
12.	Luksemburg	LU	3,7	3,1	3,2	3,6	2,2	1,9	1,3	1,4	1,0	1,0	3,1
13.	Niemcy	DE	2,7	4,7	5,1	4,5	2,7	1,8	1,5	1,8	0,9	0,6	1,9
14.	Norwegia	NO	4,2	3,4	2,3	2,3	1,4	2,4	1,3	2,6	2,3	2,3	3,1
15.	**Polska**	**PL**	**585,8**	**70,3**	**43,0**	**35,3**	**32,2**	**27,8**	**19,9**	**14,9**	**11,8**	**7,3**	**10,1**
16.	Portugalia	PT	13,4	11,4	9,5	6,7	5,4	4,2	3,1	2,3	2,8	2,3	2,9
17.	Rosja	RU	5,6	93	1533	881	322	196	47,8	14,7	27,8	85,7	20,8
18.	Słowacja	SK	10,8	56	10	23,2	13,4	9,9	5,8	6,1	7,3	10,6	12,1
19.	Turcja	TR	64,5	68,0	70,1	66,2	105,2	88,0	79,8	84,8	86,2	64,9	54,2
20.	Ukraina	UA	6,7	84,2	1209,6	4734,9	891,2	376,7	80,2	15,9	10,6	22,7	25,8
21.	USA	US	5,4	4,3	3,0	3,0	2,6	2,8	3,0	2,3	1,6	2,2	3,4
22.	W. Brytania	GB	9,5	5,9	3,7	1,6	2,4	3,5	2,4	3,1	3,4	1,6	2,9
23.	Węgry	HU	22,5	36,0	12,6	22,6	19,1	28,5	23,6	18,4	14,2	10,1	9,7
24.	Włochy	IT	6,5	6,4	5,3	4,6	4,1	5,2	3,9	1,7	1,8	2,2	2,5
	Średnia 24 państw		**34,3**	**35,9**	**206,2**	**310,0**	**155,5**	**63,8**	**16,0**	**11,2**	**12,5**	**21,9**	**14,6**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 19-23 i 62.

Eksport dóbr i usług
(w mln USD, ceny stałe 1995 r.)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	158541	163504	169474	168735	182921	193433	195672	208705	217830	229058	255987
2.	Białoruś	BY	25875	25591	16890	13106	12949	10100	10888	14579	13369	14305	15006
3.	Czechy	CZ	19743	18549	20320	23533	23925	27912	30212	32978	35987	38243	45410
4.	Dania	DK	55947	59365	58827	57970	62002	63804	66561	69314	70945	77836	85457
5.	Francja	FR	270185	286120	301621	301488	324624	349529	361678	404387	438011	455526	512735
6.	Grecja	GR	16789	17481	19233	18734	20117	20721	21443	25337	26842	28588	30267
7.	Hiszpania	ES	81823	88261	94779	102845	120046	132050	145763	168069	182089	194181	215061
8.	Holandia	NL	192103	201073	206809	209806	223835	238293	249176	271581	288955	302495	333458
9.	Islandia	IS	2348	2209	2166	2317	2546	2493	2739	2896	2959	3121	3450
10.	Kanada	CA	145094	148441	160213	177845	201276	219412	232561	252961	275198	302808	342178
11.	Litwa	LT	2780	2978	3120	3360	3125	3413	4074	4835	4871	4086	4612
12.	Luksemburg	LU	15501	16532	17322	17802	18581	19395	20164	22278	24484	26423	30202
13.	Niemcy	DE	581343	564518	559906	529183	569417	601898	632481	703766	752882	790917	895709
14.	Norwegia	NO	42726	45325	47686	49194	53484	55788	60989	64704	64867	66688	68509
15.	**Polska**	**PL**	**20654**	**20303**	**22496**	**23216**	**26257**	**32244**	**36113**	**40519**	**46313**	**45109**	**47815**
16.	Portugalia	PT	26329	27012	28329	27305	29692	32404	34693	37208	40063	41416	44139
17.	Rosja	RU	162561	113832	81189	82904	84214	93481	102904	107405	104981	103129	107573
18.	Słowacja	SK	4754	6344	9383	9336	10662	10985	11059	13001	14583	15078	17474
19.	Turcja	TR	21935	22752	25255	27196	31324	33825	41158	49030	54911	51043	56408
20.	Ukraina	UA	32828	27162	14921	20897	23927	23107	23047	21802	18881	17389	19789
21.	USA	US	583100	621500	660200	682300	742900	818800	885900	994400	1016700	1046500	1067500
22.	W. Brytania	GB	247196	246757	256947	267056	291751	319429	343397	372881	382689	397863	431423
23.	Węgry	HU	16332	14065	14361	12905	14675	16644	18035	22798	26606	30080	36646
24.	Włochy	IT	207961	205040	220097	239952	263450	296627	298470	317555	328917	328980	362646
	Σ 24 państw		**2934448**	**2944714**	**3011544**	**3068985**	**3337700**	**3615787**	**3829177**	**4222989**	**4433933**	**4610862**	**5029454**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 19-24 i 62.

Import dóbr i usług
(w mln USD, ceny stałe 1995 r.)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	151754	156055	162449	161862	173582	182239	183672	194124	206803	216021	240622
2.	Białoruś	BY	39883	39963	22779	18086	16024	10993	12180	15408	15115	15085	14768
3.	Czechy	CZ	20274	13617	17659	21853	25074	30387	34445	37229	39644	41796	49628
4.	Dania	DK	46876	48280	48084	46807	52567	56431	58432	64279	69065	70555	77767
5.	Francja	FR	278186	286690	291832	280912	304010	328228	333475	356377	397727	416579	475805
6.	Grecja	GR	24632	26069	26350	26515	26913	29320	31373	35734	39787	41337	42560
7.	Hiszpania	ES	97499	106284	113650	107736	119960	133141	143816	162904	184751	206693	228214
8.	Holandia	NL	178481	185882	189761	185884	198426	213655	222982	242993	261692	275152	287348
9.	Islandia	IS	2257	2377	2237	2065	2152	2237	2611	2832	3492	3704	3956
10.	Kanada	CA	148346	153095	162680	174738	189248	201008	212691	244881	259664	284 014	293408
11.	Litwa	LT	3780	3978	4129	4248	4078	4173	5144	6428	6873	5974	6241
12.	Luksemburg	LU	14740	16067	15942	16391	16367	16991	17666	19317	20920	23266	25709
13.	Niemcy	DE	491831	539210	547367	517014	555175	586059	604166	654782	710806	768477	847179
14.	Norwegia	NO	40232	40303	40594	42395	44472	46984	50748	56459	60985	59999	61526
15.	**Polska**	**PL**	**14175**	**18371**	**18683**	**21149**	**23539**	**29259**	**37451**	**45466**	**53877**	**54416**	**53055**
16.	Portugalia	PT	28979	31086	34419	33274	36257	39079	40999	45116	51324	55883	58757
17.	Rosja	RU	249825	133863	89522	80428	70048	82781	90314	103286	87250	62520	73461
18.	Słowacja	SK	6708	5721	8421	10100	9760	10659	12183	14125	16939	15912	17528
19.	Turcja	TR	28653	27158	30123	40902	31955	41408	49257	60309	61717	59460	79304
20.	Ukraina	UA	35357	26180	14231	14543	30911	24621	24790	23650	20339	16454	19333
21.	USA	US	643800	640500	683000	745200	834400	902800	980700	1114800	1247000	1380100	1510200
22.	W. Brytania	GB	278343	264290	282291	291331	307024	323862	353436	386062	420136	454113	497762
23.	Węgry	HU	14070	13212	13245	15926	17335	17211	18279	22780	27969	31416	38038
24.	Włochy	IT	217074	222028	238430	212512	229779	251975	251117	276511	301381	316655	342800
	Σ 24 państw		**3055755**	**3000279**	**3057878**	**3071871**	**3319056**	**3565501**	**3771927**	**4185852**	**4565256**	**4875581**	**5344969**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 19-24 i 62.

Saldo handlu zagranicznego
(w mln USD, ceny stałe 1995 r.)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	6787	7449	7025	6873	9339	11194	12000	14581	11027	13037	15365
2.	Białoruś	BY	-14008	-14372	-5889	-4980	-3075	-893	-1292	-829	-1746	-780	238
3.	Czechy	CZ	-531	4932	2661	1680	-1149	-2475	-4233	-4251	-3657	-3553	-4218
4.	Dania	DK	9071	11085	10743	11163	9435	7373	8129	5035	1880	7281	7690
5.	Francja	FR	-8001	-570	9789	20576	20614	21301	28203	48010	40284	38947	36930
6.	Grecja	GR	-7843	-8588	-7117	-7781	-6796	-8599	-9930	-10397	-12945	-12749	-12293
7.	Hiszpania	ES	-15676	-18023	-18871	-4891	86	-1091	1947	5165	-2662	-12512	-13153
8.	Holandia	NL	13622	15191	17048	23922	25409	24638	26194	28588	27263	27343	46110
9.	Islandia	IS	91	-168	-71	252	394	256	128	64	-533	-583	-506
10.	Kanada	CA	-3252	-4654	-2467	3107	12028	18404	19870	8080	15534	18794	48770
11.	Litwa	LT	-1000	-1000	-1009	-888	-953	-760	-1070	-1593	-2002	-1888	-1629
12.	Luksemburg	LU	761	465	1380	1411	2214	2404	2498	2961	3564	3157	4493
13.	Niemcy	DE	89512	25308	12539	12169	14242	15839	28315	48984	42076	22440	48530
14.	Norwegia	NO	2494	5022	7092	6799	9012	8804	10241	8245	3882	6689	6983
15.	**Polska**	**PL**	**6479**	**1932**	**3813**	**2067**	**2718**	**2985**	**-1338**	**-4947**	**-7564**	**-9307**	**-5240**
16.	Portugalia	PT	-2650	-4074	-6090	-5969	-6565	-6675	-6306	-7908	-11261	-14467	-14618
17.	Rosja	RU	-87264	-20031	-8333	2476	14166	10700	12590	4119	17731	40609	34112
18.	Słowacja	SK	-1954	623	962	-764	902	326	-1124	-1124	-2356	-834	-54
19.	Turcja	TR	-6718	-4406	-4868	-13706	-631	-7583	-8099	-11279	-6806	-8417	-22896
20.	Ukraina	UA	-2529	982	690	6354	-6984	-1514	-1743	-1848	-1458	935	456
21.	USA	US	-60700	-19000	-22800	-62900	-91500	-84000	-94800	-120400	-230300	-333600	-442700
22.	W. Brytania	GB	-31147	-17533	-25344	-24275	-15273	-4433	-10039	-13181	-37447	-56250	-66339
23.	Węgry	HU	2262	853	1116	-3021	-2660	-567	-244	18	-1363	-1336	-1392
24.	Włochy	IT	-9113	-16988	-18333	27440	33671	44652	47353	41044	27536	12325	19846
	Σ 24 państw		**-121307**	**-55565**	**-46334**	**-2886**	**18644**	**50286**	**57250**	**37137**	**-131323**	**-264719**	**-315515**

Źródło: szacunki własne na podstawie danych z tabeli 8 i 9.

Saldo handlu zagranicznego per capita
(w USD, ceny stałe 1995 r.)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	681	746	699	682	923	1104	1181	1432	1080	1284	1499
2.	Białoruś	BY	-1375	-1409	-575	-486	-301	-88	-127	-82	-174	-78	24
3.	Czechy	CZ	-51	478	258	163	-111	-240	-410	-413	-355	-346	-411
4.	Dania	DK	1764	2151	2078	2151	1813	1409	1545	953	355	1378	1440
5.	Francja	FR	-141	-10	171	357	356	366	483	819	685	661	628
6.	Grecja	GR	-772	-838	-689	-750	-652	-823	-948	-990	-1231	-1200	-1164
7.	Hiszpania	ES	-402	-462	-484	-125	2	-28	50	131	-68	-316	-333
8.	Holandia	NL	911	1008	1123	1565	1652	1594	1687	1831	1737	1738	2897
9.	Islandia	IS	357	-651	-272	955	1481	959	476	236	-1945	-2090	-1801
10.	Kanada	CA	-117	-166	-87	107	411	627	670	269	513	609	1587
11.	Litwa	LT	-269	-267	-270	-238	-256	-205	-288	-429	-541	-513	-441
12.	Luksemburg	LU	1992	1202	3538	3545	5480	5863	6005	7033	8445	7446	10258
13.	Niemcy	DE	1128	316	156	150	175	194	346	597	513	273	591
14.	Norwegia	NO	588	1178	1655	1577	2084	2020	2338	1872	876	1506	1555
15.	**Polska**	**PL**	**170**	**51**	**99**	**54**	**71**	**77**	**-35**	**-128**	**-196**	**-240**	**-136**
16.	Portugalia	PT	-268	-413	-618	-604	-663	-673	-635	-795	-1141	-1465	-1460
17.	Rosja	RU	-588	-135	-56	17	96	72	85	28	121	276	234
18.	Słowacja	SK	-369	118	181	-143	169	61	-209	-209	-437	-155	-10
19.	Turcja	TR	-120	-77	-83	-229	-10	-123	-132	-181	-107	-128	-351
20.	Ukraina	UA	-49	19	13	122	-135	-29	-34	-36	-29	18	9
21.	USA	US	-243	-75	-89	-244	-351	-320	-357	-449	-851	-1208	-1572
22.	W. Brytania	GB	-541	-303	-437	-417	-262	-76	-171	-223	-638	-958	-1110
23.	Węgry	HU	218	82	108	-293	-259	-55	-24	2	-135	-133	-139
24.	Włochy	IT	-160	-299	-322	481	589	779	825	714	480	215	344
	Średnia 24 państw		**-127**	**-58**	**-48**	**-3**	**19**	**51**	**58**	**38**	**-132**	**-264**	**-314**

Źródło: szacunki własne na podstawie danych z tabeli 10 i 2.

(w mln USD, w ciągu roku)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia i LU	BE	8047	9363	11286	10750	8514	10689	14064	11998	22691	133059	245561
2.	Białoruś	BY	4	6	7	18	11	15	105	352	203	444	90
3.	Czechy	CZ	207	600	1103	653	869	2562	1428	1300	2720	6324	4986
4.	Dania	DK	1132	1553	1017	1713	5006	4195	742	2801	6716	15911	32289
5.	Francja	FR	13183	15153	21840	20754	15580	23681	21960	23178	29495	47070	42930
6.	Grecja	GR	1005	1135	1144	977	981	1053	1058	984	85	571	1089
7.	Hiszpania	ES	13984	12493	13276	9605	8876	6161	6585	6375	11863	15758	37523
8.	Holandia	NL	12349	6372	7836	8549	7266	12220	15052	11132	36964	41289	52453
9.	Islandia	IS	22	33	-11	-1	-2	-9	84	149	148	66	159
10.	Kanada	CA	7855	2740	4777	4749	8207	9259	9636	11761	21705	24435	66617
11.	Litwa	LT	1	3	10	30	31	73	152	355	926	486	379
12.	Luksemburg	LU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Niemcy	DE	2689	4110	2640	368	7135	12025	6572	11097	21163	54754	195122
14.	Norwegia	NO	1003	-398	716	992	2736	2409	3172	3627	3599	6701	6312
15.	**Polska**	**PL**	**89**	**291**	**678**	**1715**	**1875**	**3659**	**4498**	**4908**	**6365**	**7270**	**9342**
16.	Portugalia	PT	2610	2448	1873	1534	1270	685	1368	2278	2802	1234	6464
17.	Rosja	RU	310	405	700	1211	640	2066	2579	4865	2761	3309	2714
18.	Słowacja	SK	65	87	100	168	245	195	251	206	631	390	2075
19.	Turcja	TR	684	810	844	636	608	885	722	805	940	783	982
20.	Ukraina	UA	154	167	200	200	159	267	521	624	743	496	595
21.	USA	US	47918	22799	18885	43534	45095	58772	84455	105488	186316	283376	300912
22.	W. Brytania	GB	32430	16210	16140	15481	9253	19969	24435	33227	63649	87973	116552
23.	Węgry	HU	311	1462	1471	2339	1146	4453	2275	2173	2036	1944	1643
24.	Włochy	IT	6411	2401	3951	4383	2199	4842	3546	3700	3065	6911	13377
	Σ 24 państw		**152463**	**100243**	**110483**	**130358**	**127700**	**180126**	**205260**	**243383**	**427586**	**740554**	**1140166**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 58, 59 i 63-67.

Bezpośrednie inwestycje krajowe zagranicą
(w mln USD, w ciągu roku)

Lp.	PAŃSTWO		LATA									
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia i LU	BE	6314	6271	11407	4904	1371	11603	8026	7252	28845	121719	241997
2.	Białoruś	BY	0	0	1	3	5	13	3	2	2	1	1
3.	Czechy	CZ	20	14	21	90	120	37	153	25	175	90	43
4.	Dania	DK	1482	1852	2236	1373	4162	2334	1970	3715	3955	16155	24359
5.	Francja	FR	34823	23932	31269	19732	24381	15760	30419	35591	45471	120618	175504
6.	Grecja	GR	11	-2	42	-16	-90	42	-25	156	262	539	2102
7.	Hiszpania	ES	3522	4442	2192	3046	3934	4076	5397	12522	19042	42084	54675
8.	Holandia	NL	15388	13576	14409	12141	17664	20165	31224	24494	36669	57738	71346
9.	Islandia	IS	9	5	4	14	23	24	63	55	74	106	362
10.	Kanada	CA	4725	5655	3547	5711	9296	11464	13098	22515	31286	15603	47499
11.	Litwa	LT	0	0	0	1	0	1	0	27	4	9	4
12.	Luksemburg	LU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Niemcy	DE	24214	23720	19670	17200	18859	39049	50804	40733	91159	109450	49793
14.	Norwegia	NO	1471	1782	411	718	2166	2865	5900	5016	2545	5276	7332
15.	**Polska**	**PL**	**16**	**-7**	**13**	**18**	**29**	**42**	**53**	**45**	**316**	**31**	**17**
16.	Portugalia	PT	163	463	687	147	287	688	776	1667	2901	3170	7674
17.	Rosja	RU	0	34	67	142	101	606	923	3184	1270	2208	3208
18.	Słowacja	SK	3	4	9	15	14	8	52	95	146	-371	17
19.	Turcja	TR	-16	27	65	14	49	113	110	251	367	645	870
20.	Ukraina	UA	0	0	3	5	8	10	-5	42	-4	7	1
21.	USA	US	27175	33456	38978	74837	73252	92074	84426	99517	146052	174576	164969
22.	W. Brytania	GB	19327	16310	18990	26829	32199	43562	34047	61586	119018	201437	253929
23.	Węgry	HU	0	27	28	11	49	43	-3	431	481	249	555
24.	Włochy	IT	7585	6928	6502	9271	5239	7024	8697	10414	14096	6722	12319
	Σ 24 państw		**146232**	**138489**	**150551**	**176206**	**193118**	**251603**	**276108**	**329335**	**544132**	**878062**	**1118576**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 58, 59 i 63-67.

Saldo BIZ

(w mln USD, w ciągu roku)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia i LU	BE	-1733	-3092	121	-5846	-7143	914	-6038	-4746	6154	-11340	-3564
2.	Białoruś	BY	-4	-6	-6	-15	-6	-2	-102	-350	-201	-443	-89
3.	Czechy	CZ	-187	-586	-1082	-563	-749	-2525	-1275	-1275	-2545	-6234	-4943
4.	Dania	DK	350	299	1219	-340	-844	-1861	1228	914	-2761	244	-7930
5.	Francja	FR	21640	8779	9429	-1022	8801	-7921	8459	12413	15976	73548	132574
6.	Grecja	GR	-994	-1137	-1102	-993	-1071	-1011	-1083	-828	177	-32	1013
7.	Hiszpania	ES	-10462	-8051	-11084	-6559	-4942	-2085	-1188	6147	7179	26326	17152
8.	Holandia	NL	3039	7204	6573	3592	10398	7945	16172	13362	-295	16449	18893
9.	Islandia	IS	-13	-28	15	15	25	33	-21	-94	-74	40	203
10.	Kanada	CA	-3130	2915	-1230	962	1089	2205	3462	10754	9581	-8832	-19118
11.	Litwa	LT	-1	-3	-10	-29	-31	-72	-152	-328	-922	-477	-375
12.	Luksemburg	LU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Niemcy	DE	21525	19610	17030	16832	11724	27024	44232	29636	69996	54696	-145329
14.	Norwegia	NO	468	2180	-305	-274	-570	456	2728	1389	-1054	-1425	1020
15.	**Polska**	**PL**	**-73**	**-298**	**-665**	**-1697**	**-1846**	**-3617**	**-4445**	**-4863**	**-6049**	**-7239**	**-9325**
16.	Portugalia	PT	-2447	-1985	-1186	-1387	-983	3	-592	-611	99	1936	1210
17.	Rosja	RU	-310	-371	-633	-1069	-539	-1460	-1656	-1681	-1491	-1101	494
18.	Słowacja	SK	-62	-83	-91	-153	-231	-187	-199	-111	-485	-761	-2058
19.	Turcja	TR	-700	-783	-779	-622	-559	-772	-612	-554	-573	-138	-112
20.	Ukraina	UA	-154	-167	-197	-195	-151	-257	-526	-582	-747	-489	-594
21.	USA	US	-20743	10657	20093	31303	28157	33302	-29	-5971	-40264	-108800	-135943
22.	W. Brytania	GB	-13103	100	2850	11348	22946	23593	9612	28359	55369	113464	137377
23.	Węgry	HU	-311	-1435	-1443	-2328	-1097	-4410	-2278	-1742	-1555	-1695	-1088
24.	Włochy	IT	1174	4527	2551	4888	3040	2182	5151	6714	11031	-189	-1058
	Σ 24 państw		**-6231**	**38246**	**40068**	**45848**	**65418**	**71477**	**70848**	**85952**	**116546**	**137508**	**-21590**

Źródło: szacunki własne na podstawie danych z tabeli 12 i 13.

Saldo BIZ per capita
(w USD, w ciągu roku)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	-167	-298	12	-558	-679	87	-571	-448	579	-1072	-333
2.	Białoruś	BY	0	-1	-1	-1	-1	0	-10	-35	-20	-44	-9
3.	Czechy	CZ	-18	-57	-105	-54	-72	-244	-124	-124	-247	-607	-481
4.	Dania	DK	68	58	236	-66	-162	-356	233	173	-521	46	-1485
5.	Francja	FR	381	154	164	-18	152	-136	145	212	271	1249	2253
6.	Grecja	GR	-98	-111	-107	-96	-103	-97	-103	-79	17	-3	96
7.	Hiszpania	ES	-269	-206	-284	-168	-126	-53	-30	156	182	664	435
8.	Holandia	NL	203	478	433	235	676	514	1041	856	-19	1045	1187
9.	Islandia	IS	-51	-109	57	57	94	124	-78	-347	-270	143	722
10.	Kanada	CA	-113	104	-43	33	37	75	117	358	316	-286	-622
11.	Litwa	LT	0	-1	-3	-8	-8	-19	-41	-88	-249	-130	-101
12.	Luksemburg	LU	-167	-298	12	-558	-679	87	-571	-448	579	-1072	-333
13.	Niemcy	DE	271	245	211	207	144	331	540	361	853	666	-1769
14.	Norwegia	NO	110	511	-71	-64	-132	105	623	315	-238	-321	227
15.	**Polska**	**PL**	**-2**	**-8**	**-17**	**-44**	**-48**	**-94**	**-115**	**-126**	**-156**	**-187**	**-241**
16.	Portugalia	PT	-247	-201	-120	-140	-99	0	-60	-61	10	196	121
17.	Rosja	RU	-2	-2	-4	-7	-4	-10	-11	-11	-10	-7	3
18.	Słowacja	SK	-12	-16	-17	-29	-43	-35	-37	-21	-90	-141	-381
19.	Turcja	TR	-12	-14	-13	-10	-9	-13	-10	-9	-9	-2	-2
20.	Ukraina	UA	-3	-3	-4	-4	-3	-5	-10	-11	-15	-10	-12
21.	USA	US	-83	42	79	121	108	127	0	-22	-149	-394	-483
22.	W. Brytania	GB	-228	2	49	195	393	403	163	481	944	1931	2300
23.	Węgry	HU	-30	-139	-140	-226	-107	-431	-223	-172	-154	-168	-109
24.	Włochy	IT	21	80	45	86	53	38	90	117	192	-3	-18
	Średnia 24 państw		**-19**	**9**	**15**	**-46**	**-26**	**17**	**40**	**43**	**75**	**62**	**40**

Źródło: szacunki własne na podstawie danych z tabeli 14 i 2.

Liczebność armii

(w tys. żołn., stan na koniec roku)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	92,0	80,7	80,7	80,7	63,0	47,2	46,3	44,5	43,7	41,8	39,3
2.	Białoruś	BY	-	-	125	102,6	92,5	98,4	85,5	81,8	83	80,9	82,9
3.	Czechy	CZ	198,2	145,8	145,8	106,5	92,9	86,4	70,0	61,7	59,1	58,2	57,7
4.	Dania	DK	31,7	29,2	29,2	27,7	27,0	33,1	32,9	32,9	32,1	24,3	21,8
5.	Francja	FR	461,3	453,1	431,7	411,6	409,6	409,0	398,9	380,8	358,8	317,3	294,4
6.	Grecja	GR	162,5	158,5	159,3	159,3	159,3	171,3	168,3	162,3	168,5	165,6	159,2
7.	Hiszpania	ES	274,5	217,0	217,0	200,7	206,5	206,0	206,0	197,5	194,0	186,5	166,0
8.	Holandia	NL	102,6	93,0	89,1	74,6	70,9	74,4	63,1	57,2	57,2	56,4	51,9
9.	Islandia	IS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10.	Kanada	CA	90,0	84,0	84,0	78,1	78,1	70,5	70,5	61,6	60,6	60,6	59,1
11.	Litwa	LT	-	-	7	9,8	8,9	4,9	5,1	5,3	11,1	12,1	12,2
12.	Luksemburg	LU	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
13.	Niemcy	DE	469,0	447,0	447,0	408,2	367,3	339,9	358,4	347,1	333,5	332,8	308,4
14.	Norwegia	NO	34,1	32,7	32,7	29,4	33,5	30,0	30,0	33,6	28,9	30,7	26,7
15.	**Polska**	**PL**	**260,8**	**215,8**	**224,9**	**227,0**	**230,1**	**223,6**	**207,4**	**205,6**	**200,6**	**188,1**	**177,7**
16.	Portugalia	PT	68,0	55,3	58,3	50,7	50,7	54,2	54,2	59,3	53,6	49,7	44,7
17.	Rosja	RU	3988	3988	2720	2030	1714	1520	1270	1240	1159	1004	977,1
18.	Słowacja	SK	-	-	-	47	47	47	42,6	41,2	45,5	44,9	38,6
19.	Turcja	TR	647,4	579,2	560,3	480,0	503,8	507,8	525,0	639,0	639,0	639,0	609,7
20.	Ukraina	UA	-	-	230	438	517	452,5	400,8	387,4	346,4	311,4	303,8
21.	USA	US	2117,9	1913,8	1913,8	1729,7	1650,5	1547,3	1483,8	1447,6	1401,6	1371,5	1365,8
22.	W. Brytania	GB	306,0	293,5	293,5	274,8	254,3	239,6	226,0	213,8	210,9	212,4	211,4
23.	Węgry	HU	94,0	80,8	80,8	78,0	74,5	70,5	64,3	49,1	43,3	43,4	43,8
24.	Włochy	IT	389,6	361,4	354,0	344,6	322,3	328,7	325,2	325,2	298,4	265,5	250,6
	Σ 24 państw		**9788,4**	**9229,6**	**8284,9**	**7389,8**	**6974,5**	**6563,1**	**6135,1**	**6075,3**	**5829,6**	**5497,9**	**5303,6**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 2, 28-30 i 45-56.

Liczba żołnierzy przypadająca na 1 tys. mieszkańców

(w żołn., stan na koniec roku)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	9,2	8,1	8,0	8,0	6,2	4,7	4,6	4,4	4,3	4,1	3,8
2.	Białoruś	BY	13,8	13,7	12,2	10,0	9,1	9,7	8,4	8,1	8,3	8,1	8,3
3.	Czechy	CZ	12,7	9,4	9,3	10,3	9,0	8,4	6,8	6,0	5,7	5,7	5,6
4.	Dania	DK	6,2	5,7	5,6	5,3	5,2	6,3	6,3	6,2	6,1	4,6	4,1
5.	Francja	FR	8,1	7,9	7,5	7,1	7,1	7,0	6,8	6,5	6,1	5,4	5,0
6.	Grecja	GR	16,0	15,5	15,4	15,3	15,3	16,4	16,1	15,5	16,0	15,6	15,1
7.	Hiszpania	ES	7,0	5,6	5,6	5,1	5,3	5,3	5,2	5,0	4,9	4,7	4,2
8.	Holandia	NL	6,9	6,2	5,9	4,9	4,6	4,8	4,1	3,7	3,6	3,6	3,3
9.	Islandia	IS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10.	Kanada	CA	3,2	3,0	3,0	2,7	2,7	2,4	2,4	2,1	2,0	2,0	1,9
11.	Litwa	LT	13,8	13,7	1,9	2,6	2,4	1,3	1,4	1,4	3,0	3,3	3,4
12.	Luksemburg	LU	2,1	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8
13.	Niemcy	DE	5,9	5,6	5,5	5,0	4,5	4,2	4,4	4,2	4,1	4,0	2,7
14.	Norwegia	NO	8,0	7,7	7,6	6,8	7,7	6,9	6,8	7,6	6,5	6,9	5,9
15.	**Polska**	**PL**	**6,8**	**5,6**	**5,9**	**5,9**	**6,0**	**5,8**	**5,4**	**5,3**	**5,2**	**4,9**	**4,6**
16.	Portugalia	PT	6,9	5,6	5,9	5,1	5,1	5,5	5,5	6,0	5,4	5,0	4,5
17.	Rosja	RU	13,8	13,7	18,3	13,7	11,6	10,3	8,6	8,4	7,9	6,8	10,4
18.	Słowacja	SK	12,7	9,4	9,3	8,8	8,8	8,8	7,9	7,7	8,4	8,3	7,1
19.	Turcja	TR	11,5	10,1	9,6	8,0	8,2	8,2	8,5	10,2	10,1	9,7	9,3
20.	Ukraina	UA	13,8	13,7	4,4	8,4	10,0	8,7	7,8	7,6	6,9	6,1	6,1
21.	USA	US	8,5	7,6	7,5	6,7	6,3	5,9	5,6	5,4	5,2	5,0	4,9
22.	W. Brytania	GB	5,3	5,1	5,1	4,7	4,4	4,1	3,8	3,6	3,6	3,6	3,6
23.	Węgry	HU	9,1	7,8	7,8	7,6	7,3	6,9	6,3	4,8	4,3	4,3	4,4
24.	Włochy	IT	6,8	6,4	6,2	6,0	5,6	5,7	5,7	5,7	5,2	4,6	4,3
	Średnia 24 państw		**8,7**	**7,9**	**7,1**	**6,7**	**6,4**	**6,2**	**5,8**	**5,7**	**5,6**	**5,3**	**5,2**

Źródło: szacunki własne na podstawie danych z tabeli 16 i 2.

Wydatki wojskowe
(w mln USD, ceny stałe 1998 r.)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	5050	4979	4088	3883	3861	3783	3709	3665	3664	3710	3711
2.	Białoruś	BY	-	-	1435	2049	2058	817	627	1027	961	961	1065
3.	Czechy	CZ	2334	2398	2702	1148	1077	1015	998	946	1040	1129	1144
4.	Dania	DK	2866	2918	2865	2872	2800	2771	2780	2815	2846	2829	2736
5.	Francja	FR	45604	45902	44457	43964	44191	42003	40993	41143	40042	40379	39914
6.	Grecja	GR	4744	4499	4675	4564	4642	4742	5052	5355	5836	6110	6449
7.	Hiszpania	ES	8543	8278	7655	8323	7494	7765	7586	7655	7524	7720	7997
8.	Holandia	NL	8281	8051	8005	7356	7094	6892	6932	6861	6836	7168	6871
9.	Islandia	IS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.	Kanada	CA	10576	9535	9600	9557	9333	8750	7958	7372	7898	8190	7942
11.	Litwa	LT	-	-	64	73,2	39,5	41,1	48,3	79,3	138	119	195
12.	Luksemburg	LU	106	117	122	111	123	120	123	133	143	145	148
13.	Niemcy	DE	47273	44584	42407	38121	35546	34962	34289	33037	33146	33816	33117
14.	Norwegia	NO	3364	3262	3536	3295	3464	3129	3172	3118	3325	3343	3232
15.	**Polska**	**PL**	**3975**	**2754**	**2717**	**3011**	**2905**	**2923**	**3075**	**3239**	**3363**	**3283**	**3223**
16.	Portugalia	PT	2274	2336	2398	2315	2259	2426	2339	2390	2336	2457	2530
17.	Rosja	RU	343300	327047	80400	70900	68600	43400	39500	42200	30600	35900	40300
18.	Słowacja	SK	-	-	-	348	359	462	431	421	398	347	361
19.	Turcja	TR	5983	6151	6470	7153	7006	7184	8044	8380	8781	9696	9383
20.	Ukraina	UA	-	-	1304	1445	6184	6410	6053	6315	6187	5305	6565
21.	USA	US	382266	335473	354507	335940	316776	298376	282231	280785	274278	275057	285679
22.	W. Brytania	GB	47688	49263	44532	43528	42108	38815	39442	37019	37232	36778	37307
23.	Węgry	HU	1255	964	889	800	678	598	541	515	618	707	731
24.	Włochy	IT	22293	22608	21958	22075	21529	19663	21675	22727	23478	24397	26025
	Σ 24 państw		**947775**	**881119**	**646786**	**612831**	**590127**	**537047**	**517598**	**517197**	**500670**	**509546**	**526625**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 1 i 30-38.

Wydatki wojskowe per capita
(w USD, ceny stałe 1998 r.)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	507	499	407	385	382	373	365	360	359	365	362
2.	Białoruś	BY	1186	1124	140	200	202	80	62	102	96	96	106
3.	Czechy	CZ	150	154	173	111	104	98	97	92	101	110	111
4.	Dania	DK	557	566	554	553	538	530	528	533	537	536	512
5.	Francja	FR	804	805	775	762	763	722	702	702	680	686	678
6.	Grecja	GR	467	439	453	440	445	454	482	510	555	575	611
7.	Hiszpania	ES	219	212	196	213	191	198	193	195	191	195	203
8.	Holandia	NL	554	534	527	481	461	446	446	439	436	456	432
9.	Islandia	IS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.	Kanada	CA	381	339	338	330	319	298	268	246	261	265	258
11.	Litwa	LT	1186	1124	17	20	11	11	13	21	37	32	53
12.	Luksemburg	LU	277	302	313	279	304	293	296	316	339	342	338
13.	Niemcy	DE	596	557	526	470	437	428	419	403	404	411	403
14.	Norwegia	NO	793	765	825	764	801	718	724	708	750	753	720
15.	**Polska**	**PL**	**104**	**72**	**71**	**78**	**75**	**76**	**80**	**84**	**87**	**85**	**83**
16.	Portugalia	PT	230	237	243	234	228	245	236	240	237	249	253
17.	Rosja	RU	1186	1124	541	477	464	293	267	287	209	244	277
18.	Słowacja	SK	150	154	173	65	67	86	80	78	74	64	67
19.	Turcja	TR	107	107	110	119	115	117	131	134	138	148	144
20.	Ukraina	UA	1186	1124	25	28	119	124	118	124	123	105	132
21.	USA	US	1530	1328	1388	1301	1215	1136	1064	1048	1014	996	1015
22.	W. Brytania	GB	828	852	768	748	721	662	671	627	635	626	624
23.	Węgry	HU	121	93	86	78	66	58	53	51	61	70	73
24.	Włochy	IT	391	398	386	387	376	343	378	395	409	425	451
	Średnia 24 państw		**563**	**538**	**376**	**355**	**350**	**325**	**320**	**321**	**322**	**326**	**329**

Źródło: szacunki własne na podstawie danych z tabeli 18 i 2.

Wydatki wojskowe na żołnierza
(w USD, ceny stałe 1998 r.)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	54891	61698	50657	48116	61286	80148	80108	82360	83844	88756	94427
2.	Białoruś	BY	86083	82021	11480	19971	22249	8303	7333	12555	11578	11879	12816
3.	Czechy	CZ	11776	16447	18532	10779	11593	11748	14257	15332	17597	19399	19827
4.	Dania	DK	90410	99932	98116	103682	103704	83716	84498	85562	88660	116420	125505
5.	Francja	FR	98860	101307	102981	106812	107888	102697	102765	108044	111600	127258	135577
6.	Grecja	GR	29194	28385	29347	28650	29140	27682	30018	32994	34635	36896	40509
7.	Hiszpania	ES	31122	38147	35276	41470	36291	37694	36825	38759	38784	41394	48175
8.	Holandia	NL	80712	86570	89843	98606	100056	92634	109857	119948	119510	127092	132389
9.	Islandia	IS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.	Kanada	CA	117511	113512	114286	122369	119501	124113	112879	119675	130330	135149	134382
11.	Litwa	LT	86083	82021	9143	7469	4438	8388	9471	14962	12432	9835	15354
12.	Luksemburg	LU	132500	146250	152500	138750	153750	150000	153750	166250	178750	181250	185000
13.	Niemcy	DE	100795	99740	94870	93388	96776	102860	95672	95180	99388	101611	149783
14.	Norwegia	NO	98651	99755	108135	112075	103403	104300	105733	92798	115052	108893	121049
15.	**Polska**	**PL**	**15242**	**12762**	**12081**	**13264**	**12625**	**13072**	**14826**	**15754**	**16765**	**17453**	**18137**
16.	Portugalia	PT	33441	42242	41132	45661	44556	44760	43155	40304	43582	49437	56600
17.	Rosja	RU	86083	82021	29559	34926	40023	28553	31102	34032	26402	35757	26513
18.	Słowacja	SK	11776	16447	18532	7404	7638	9830	10117	10218	8747	7728	9352
19.	Turcja	TR	9242	10620	11547	14902	13906	14147	15322	13114	13742	15174	15390
20.	Ukraina	UA	86083	82021	5670	3299	11961	14166	15102	16301	17861	17036	21610
21.	USA	US	180493	175292	185237	194219	191927	192837	190208	193966	195689	200552	209166
22.	W. Brytania	GB	155843	167847	151727	158399	165584	161999	174522	173148	176539	173154	175562
23.	Węgry	HU	13351	11931	11002	10256	9101	8482	8414	10489	14273	16290	16689
24.	Włochy	IT	57220	62557	62028	64060	66798	59821	66651	69886	78680	91891	103851
	Średnia 24 państw		**69473**	**71647**	**60153**	**61605**	**63091**	**61748**	**63024**	**65068**	**68102**	**72096**	**77819**

Źródło: szacunki własne na podstawie danych z tabeli 18 i 16.

Grunty orne
(w tys. hektarów)

Lp.	PAŃSTWO		LATA									
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia i LU	BE	766	760	768	778	786	789	797	804	812	814	815
2.	Białoruś	BY	-	-	6084	6104	6225	6232	6230	6175	6187	6182	6133
3.	Czechy	CZ	4964	4851	4819	3173	3150	3143	3098	3091	3101	3096	3082
4.	Dania	DK	2561	2548	2539	2533	2365	2319	2322	2365	2366	2294	2281
5.	Francja	FR	17999	18028	18046	18255	18316	18310	18288	18320	18345	18362	18440
6.	Grecja	GR	2899	2867	2864	2839	2836	2821	2810	2789	2784	2762	2741
7.	Hiszpania	ES	15335	15258	15201	14982	14806	14045	14450	14285	13684	13474	13317
8.	Holandia	NL	879	881	887	887	885	881	894	900	906	914	909
9.	Islandia	IS	7	7	6	6	6	6	6	6	7	7	7
10.	Kanada	CA	45820	45440	45370	45370	45365	45460	45560	45560	45560	45560	45560
11.	Litwa	LT	-	-	2994	2994	2958	2947	2947	2946	2945	2937	2933
12.	Luksemburg	LU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Niemcy	DE	11971	11559	11467	11676	11805	11835	11835	11832	11879	11822	11804
14.	Norwegia	NO	864	892	883	890	901	992	1000	902	903	887	883
15.	**Polska**	**PL**	**14388**	**14360**	**14337**	**14305**	**14300**	**14210**	**14004**	**14006**	**14057**	**14072**	**13993**
16.	Portugalia	PT	2344	2309	2275	2240	2200	2153	2000	1882	1900	1990	1990
17.	Rosja	RU	224400	224400	132008	129538	128422	127500	126024	127466	126132	124975	124975
18.	Słowacja	SK	-	-	-	1484	1483	1479	1475	1472	1469	1461	1450
19.	Turcja	TR	24647	24666	24514	24481	24705	24654	26680	26579	24438	24138	24138
20.	Ukraina	UA	-	-	33362	33334	33291	33286	33189	33081	32858	32670	32564
21.	USA	US	185742	185742	184130	181950	178950	176950	176950	176950	176950	176950	176950
22.	W. Brytania	GB	6620	6567	6554	6091	5911	5936	6098	6368	6253	5917	5876
23.	Węgry	HU	5054	5056	4742	4748	4749	4806	4811	4820	4819	4815	4602
24.	Włochy	IT	9012	8900	8750	8550	8329	8283	8332	8253	8329	8545	7984
	Σ 24 państw		**576272**	**575091**	**522600**	**517208**	**512744**	**509037**	**509800**	**510852**	**506684**	**504644**	**503427**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 12-17 i 62.

Wielkość gruntów ornych na 1 tys. mieszkańców
(w hektarach)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	74	73	74	74	75	75	75	76	76	76	76
2.	Białoruś	BY	775	771	590	591	602	603	604	600	603	605	602
3.	Czechy	CZ	319	311	308	307	305	304	300	300	301	301	300
4.	Dania	DK	498	494	491	488	454	444	442	449	448	432	429
5.	Francja	FR	317	316	315	317	316	315	313	313	312	311	311
6.	Grecja	GR	285	281	279	275	273	270	268	265	263	261	258
7.	Hiszpania	ES	390	387	385	378	373	353	363	359	343	338	334
8.	Holandia	NL	59	59	59	58	58	57	57	58	58	58	57
9.	Islandia	IS	27	27	23	23	23	22	22	22	25	25	25
10.	Kanada	CA	1654	1620	1598	1579	1562	1549	1536	1522	1508	1494	1481
11.	Litwa	LT	775	771	801	803	795	793	794	795	795	794	794
12.	Luksemburg	LU	74	73	74	74	75	75	75	76	76	76	76
13.	Niemcy	DE	151	145	143	144	145	145	145	144	145	144	144
14.	Norwegia	NO	204	209	206	206	208	228	228	205	204	199	198
15.	**Polska**	**PL**	**378**	**376**	**374**	**372**	**371**	**368**	**363**	**362**	**364**	**364**	**362**
16.	Portugalia	PT	237	234	230	226	222	217	201	189	190	199	199
17.	Rosja	RU	775	771	887	871	865	861	853	865	859	855	859
18.	Słowacja	SK	319	311	308	279	277	276	274	273	273	271	269
19.	Turcja	TR	439	431	421	412	409	401	427	418	378	368	362
20.	Ukraina	UA	775	771	642	642	643	646	648	650	651	653	657
21.	USA	US	729	722	708	692	673	658	651	644	638	631	625
22.	W. Brytania	GB	115	113	113	104	101	101	103	108	105	99	99
23.	Węgry	HU	488	489	460	462	463	471	473	476	478	481	462
24.	Włochy	IT	159	157	154	150	146	145	145	144	145	149	139
	Średnia 24 państw		**417**	**413**	**402**	**397**	**393**	**391**	**390**	**388**	**385**	**383**	**380**

Źródło: szacunki własne na podstawie danych z tabeli 21 i 2.

Zaopatrzenie w żywność per capita
(w kaloriach dziennie)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	3532	3561	3644	3587	3585	3559	3581	3644	3631	3632	3701
2.	Białoruś	BY	3366	3028	3166	3221	3098	3169	3232	3220	3206	3046	2902
3.	Czechy	CZ	3650	3301	3161	3035	2986	3200	3300	3226	3259	3148	3104
4.	Dania	DK	3162	3215	3304	3301	3302	3395	3279	3397	3406	3405	3396
5.	Francja	FR	3512	3542	3551	3538	3523	3537	3521	3554	3577	3576	3591
6.	Grecja	GR	3525	3540	3623	3540	3635	3586	3569	3595	3645	3687	3705
7.	Hiszpania	ES	3248	3306	3325	3289	3243	3225	3316	3301	3335	3360	3352
8.	Holandia	NL	3291	3349	3415	3316	3157	3196	3262	3218	3203	3230	3294
9.	Islandia	IS	3056	3119	3110	3091	3115	3114	3018	3146	3210	3249	3342
10.	Kanada	CA	2995	3007	3057	3025	3133	3088	3079	3098	3157	3167	3174
11.	Litwa	LT	3366	3028	3012	2851	2926	2913	3065	3062	3046	2942	3040
12.	Luksemburg	LU	3532	3561	3644	3587	3585	3559	3581	3644	3631	3632	3701
13.	Niemcy	DE	3311	3410	3472	3312	3324	3366	3407	3289	3395	3395	3451
14.	Norwegia	NO	3144	3192	3208	3214	3268	3227	3305	3319	3352	3391	3414
15.	**Polska**	**PL**	**3343**	**3282**	**3354**	**3420**	**3287**	**3304**	**3325**	**3303**	**3360**	**3360**	**3376**
16.	Portugalia	PT	3442	3459	3444	3506	3527	3522	3554	3464	3584	3710	3716
17.	Rosja	RU	3366	3028	2924	2968	2909	2900	2831	2870	2875	2893	2917
18.	Słowacja	SK	3650	3301	3161	2838	3033	2894	2950	2979	3119	3050	3133
19.	Turcja	TR	3546	3505	3493	3499	3488	3444	3367	3362	3392	3364	3416
20.	Ukraina	UA	3366	3028	3366	3245	2970	2878	2784	2836	2831	2778	2871
21.	USA	US	3486	3513	3549	3592	3654	3596	3616	3682	3698	3747	3772
22.	W. Brytania	GB	3219	3186	3268	3223	3206	3136	3238	3297	3308	3336	3334
23.	Węgry	HU	3711	3529	3508	3414	3353	3272	3251	3345	3379	3426	3458
24.	Włochy	IT	3591	3647	3543	3472	3463	3482	3521	3544	3611	3637	3661
	Średnia 24 państw		**3392**	**3318**	**3346**	**3295**	**3282**	**3273**	**3290**	**3308**	**3342**	**3340**	**3368**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 12-17 i 62.

Produkcja zbóż ogółem
(w tys. ton)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia i LU	BE	2119	2215	2165	2311	2174	2144	2571	2393	2601	2449	2576
2.	Białoruś	BY	-	-	7061	7315	5938	5314	5478	5920	4495	3412	4548
3.	Czechy	CZ	12626	11939	10198	6486	6790	6611	6654	6995	6676	6935	6455
4.	Dania	DK	9607	9231	6954	8203	7800	9043	9218	9529	9344	8782	9421
5.	Francja	FR	55111	60335	60639	55626	53407	53545	62599	63432	68664	64342	65765
6.	Grecja	GR	4464	6183	5035	4856	5272	4903	4683	4705	4359	4620	4793
7.	Hiszpania	ES	18762	19457	14479	17479	15231	11574	22366	19324	22557	18002	24633
8.	Holandia	NL	1361	1252	1350	1466	1355	1505	1659	1373	1497	1387	1714
9.	Islandia	IS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.	Kanada	CA	56803	53855	49636	51420	46773	49336	58459	49526	50901	53951	51315
11.	Litwa	LT	-	-	2198	2673	2098	1907	2615	2945	2717	2049	2658
12.	Luksemburg	LU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Niemcy	DE	37580	39268	34758	35549	36336	39863	42136	45486	44575	44461	45435
14.	Norwegia	NO	1568	1482	1010	1402	1271	1227	1345	1288	1412	1215	1349
15.	**Polska**	**PL**	**28014**	**27812**	**19962**	**23417**	**21763**	**25905**	**25298**	**25399**	**27159**	**25750**	**22341**
16.	Portugalia	PT	1427	1789	1338	1449	1645	1446	1673	1559	1622	1678	1619
17.	Rosja	RU	209109	155960	103794	96225	78650	61902	67589	86801	46969	53845	64342
18.	Słowacja	SK	-	-	-	3157	3700	3489	3322	3740	3485	2829	2201
19.	Turcja	TR	30201	31148	29157	31749	27014	28134	29344	29747	33175	28877	32039
20.	Ukraina	UA	-	-	35550	42725	32960	32360	23486	34396	25689	23952	23780
21.	USA	US	312400	280023	352983	259067	355887	277610	335754	336546	349455	335563	342785
22.	W. Brytania	GB	22569	22635	22063	19482	19948	21859	24571	23527	22795	22126	23985
23.	Węgry	HU	12561	15832	10007	8543	11749	11297	11344	14139	13038	11422	10056
24.	Włochy	IT	17411	19219	19891	19772	19187	19693	20900	19898	20711	21068	20616
	Σ 24 państw		**833690**	**759635**	**790230**	**700372**	**756949**	**670667**	**763064**	**788670**	**763895**	**738712**	**764426**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 12-17 i 62.

Produkcja zbóż per capita
(w kg)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	205	213	208	221	207	203	243	226	244	230	241
2.	Białoruś	BY	722	536	685	708	575	514	531	575	438	334	446
3.	Czechy	CZ	811	766	653	628	657	640	644	678	648	674	628
4.	Dania	DK	1869	1791	1345	1581	1498	1730	1756	1809	1767	1655	1771
5.	Francja	FR	971	1058	1058	966	923	921	1072	1082	1167	1090	1110
6.	Grecja	GR	439	605	490	470	507	469	446	447	412	436	452
7.	Hiszpania	ES	477	494	366	441	384	291	562	485	566	451	617
8.	Holandia	NL	91	83	89	96	88	97	107	88	95	88	108
9.	Islandia	IS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.	Kanada	CA	2051	1919	1748	1790	1610	1681	1971	1654	1684	1769	1668
11.	Litwa	LT	722	536	588	716	564	513	705	795	733	554	719
12.	Luksemburg	LU	205	213	208	221	207	203	243	226	244	230	241
13.	Niemcy	DE	473	491	432	439	447	488	515	555	543	542	554
14.	Norwegia	NO	370	348	236	325	293	281	307	292	319	273	302
15.	**Polska**	**PL**	**735**	**727**	**520**	**609**	**565**	**671**	**655**	**657**	**703**	**667**	**579**
16.	Portugalia	PT	144	181	135	146	166	146	168	157	163	168	162
17.	Rosja	RU	722	536	698	647	530	418	457	589	320	368	442
18.	Słowacja	SK	811	766	653	593	692	651	618	695	646	524	408
19.	Turcja	TR	538	544	500	535	447	458	469	468	513	440	481
20.	Ukraina	UA	722	536	684	824	637	628	458	676	509	479	480
21.	USA	US	1226	1088	1357	985	1339	1033	1236	1226	1259	1197	1210
22.	W. Brytania	GB	391	390	379	334	340	372	416	398	384	372	402
23.	Węgry	HU	1212	1532	971	831	1146	1106	1115	1397	1294	1140	1009
24.	Włochy	IT	307	338	349	346	335	344	364	346	360	366	358
	Średnia 24 państw		**676**	**654**	**598**	**602**	**590**	**577**	**628**	**647**	**626**	**585**	**600**

Źródło: szacunki własne na podstawie danych z tabeli 24 i 2.

Produkcja ziemniaków
(w tys. ton)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia i LU	BE	1862	2025	2663	2403	2303	2367	2806	2899	2456	3007	3033
2.	Białoruś	BY	-	-	8984	11644	8241	9504	10881	6942	7574	7491	8718
3.	Czechy	CZ	2534	2713	2627	2396	1231	1330	1800	1402	1520	1407	1476
4.	Dania	DK	1483	1462	1775	1740	1359	1441	1617	1545	1456	1502	1645
5.	Francja	FR	4754	5467	6679	5860	5463	5839	6249	6690	6053	6645	6652
6.	Grecja	GR	953	1049	1052	1000	968	1051	980	883	876	867	883
7.	Hiszpania	ES	5331	5182	5181	3821	3860	3914	3856	3254	3129	3367	3138
8.	Holandia	NL	7036	6949	7595	7699	7088	7340	8081	7973	5249	8221	8127
9.	Islandia	IS	9	15	11	9	11	7	11	9	12	9	10
10.	Kanada	CA	3004	2829	3607	3316	3677	3834	4085	4171	4329	4268	4556
11.	Litwa	LT	-	-	1079	1773	1096	1594	2044	1830	1849	1708	1792
12.	Luksemburg	LU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Niemcy	DE	14471	10584	11258	12646	10635	10888	13558	12067	11712	12031	13694
14.	Norwegia	NO	487	415	511	447	471	400	419	470	453	380	344
15.	**Polska**	**PL**	**36313**	**29038**	**23388**	**36271**	**23058**	**24891**	**27217**	**20776**	**25949**	**19927**	**24232**
16.	Portugalia	PT	1343	1421	1569	1241	1327	1436	1326	1049	1225	1367	1250
17.	Rosja	RU	63608	64838	38330	37650	33828	39909	38652	37040	31418	31344	34000
18.	Słowacja	SK	-	-	-	857	399	441	777	504	412	384	419
19.	Turcja	TR	4300	4600	4600	4650	4350	4750	4950	5100	5250	6000	5350
20.	Ukraina	UA	-	-	20277	21009	16102	14729	18410	16701	15405	12723	19838
21.	USA	US	18239	18943	19294	19445	21185	20122	22618	21116	21581	21692	23297
22.	W. Brytania	GB	6467	6267	7802	7065	6531	6407	7225	7125	6422	7131	6652
23.	Węgry	HU	1226	1126	1212	1057	946	1099	1308	1140	1148	1199	864
24.	Włochy	IT	2309	2219	2402	2098	2021	2081	2055	2020	2194	2072	2053
	Σ 24 państw		**175727**	**167142**	**171895**	**186096**	**156148**	**165374**	**180925**	**162705**	**157670**	**154741**	**172022**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 12-17 i 62.

Produkcja buraków
(w tys. ton)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia i LU	BE	6866	6030	6157	6628	5702	6051	6125	6545	5366	7112	5311
2.	Białoruś	BY	-	-	1120	1569	1078	1172	1011	1262	1428	1187	1474
3.	Czechy	CZ	5609	5515	5413	4310	3240	3712	4316	3722	3479	2691	2809
4.	Dania	DK	3533	3231	2974	3635	3138	3130	3064	3367	3486	3543	3345
5.	Francja	FR	31746	29520	31685	31805	29036	30571	31211	34372	31156	32919	31131
6.	Grecja	GR	2760	2571	3000	2719	2564	2537	2224	2798	2195	2389	3033
7.	Hiszpania	ES	7361	6679	7234	9231	8360	7438	8236	8530	8866	8162	8254
8.	Holandia	NL	8623	7189	8251	7479	6149	6449	6416	6606	5505	7317	6727
9.	Islandia	IS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.	Kanada	CA	942	1085	776	783	1091	1027	1034	635	880	744	821
11.	Litwa	LT	-	-	622	855	462	692	796	1002	949	871	882
12.	Luksemburg	LU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Niemcy	DE	30366	25926	27150	28606	24211	26049	26064	25769	26787	27578	27870
14.	Norwegia	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.	**Polska**	**PL**	**16721**	**11412**	**11052**	**15621**	**11676**	**13309**	**17846**	**15886**	**15171**	**12564**	**13134**
16.	Portugalia	PT	13	12	19	32	50	57	32	150	188	507	462
17.	Rosja	RU	82983	65931	25548	25468	13946	19072	16166	13880	10798	15227	14041
18.	Słowacja	SK	-	-	-	1128	1112	1176	1713	1688	1331	1405	961
19.	Turcja	TR	13986	15474	15126	15621	12944	11171	14543	18401	22283	17102	18821
20.	Ukraina	UA	-	-	28783	33717	28138	29650	23009	17663	15523	14064	13199
21.	USA	US	24959	25585	26438	23812	28897	25460	24204	27112	29483	30318	29521
22.	W. Brytania	GB	7902	7673	9300	8988	8016	8431	10420	11084	10002	10584	9079
23.	Węgry	HU	4743	5867	2928	2182	3370	4199	4677	3691	3361	2934	1976
24.	Włochy	IT	11768	11975	14630	11065	12629	13188	12114	13803	13382	14505	11569
	Σ 24 państw		**260880**	**231675**	**228205**	**235253**	**205809**	**214540**	**215221**	**217964**	**211617**	**213722**	**204420**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 12-17 i 62.

Produkcja oleistych

(w tys. ton)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia i LU	BE	11	14	9	10	12	14	14	13	13	15	18
2.	Białoruś	BY	-	-	23	17	16	22	20	20	30	34	43
3.	Czechy	CZ	192	246	216	161	195	280	221	237	298	412	362
4.	Dania	DK	301	276	155	159	141	119	96	112	137	158	112
5.	Francja	FR	1825	2003	1598	1317	1590	1946	1986	2221	2195	2530	2135
6.	Grecja	GR	303	524	497	457	547	616	571	571	581	625	633
7.	Hiszpania	ES	1321	1108	1278	1170	1050	645	1544	1890	1494	1087	1484
8.	Holandia	NL	13	11	7	6	6	5	3	3	3	4	3
9.	Islandia	IS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.	Kanada	CA	1914	2189	1926	2745	3653	3360	2718	3350	3907	4362	3589
11.	Litwa	LT	-	-	4	2	6	10	10	15	28	45	32
12.	Luksemburg	LU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Niemcy	DE	830	1190	1090	1185	1241	1245	821	1169	1394	1784	1423
14.	Norwegia	NO	4	2	3	6	5	5	5	5	5	4	4
15.	**Polska**	**PL**	**470**	**402**	**292**	**230**	**295**	**532**	**177**	**231**	**425**	**438**	**372**
16.	Portugalia	PT	71	115	61	85	73	87	84	78	84	86	76
17.	Rosja	RU	3920	3383	1476	1313	1209	1865	1273	1283	1370	1840	1773
18.	Słowacja	SK	-	-	-	52	62	94	100	105	91	146	102
19.	Turcja	TR	831	680	755	646	815	745	959	721	994	763	978
20.	Ukraina	UA	-	-	953	891	666	1203	888	971	966	1214	1484
21.	USA	US	11340	12226	12851	11207	15093	13062	14057	15622	16153	15658	16050
22.	W. Brytania	GB	503	553	517	496	520	498	566	617	645	766	455
23.	Węgry	HU	341	397	346	300	304	368	420	289	342	474	277
24.	Włochy	IT	728	1289	860	911	976	1139	888	1241	1018	1222	1020
	Σ 24 państw		**24918**	**26609**	**24917**	**23365**	**28475**	**27858**	**27424**	**30764**	**32173**	**33667**	**32422**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 12-17 i 62.

Produkcja owoców
(w tys. ton)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia i LU	BE	368	266	708	767	756	749	523	558	651	813	777
2.	Białoruś	BY	-	-	480	807	396	383	439	366	206	191	224
3.	Czechy	CZ	892	941	824	546	496	447	496	490	486	484	556
4.	Dania	DK	101	83	115	114	69	61	46	51	46	49	52
5.	Francja	FR	11944	8263	12654	10392	11154	11253	11802	11020	10340	11701	11152
6.	Grecja	GR	3923	3777	4396	4291	4397	4081	4228	3834	3554	4226	4199
7.	Hiszpania	ES	14359	12788	15175	13191	12046	11563	13210	15425	13959	15488	16113
8.	Holandia	NL	562	399	793	773	708	749	814	605	720	775	729
9.	Islandia	IS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.	Kanada	CA	773	729	799	698	797	866	761	736	723	914	801
11.	Litwa	LT	-	-	118	264	53	128	98	274	118	117	111
12.	Luksemburg	LU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Niemcy	DE	4855	3494	7028	4596	5027	4310	4800	3735	5066	5408	6274
14.	Norwegia	NO	119	44	36	55	43	47	32	26	27	25	28
15.	**Polska**	**PL**	**1419**	**1875**	**2387**	**2705**	**2110**	**2114**	**2787**	**2889**	**2519**	**2385**	**2244**
16.	Portugalia	PT	2417	2230	1969	1517	1690	1919	2109	1780	1299	1979	1780
17.	Rosja	RU	15086	12390	3369	3193	2404	2511	3461	3097	2606	2354	3401
18.	Słowacja	SK	-	-	-	326	257	249	283	266	298	249	254
19.	Turcja	TR	9017	9401	9431	9650	9774	9593	9947	9942	10475	10583	10857
20.	Ukraina	UA	-	-	2779	3464	1548	2278	2345	3043	1400	1044	1916
21.	USA	US	24155	24702	26852	28922	29034	29288	28782	32335	31506	28064	32890
22.	W. Brytania	GB	451	490	548	528	480	396	370	293	280	347	307
23.	Węgry	HU	2307	2090	1813	1878	1663	1228	1645	1600	1554	1393	1722
24.	Włochy	IT	17112	17520	20698	18980	18287	16261	18295	15634	17047	18295	17998
	Σ 24 państw		**109857**	**101481**	**112972**	**107657**	**103189**	**100472**	**107271**	**107998**	**104882**	**106883**	**114385**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 12-17 i 62.

Produkcja warzyw
(w tys. ton)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia i LU	BE	1397	1531	1675	1844	1741	1691	1604	1679	1736	1823	1930
2.	Białoruś	BY	-	-	838	1048	1030	1031	1204	1176	1273	1302	1379
3.	Czechy	CZ	1122	1220	962	573	509	532	591	524	526	548	461
4.	Dania	DK	304	308	314	306	296	298	310	309	307	310	282
5.	Francja	FR	7514	7837	7262	7577	7732	7858	7895	7778	7984	8009	8018
6.	Grecja	GR	3873	4353	3961	4117	4201	4186	4256	4138	4246	4304	4250
7.	Hiszpania	ES	11510	10587	10523	10206	10573	10330	11168	11448	11805	12440	12071
8.	Holandia	NL	3507	3570	3951	3867	3754	3660	3694	3492	3265	3641	3568
9.	Islandia	IS	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4
10.	Kanada	CA	2165	1834	1882	2001	2232	2224	2298	2273	2364	2391	2281
11.	Litwa	LT	-	-	260	376	283	370	433	415	437	325	333
12.	Luksemburg	LU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Niemcy	DE	2729	2532	2577	2587	2646	2972	3391	3270	3390	3759	3882
14.	Norwegia	NO	180	173	164	164	173	168	162	160	137	147	131
15.	**Polska**	**PL**	**5733**	**6121**	**4874**	**6238**	**5469**	**6028**	**5523**	**5383**	**6387**	**5626**	**5891**
16.	Portugalia	PT	2154	2053	1816	2022	2136	2223	2264	2116	2438	2418	2243
17.	Rosja	RU	31693	31376	10714	10397	10058	11816	11172	11691	10928	12840	12975
18.	Słowacja	SK	-	-	-	484	455	436	468	494	504	592	424
19.	Turcja	TR	18076	19108	19235	18534	19645	21870	22198	20970	23412	24671	24639
20.	Ukraina	UA	-	-	5556	6369	5324	5934	5070	5167	5484	5324	5821
21.	USA	US	31335	31371	31878	32093	36473	35039	35599	35710	34350	39053	37261
22.	W. Brytania	GB	3593	3643	3776	3860	3495	2974	3048	2854	2855	2914	3002
23.	Węgry	HU	1967	1903	1373	1309	1385	1611	1608	1562	1810	1988	1513
24.	Włochy	IT	14136	14643	14537	14128	14329	13810	15185	14331	14798	15713	16389
	Σ 24 państw		**142989**	**144165**	**128131**	**130102**	**133943**	**137064**	**139143**	**136946**	**140440**	**150142**	**148749**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 12-17 i 62.

Produkcja mięsa z uboju ogółem
(w tys. ton)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia i LU	BE	1333	1535	1572	1652	1683	1751	1804	1743	1801	1690	1772
2.	Białoruś	BY	-	-	951	837	743	657	623	632	673	646	590
3.	Czechy	CZ	1609	1456	1393	1002	800	858	849	832	849	815	781
4.	Dania	DK	1547	1629	1748	1880	1889	1854	1848	1877	1987	2006	1986
5.	Francja	FR	5744	5996	6019	6025	6167	6348	6557	6637	6692	6584	6466
6.	Grecja	GR	529	530	516	506	509	527	516	520	506	494	498
7.	Hiszpania	ES	3467	3603	3651	3765	3839	3975	4182	4281	4839	4961	4949
8.	Holandia	NL	2730	2780	2814	2958	2908	2860	2939	2688	3039	3004	2872
9.	Islandia	IS	19	19	19	19	20	20	19	20	21	23	24
10.	Kanada	CA	2796	2742	2881	2861	3018	3102	3174	3306	3578	3878	3979
11.	Litwa	LT	-	-	416	277	224	209	201	207	203	193	187
12.	Luksemburg	LU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Niemcy	DE	7246	6620	6079	5926	5764	5822	5981	5909	6109	6397	6259
14.	Norwegia	NO	217	217	230	229	237	243	259	260	251	263	258
15.	**Polska**	**PL**	**2965**	**3013**	**2951**	**2728**	**2514**	**2758**	**2942**	**2820**	**3003**	**3064**	**2924**
16.	Portugalia	PT	565	581	588	641	641	635	669	712	743	746	731
17.	Rosja	RU	20006	18501	8261	7513	6810	5796	5336	4854	4704	4313	4428
18.	Słowacja	SK	-	-	-	407	388	381	383	400	376	314	303
19.	Turcja	TR	1161	1133	1117	1130	1191	1191	1113	1254	1251	1275	1343
20.	Ukraina	UA	-	-	3399	2814	2676	2294	2113	1875	1706	1696	1667
21.	USA	US	28639	29554	30860	31174	32837	33868	34427	34889	35937	37251	37661
22.	W. Brytania	GB	3319	3433	3603	3600	3764	3823	3567	3629	3747	3620	3514
23.	Węgry	HU	1612	1436	1260	1118	1048	1046	1123	1062	1092	1090	1128
24.	Włochy	IT	3948	3962	4029	4029	4000	3983	4077	4060	4044	4184	4140
	Σ 24 państw		**89450**	**88739**	**84356**	**83094**	**83668**	**83999**	**84704**	**84467**	**87150**	**88508**	**88460**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 12-17 i 62.

Produkcja mięsa z uboju per capita
(w kg)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	129	148	151	158	160	166	171	164	169	158	166
2.	Białoruś	BY	69	64	92	81	72	64	60	61	66	63	58
3.	Czechy	CZ	103	93	89	97	77	83	82	81	82	79	76
4.	Dania	DK	301	316	338	362	363	355	352	356	376	378	373
5.	Francja	FR	101	105	105	105	107	109	112	113	114	112	109
6.	Grecja	GR	52	52	50	49	49	50	49	49	48	47	47
7.	Hiszpania	ES	88	91	92	95	97	100	105	107	121	124	124
8.	Holandia	NL	183	185	186	194	189	185	189	172	193	190	181
9.	Islandia	IS	75	75	73	74	74	75	72	74	76	84	88
10.	Kanada	CA	101	98	101	100	104	106	107	110	118	127	129
11.	Litwa	LT	69	64	111	74	60	56	54	56	55	52	51
12.	Luksemburg	LU	129	148	151	158	160	166	171	164	169	158	166
13.	Niemcy	DE	91	83	76	73	71	71	73	72	74	78	76
14.	Norwegia	NO	51	51	54	53	55	56	59	59	57	59	58
15.	**Polska**	**PL**	**78**	**79**	**77**	**71**	**65**	**71**	**76**	**73**	**78**	**79**	**76**
16.	Portugalia	PT	57	59	59	65	65	64	67	72	74	75	73
17.	Rosja	RU	69	64	56	51	46	39	36	33	32	29	30
18.	Słowacja	SK	103	93	89	76	73	71	71	74	70	58	56
19.	Turcja	TR	21	20	19	19	20	19	18	20	19	19	20
20.	Ukraina	UA	69	64	65	54	52	45	41	37	34	34	34
21.	USA	US	112	115	119	119	124	126	127	127	129	133	133
22.	W. Brytania	GB	57	59	62	62	64	65	60	61	63	61	59
23.	Węgry	HU	155	139	122	109	102	102	110	105	108	109	113
24.	Włochy	IT	70	70	71	71	70	70	71	71	70	73	72
	Średnia 24 państw		**97**	**97**	**100**	**99**	**97**	**96**	**97**	**96**	**100**	**99**	**99**

Źródło: szacunki własne na podstawie danych z tabeli 31 i 2.

Produkcja mleka
(w mln litrów)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia i LU	BE	3900	3808	3775	3612	3605	3644	3681	3477	3682	3649	3689
2.	Białoruś	BY	-	-	5885	5584	5510	5070	4908	5133	5232	4741	4320
3.	Czechy	CZ	6986	5879	5238	3474	3153	3143	3153	2805	2733	2835	2805
4.	Dania	DK	4742	4640	4405	4460	4442	4676	4695	4632	4668	4655	4720
5.	Francja	FR	26807	27143	26387	25969	25952	26093	25817	25649	25569	25632	25628
6.	Grecja	GR	1791	1805	1860	1923	1934	1971	1977	1982	1865	1881	1959
7.	Hiszpania	ES	6643	7289	6864	6910	6722	6762	6819	6545	6846	6922	6673
8.	Holandia	NL	11226	11047	11902	10953	10873	11294	11013	10922	10995	11174	11135
9.	Islandia	IS	113	114	114	100	105	106	105	105	106	107	107
10.	Kanada	CA	7975	7790	7633	7500	7750	7920	7890	8100	8200	8164	8090
11.	Litwa	LT	-	-	2421	2067	1896	1819	1832	1950	1930	1714	1725
12.	Luksemburg	LU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Niemcy	DE	31342	29093	28022	28120	27891	28629	28801	28724	28400	28356	28354
14.	Norwegia	NO	1992	1935	1925	1921	1958	1934	1926	1908	1826	1813	1721
15.	**Polska**	**PL**	**15840**	**14448**	**13157**	**12642**	**12224**	**11644**	**11697**	**12125**	**12597**	**12285**	**11902**
16.	Portugalia	PT	1665	1687	1673	1610	1649	1837	1869	1899	1932	2111	2133
17.	Rosja	RU	108502	101334	47234	46521	42173	39305	35818	34135	33255	32272	31895
18.	Słowacja	SK	-	-	-	1267	1208	1205	1143	1134	1196	1187	1123
19.	Turcja	TR	9617	10240	10279	10406	10561	10602	10761	10077	9971	9876	9776
20.	Ukraina	UA	-	-	19114	18377	18131	17274	15821	13768	13753	13363	12657
21.	USA	US	67005	66995	68423	68327	69673	70439	69855	70801	71414	73804	76067
22.	W. Brytania	GB	15251	14763	14776	14829	14991	14844	14808	14841	14632	15014	14489
23.	Węgry	HU	2898	2540	2350	2119	1970	2016	2007	2019	2141	2142	2189
24.	Włochy	IT	11956	11946	11874	11648	11689	12260	12666	12818	12997	12884	12891
	Σ 24 państw		**336251**	**324498**	**295310**	**290339**	**286062**	**284488**	**279063**	**275546**	**275939**	**276582**	**276048**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 12-17 i 62.

Produkcja jaj
(w tys. ton)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia i LU	BE	169	180	183	192	219	220	220	228	238	226	194
2.	Białoruś	BY	-	-	196	197	192	191	195	194	195	192	189
3.	Czechy	CZ	313	295	290	155	155	152	147	166	222	203	188
4.	Dania	DK	82	84	88	87	90	95	88	85	84	78	74
5.	Francja	FR	887	918	923	931	982	1025	1022	1004	1023	1054	1039
6.	Grecja	GR	122	119	119	119	118	116	117	115	119	119	117
7.	Hiszpania	ES	668	642	627	670	728	696	621	659	633	642	526
8.	Holandia	NL	648	646	628	601	610	602	597	606	645	647	668
9.	Islandia	IS	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3
10.	Kanada	CA	317	319	320	320	323	326	330	336	339	356	374
11.	Litwa	LT	-	-	49	34	40	44	42	45	44	40	36
12.	Luksemburg	LU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Niemcy	DE	985	922	882	826	843	836	842	850	854	874	891
14.	Norwegia	NO	50	50	51	52	52	50	49	47	47	50	49
15.	**Polska**	**PL**	**422**	**362**	**340**	**310**	**322**	**351**	**392**	**426**	**405**	**415**	**424**
16.	Portugalia	PT	80	99	103	103	110	103	101	101	112	110	117
17.	Rosja	RU	4642	4535	2413	2266	2099	1898	1790	1805	1835	1857	1900
18.	Słowacja	SK	-	-	-	95	96	99	100	98	96	75	71
19.	Turcja	TR	385	383	411	500	492	513	489	604	694	660	715
20.	Ukraina	UA	-	-	776	677	582	547	509	479	482	502	505
21.	USA	US	4034	4114	4190	4268	4390	4417	4513	4600	4731	4912	5000
22.	W. Brytania	GB	628	639	633	631	639	634	638	631	687	601	608
23.	Węgry	HU	264	250	234	236	218	189	185	191	191	181	179
24.	Włochy	IT	656	715	711	712	696	721	740	760	741	798	686
	Σ 24 państw		**15356**	**15275**	**14168**	**13987**	**13999**	**13826**	**13729**	**14033**	**14419**	**14594**	**14553**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 12-17 i 62.

Produkcja rolna ogółem

(w tys. ton przeliczeniowych jednostek zbożowych „p.j.z.")

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia i LU	BE	16006	16996	17559	18140	17902	18391	19157	18607	18987	18838	19033
2.	Białoruś	BY	-	-	20852	21156	17983	16812	17002	16728	15792	14036	14898
3.	Czechy	CZ	31333	28939	26043	17800	16122	16562	16749	16448	16264	16425	15684
4.	Dania	DK	24756	24624	22606	24829	24184	25410	25537	26050	26582	26190	26660
5.	Francja	FR	132735	137920	139795	132636	131398	133977	144613	146700	150870	147932	147165
6.	Grecja	GR	13415	15595	14706	14342	14982	14741	14365	14312	13533	14225	14641
7.	Hiszpania	ES	60136	60590	57160	59753	56831	52664	67656	66725	72028	68203	75514
8.	Holandia	NL	32250	31810	33559	33451	32436	32828	33397	31461	32735	33889	33213
9.	Islandia	IS	215	218	216	205	212	214	210	214	220	234	241
10.	Kanada	CA	85771	82798	78874	81963	80525	83199	91450	84633	88888	94600	90947
11.	Litwa	LT	-	-	7323	6999	5589	5483	6296	6859	6534	5572	6147
12.	Luksemburg	LU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Niemcy	DE	123543	117508	110964	110639	109028	113788	117280	119844	121100	123909	124316
14.	Norwegia	NO	4846	4650	4265	4647	4592	4543	4745	4686	4677	4518	4528
15.	**Polska**	**PL**	**75477**	**71309**	**60220**	**66591**	**58724**	**65206**	**66961**	**64785**	**69531**	**65842**	**62357**
16.	Portugalia	PT	8316	8786	8116	8259	8609	8727	9239	9159	9317	10006	9691
17.	Rosja	RU	481326	406602	217155	203943	173863	153172	151173	165069	121185	127222	138836
18.	Słowacja	SK	-	-	-	7519	7765	7591	7632	8076	7615	6706	5732
19.	Turcja	TR	59985	61875	59936	62631	58259	59290	61755	62659	68306	62787	67093
20.	Ukraina	UA	-	-	89161	94083	79040	77058	64317	70776	59460	56566	58229
21.	USA	US	590209	565490	649993	554988	673019	596019	659040	668639	689242	683570	698250
22.	W. Brytania	GB	61075	61386	62575	59728	60856	62859	64908	64415	63786	63319	62979
23.	Węgry	HU	28223	30404	22332	19548	22396	22170	23136	25011	24243	22736	20982
24.	Włochy	IT	67391	70749	73158	71029	70504	70794	73428	72088	73259	75799	73916
	Σ 24 państw		**1897006**	**1798250**	**1776568**	**1674879**	**1724820**	**1641498**	**1740048**	**1763942**	**1754154**	**1743124**	**1771050**

Źródło: szacunki własne na podstawie danych z tabeli 24, 26-31, 33 i 34.

Produkcja rolna per capita
(w kg p.j.z.)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	1547	1636	1684	1733	1704	1744	1810	1753	1785	1766	1781
2.	Białoruś	BY	1662	1397	2022	2048	1740	1628	1648	1625	1539	1373	1462
3.	Czechy	CZ	2013	1856	1667	1724	1561	1603	1622	1595	1579	1597	1527
4.	Dania	DK	4816	4779	4373	4786	4644	4860	4866	4945	5028	4937	5011
5.	Francja	FR	2340	2419	2439	2303	2270	2304	2477	2503	2565	2506	2484
6.	Grecja	GR	1320	1526	1431	1387	1440	1410	1368	1358	1281	1343	1380
7.	Hiszpania	ES	1530	1537	1446	1509	1432	1325	1700	1675	1807	1710	1892
8.	Holandia	NL	2157	2113	2214	2192	2111	2124	2148	2012	2083	2146	2094
9.	Islandia	IS	841	849	831	782	800	800	777	786	801	844	865
10.	Kanada	CA	3096	2951	2777	2853	2772	2834	3084	2827	2941	3102	2957
11.	Litwa	LT	1662	1397	1960	1876	1502	1476	1697	1850	1764	1505	1663
12.	Luksemburg	LU	1547	1636	1684	1733	1704	1744	1810	1753	1785	1766	1781
13.	Niemcy	DE	1555	1470	1380	1367	1341	1393	1432	1462	1476	1511	1516
14.	Norwegia	NO	1143	1091	995	1078	1059	1042	1083	1064	1056	1015	1013
15.	**Polska**	**PL**	**1980**	**1865**	**1570**	**1732**	**1524**	**1689**	**1733**	**1676**	**1799**	**1705**	**1615**
16.	Portugalia	PT	840	889	821	835	869	880	930	920	934	1001	968
17.	Rosja	RU	1662	1397	1459	1372	1171	1034	1023	1120	825	870	954
18.	Słowacja	SK	2013	1856	1667	1412	1452	1415	1420	1500	1413	1243	1062
19.	Turcja	TR	1069	1082	1028	1055	964	964	987	985	1057	956	1006
20.	Ukraina	UA	1662	1397	1716	1813	1528	1495	1255	1391	1178	1131	1175
21.	USA	US	2317	2197	2498	2110	2532	2218	2426	2435	2483	2438	2465
22.	W. Brytania	GB	1057	1059	1075	1023	1038	1069	1100	1088	1075	1064	1056
23.	Węgry	HU	2723	2943	2167	1902	2185	2171	2274	2470	2407	2269	2105
24.	Włochy	IT	1188	1245	1285	1245	1233	1235	1279	1255	1274	1318	1285
	Średnia 24 państw		**1823**	**1774**	**1758**	**1745**	**1691**	**1686**	**1748**	**1752**	**1747**	**1713**	**1713**

Źródło: szacunki własne na podstawie danych z tabeli 35 i 2.

Liczba ciągników rolniczych
(w szt.)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia i LU	BE	116684	116635	113480	112873	109789	109327	106314	107664	106070	104971	105972
2.	Białoruś	BY	-	-	125900	123400	125691	115943	101800	96300	84600	78170	72902
3.	Czechy	CZ	138634	131972	115929	64726	64726	86081	85600	84000	83000	79304	96716
4.	Dania	DK	162555	160387	155031	154648	146573	151080	139619	141293	130000	129377	123221
5.	Francja	FR	1440000	1410000	1390000	1360000	1330000	1311700	1290000	1279000	1274000	1269000	1264000
6.	Grecja	GR	215755	223718	228051	231177	234844	236197	240125	242446	242678	242800	243000
7.	Hiszpania	ES	740830	755743	766267	775297	789747	805593	823609	841932	862140	882000	885000
8.	Holandia	NL	182228	182000	180000	178000	176000	172596	167000	161000	155000	149530	149500
9.	Islandia	IS	11467	11147	10852	10500	10434	10519	10000	9500	8925	9051	9019
10.	Kanada	CA	750000	734149	730000	725000	720000	715000	711335	711335	711335	711335	711335
11.	Litwa	LT	-	-	73856	81624	83727	87344	91261	94500	97300	101012	102000
12.	Luksemburg	LU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Niemcy	DE	1567500	1500000	1321900	1300000	1261400	1215700	1190000	1116023	1072211	1030775	1030800
14.	Norwegia	NO	153000	151500	150000	149000	148104	146000	143000	140000	137000	134342	133000
15.	**Polska**	**PL**	**1185000**	**1178760**	**1172140**	**1155600**	**1310690**	**1319390**	**1302908**	**1310500**	**1310510**	**1305510**	**1306700**
16.	Portugalia	PT	132000	131473	131000	146589	148000	150087	152000	154393	160000	168495	169000
17.	Rosja	RU	2609000	2580000	1290720	1243340	1147500	1052105	966128	886490	856708	786783	785000
18.	Słowacja	SK	-	-	-	30851	32810	27746	26650	25726	25067	23913	23479
19.	Turcja	TR	689650	701074	725933	746283	763529	776863	807303	874995	902513	905000	905000
20.	Ukraina	UA	-	-	511500	511479	498743	469301	441657	405784	374166	347247	318900
21.	USA	US	4800000	4800000	4800000	4800000	4800000	4800000	4800000	4800000	4800000	4800000	4800000
22.	W. Brytania	GB	505000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000
23.	Węgry	HU	49400	91913	92000	92100	92150	92200	92215	92250	92270	92300	113000
24.	Włochy	IT	1429756	1455811	1431256	1464320	1494100	1525800	1544600	1600000	1650000	1700000	1750000
	Σ 24 państw		**16878459**	**16816282**	**16015815**	**15956807**	**15988557**	**15876572**	**15733124**	**15675131**	**15635493**	**15550915**	**15597544**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 12-17 i 62.

Liczba ciągników rolniczych na 1 tys. ha gruntów ornych

(w szt.)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	152	153	148	145	140	139	133	134	131	129	130
2.	Białoruś	BY	12	11	21	20	20	19	16	16	14	13	12
3.	Czechy	CZ	28	27	24	20	21	27	28	27	27	26	31
4.	Dania	DK	63	63	61	61	62	65	60	60	55	56	54
5.	Francja	FR	80	78	77	75	73	72	71	70	69	69	69
6.	Grecja	GR	74	78	80	81	83	84	85	87	87	88	89
7.	Hiszpania	ES	48	50	50	52	53	57	57	59	63	65	66
8.	Holandia	NL	207	207	203	201	199	196	187	179	171	164	164
9.	Islandia	IS	1638	1592	1809	1750	1739	1753	1667	1583	1275	1293	1288
10.	Kanada	CA	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
11.	Litwa	LT	12	11	25	27	28	30	31	32	33	34	35
12.	Luksemburg	LU	152	153	148	145	140	139	133	134	131	129	130
13.	Niemcy	DE	131	130	115	111	107	103	101	94	90	87	87
14.	Norwegia	NO	177	170	170	167	164	147	143	155	152	151	151
15.	**Polska**	**PL**	**82**	**82**	**82**	**81**	**92**	**93**	**93**	**94**	**93**	**93**	**93**
16.	Portugalia	PT	56	57	58	65	67	70	76	82	84	85	85
17.	Rosja	RU	12	11	10	10	9	8	8	7	7	6	6
18.	Słowacja	SK	28	27	24	21	22	19	18	17	17	16	16
19.	Turcja	TR	28	28	30	30	31	32	30	33	37	37	37
20.	Ukraina	UA	12	11	15	15	15	14	13	12	11	11	10
21.	USA	US	26	26	26	26	27	27	27	27	27	27	27
22.	W. Brytania	GB	76	76	76	82	85	84	82	79	80	85	85
23.	Węgry	HU	10	18	19	19	19	19	19	19	19	19	25
24.	Włochy	IT	159	164	164	171	179	184	185	194	198	199	219
	Średnia 24 państw		**137**	**135**	**144**	**141**	**141**	**141**	**137**	**134**	**120**	**121**	**122**

Źródło: szacunki własne na podstawie danych z tabeli 37 i 21.

Produkcja surowców energetycznych

(w tys. ton, w przeliczeniu na ekwiwalent oleju opałowego)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	12801	12694	12423	11931	11473	11661	12158	13130	12810	13766	13450
2.	Białoruś	BY	3902	4039	4103	3413	3500	3316	3162	3276	3214	3475	3410
3.	Czechy	CZ	38515	36534	35723	35223	32666	31819	32472	32769	30736	27952	29031
4.	Dania	DK	9677	11802	12810	13726	14844	15494	17573	20260	20188	23642	24782
5.	Francja	FR	110685	117395	118452	125104	123181	126992	130230	128035	125682	127617	128635
6.	Grecja	GR	8787	8619	8539	8559	8784	8969	9148	9585	9858	9812	9846
7.	Hiszpania	ES	33963	33874	33605	32806	32143	31387	32689	31456	31937	30691	31067
8.	Holandia	NL	59972	66810	66936	68040	65914	65681	73358	65306	62508	59054	58762
9.	Islandia	IS	1325	1302	1298	1321	1317	1379	1404	1481	1741	2274	2298
10.	Kanada	CA	273680	285109	293988	315685	338195	348986	358462	364918	368452	366554	366243
11.	Litwa	LT	4003	4102	4125	3571	2362	3427	4014	3760	4222	3540	4012
12.	Luksemburg	LU	31	33	48	46	51	46	38	44	45	45	44
13.	Niemcy	DE	185472	166451	161297	150114	143486	142495	140752	139785	131550	132961	133879
14.	Norwegia	NO	120143	130850	146761	154473	170533	182333	208077	212726	206670	209765	210487
15.	**Polska**	**PL**	**99234**	**95547**	**94103**	**97120**	**96999**	**98843**	**101895**	**99651**	**87217**	**83394**	**82036**
16.	Portugalia	PT	2066	2042	1569	1925	2114	1870	2429	2315	2315	1940	2059
17.	Rosja	RU	1106528	1108970	1118707	1045406	980096	953960	947356	921662	928421	950589	952485
18.	Słowacja	SK	5280	4882	4604	4592	5065	4927	4818	4688	4740	5136	5205
19.	Turcja	TR	25501	25423	25966	25755	25851	26020	26649	27439	28540	26903	27210
20.	Ukraina	UA	112230	111048	110173	100229	86876	82992	80666	81200	80415	81923	81630
21.	USA	US	1650068	1638528	1644690	1598523	1662005	1661836	1686670	1683698	1700227	1687886	1695628
22.	W. Brytania	GB	207009	213475	214655	222965	251323	257490	268008	267304	271528	281674	288345
23.	Węgry	HU	14216	14061	13469	13680	12745	13275	12979	12632	11860	11491	11569
24.	Włochy	IT	24665	25424	26516	27510	28790	28388	29135	29201	28930	27754	29557
	Σ 24 państw		**4109753**	**4119014**	**4154560**	**4061717**	**4100313**	**4103586**	**4184142**	**4156321**	**4153806**	**4169838**	**4191670**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 5-9.

Produkcja surowców energetycznych per capita

(w kg, w przeliczeniu na ekwiwalent oleju opałowego)

Lp.	PAŃSTWO		LATA									
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	1284	1272	1236	1183	1134	1150	1197	1290	1254	1356	1312
2.	Białoruś	BY	383	396	401	333	343	326	312	325	320	347	341
3.	Czechy	CZ	3717	3544	3462	3409	3160	3080	3148	3180	2986	2724	2826
4.	Dania	DK	1882	2290	2477	2645	2852	2961	3339	3833	3808	4476	4641
5.	Francja	FR	1951	2058	2065	2169	2127	2184	2231	2185	2136	2167	2186
6.	Grecja	GR	865	841	827	825	843	858	873	913	938	923	932
7.	Hiszpania	ES	872	868	862	839	821	800	832	800	811	774	788
8.	Holandia	NL	4011	4433	4408	4450	4285	4249	4724	4183	3983	3753	3691
9.	Islandia	IS	5196	5047	4973	5004	4951	5165	5219	5465	6354	8151	8178
10.	Kanada	CA	9848	10140	10339	10908	11563	11890	12082	12160	12160	11879	11916
11.	Litwa	LT	1075	1096	1102	957	635	923	1082	1013	1140	961	1085
12.	Luksemburg	LU	81	85	123	116	126	112	91	105	107	106	100
13.	Niemcy	DE	2337	2081	2002	1849	1763	1745	1719	1704	1604	1618	1630
14.	Norwegia	NO	28329	30702	34242	35824	39430	41829	47495	48292	46631	47223	46858
15.	**Polska**	**PL**	**2603**	**2498**	**2453**	**2525**	**2517**	**2561**	**2639**	**2578**	**2256**	**2153**	**2123**
16.	Portugalia	PT	209	207	159	195	213	189	245	233	235	196	206
17.	Rosja	RU	7462	7462	7524	7039	6622	6440	6412	6266	6336	6458	6544
18.	Słowacja	SK	997	924	868	862	947	919	897	871	880	954	964
19.	Turcja	TR	455	443	443	430	423	422	433	439	450	410	417
20.	Ukraina	UA	2165	2135	2113	1921	1673	1604	1572	1596	1592	1617	1646
21.	USA	US	6603	6486	6439	6193	6376	6325	6358	6285	6284	6111	6022
22.	W. Brytania	GB	3596	3693	3701	3832	4304	4394	4558	4530	4630	4795	4827
23.	Węgry	HU	1372	1359	1305	1329	1242	1298	1273	1244	1173	1140	1154
24.	Włochy	IT	433	448	466	482	503	495	508	508	504	484	512
	Średnia 24 państw		**3655**	**3771**	**3916**	**3972**	**4119**	**4247**	**4552**	**4583**	**4524**	**4616**	**4621**

Źródło: szacunki własne na podstawie danych z tabeli 39 i 2.

Zużycie surowców energetycznych

(w tys. ton, w przeliczeniu na ekwiwalent oleju opałowego)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	48426	51436	52020	50806	51936	52394	56430	57102	58349	58642	58920
2.	Białoruś	BY	40103	39899	39703	31192	26530	24676	25089	25142	24566	23895	23047
3.	Czechy	CZ	47401	42916	43187	41879	40375	41382	42600	42773	41222	38584	38918
4.	Dania	DK	17853	20188	19377	19725	20592	20303	22860	21110	20860	20070	19976
5.	Francja	FR	226068	238660	234431	238815	230707	239807	252686	245890	254409	255043	257633
6.	Grecja	GR	21768	21870	22421	22218	22993	23155	24186	25081	26410	26894	29029
7.	Hiszpania	ES	90533	94268	96570	93467	98160	103126	101463	107567	112782	118467	123875
8.	Holandia	NL	66473	70004	69339	69979	70458	73170	75778	74760	74263	74068	74176
9.	Islandia	IS	2097	1987	2018	2083	2098	2143	2270	2330	2627	3173	32471
10.	Kanada	CA	209090	208832	213903	220832	228608	231748	237197	239668	237353	241780	240561
11.	Litwa	LT	11483	10034	11013	8729	7541	8371	8991	8675	9044	7909	8383
12.	Luksemburg	LU	3571	3813	3832	3881	3801	3377	3445	3402	3317	3492	3407
13.	Niemcy	DE	355536	347375	341075	338043	336786	339873	351292	347354	344772	337196	339264
14.	Norwegia	NO	21480	21983	22377	23724	23372	23493	23082	24381	25410	26606	26120
15.	**Polska**	**PL**	**99854**	**98491**	**97322**	**101341**	**96817**	**99979**	**107562**	**103627**	**97116**	**93382**	**93112**
16.	Portugalia	PT	16418	16571	17833	17522	18064	19257	19153	20162	21908	23627	23994
17.	Rosja	RU	795664	782393	774823	746270	651524	628404	616589	595150	581386	602952	600382
18.	Słowacja	SK	21674	19690	18218	17612	17014	17610	17889	17443	17483	17991	18036
19.	Turcja	TR	52650	52142	53593	56837	56043	61397	66868	70472	71689	70326	70868
20.	Ukraina	UA	23758	22597	218379	194911	165240	165496	161493	150084	142934	148389	150023
21.	USA	US	1925583	1938451	1976442	2021473	2054992	2086172	2136308	2176528	2205649	2269985	2274324
22.	W. Brytania	GB	213097	218745	218414	220839	227212	224530	233137	227009	230341	230324	231150
23.	Węgry	HU	28444	27324	25309	25542	24806	25531	25966	25410	25284	25289	25291
24.	Włochy	IT	151669	155960	155446	153565	151827	159822	159256	161544	166009	169041	170317
	Σ 24 państw		**4490693**	**4505629**	**4727045**	**4721285**	**4627496**	**4675216**	**4771590**	**4772664**	**4795183**	**4887125**	**4933277**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 5-9.

Samowystarczalność surowcowa
(w %)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	26,4	24,7	23,9	23,5	22,1	22,3	21,5	23,0	22,0	23,5	22,8
2.	Białoruś	BY	9,7	10,1	10,3	10,9	13,2	13,4	12,6	13,0	13,1	14,5	14,8
3.	Czechy	CZ	81,3	85,1	82,7	84,1	80,9	76,9	76,2	76,6	74,6	72,4	74,6
4.	Dania	DK	54,2	58,5	66,1	69,6	72,1	76,3	76,9	96,0	96,8	117,8	124,1
5.	Francja	FR	49,0	49,2	50,5	52,4	53,4	53,0	51,5	52,1	49,4	50,0	49,9
6.	Grecja	GR	40,4	39,4	38,1	38,5	38,2	38,7	37,8	38,2	37,3	36,5	33,9
7.	Hiszpania	ES	37,5	35,9	34,8	35,1	32,7	30,4	32,2	29,2	28,3	25,9	25,1
8.	Holandia	NL	90,2	95,4	96,5	97,2	93,6	89,8	96,8	87,4	84,2	79,7	79,2
9.	Islandia	IS	63,2	65,5	64,3	63,4	62,8	64,3	61,9	63,6	66,3	71,7	7,1
10.	Kanada	CA	130,9	136,5	137,4	143,0	147,9	150,6	151,1	152,3	155,2	151,6	152,2
11.	Litwa	LT	34,9	40,9	37,5	40,9	31,3	40,9	44,6	43,3	46,7	44,8	47,9
12.	Luksemburg	LU	0,9	0,9	1,3	1,2	1,3	1,4	1,1	1,3	1,4	1,3	1,3
13.	Niemcy	DE	52,2	47,9	47,3	44,4	42,6	41,9	40,1	40,2	38,2	39,4	39,5
14.	Norwegia	NO	559,3	595,2	655,9	651,1	729,6	776,1	901,5	872,5	813,3	788,4	805,8
15.	**Polska**	**PL**	**99,4**	**97,0**	**96,7**	**95,8**	**100,2**	**98,9**	**94,7**	**96,2**	**89,8**	**89,3**	**88,1**
16.	Portugalia	PT	12,6	12,3	8,8	11,0	11,7	9,7	12,7	11,5	10,6	8,2	8,6
17.	Rosja	RU	139,1	141,7	144,4	140,1	150,4	151,8	153,6	154,9	159,7	157,7	158,6
18.	Słowacja	SK	24,4	24,8	25,3	26,1	29,8	28,0	26,9	26,9	27,1	28,5	28,9
19.	Turcja	TR	48,4	48,8	48,5	45,3	46,1	42,4	39,9	38,9	39,8	38,3	38,4
20.	Ukraina	UA	472,4	491,4	50,5	51,4	52,6	50,1	50,0	54,1	56,3	55,2	54,4
21.	USA	US	85,7	84,5	83,2	79,1	80,9	79,7	79,0	77,4	77,1	74,4	74,6
22.	W. Brytania	GB	97,1	97,6	98,3	101,0	110,6	114,7	115,0	117,8	117,9	122,3	124,7
23.	Węgry	HU	50,0	51,5	53,2	53,6	51,4	52,0	50,0	49,7	46,9	45,4	45,7
24.	Włochy	IT	16,3	16,3	17,1	17,9	19,0	17,8	18,3	18,1	17,4	16,4	17,4
	Średnia 24 państw		**94,8**	**98,0**	**82,2**	**82,4**	**86,4**	**88,4**	**93,6**	**93,1**	**90,4**	**89,7**	**88,2**

Źródło: szacunki własne na podstawie danych z tabeli 39 i 41.

Produkcja energii elektrycznej
(w mln KWh)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	70223	71207	71462	70090	71413	73567	75186	77920	82133	83373	83874
2.	Białoruś	BY	39526	38735	37595	33369	31397	24918	23728	26057	23492	26516	27391
3.	Czechy	CZ	62559	60530	59131	58654	58389	60575	63823	64217	64624	64158	64337
4.	Dania	DK	25739	36328	30862	33744	40097	36787	53551	44309	41100	38869	40672
5.	Francja	FR	416781	450754	458798	468483	473161	489324	508048	499227	507073	519821	513400
6.	Grecja	GR	34775	35743	37224	38136	40380	41298	42411	43292	46180	49382	49566
7.	Hiszpania	ES	151172	154808	156656	155406	160855	165627	173501	189299	193526	206317	214759
8.	Holandia	NL	71867	74253	77285	76994	79647	80971	85045	86659	91115	86680	87727
9.	Islandia	IS	4510	4494	4546	4727	4780	4981	5123	5586	6281	7188	7205
10.	Kanada	CA	481943	508363	520164	531983	555539	559870	572799	573462	561508	576969	579003
11.	Litwa	LT	28405	29363	16540	14232	9791	13564	16241	14387	17153	13088	16412
12.	Luksemburg	LU	624	701	660	671	620	487	440	406	369	358	389
13.	Niemcy	DE	547622	535771	533655	522408	524686	532575	550644	547993	552382	551315	553421
14.	Norwegia	NO	121611	110563	117116	119697	112193	122055	104427	110749	116122	121723	124304
15.	**Polska**	**PL**	**134415**	**132728**	**130687**	**131779**	**133294**	**137042**	**141194**	**140935**	**140771**	**142001**	**143540**
16.	Portugalia	PT	28355	29739	29660	31007	31338	33154	34425	34138	38913	42930	44176
17.	Rosja	RU	1082150	1068160	1008450	955702	874881	859026	846166	833174	826189	845347	849007
18.	Słowacja	SK	23432	22260	21952	23019	24486	26041	25060	24326	25200	27501	28602
19.	Turcja	TR	57543	60246	67342	73808	78321	86247	94862	103296	111022	116440	118211
20.	Ukraina	UA	298835	278683	252524	229708	202713	193821	182785	177826	172822	172120	175803
21.	USA	US	3181549	3252260	3271355	3391520	3451830	3558374	3651244	3669187	3801617	3910160	4022756
22.	W. Brytania	GB	317041	320531	319272	321654	323515	332493	345830	343891	360391	363896	365880
23.	Węgry	HU	28436	29963	31685	32915	33515	34017	35089	35396	37188	37154	37224
24.	Włochy	IT	213236	218422	222667	219745	228741	237355	239389	246513	253641	259245	262730
	Σ 24 państw		**7422349**	**7524605**	**7477288**	**7539451**	**7545582**	**7704169**	**7871011**	**7892245**	**8070812**	**8262551**	**8410389**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 5-9 i 62.

Produkcja energii elektrycznej per capita
(w KWh)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	7046	7136	7107	6951	7059	7257	7402	7653	8041	8212	8181
2.	Białoruś	BY	3879	3798	3673	3257	3075	2448	2340	2582	2339	2647	2737
3.	Czechy	CZ	6037	5872	5731	5677	5649	5863	6187	6232	6277	6252	6263
4.	Dania	DK	5007	7049	5968	6503	7704	7030	10175	8384	7753	7359	7616
5.	Francja	FR	7346	7900	7997	8124	8172	8416	8703	8518	8617	8828	8724
6.	Grecja	GR	3423	3488	3606	3674	3873	3950	4048	4123	4392	4647	4694
7.	Hiszpania	ES	3880	3967	4016	3976	4109	4224	4418	4814	4915	5206	5444
8.	Holandia	NL	4807	4927	5090	5036	5178	5238	5476	5551	5806	5509	5511
9.	Islandia	IS	17686	17419	17418	17905	17970	18655	19045	20613	22923	25763	25641
10.	Kanada	CA	17342	18080	18292	18382	18994	19076	19306	19109	18531	18698	18839
11.	Litwa	LT	7632	7847	4420	3816	2631	3652	4378	3878	4633	3555	4438
12.	Luksemburg	LU	1634	1811	1692	1686	1535	1188	1058	964	874	844	888
13.	Niemcy	DE	6900	6698	6623	6435	6445	6522	6724	6679	6734	6709	6737
14.	Norwegia	NO	28675	25942	27325	27759	25941	28001	23836	25142	26201	27403	27672
15.	**Polska**	**PL**	**3526**	**3470**	**3406**	**3426**	**3458**	**3551**	**3656**	**3646**	**3641**	**3665**	**3714**
16.	Portugalia	PT	2864	3014	3008	3140	3165	3343	3468	3432	3943	4348	4413
17.	Rosja	RU	7297	7187	6782	6435	5911	5799	5727	5664	5638	5743	5833
18.	Słowacja	SK	4423	4214	4136	4323	4579	4855	4663	4519	4677	5110	5295
19.	Turcja	TR	1026	1051	1149	1233	1280	1399	1542	1654	1750	1776	1810
20.	Ukraina	UA	5765	5359	4842	4402	3904	3747	3561	3494	3422	3398	3544
21.	USA	US	12731	12873	12808	13139	13243	13542	13764	13696	14051	14156	14288
22.	W. Brytania	GB	5508	5545	5505	5528	5540	5673	5881	5828	6145	6195	6125
23.	Węgry	HU	2743	2896	3069	3197	3266	3326	3442	3486	3677	3687	3714
24.	Włochy	IT	3739	3849	3916	3851	3999	4142	4172	4286	4421	4521	4555
	Σ 24 państw		**7121**	**7141**	**6983**	**6994**	**6945**	**7121**	**7207**	**7248**	**7475**	**7676**	**7778**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 5-9 i 62.

Zużycie energii elektrycznej
(w mln KWh)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	57978	60363	62643	63297	66452	68445	69880	71827	74041	73967	74901
2.	Białoruś	BY	33372	33684	34031	31470	27843	25269	25456	26696	27342	27091	27847
3.	Czechy	CZ	48178	44463	43387	43018	44972	48080	50286	49634	48870	48047	48509
4.	Dania	DK	29047	29316	29831	30293	30683	31021	31852	31884	32103	31850	32259
5.	Francja	FR	301887	321505	330761	333431	338617	344299	357664	357638	369971	376399	377111
6.	Grecja	GR	28468	29330	30701	31179	32706	34070	35566	37219	39316	40953	41300
7.	Hiszpania	ES	126188	129017	130787	130694	136961	140921	147184	159022	165161	178234	180168
8.	Holandia	NL	73519	75621	77894	78774	81309	83077	86269	89545	92720	94300	97504
9.	Islandia	IS	3913	3869	3869	4085	4201	4275	4310	4725	5521	6448	6881
10.	Kanada	CA	418032	421180	421649	433363	439451	446619	453031	459213	456788	470878	473903
11.	Litwa	LT	7980	7832	7798	6979	6612	6355	6518	6745	6752	6513	6823
12.	Luksemburg	LU	4128	4219	4223	4375	4678	5001	4900	5129	5233	5408	5678
13.	Niemcy	DE	454682	455189	450628	446204	443033	451340	458290	461625	465978	467593	468337
14.	Norwegia	NO	96797	99011	99375	100815	101534	103744	103142	103918	109439	107710	109533
15.	**Polska**	**PL**	**96250**	**89417**	**85669**	**86571**	**85336**	**89679**	**93456**	**94770**	**95041**	**92511**	**96239**
16.	Portugalia	PT	23550	24865	25641	25964	26953	28776	30218	31947	33505	35701	36787
17.	Rosja	RU	784020	762887	756381	705767	633871	618336	601154	588988	577071	596144	600070
18.	Słowacja	SK	23481	21850	20331	20224	20677	21730	23479	22840	21008	22691	22915
19.	Turcja	TR	44934	47294	52316	57774	60449	66267	71436	79712	85849	91502	92219
20.	Ukraina	UA	198806	187724	186593	173286	150205	144068	129762	124630	118675	116817	117850
21.	USA	US	2638560	2777810	2778573	2872359	2947702	3018587	3094226	3131495	3229687	3312959	3389299
22.	W. Brytania	GB	274451	281028	281406	286125	284267	293968	305648	309266	312423	316278	322889
23.	Węgry	HU	31593	29527	28329	27207	27582	27741	28683	28840	28977	28958	28974
24.	Włochy	IT	215775	219452	223513	224405	231860	238659	240709	248199	254202	260051	269765
	Σ 24 państw		**6015589**	**6156452**	**6166329**	**6217658**	**6227955**	**6340327**	**6453119**	**6525506**	**6655674**	**6809002**	**6927759**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 5-9 i 62.

Samowystarczalność elektroenergetyczna
(w %)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	121,1	118,0	114,1	110,7	107,5	107,5	107,6	108,5	110,9	112,7	112,0
2.	Białoruś	BY	118,4	115,0	110,5	106,0	112,8	98,6	93,2	97,6	85,9	97,9	98,4
3.	Czechy	CZ	129,9	136,1	136,3	136,3	129,8	126,0	126,9	129,4	132,2	133,5	132,6
4.	Dania	DK	88,6	123,9	103,5	111,4	130,7	118,6	168,1	139,0	128,0	122,0	126,1
5.	Francja	FR	138,1	140,2	138,7	140,5	139,7	142,1	142,0	139,6	137,1	138,1	136,1
6.	Grecja	GR	122,2	121,9	121,2	122,3	123,5	121,2	119,2	116,3	117,5	120,6	120,0
7.	Hiszpania	ES	119,8	120,0	119,8	118,9	117,4	117,5	117,9	119,0	117,2	115,8	119,2
8.	Holandia	NL	97,8	98,2	99,2	97,7	98,0	97,5	98,6	96,8	98,3	91,9	90,0
9.	Islandia	IS	115,3	116,2	117,5	115,7	113,8	116,5	118,9	118,2	113,8	111,5	104,7
10.	Kanada	CA	115,3	120,7	123,4	122,8	126,4	125,4	126,4	124,9	122,9	122,5	122,2
11.	Litwa	LT	356,0	374,9	212,1	203,9	148,1	213,4	249,2	213,3	254,0	200,9	240,5
12.	Luksemburg	LU	15,1	16,6	15,6	15,3	13,3	9,7	9,0	7,9	7,1	6,6	6,9
13.	Niemcy	DE	120,4	117,7	118,4	117,1	118,4	118,0	120,2	118,7	118,5	117,9	118,2
14.	Norwegia	NO	125,6	111,7	117,9	118,7	110,5	117,6	101,2	106,6	106,1	113,0	113,5
15.	**Polska**	**PL**	**139,7**	**148,4**	**152,5**	**152,2**	**156,2**	**152,8**	**151,1**	**148,7**	**148,1**	**153,5**	**149,2**
16.	Portugalia	PT	120,4	119,6	115,7	119,4	116,3	115,2	113,9	106,9	116,1	120,2	120,1
17.	Rosja	RU	138,0	140,0	133,3	135,4	138,0	138,9	140,8	141,5	143,2	141,8	141,5
18.	Słowacja	SK	99,8	101,9	108,0	113,8	118,4	119,8	106,7	106,5	120,0	121,2	124,8
19.	Turcja	TR	128,1	127,4	128,7	127,8	129,6	130,2	132,8	129,6	129,3	127,3	128,2
20.	Ukraina	UA	150,3	148,5	135,3	132,6	135,0	134,5	140,9	142,7	145,6	147,3	149,2
21.	USA	US	120,6	117,1	117,7	118,1	117,1	117,9	118,0	117,2	117,7	118,0	118,7
22.	W. Brytania	GB	115,5	114,1	113,5	112,4	113,8	113,1	113,1	111,2	115,4	115,1	113,3
23.	Węgry	HU	90,0	101,5	111,8	121,0	121,5	122,6	122,3	122,7	128,3	128,3	128,5
24.	Włochy	IT	98,8	99,5	99,6	97,9	98,7	99,5	99,5	99,3	99,8	99,7	97,4
	Średnia 24 państw		**124,4**	**127,0**	**119,3**	**119,5**	**118,1**	**119,8**	**122,4**	**119,3**	**121,4**	**119,9**	**121,3**

Źródło: szacunki własne na podstawie danych z tabeli 43 i 45.

Długość dróg kołowych
(w km, stan na koniec roku)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	138876	139341	139922	140729	141430	143175	144913	145850	146482	147121	148216
2.	Białoruś	BY	48902	49305	50322	50518	50964	51547	52131	53407	53355	55994	54385
3.	Czechy	CZ	55892	55892	55896	55912	55922	55876	55489	55585	55693	55693	55408
4.	Dania	DK	70922	71042	71040	71111	71255	71255	71321	71336	71437	71462	71591
5.	Francja	FR	885600	890750	891200	891600	892500	892700	892500	892900	893300	893500	894000
6.	Grecja	GR	116070	116000	116150	117000	117000	117000	117000	117000	117000	117000	117000
7.	Hiszpania	ES	324166	331961	337139	338715	341230	343197	344847	346858	346924	363795	363780
8.	Holandia	NL	104590	104831	104831	118100	120000	122000	124100	124825	125575	116500	117520
9.	Islandia	IS	11378	11291	11373	11279	11500	12378	12341	12691	12689	12681	12962
10.	Kanada	CA	825743	849404	901903	901903	901902	901902	901903	901903	901903	901903	907904
11.	Litwa	LT	48734	49133	52809	56693	60584	62513	66212	69243	72459	73650	75243
12.	Luksemburg	LU	5091	5097	5108	5113	5134	5136	5161	5171	5166	5189	5189
13.	Niemcy	DE	606461	636282	639805	640200	611604	641860	656076	656074	680665	680735	680738
14.	Norwegia	NO	88922	89135	89737	90502	90178	90261	91323	91180	90741	90880	91454
15.	**Polska**	**PL**	363116	365365	367000	368364	370510	372479	374990	377048	381046	381046	364656
16.	Portugalia	PT	65500	66595	67719	68901	67511	68732	68732	68732	68732	68732	68730
17.	Rosja	RU	424000	423000	419087	439991	462816	479039	500002	570719	517376	525337	532393
18.	Słowacja	SK	17937	17920	17880	17865	17889	17440	17439	17606	17689	17713	17717
19.	Turcja	TR	367409	367608	386704	388093	381028	381300	381631	382397	382059	385960	385971
20.	Ukraina	UA	167804	168979	169964	170518	172315	172257	172565	172378	168546	168675	169491
21.	USA	US	6243163	6257882	6277859	6284038	6286973	6296107	6308086	6348227	6286572	6304193	6327802
22.	W. Brytania	GB	360000	359968	362310	364212	364866	366988	368821	369868	371545	371913	371920
23.	Węgry	HU	105774	105930	158711	158565	158633	158633	158633	188203	188203	188203	188203
24.	Włochy	IT	304271	305388	309000	311000	313000	315000	370278	378272	379545	379688	379828
	Σ 24 państw		**11750321**	**11838099**	**12003469**	**12060922**	**12066744**	**12138775**	**12256494**	**12417473**	**12334702**	**12377563**	**12402101**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 10, 11, 25, 39-43 i 62.

Długość dróg kolejowych
(w km, stan na koniec roku)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	3479	3466	3432	3410	3396	3368	3380	3422	3410	3472	3462
2.	Białoruś	BY	5569	5567	5567	4621	5543	5543	5543	5542	5542	5538	5537
3.	Czechy	CZ	9451	9446	9444	9441	9413	9430	9430	9430	9378	9365	9364
4.	Dania	DK	2344	2344	2306	2311	2349	2349	2338	2232	2287	2324	2332
5.	Francja	FR	34070	33446	32731	32579	32275	31939	31852	31754	31727	31423	31451
6.	Grecja	GR	2484	2484	2484	2497	2497	2486	2474	2503	2299	2299	2297
7.	Hiszpania	ES	12560	12570	13041	12601	12646	12280	12284	12294	12286	12276	12272
8.	Holandia	NL	2798	2780	2753	2757	2757	2739	2739	2800	2800	2808	2802
9.	Islandia	IS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.	Kanada	CA	85752	84925	84820	84648	84648	84642	84460	84462	83810	83224	83040
11.	Litwa	LT	2007	2005	2002	2002	2002	2002	1999	1997	1996	1996	1995
12.	Luksemburg	LU	271	271	275	275	275	275	274	274	274	273	274
13.	Niemcy	DE	44050	41113	40816	40397	41401	41718	40826	38450	38127	37477	37365
14.	Norwegia	NO	4044	4032	4028	4026	4023	4023	4022	4021	4019	4019	4017
15.	**Polska**	**PL**	**26228**	**25848**	**23399**	**24926**	**24313**	**23986**	**23420**	**23328**	**23210**	**22891**	**22760**
16.	Portugalia	PT	3064	3116	3062	3062	2699	2850	2850	2856	2856	2813	2810
17.	Rosja	RU	85969	85969	87500	87543	87543	87543	87066	86660	86652	86484	86503
18.	Słowacja	SK	3660	3660	3661	3661	3665	3668	3754	3823	3831	3831	3842
19.	Turcja	TR	8429	8429	8430	8430	8452	8549	8607	8607	8607	8682	8671
20.	Ukraina	UA	23316	22795	22631	22625	22564	22607	22602	22546	22532	22487	22481
21.	USA	US	193158	188106	182348	178105	176342	174619	170235	164359	164008	163800	163764
22.	W. Brytania	GB	16588	16584	16528	16536	16536	16562	16687	17014	17120	17400	17411
23.	Węgry	HU	7617	7684	7727	7607	7606	7606	7715	7768	7768	7769	7770
24.	Włochy	IT	16086	16066	16112	15942	16002	16003	16014	16031	16089	16108	16112
	Σ 24 państw		**592994**	**582706**	**575097**	**570002**	**568947**	**566787**	**560571**	**552173**	**550628**	**548759**	**548332**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 10, 11, 25, 39-43 i 62.

Tabela 49

Ogólna długość dróg przypadająca na 1 km^2 powierzchni lądowej państwa

(w km, stan na koniec roku)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	4,67	4,68	4,70	4,72	4,75	4,80	4,86	4,89	4,91	4,94	4,97
2.	Białoruś	BY	0,26	0,26	0,27	0,27	0,27	0,28	0,28	0,28	0,28	0,30	0,29
3.	Czechy	CZ	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,82	0,82	0,83	0,82	0,82
4.	Dania	DK	1,70	1,70	1,70	1,70	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,72
5.	Francja	FR	1,67	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
6.	Grecja	GR	0,90	0,90	0,90	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,90	0,90	0,90
7.	Hiszpania	ES	0,67	0,68	0,69	0,70	0,70	0,70	0,71	0,71	0,71	0,75	0,74
8.	Holandia	NL	2,59	2,59	2,59	2,91	2,96	3,00	3,05	3,07	3,09	2,87	2,90
9.	Islandia	IS	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13
10.	Kanada	CA	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
11.	Litwa	LT	0,78	0,78	0,84	0,90	0,96	0,99	1,05	1,09	1,14	1,16	1,18
12.	Luksemburg	LU	2,07	2,08	2,08	2,08	2,09	2,09	2,10	2,11	2,10	2,11	2,11
13.	Niemcy	DE	1,82	1,90	1,91	1,91	1,83	1,91	1,95	1,95	2,01	2,01	2,01
14.	Norwegia	NO	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
15.	**Polska**	**PL**	**1,25**	**1,25**	**1,25**	**1,26**	**1,26**	**1,27**	**1,27**	**1,28**	**1,29**	**1,29**	**1,24**
16.	Portugalia	PT	0,75	0,76	0,77	0,78	0,76	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
17.	Rosja	RU	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04
18.	Słowacja	SK	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,43	0,43	0,44	0,44	0,44	0,44
19.	Turcja	TR	0,48	0,48	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,51	0,51
20.	Ukraina	UA	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
21.	USA	US	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,68	0,67	0,67	0,67
22.	W. Brytania	GB	1,54	1,54	1,55	1,56	1,56	1,57	1,58	1,58	1,59	1,59	1,59
23.	Węgry	HU	1,22	1,22	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	2,11	2,11	2,11	2,11
24.	Włochy	IT	1,06	1,07	1,08	1,09	1,09	1,10	1,28	1,31	1,31	1,31	1,31
	Średnia 24 państw		**1,09**	**1,10**	**1,13**	**1,15**	**1,15**	**1,16**	**1,18**	**1,20**	**1,21**	**1,20**	**1,20**

Źródło: szacunki własne na podstawie danych z tabeli 47, 48 i 1.

Liczba pojazdów samochodowych przypadająca na 1 tys. mieszkańców

(w szt., stan na koniec roku)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	423	433	442	448	455	462	469	476	486	497	502
2.	Białoruś	BY	61	66	72	77	87	93	103	113	128	135	140
3.	Czechy	CZ	246	254	262	277	305	321	350	372	401	363	411
4.	Dania	DK	368	369	371	375	373	372	385	396	404	411	425
5.	Francja	FR	494	509	507	505	520	520	527	532	547	564	572
6.	Grecja	GR	248	253	257	271	280	295	310	328	348	370	395
7.	Hiszpania	ES	360	385	410	409	434	439	455	472	485	507	522
8.	Holandia	NL	405	406	413	387	393	399	403	412	466	427	432
9.	Islandia	IS	527	531	521	500	496	505	524	551	578	616	658
10.	Kanada	CA	605	603	596	577	597	568	568	576	581	580	585
11.	Litwa	LT	159	169	179	189	205	225	238	265	293	322	353
12.	Luksemburg	LU	512	528	546	561	578	599	598	603	614	662	681
13.	Niemcy	DE	405	410	417	423	515	523	529	559	584	609	634
14.	Norwegia	NO	458	457	458	460	466	474	469	493	499	505	514
15.	**Polska**	**PL**	**168**	**195**	**205**	**211**	**223**	**233**	**249**	**262**	**273**	**286**	**297**
16.	Portugalia	PT	222	248	275	300	327	346	359	348	361	374	379
17.	Rosja	RU	81	87	93	100	110	120	140	153	171	194	213
18.	Słowacja	SK	194	203	211	217	216	219	226	241	253	260	268
19.	Turcja	TR	50	54	62	71	64	67	70	74	81	85	89
20.	Ukraina	UA	63	69	73	78	82	87	93	97	102	107	111
21.	USA	US	758	745	741	747	753	756	765	760	767	772	786
22.	W. Brytania	GB	400	389	389	394	380	396	398	415	418	421	427
23.	Węgry	HU	212	219	224	228	239	284	274	259	270	272	273
24.	Włochy	IT	529	546	584	567	568	574	581	591	598	605	612
	Średnia 24 państw		**331**	**339**	**346**	**349**	**361**	**370**	**378**	**390**	**405**	**414**	**428**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 39-43 i 62.

Liczba telefonów stacjonarnych i komórkowych na 1 tys. mieszkańców

(w szt., stan na koniec roku)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	397	415	430	443	463	485	521	583	672	821	1023
2.	Białoruś	BY	153	163	169	175	183	193	209	227	244	259	274
3.	Czechy	CZ	158	166	176	192	214	241	292	369	458	560	802
4.	Dania	DK	596	607	623	660	698	770	870	907	1024	1180	1351
5.	Francja	FR	500	518	534	548	565	583	609	679	776	948	1072
6.	Grecja	GR	389	408	436	462	492	520	560	605	715	895	1089
7.	Hiszpania	ES	317	344	359	372	386	409	468	513	593	716	1030
8.	Holandia	NL	469	484	498	514	532	559	607	676	805	1031	1288
9.	Islandia	IS	549	572	592	608	638	670	750	854	1027	1296	1272
10.	Kanada	CA	587	607	615	624	658	686	724	764	815	885	962
11.	Litwa	LT	212	220	224	231	242	258	282	330	373	402	463
12.	Luksemburg	LU	480	495	528	549	580	632	725	819	987	1194	1611
13.	Niemcy	DE	445	445	449	477	507	559	605	652	737	872	1197
14.	Norwegia	NO	548	569	594	626	697	793	850	940	1031	1159	1283
15.	**Polska**	**PL**	**86**	**93**	**103**	**115**	**131**	**150**	**175**	**215**	**278**	**365**	**456**
16.	Portugalia	PT	244	274	309	340	369	401	452	553	721	890	1095
17.	Rosja	RU	140	150	154	158	163	170	178	195	204	219	240
18.	Słowacja	SK	135	144	155	168	188	210	237	295	373	430	519
19.	Turcja	TR	122	143	162	184	202	218	237	276	320	403	526
20.	Ukraina	UA	136	141	145	150	155	161	182	186	193	203	219
21.	USA	US	566	582	604	636	682	735	788	850	921	989	1098
22.	W. Brytania	GB	460	470	483	509	553	600	645	690	805	1032	1316
23.	Węgry	HU	96	110	127	149	187	237	306	373	441	533	674
24.	Włochy	IT	393	417	431	445	468	501	552	653	810	990	1211
	Średnia 24 państw		**341**	**356**	**371**	**389**	**415**	**448**	**493**	**550**	**638**	**761**	**920**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 39-43 i 62.

Liczba odbiorników TV na 1 tys. mieszkańców

(w szt., stan na koniec roku)

Lp.	PAŃSTWO		LATA									
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	446	451	451	452	455	464	502	510	523	532	541
2.	Białoruś	BY	268	269	269	270	281	292	303	312	322	331	342
3.	Czechy	CZ	330	340	349	378	387	406	427	447	467	487	508
4.	Dania	DK	535	536	536	537	537	537	552	569	585	772	807
5.	Francja	FR	539	557	568	581	591	600	603	610	616	623	628
6.	Grecja	GR	194	195	203	212	443	443	458	466	472	480	488
7.	Hiszpania	ES	389	401	402	417	432	490	509	506	508	547	591
8.	Holandia	NL	482	484	488	491	494	523	533	537	536	536	538
9.	Islandia	IS	317	412	423	434	450	467	482	495	505	506	509
10.	Kanada	CA	628	632	631	636	651	703	710	715	729	746	758
11.	Litwa	LT	328	335	339	342	363	370	376	391	419	420	422
12.	Luksemburg	LU	356	539	555	561	566	567	574	578	578	585	589
13.	Niemcy	DE	525	503	479	479	484	489	493	571	580	580	586
14.	Norwegia	NO	421	422	423	423	552	561	569	577	585	648	669
15.	**Polska**	**PL**	**265**	**269**	**274**	**275**	**277**	**325**	**332**	**362**	**375**	**387**	**400**
16.	Portugalia	PT	186	186	354	370	414	459	503	522	541	560	630
17.	Rosja	RU	365	367	371	378	380	382	386	389	421	432	456
18.	Słowacja	SK	280	284	282	359	370	380	384	401	412	417	407
19.	Turcja	TR	230	253	256	267	278	288	309	318	329	332	449
20.	Ukraina	UA	327	329	330	335	356	372	386	392	413	434	456
21.	USA	US	772	772	771	779	810	825	840	855	855	854	854
22.	W. Brytania	GB	433	432	433	447	603	611	634	641	641	652	653
23.	Węgry	HU	417	419	421	424	424	427	431	437	442	448	437
24.	Włochy	IT	420	428	428	428	428	436	484	485	488	492	494
	Średnia 24 państw		**394**	**409**	**418**	**428**	**459**	**476**	**491**	**504**	**514**	**533**	**551**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 39-43 i 62.

Liczba komputerów osobistych na 1 tys. mieszkańców

(w szt., stan na koniec roku)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	88	100	119	139	159	178	217	245	286	315	344
2.	Białoruś	BY	1	1	2	4	7	9	10	11	14	15	17
3.	Czechy	CZ	12	15	24	29	44	53	68	83	97	107	122
4.	Dania	DK	115	134	155	180	192	271	305	360	377	414	432
5.	Francja	FR	71	74	108	117	135	147	162	194	232	267	304
6.	Grecja	GR	17	19	22	26	29	33	35	45	52	60	70
7.	Hiszpania	ES	28	33	38	43	49	61	79	97	109	119	143
8.	Holandia	NL	94	113	132	144	169	200	231	281	324	359	394
9.	Islandia	IS	39	77	114	132	169	205	260	293	327	359	391
10.	Kanada	CA	107	128	146	169	196	218	246	273	331	361	390
11.	Litwa	LT	1	1	2	2	5	6	27	34	54	59	65
12.	Luksemburg	LU	202	211	240	256	287	331	371	378	384	390	453
13.	Niemcy	DE	90	98	109	125	151	178	209	239	279	297	336
14.	Norwegia	NO	98	145	162	189	229	273	317	360	405	447	491
15.	**Polska**	**PL**	**8**	**10**	**13**	**18**	**22**	**29**	**31**	**39**	**49**	**62**	**69**
16.	Portugalia	PT	27	30	35	40	43	55	67	74	81	93	299
17.	Rosja	RU	3	4	6	8	11	18	24	30	35	37	43
18.	Słowacja	SK	7	11	16	23	28	41	46	70	87	109	137
19.	Turcja	TR	5	7	9	11	13	15	17	21	27	34	38
20.	Ukraina	UA	2	3	4	6	7	8	10	12	14	16	18
21.	USA	US	217	234	253	272	297	328	364	407	459	517	585
22.	W. Brytania	GB	108	125	145	165	170	201	216	239	268	303	338
23.	Węgry	HU	10	12	19	27	34	39	44	58	65	75	85
24.	Włochy	IT	36	46	55	61	72	84	92	113	133	157	180
	Średnia 24 państw		**58**	**68**	**80**	**91**	**105**	**124**	**144**	**165**	**187**	**207**	**239**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 39-43 i 62.

Rezerwy dewizowe
(w mln USD, stan na koniec roku)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	12151	12180	13801	11415	13876	16177	16953	16190	18272	10937	9994
2.	Białoruś	BY	479	367	82	92	101	377	469	394	339	294	351
3.	Czechy	CZ	2218	2443	2167	3789	6145	13843	12352	9734	12542	12806	13019
4.	Dania	DK	10591	7404	11044	10301	9056	11016	14140	19124	15264	22287	15108
5.	Francja	FR	36778	31284	27028	22649	26257	26853	26796	30927	44312	39701	37039
6.	Grecja	GR	3412	5189	4794	7790	14488	14780	17501	12595	17458	18122	13424
7.	Hiszpania	ES	51228	65882	45504	41045	41546	34485	57927	68398	55258	33115	30989
8.	Holandia	NL	17484	17798	21937	31344	34532	33714	26767	24865	21418	10098	9643
9.	Islandia	IS	482	332	498,3	426,4	292,9	308,1	453,7	383,7	426,4	478,4	388,9
10.	Kanada	CA	17845	16252	11431	12481	12286	15049	20422	17823	23308	28126	31924
11.	Litwa	LT	175	135	45	350	525	757	772	1010	1409	1195	1312
12.	Luksemburg	LU	67	71	74	67	76	75	74	64	76	77	76
13.	Niemcy	DE	67902	63001	90967	77640	77363	85005	83178	77587	74024	61039	56890
14.	Norwegia	NO	15332	13232	11940	19622	19026	22518	26517	23400	18607	20400	20164
15.	**Polska**	**PL**	**4492**	**3633**	**4099**	**4092**	**5842**	**14774**	**17844**	**20407**	**27325**	**26354**	**26562**
16.	Portugalia	PT	14485	20629	19129	15840	15513	15850	15918	15660	15825	8848	8908
17.	Rosja	RU	6970	5350	4758	5835	3980	14383	11276	12895	7801	8457	24264
18.	Słowacja	SK	1134	1252	1114	416	1691	3364	3419	3230	2869	3371	4022
19.	Turcja	TR	6050	5144	6159	6272	7169	12442	16436	18658	19489	23346	22488
20.	Ukraina	UA	2436	1872	469	162	651	1051	1960	2341	761	1046	1353
21.	USA	US	72260	69224	60270	62350	63280	74780	64040	58910	70710	60500	56600
22.	W. Brytania	GB	35853	41892	36641	36777	41013	42020	39900	32320	32210	35870	43890
23.	Węgry	HU	1070	3936	4428	6771	6810	12052	9720	8408	9319	10954	11190
24.	Włochy	IT	62927	48679	27643	27545	32265	34905	45948	55739	29888	22421	25566
	Σ 24 państw		**443821**	**437181**	**406022**	**405071**	**433784**	**500578**	**530783**	**531063**	**518910**	**459842**	**465165**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 2 i 19-23.

Rezerwy dewizowe per capita
(w USD, stan na koniec roku)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	1219	1221	1373	1132	1372	1596	1669	1590	1789	1077	975
2.	Białoruś	BY	47	36	8	9	10	37	46	39	34	29	35
3.	Czechy	CZ	214	237	210	367	595	1340	1197	945	1218	1248	1267
4.	Dania	DK	2060	1437	2136	1985	1740	2105	2687	3619	2879	4219	2829
5.	Francja	FR	648	548	471	393	453	462	459	528	753	674	629
6.	Grecja	GR	336	506	464	751	1390	1414	1671	1200	1660	1705	1271
7.	Hiszpania	ES	1315	1688	1167	1050	1061	879	1475	1739	1404	836	786
8.	Holandia	NL	1169	1181	1445	2050	2245	2181	1724	1593	1365	642	606
9.	Islandia	IS	1890	1287	1908	1614	1102	1154	1688	1417	1555	1713	1384
10.	Kanada	CA	642	578	402	431	420	513	688	594	769	911	1039
11.	Litwa	LT	47	36	12	94	141	204	208	272	381	325	355
12.	Luksemburg	LU	175	183	190	168	188	183	178	152	180	182	174
13.	Niemcy	DE	856	788	1129	956	950	1041	1016	946	902	743	693
14.	Norwegia	NO	3615	3105	2786	4551	4399	5166	6053	5312	4198	4593	4489
15.	**Polska**	**PL**	**118**	**95**	**107**	**106**	**152**	**383**	**462**	**528**	**707**	**680**	**687**
16.	Portugalia	PT	1463	2091	1940	1604	1567	1598	1604	1575	1604	896	890
17.	Rosja	RU	47	36	32	39	27	97	76	88	53	57	167
18.	Słowacja	SK	214	237	210	78	316	627	636	600	532	626	745
19.	Turcja	TR	108	90	105	105	117	202	267	299	307	356	344
20.	Ukraina	UA	47	36	9	3	13	20	38	46	15	21	27
21.	USA	US	289	274	236	242	243	285	241	220	261	219	201
22.	W. Brytania	GB	623	725	632	632	702	717	679	548	549	611	735
23.	Węgry	HU	103	380	429	658	664	1178	954	828	921	1087	1117
24.	Włochy	IT	1104	858	486	483	564	609	801	969	521	391	443
	Średnia 24 państw		**765**	**736**	**745**	**813**	**851**	**1000**	**1105**	**1069**	**1023**	**993**	**912**

Źródło: szacunki własne na podstawie danych z tabeli 54 i 2.

Rezerwy złota

(w mln uncji, stan na koniec roku)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	30,23	30,23	25,04	25,04	25,04	20,54	15,32	15,32	9,52	8,30	8,30
2.	Białoruś	BY	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Czechy	CZ	2,49	2,79	3,29	1,95	2,10	1,99	1,99	1,04	0,29	0,45	0,45
4.	Dania	DK	1,65	1,66	1,66	1,64	1,63	1,65	1,66	1,69	2,14	2,14	2,14
5.	Francja	FR	81,85	81,85	81,85	81,85	81,85	81,85	81,85	81,89	102,37	97,24	97,25
6.	Grecja	GR	3,40	3,43	3,43	3,44	3,45	3,46	3,47	3,64	3,62	4,24	4,26
7.	Hiszpania	ES	15,61	15,62	15,62	15,62	15,62	15,63	15,63	15,63	19,54	16,83	16,83
8.	Holandia	NL	43,94	43,94	43,94	35,05	34,77	34,77	34,77	27,07	33,83	31,57	29,32
9.	Islandia	IS	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06
10.	Kanada	CA	14,76	12,96	9,94	6,05	3,89	3,41	3,09	3,09	2,49	1,81	1,18
11.	Litwa	LT	-	-	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
12.	Luksemburg	LU	0,34	0,34	0,34	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,00	0,08	0,08
13.	Niemcy	DE	95,18	95,18	95,18	95,18	95,18	95,18	95,18	95,18	118,98	111,52	111,52
14.	Norwegia	NO	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
15.	**Polska**	**PL**	**0,47**	**0,47**	**0,47**	**0,47**	**0,47**	**0,47**	**0,47**	**0,90**	**3,31**	**3,31**	**3,31**
16.	Portugalia	PT	15,83	15,87	16,06	16,06	16,07	16,07	16,07	16,07	20,09	19,51	19,51
17.	Rosja	RU	11,58	11,64	8,92	10,20	8,42	9,41	13,49	16,30	14,74	13,33	12,36
18.	Słowacja	SK	-	-	-	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
19.	Turcja	TR	4,09	4,16	4,05	4,03	3,82	3,75	3,75	3,75	3,75	3,74	3,74
20.	Ukraina	UA	-	-	0,00	0,01	0,04	0,05	0,03	0,06	0,11	0,16	0,45
21.	USA	US	261,91	261,91	261,84	261,79	261,73	261,70	261,66	261,64	261,61	261,67	261,61
22.	W. Brytania	GB	18,94	18,89	18,61	18,45	18,44	18,43	18,43	18,42	23,00	20,55	15,67
23.	Węgry	HU	0,30	0,26	0,10	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
24.	Włochy	IT	66,67	66,67	66,67	66,67	66,67	66,67	66,67	66,67	83,36	78,83	78,83
	Σ 24 państw		**670,47**	**669,10**	**658,43**	**646,63**	**642,32**	**638,16**	**636,65**	**631,48**	**705,57**	**678,10**	**669,63**

Źródło: pozycje bibliograficzne podgrupy C nr 19-23.

Rezerwy złota per capita
(w uncjach, stan na koniec roku)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	3,03	3,03	2,49	2,48	2,48	2,03	1,51	1,50	0,93	0,82	0,81
2.	Białoruś	BY	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Czechy	CZ	0,16	0,18	0,21	0,19	0,20	0,19	0,19	0,10	0,03	0,04	0,04
4.	Dania	DK	0,32	0,32	0,32	0,32	0,31	0,32	0,32	0,32	0,40	0,41	0,40
5.	Francja	FR	1,44	1,43	1,43	1,42	1,41	1,41	1,40	1,40	1,74	1,65	1,65
6.	Grecja	GR	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,35	0,34	0,40	0,40
7.	Hiszpania	ES	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50	0,42	0,43
8.	Holandia	NL	2,94	2,92	2,89	2,29	2,26	2,25	2,24	1,73	2,16	2,01	1,84
9.	Islandia	IS	0,20	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,18	0,22	0,22	0,21
10.	Kanada	CA	0,53	0,46	0,35	0,21	0,13	0,12	0,10	0,10	0,08	0,06	0,04
11.	Litwa	LT	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
12.	Luksemburg	LU	0,89	0,88	0,87	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,00	0,19	0,18
13.	Niemcy	DE	1,20	1,19	1,18	1,17	1,17	1,17	1,16	1,16	1,45	1,36	1,36
14.	Norwegia	NO	0,28	0,28	0,28	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,26
15.	**Polska**	**PL**	**0,01**	**0,01**	**0,01**	**0,01**	**0,01**	**0,01**	**0,01**	**0,02**	**0,09**	**0,09**	**0,09**
16.	Portugalia	PT	1,60	1,61	1,63	1,63	1,62	1,62	1,62	1,62	2,04	1,98	1,95
17.	Rosja	RU	0,04	0,04	0,06	0,07	0,06	0,06	0,09	0,11	0,10	0,09	0,08
18.	Słowacja	SK	0,16	0,18	0,21	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
19.	Turcja	TR	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
20.	Ukraina	UA	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
21.	USA	US	1,05	1,04	1,03	1,01	1,00	1,00	0,99	0,98	0,97	0,95	0,93
22.	W. Brytania	GB	0,33	0,33	0,32	0,32	0,32	0,31	0,31	0,31	0,39	0,35	0,26
23.	Węgry	HU	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
24.	Włochy	IT	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,16	1,16	1,16	1,45	1,37	1,37
	Średnia 24 państw		**0,68**	**0,68**	**0,65**	**0,61**	**0,60**	**0,58**	**0,56**	**0,53**	**0,56**	**0,54**	**0,53**

Źródło: szacunki własne na podstawie danych z tabeli 56 i 2.

Członkostwo w Sojuszu Północnoatlantyckim

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2.	Białoruś	BY	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5
3.	Czechy	CZ	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	1	1
4.	Dania	DK	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5.	Francja	FR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6.	Grecja	GR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7.	Hiszpania	ES	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8.	Holandia	NL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.	Islandia	IS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10.	Kanada	CA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11.	Litwa	LT	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5
12.	Luksemburg	LU	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13.	Niemcy	DE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14.	Norwegia	NO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15.	**Polska**	**PL**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0,5**	**0,5**	**1**	**1**
16.	Portugalia	PT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17.	Rosja	RU	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5
18.	Słowacja	SK	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5
19.	Turcja	TR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20.	Ukraina	UA	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5
21.	USA	US	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22.	W. Brytania	GB	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23.	Węgry	HU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
24.	Włochy	IT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Średnia 24 państw		**0,7**	**0,7**	**0,7**	**0,7**	**0,7**	**0,7**	**0,7**	**0,8**	**0,8**	**0,9**	**0,9**

Źródło: zestawiono przyjmując następujące wartości wskaźnika: 1 – pełne członkostwo w NATO; 0,5 – stała współpraca w ramach EAPC oraz 0 – brak dwustronnej kooperacji z Sojuszem.

Poziom demokratyzacji i wolności ekonomicznej
(tzw. Freedom Index)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
2.	Białoruś	BY	5,4	4,4	4,3	5,4	4,4	5,5	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6
3.	Czechy	CZ	2,2	2,2	2,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
4.	Dania	DK	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
5.	Francja	FR	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
6.	Grecja	GR	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
7.	Hiszpania	ES	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
8.	Holandia	NL	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
9.	Islandia	IS	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
10.	Kanada	CA	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
11.	Litwa	LT	5,4	2,3	2,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
12.	Luksemburg	LU	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
13.	Niemcy	DE	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
14.	Norwegia	NO	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
15.	**Polska**	**PL**	**2,2**	**2,2**	**2,2**	**2,2**	**2,2**	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**1,2**
16.	Portugalia	PT	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
17.	Rosja	RU	5,4	3,3	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	4,4	4,5	5,5
18.	Słowacja	SK	2,2	2,2	2,2	3,4	2,3	2,3	2,4	2,4	2,2	1,2	1,2
19.	Turcja	TR	2,4	2,4	2,4	4,4	5,5	5,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
20.	Ukraina	UA	5,4	3,3	3,3	4,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	4,4
21.	USA	US	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
22.	W. Brytania	GB	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
23.	Węgry	HU	2,2	2,2	2,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
24.	Włochy	IT	1,1	1,1	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Średnia 24 państw		**2,1**	**1,7**	**1,7**	**1,8**	**1,8**	**1,8**	**1,8**	**1,8**	**1,8**	**1,8**	**1,8**

Źródło: pozycja bibliograficzna podgrupy C nr 18.

Tabela 60

Wartość barometru ogólnogospodarczego (B_O)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	0,278	0,286	0,308	0,289	0,300	0,342	0,330	0,348	0,381	0,361	0,389
2.	Białoruś	BY	0,116	0,193	0,110	0,092	0,082	0,076	0,079	0,087	0,095	0,101	0,111
3.	Czechy	CZ	0,163	0,154	0,156	0,158	0,163	0,174	0,187	0,185	0,179	0,181	0,189
4.	Dania	DK	0,297	0,303	0,318	0,319	0,330	0,340	0,364	0,367	0,355	0,382	0,370
5.	Francja	FR	0,266	0,271	0,285	0,283	0,300	0,308	0,316	0,329	0,347	0,395	0,404
6.	Grecja	GR	0,157	0,163	0,170	0,170	0,176	0,185	0,191	0,199	0,205	0,218	0,235
7.	Hiszpania	ES	0,176	0,186	0,192	0,197	0,209	0,220	0,230	0,247	0,255	0,278	0,287
8.	Holandia	NL	0,262	0,276	0,290	0,293	0,313	0,326	0,352	0,353	0,344	0,384	0,411
9.	Islandia	IS	0,304	0,305	0,307	0,316	0,346	0,350	0,357	0,365	0,368	0,391	0,429
10.	Kanada	CA	0,284	0,285	0,301	0,310	0,418	0,345	0,354	0,366	0,382	0,379	0,392
11.	Litwa	LT	0,153	0,139	0,095	0,081	0,075	0,080	0,085	0,091	0,092	0,114	0,110
12.	Luksemburg	LU	0,317	0,330	0,379	0,411	0,449	0,499	0,504	0,550	0,622	0,676	0,753
13.	Niemcy	DE	0,276	0,281	0,292	0,292	0,307	0,330	0,341	0,339	0,365	0,384	0,327
14.	Norwegia	NO	0,285	0,313	0,321	0,333	0,359	0,378	0,417	0,415	0,403	0,416	0,441
15.	**Polska**	**PL**	**0,082**	**0,075**	**0,078**	**0,081**	**0,087**	**0,095**	**0,101**	**0,107**	**0,110**	**0,117**	**0,124**
16.	Portugalia	PT	0,153	0,162	0,173	0,173	0,182	0,196	0,207	0,216	0,221	0,236	0,246
17.	Rosja	RU	0,146	0,140	0,128	0,116	0,104	0,103	0,101	0,104	0,100	0,110	0,121
18.	Słowacja	SK	0,138	0,113	0,111	0,105	0,113	0,124	0,133	0,141	0,142	0,149	0,151
19.	Turcja	TR	0,069	0,070	0,075	0,082	0,078	0,084	0,089	0,093	0,094	0,091	0,097
20.	Ukraina	UA	0,105	0,103	0,101	0,100	0,082	0,055	0,050	0,050	0,049	0,051	0,055
21.	USA	US	0,330	0,337	0,360	0,372	0,390	0,406	0,416	0,429	0,436	0,446	0,468
22.	W. Brytania	GB	0,230	0,238	0,247	0,267	0,279	0,295	0,299	0,312	0,323	0,364	0,383
23.	Węgry	HU	0,140	0,118	0,119	0,116	0,126	0,126	0,134	0,142	0,150	0,159	0,174
24.	Włochy	IT	0,247	0,258	0,269	0,276	0,287	0,303	0,309	0,319	0,322	0,325	0,341
	Średnia 24 państw		**0,207**	**0,212**	**0,216**	**0,218**	**0,231**	**0,239**	**0,248**	**0,256**	**0,264**	**0,280**	**0,292**

Źródło: wyniki badań własnych.

Tabela 61

Wartość barometru militarno-obronnego (B_{M-O})

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	0,365	0,355	0,315	0,306	0,294	0,295	0,291	0,290	0,290	0,296	0,299
2.	Białoruś	BY	0,647	0,625	0,271	0,257	0,245	0,207	0,178	0,190	0,191	0,188	0,195
3.	Czechy	CZ	0,283	0,231	0,237	0,229	0,205	0,193	0,168	0,154	0,154	0,159	0,158
4.	Dania	DK	0,378	0,386	0,379	0,382	0,377	0,363	0,364	0,365	0,369	0,386	0,386
5.	Francja	FR	0,480	0,481	0,470	0,466	0,468	0,449	0,441	0,444	0,437	0,450	0,455
6.	Grecja	GR	0,440	0,423	0,426	0,420	0,422	0,442	0,446	0,446	0,468	0,468	0,473
7.	Hiszpania	ES	0,225	0,209	0,201	0,205	0,196	0,200	0,195	0,195	0,193	0,194	0,198
8.	Holandia	NL	0,375	0,367	0,365	0,351	0,343	0,332	0,347	0,354	0,351	0,368	0,365
9.	Islandia	IS	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10.	Kanada	CA	0,329	0,310	0,310	0,316	0,309	0,306	0,282	0,283	0,301	0,309	0,305
11.	Litwa	LT	0,647	0,625	0,053	0,064	0,053	0,039	0,043	0,054	0,082	0,083	0,098
12.	Luksemburg	LU	0,310	0,337	0,350	0,318	0,348	0,339	0,344	0,369	0,394	0,398	0,401
13.	Niemcy	DE	0,398	0,382	0,366	0,342	0,332	0,334	0,324	0,316	0,321	0,325	0,376
14.	Norwegia	NO	0,476	0,466	0,490	0,469	0,480	0,448	0,450	0,441	0,465	0,463	0,457
15.	**Polska**	**PL**	**0,171**	**0,138**	**0,142**	**0,145**	**0,146**	**0,143**	**0,139**	**0,140**	**0,140**	**0,136**	**0,131**
16.	Portugalia	PT	0,229	0,221	0,226	0,217	0,214	0,225	0,220	0,226	0,219	0,224	0,227
17.	Rosja	RU	0,647	0,625	0,498	0,409	0,376	0,297	0,265	0,270	0,232	0,234	0,292
18.	Słowacja	SK	0,283	0,231	0,237	0,186	0,187	0,195	0,177	0,174	0,183	0,178	0,159
19.	Turcja	TR	0,247	0,224	0,217	0,195	0,196	0,197	0,208	0,236	0,236	0,233	0,225
20.	Ukraina	UA	0,647	0,625	0,094	0,164	0,227	0,208	0,192	0,191	0,181	0,161	0,174
21.	USA	US	0,776	0,707	0,734	0,715	0,685	0,662	0,637	0,636	0,628	0,628	0,644
22.	W. Brytania	GB	0,525	0,546	0,502	0,501	0,501	0,477	0,494	0,478	0,485	0,478	0,481
23.	Węgry	HU	0,213	0,181	0,178	0,172	0,162	0,152	0,140	0,115	0,114	0,120	0,123
24.	Włochy	IT	0,301	0,303	0,296	0,296	0,290	0,274	0,292	0,301	0,309	0,323	0,342
	Średnia 24 państw		**0,391**	**0,375**	**0,307**	**0,297**	**0,294**	**0,282**	**0,277**	**0,278**	**0,281**	**0,283**	**0,290**

Źródło: wyniki badań własnych.

Wartość barometru żywnościowego ($B_Ż$)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	0,302	0,316	0,321	0,325	0,323	0,325	0,333	0,330	0,334	0,327	0,335
2.	Białoruś	BY	0,372	0,331	0,365	0,365	0,335	0,327	0,330	0,332	0,320	0,297	0,300
3.	Czechy	CZ	0,374	0,344	0,320	0,318	0,304	0,316	0,321	0,319	0,318	0,315	0,305
4.	Dania	DK	0,640	0,641	0,605	0,648	0,633	0,659	0,654	0,669	0,677	0,664	0,673
5.	Francja	FR	0,395	0,408	0,409	0,396	0,392	0,394	0,412	0,416	0,426	0,417	0,417
6.	Grecja	GR	0,294	0,315	0,305	0,297	0,306	0,300	0,296	0,297	0,293	0,298	0,301
7.	Hiszpania	ES	0,316	0,321	0,309	0,316	0,307	0,295	0,337	0,330	0,347	0,337	0,355
8.	Holandia	NL	0,330	0,331	0,338	0,337	0,324	0,325	0,330	0,314	0,325	0,326	0,324
9.	Islandia	IS	0,349	0,348	0,366	0,359	0,359	0,361	0,347	0,346	0,322	0,330	0,336
10.	Kanada	CA	0,614	0,595	0,576	0,579	0,566	0,572	0,602	0,568	0,579	0,595	0,581
11.	Litwa	LT	0,372	0,331	0,378	0,362	0,334	0,327	0,356	0,369	0,360	0,331	0,354
12.	Luksemburg	LU	0,302	0,316	0,321	0,325	0,323	0,325	0,333	0,330	0,334	0,327	0,335
13.	Niemcy	DE	0,304	0,303	0,293	0,284	0,284	0,290	0,296	0,294	0,299	0,301	0,304
14.	Norwegia	NO	0,266	0,265	0,254	0,264	0,264	0,261	0,269	0,267	0,269	0,266	0,268
15.	**Polska**	**PL**	**0,353**	**0,346**	**0,322**	**0,334**	**0,316**	**0,333**	**0,336**	**0,332**	**0,345**	**0,339**	**0,328**
16.	Portugalia	PT	0,246	0,252	0,245	0,252	0,255	0,253	0,258	0,255	0,262	0,272	0,270
17.	Rosja	RU	0,372	0,331	0,349	0,341	0,319	0,301	0,299	0,314	0,282	0,286	0,297
18.	Słowacja	SK	0,374	0,344	0,320	0,284	0,300	0,289	0,288	0,300	0,297	0,273	0,260
19.	Turcja	TR	0,292	0,290	0,283	0,286	0,275	0,273	0,274	0,273	0,276	0,265	0,272
20.	Ukraina	UA	0,372	0,331	0,356	0,360	0,323	0,314	0,286	0,310	0,287	0,281	0,287
21.	USA	US	0,456	0,442	0,476	0,433	0,479	0,441	0,465	0,466	0,472	0,468	0,471
22.	W. Brytania	GB	0,253	0,252	0,257	0,249	0,250	0,251	0,258	0,259	0,259	0,258	0,259
23.	Węgry	HU	0,471	0,490	0,408	0,378	0,407	0,401	0,408	0,439	0,432	0,418	0,403
24.	Włochy	IT	0,285	0,292	0,290	0,285	0,283	0,285	0,290	0,290	0,295	0,300	0,300
	Średnia 24 państw		**0,363**	**0,355**	**0,353**	**0,349**	**0,344**	**0,342**	**0,349**	**0,351**	**0,350**	**0,345**	**0,347**

Źródło: wyniki badań własnych.

Wartość barometru energetycznego (B_E)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	0,156	0,154	0,151	0,147	0,145	0,147	0,149	0,152	0,157	0,160	0,159
2.	Białoruś	BY	0,118	0,115	0,111	0,104	0,108	0,093	0,088	0,093	0,083	0,094	0,095
3.	Czechy	CZ	0,181	0,184	0,182	0,182	0,175	0,172	0,176	0,178	0,179	0,178	0,179
4.	Dania	DK	0,128	0,172	0,152	0,164	0,189	0,177	0,239	0,212	0,199	0,202	0,209
5.	Francja	FR	0,180	0,187	0,187	0,190	0,190	0,194	0,197	0,193	0,192	0,194	0,192
6.	Grecja	GR	0,127	0,127	0,127	0,129	0,131	0,131	0,130	0,129	0,132	0,136	0,135
7.	Hiszpania	ES	0,129	0,129	0,129	0,128	0,127	0,128	0,130	0,134	0,133	0,134	0,138
8.	Holandia	NL	0,153	0,158	0,160	0,159	0,159	0,158	0,165	0,159	0,160	0,151	0,149
9.	Islandia	IS	0,276	0,274	0,274	0,277	0,276	0,285	0,290	0,305	0,327	0,361	0,338
10.	Kanada	CA	0,316	0,329	0,333	0,339	0,351	0,353	0,357	0,355	0,350	0,348	0,350
11.	Litwa	LT	0,319	0,336	0,196	0,186	0,134	0,190	0,222	0,193	0,229	0,183	0,218
12.	Luksemburg	LU	0,025	0,028	0,026	0,026	0,023	0,018	0,016	0,015	0,013	0,013	0,013
13.	Niemcy	DE	0,167	0,161	0,160	0,156	0,156	0,156	0,159	0,158	0,157	0,157	0,157
14.	Norwegia	NO	0,636	0,625	0,676	0,687	0,706	0,754	0,771	0,782	0,766	0,778	0,783
15.	**Polska**	**PL**	**0,165**	**0,169**	**0,171**	**0,171**	**0,175**	**0,174**	**0,173**	**0,171**	**0,167**	**0,170**	**0,168**
16.	Portugalia	PT	0,110	0,111	0,107	0,111	0,109	0,110	0,111	0,106	0,116	0,122	0,122
17.	Rosja	RU	0,233	0,234	0,227	0,222	0,220	0,218	0,220	0,219	0,222	0,222	0,223
18.	Słowacja	SK	0,117	0,117	0,120	0,126	0,132	0,135	0,124	0,123	0,133	0,138	0,143
19.	Turcja	TR	0,110	0,110	0,112	0,111	0,113	0,113	0,115	0,114	0,115	0,113	0,114
20.	Ukraina	UA	0,293	0,293	0,158	0,151	0,147	0,145	0,147	0,149	0,151	0,152	0,154
21.	USA	US	0,250	0,247	0,247	0,247	0,249	0,251	0,254	0,252	0,255	0,255	0,256
22.	W. Brytania	GB	0,171	0,170	0,170	0,171	0,177	0,180	0,182	0,181	0,187	0,190	0,189
23.	Węgry	HU	0,105	0,114	0,123	0,130	0,130	0,132	0,132	0,133	0,137	0,136	0,137
24.	Włochy	IT	0,105	0,107	0,108	0,106	0,108	0,110	0,110	0,111	0,112	0,113	0,112
	Średnia 24 państw		**0,190**	**0,194**	**0,184**	**0,184**	**0,185**	**0,188**	**0,194**	**0,192**	**0,195**	**0,196**	**0,197**

Źródło: wyniki badań własnych.

Wartość barometru infrastrukturalnego (B_I)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	0,479	0,490	0,501	0,512	0,525	0,540	0,571	0,593	0,625	0,659	0,699
2.	Białoruś	BY	0,108	0,111	0,114	0,117	0,124	0,130	0,138	0,145	0,154	0,161	0,167
3.	Czechy	CZ	0,197	0,203	0,212	0,226	0,243	0,258	0,281	0,306	0,335	0,346	0,398
4.	Dania	DK	0,401	0,409	0,419	0,433	0,442	0,477	0,508	0,538	0,564	0,642	0,682
5.	Francja	FR	0,405	0,417	0,433	0,440	0,455	0,463	0,474	0,496	0,527	0,566	0,597
6.	Grecja	GR	0,199	0,203	0,211	0,221	0,282	0,291	0,304	0,320	0,342	0,374	0,410
7.	Hiszpania	ES	0,259	0,273	0,284	0,291	0,304	0,326	0,349	0,364	0,382	0,417	0,477
8.	Holandia	NL	0,410	0,419	0,430	0,443	0,459	0,483	0,504	0,534	0,579	0,600	0,647
9.	Islandia	IS	0,294	0,333	0,348	0,354	0,373	0,396	0,433	0,467	0,509	0,564	0,583
10.	Kanada	CA	0,414	0,424	0,430	0,435	0,457	0,473	0,489	0,506	0,537	0,559	0,583
11.	Litwa	LT	0,175	0,181	0,187	0,193	0,208	0,218	0,235	0,255	0,283	0,297	0,316
12.	Luksemburg	LU	0,425	0,478	0,500	0,514	0,534	0,561	0,588	0,604	0,630	0,672	0,751
13.	Niemcy	DE	0,385	0,387	0,388	0,398	0,432	0,454	0,475	0,517	0,552	0,581	0,643
14.	Norwegia	NO	0,328	0,347	0,356	0,370	0,424	0,455	0,478	0,512	0,542	0,588	0,626
15.	**Polska**	**PL**	**0,169**	**0,178**	**0,184**	**0,189**	**0,196**	**0,215**	**0,225**	**0,243**	**0,261**	**0,282**	**0,299**
16.	Portugalia	PT	0,170	0,182	0,234	0,250	0,271	0,295	0,320	0,336	0,367	0,400	0,513
17.	Rosja	RU	0,126	0,129	0,133	0,137	0,142	0,149	0,157	0,166	0,181	0,192	0,207
18.	Słowacja	SK	0,152	0,157	0,162	0,186	0,192	0,202	0,210	0,234	0,255	0,272	0,292
19.	Turcja	TR	0,103	0,113	0,119	0,128	0,131	0,137	0,145	0,155	0,167	0,181	0,227
20.	Ukraina	UA	0,123	0,126	0,128	0,132	0,138	0,145	0,153	0,156	0,164	0,172	0,181
21.	USA	US	0,545	0,549	0,557	0,571	0,594	0,616	0,640	0,666	0,694	0,723	0,763
22.	W. Brytania	GB	0,359	0,363	0,372	0,387	0,427	0,450	0,467	0,487	0,512	0,556	0,604
23.	Węgry	HU	0,216	0,221	0,250	0,257	0,267	0,287	0,296	0,319	0,334	0,351	0,369
24.	Włochy	IT	0,337	0,350	0,365	0,364	0,371	0,383	0,413	0,436	0,465	0,498	0,536
	Średnia 24 państw		**0,282**	**0,293**	**0,305**	**0,315**	**0,333**	**0,350**	**0,369**	**0,390**	**0,415**	**0,444**	**0,482**

Źródło: wyniki badań własnych.

Tabela 65

Wartość barometru wielkości rezerw (B_R)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	0,601	0,601	0,525	0,503	0,523	0,467	0,387	0,379	0,302	0,225	0,214
2.	Białoruś	BY	0,011	0,010	0,001	0,001	0,001	0,003	0,004	0,003	0,003	0,003	0,003
3.	Czechy	CZ	0,044	0,049	0,052	0,062	0,082	0,142	0,131	0,095	0,106	0,110	0,111
4.	Dania	DK	0,223	0,172	0,230	0,217	0,195	0,227	0,275	0,352	0,304	0,416	0,300
5.	Francja	FR	0,291	0,282	0,275	0,267	0,270	0,271	0,269	0,275	0,349	0,328	0,325
6.	Grecja	GR	0,083	0,097	0,093	0,117	0,170	0,172	0,193	0,157	0,193	0,207	0,171
7.	Hiszpania	ES	0,175	0,206	0,163	0,153	0,154	0,139	0,188	0,210	0,199	0,139	0,136
8.	Holandia	NL	0,582	0,580	0,597	0,548	0,559	0,552	0,512	0,417	0,470	0,385	0,354
9.	Islandia	IS	0,189	0,138	0,189	0,165	0,123	0,127	0,171	0,147	0,165	0,178	0,149
10.	Kanada	CA	0,141	0,124	0,091	0,070	0,056	0,063	0,074	0,066	0,077	0,086	0,093
11.	Litwa	LT	0,011	0,010	0,010	0,017	0,020	0,026	0,026	0,031	0,040	0,036	0,038
12.	Luksemburg	LU	0,162	0,160	0,159	0,143	0,143	0,141	0,139	0,135	0,015	0,047	0,044
13.	Niemcy	DE	0,269	0,262	0,288	0,272	0,272	0,279	0,276	0,270	0,314	0,286	0,282
14.	Norwegia	NO	0,345	0,303	0,276	0,421	0,408	0,471	0,545	0,484	0,392	0,424	0,414
15.	**Polska**	**PL**	**0,011**	**0,010**	**0,011**	**0,011**	**0,014**	**0,033**	**0,040**	**0,047**	**0,074**	**0,071**	**0,072**
16.	Portugalia	PT	0,385	0,438	0,430	0,402	0,397	0,400	0,400	0,398	0,469	0,401	0,396
17.	Rosja	RU	0,011	0,010	0,013	0,015	0,012	0,018	0,022	0,026	0,021	0,020	0,027
18.	Słowacja	SK	0,044	0,049	0,052	0,046	0,066	0,092	0,092	0,089	0,084	0,091	0,101
19.	Turcja	TR	0,021	0,019	0,020	0,020	0,020	0,027	0,032	0,035	0,036	0,040	0,039
20.	Ukraina	UA	0,011	0,010	0,001	0,000	0,001	0,002	0,003	0,004	0,001	0,002	0,004
21.	USA	US	0,198	0,194	0,190	0,187	0,185	0,189	0,184	0,180	0,182	0,175	0,170
22.	W. Brytania	GB	0,106	0,115	0,105	0,105	0,111	0,110	0,107	0,097	0,110	0,109	0,104
23.	Węgry	HU	0,014	0,037	0,037	0,056	0,057	0,099	0,081	0,070	0,078	0,092	0,094
24.	Włochy	IT	0,284	0,264	0,233	0,233	0,240	0,242	0,258	0,272	0,283	0,259	0,263
	Średnia 24 państw		**0,175**	**0,172**	**0,168**	**0,168**	**0,170**	**0,179**	**0,183**	**0,176**	**0,178**	**0,172**	**0,162**

Źródło: wyniki badań własnych.

Tabela 66

Wartość barometru politycznego (B_P)

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959
2.	Białoruś	BY	0,102	0,125	0,128	0,102	0,125	0,100	0,084	0,334	0,334	0,334	0,334
3.	Czechy	CZ	0,250	0,250	0,250	0,459	0,459	0,459	0,459	0,709	0,709	0,959	0,959
4.	Dania	DK	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
5.	Francja	FR	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959
6.	Grecja	GR	0,959	0,959	0,959	0,923	0,923	0,923	0,923	0,923	0,923	0,923	0,923
7.	Hiszpania	ES	1,000	1,000	1,000	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959
8.	Holandia	NL	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
9.	Islandia	IS	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
10.	Kanada	CA	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
11.	Litwa	LT	0,102	0,239	0,239	0,423	0,423	0,459	0,459	0,709	0,709	0,709	0,709
12.	Luksemburg	LU	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
13.	Niemcy	DE	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959
14.	Norwegia	NO	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
15.	**Polska**	**PL**	**0,250**	**0,250**	**0,250**	**0,250**	**0,250**	**0,459**	**0,459**	**0,709**	**0,709**	**0,959**	**0,959**
16.	Portugalia	PT	0,959	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
17.	Rosja	RU	0,102	0,167	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,412	0,375	0,372	0,350
18.	Słowacja	SK	0,250	0,250	0,250	0,162	0,239	0,239	0,229	0,479	0,500	0,709	0,709
19.	Turcja	TR	0,729	0,729	0,729	0,625	0,600	0,600	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622
20.	Ukraina	UA	0,102	0,167	0,167	0,125	0,162	0,162	0,162	0,412	0,412	0,412	0,375
21.	USA	US	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
22.	W. Brytania	GB	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959
23.	Węgry	HU	0,250	0,250	0,250	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,959	0,959
24.	Włochy	IT	1,000	1,000	0,959	0,923	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959
	Średnia 24 państw		**0,705**	**0,719**	**0,717**	**0,727**	**0,733**	**0,740**	**0,740**	**0,813**	**0,813**	**0,863**	**0,860**

Źródło: wyniki badań własnych.

Tabela 67

Wartość syntetycznego wskaźnika kondycji gospodarczo-obronnej (W_{KG-O})

Lp.	PAŃSTWO		LATA										
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Belgia	BE	0,408	0,411	0,406	0,399	0,403	0,409	0,404	0,412	0,421	0,415	0,429
2.	Białoruś	BY	0,225	0,242	0,157	0,146	0,142	0,129	0,124	0,157	0,158	0,160	0,165
3.	Czechy	CZ	0,212	0,198	0,199	0,224	0,222	0,230	0,232	0,258	0,260	0,291	0,299
4.	Dania	DK	0,406	0,413	0,415	0,422	0,426	0,434	0,456	0,464	0,461	0,489	0,484
5.	Francja	FR	0,401	0,406	0,409	0,408	0,415	0,415	0,420	0,427	0,441	0,460	0,467
6.	Grecja	GR	0,305	0,307	0,309	0,307	0,322	0,329	0,334	0,336	0,347	0,357	0,365
7.	Hiszpania	ES	0,293	0,297	0,295	0,293	0,296	0,301	0,313	0,321	0,326	0,333	0,346
8.	Holandia	NL	0,397	0,402	0,409	0,405	0,411	0,416	0,427	0,424	0,431	0,442	0,452
9.	Islandia	IS	0,317	0,318	0,326	0,328	0,336	0,341	0,351	0,358	0,366	0,386	0,395
10.	Kanada	CA	0,412	0,409	0,410	0,414	0,447	0,428	0,433	0,435	0,448	0,453	0,459
11.	Litwa	LT	0,271	0,277	0,148	0,165	0,154	0,165	0,176	0,208	0,221	0,221	0,231
12.	Luksemburg	LU	0,355	0,372	0,391	0,396	0,414	0,430	0,436	0,456	0,476	0,499	0,533
13.	Niemcy	DE	0,375	0,373	0,374	0,368	0,375	0,386	0,391	0,394	0,410	0,418	0,419
14.	Norwegia	NO	0,452	0,456	0,468	0,482	0,500	0,514	0,537	0,536	0,532	0,545	0,556
15.	**Polska**	**PL**	**0,158**	**0,151**	**0,152**	**0,155**	**0,157**	**0,187**	**0,190**	**0,221**	**0,227**	**0,258**	**0,260**
16.	Portugalia	PT	0,277	0,288	0,297	0,297	0,301	0,311	0,317	0,322	0,333	0,339	0,357
17.	Rosja	RU	0,251	0,249	0,224	0,203	0,192	0,177	0,172	0,204	0,191	0,196	0,211
18.	Słowacja	SK	0,190	0,172	0,171	0,151	0,166	0,174	0,171	0,205	0,212	0,237	0,237
19.	Turcja	TR	0,200	0,197	0,198	0,186	0,182	0,185	0,192	0,200	0,202	0,202	0,209
20.	Ukraina	UA	0,246	0,246	0,134	0,141	0,149	0,137	0,132	0,162	0,159	0,157	0,158
21.	USA	US	0,504	0,492	0,507	0,505	0,512	0,513	0,516	0,523	0,528	0,534	0,548
22.	W. Brytania	GB	0,366	0,373	0,368	0,375	0,385	0,389	0,396	0,399	0,408	0,425	0,437
23.	Węgry	HU	0,192	0,185	0,182	0,203	0,208	0,212	0,213	0,216	0,220	0,281	0,287
24.	Włochy	IT	0,339	0,344	0,341	0,338	0,345	0,349	0,360	0,368	0,376	0,382	0,396
	Średnia 24 państw		**0,315**	**0,316**	**0,304**	**0,305**	**0,311**	**0,315**	**0,321**	**0,333**	**0,340**	**0,353**	**0,363**

Źródło: wyniki badań własnych.

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Nr ewid. 56495
Akademii Obrony Narodowej