



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPOJNOŚCI



INSTYTUT BADAŃ SYSTEMOWYCH
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

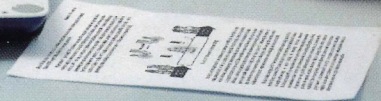
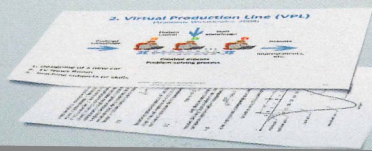


Stanisław Walukiewicz

Kapitał

l u d z k i

Skrypt akademicki



Stanisław Walukiewicz

Kapitał ludzki

[...] jeżeli możesz mierzyć to, o czym mówisz, i wyrazić to w liczbach, wiesz coś o tym, ale kiedy nie możesz mierzyć, kiedy nie możesz tego wyrazić w liczbach, twoja wiedza jest uboga i niezadowolająca.

Lord Kelvin, właściwie William Thomson (1824–1907), słynny brytyjski fizyk i matematyk

Nie dowiemy się wszystkiego (o kapitale ludzkim), dopóki (go) nie zmierzemy.

Nasza zasada

**Skrypt akademicki napisany i wydany w ramach
projektu nr POKL.04.02.00-00-083/08 współfinansowanego
z Europejskiego Funduszu Społecznego**

Kapitał ludzki i kapitał społeczny jako nowe przedmioty akademickie

Instytut Badań Systemowych
Polskiej Akademii Nauk

Stanisław Walukiewicz

Kapitał Ludzki

Skrypt akademicki

Warszawa 2010

**© Copyright by Instytut Badań Systemowych Polskiej Akademii Nauk
Warszawa 2010**

© Copyright

Stanisław Walukiewicz
Instytut Badań Systemowych Polskiej Akademii Nauk
ul. Newelska 6, 01-477 Warszawa
e-mail: Stanislaw.Walukiewicz@ibspan.waw.pl

All Rights Reserved
Printed in Poland

Utwór w całości ani we fragmentach nie może być powielany ani rozpowszechniany za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych, w tym również nie może być umieszczony ani rozpowszechniany w postaci cyfrowej zarówno w Internecie, jak i w sieciach lokalnych bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich.

Redakcja techniczna i skład

Małgorzata Włoczewska

Projekt okładki

Paweł Urbankowski

Redakcja

Joanna Tarasiewicz

Wydawca

Instytut Badań Systemowych PAN
ul. Newelska 6, 01-447 Warszawa
tel. 22 38 10 100, fax. 22 38 10 105
e-mail: ibs@ibspan.waw.pl
web: www.ibspan.waw.pl

Druk i oprawa

Jerzy Kosiński

ISBN 83-894-7531-6

Spis treści

Wstęp	9
Sprawy formalne	12
Podziękowania	12
Rozdział 1. Kapitał ludzki – co to jest?	15
1.1. Założenia	15
1.2. Zarządzanie	18
1.3. Modelowanie	19
1.4. Kapitał ludzki	24
1.5. Adam Smith (1723–1790)	26
1.6. Karol Marks (1818–1883)	27
1.7. Mierzyć niemierzalne!	29
1.8. Jak studiować?	31
1.9. Przegląd literatury	32
1.10. Zadania i zagadnienia	33
Rozdział 2. Zasada ortogonalności	34
2.1. Ile to jest warte?	34
2.2. Wartość	36
2.3. Model decyzyjny	39
2.4. Zasada ortogonalności	41
2.5. Interpretacja graficzna zasady ortogonalności	44
2.6. Wartości materialne i niematerialne	46
2.7. Kapitał ludzki i społeczny	48
2.8. Kapitał finansowy i materialny (rzeczowy)	50
2.9. Synteza	52
2.10. Przegląd literatury	53
2.11. Zadania i zagadnienia	54
Rozdział 3. Równanie fundamentalne	55
3.1. Wartości materialne i niematerialne raz jeszcze	55
3.2. Istota równania fundamentalnego	57
3.3. Bilanse firm w przyszłości	60
3.4. Firma jednoosobowa	63
3.5. Małżeństwo jako przykład firmy dwuosobowej	67
3.6. Szacowanie wartości niematerialnych wybranych firm	70
3.7. Podsumowanie	74
3.8. Przegląd literatury	77
3.9. Zadania i zagadnienia	78

Rozdział 4. Nowy Produkt Krajowy Brutto	80
4.1. Idea nowego PKB	81
4.2. Porównanie wskaźników	86
4.3. Zrównoważony rozwój	89
4.4. Mikropromil	91
4.5. Wartość kontra wolność	93
4.6. Piękno liczby cztery (w naukach społecznych)	94
4.7. Przegląd literatury	96
4.8. Zadania i zagadnienia	97
Rozdział 5. Wirtualna taśma produkcyjna (WTP)	98
5.1. Idea klasycznej taśmy produkcyjnej	98
5.2. Istota wirtualnej taśmy produkcyjnej	100
5.3. Przykłady	103
5.3.1. Projektowanie samochodów	103
5.3.2. Dziennik telewizyjny	104
5.3.3. Klastry	104
5.3.4. Rzeźbienie w bursztynie	106
5.4. Definicja pojęcia „problem twórczy”	106
5.5. Porównanie KTP z WTP	108
5.6. Zagadnienia przydziału pracy	110
5.7. Wielkie twierdzenie Fermata	112
5.8. Przegląd literatury	116
5.9. Zadania i zagadnienia	116
Rozdział 6. Wirtualna taśma produkcyjna w edukacji	118
6.1. Założenia i definicje	116
6.2. Zastosowanie WTP w edukacji	119
6.3. Pomiar dydaktyczny	123
6.4. Diagnostyka edukacyjna a badania systemowe w edukacji	128
6.5. Przykład.....	130
6.6. Efektywność edukacji	135
6.7. Podsumowanie i rekomendacje	137
6.8. Przegląd literatury	138
6.9. Zadania i zagadnienia	139
Rozdział 7. Motywowanie i przewodzenie	140
7.1. Piramida potrzeb według Masłowa.....	140
7.2. Dwie metody zarządzania kadrami	142
7.3. Style kierowania	144
7.4. Budowanie zespołu twórczego.....	148
7.5. Przegląd literatury	149
7.6. Zadania i zagadnienia	150
Zakończenie.....	151

Bibliografia	152
Strony internetowe.....	160
Spis rysunków.....	161
Spis tablic	162
Indeks rzeczowy.....	163
Indeks osób	174
Notatki	175

Wstęp

Słowo „ludzki” w tytule podręcznika napisaliśmy stylizowanymi literami, aby podkreślić, że każdy z nas posiada ten rodzaj kapitału. Ma go ponaddwumetrowy koszykarz (litera „l”) i mały Jaś Kowalski, który radośnie podrzucił kepi z powodu samych szóstek na pierwszym świadectwie. Kapitał ludzki posiada bogaty burżuj palący cygara oraz biedny rekrut ćwiczący krok defiladowy, jak również początkująca gimnastyczka, która potrafi wykonać układy symbolizujące prawie każdą literę alfabetu.

Wartość kapitału ludzkiego zawodowego koszykarza, na przykład NBA (National Basketball Association – najlepszej koszykarskiej ligi świata), jest wyceniana na rynku profesjonalnych koszykarzy, stworzonym specjalnie przez NBA w celu sprzedaży/kupna zawodników. Ta operacja odbywa się zgodnie z zasadami gospodarki rynkowej, gdzie obowiązuje prawo, że popyt równoważy podaż. Prawo to mówi, że zagregowana wartość popytu (zapotrzebowania klubów koszykarskich USA) jest równa łącznej wartości podaży (sumie wartości kapitałów ludzkich koszykarzy, którzy chcą/mogą zgodnie z regulacjami NBA zmienić w danym momencie barwy klubowe). Rynek koszykarzy NBA musi spełniać zasady gospodarki rynkowej, o których mówimy w rozdziale pierwszym, ponieważ koszykarze NBA są aktywnymi aktorami na rynku nieruchomości i motoryzacyjnym (kupują/sprzedają swoje domy/mieszkania, samochody itp.) oraz na powszechnym rynku żywności i odzieży, niezależnie od tego, w jak ekskluzywnych sklepach robią swoje zakupy.

Przykładowo, Marcin Gortat, jedyny Polak grający w NBA, latem 2009 r. podpisał nowy kontrakt ze swoim klubem (Orlando Magic) na sumę 34 mln dol. USA na pięć lat. W naszej terminologii, którą omówimy szczegółowo w rozdziałach 1-4, oznacza to, że wartość jego kapitału ludzkiego latem 2009 r. była równa 34 mln dol. i że przez pięć lat ten kapitał ludzki (jego umiejętności, talent, poświęcenie dla Orlando Magic itp.) są własnością tego klubu.

Rynek koszykarzy NBA jest bardzo ściśle związany z rynkiem emocji kibiców koszykówki na całym świecie, nie tylko w USA. Kibice i koszykarze święcie wierzą (ufają), że na nim obowiązują tak samo uczciwe i sprawiedliwe zasady jak na innych rynkach w gospodarce rynkowej (patrz rozdział 2). To zaufanie jest fundamentem rynku emocji, którego wartość mierzy się w grubych miliardach dolarów. Zatem emocje, których nie można dotknąć, a jak niektórzy twierdzą, zmierzyć, mają ogromną realną wartość. Kibice NBA nie mieli i nie mają żadnych podstaw, by sądzić, że sumy wymienione w kontraktach mają się nijak do tych płaconych w rzeczywistości, że wyniki meczów ustala się przy zielonym stoliku itp. Przypadek polskiej piłki nożnej pokazuje, że zbudowanie takiego rynku nie jest łatwe.

Szczególną rolę na rynku emocji pełnią oryginalne gadżety klubowe (koszulki, emblematy itp.), na które kluby mają prawa wyłączności sprzedaży. Kibice godzą się płacić znacznie więcej, na przykład za oryginalną koszulkę klubową niż za taką samą, uszytą w ten sam sposób, z tych samych materia-

łów, z tymi samymi napisami itp. Co więcej, jeśli klub i dany zawodnik odnosi sukcesy, to cena koszulki zwykle rośnie i spada – gdy jest odwrotnie.

Zakładamy, że wszystkie obiekty naszych badań działają/istnieją w gospodarce rynkowej będącej w stanie równowagi między popytem a podażą (rozdział 1). Z tej równowagi wynika równanie fundamentalne (rozdział 3), które mówi, co składa się na wartość szeroko rozumianej firmy i jaką rolę pełni w niej kapitał ludzki zarówno danego pracownika (kapitał ludzki w liczbie pojedynczej), jak i kapitał ludzki odpowiednio określonej grupy osób (to samo pojęcie w liczbie mnogiej).

Myśl przewodnia naszych badań nad kapitałem ludzkim sprowadza się do stwierdzenia, że „nie poznamy (kapitału ludzkiego), dopóki (go) nie zmierzymy”. Dlatego tak dużą wagę przywiązujemy do metodologii pomiaru/szacowania jego wartości. Podstawą naszej metodologii jest zasada ortogonalności, szczegółowo omówiona w rozdziale 2. Zwykle wartości złożonych obiektów, takich jak firma, dom z wyposażeniem itp. wyznaczamy sumując wartości elementów, które się na dany obiekt składają. W tym miejscu pojawia się istotne pytanie, kiedy możemy tak postępować, bez obawy, że jakiś element uwzględnimy w tym sumowaniu dwa lub więcej razy. Zasada ortogonalności daje odpowiedź na to pytanie. Wynika z niej na przykład, że wyznaczając wartość Orlando Magic możemy do wartości kapitału ludzkiego Gortata i innych zawodników dodawać wartość kapitału społecznego tej drużyny (współpraca i zaufanie między zawodnikami w „doli i niedoli”, ich wzajemna lojalność itp.). Wiadomo, że meczu zwykle nie wygrywa drużyna złożona z gwiazd, z których „każda ciągnie w swoją stronę”, tylko drużyna „średniaków”, w której zawodnicy trzymają się zasady „jeden za wszystkich, wszyscy za jednego”. W tym skrypcie wielokrotnie pokażemy, że właśnie kapitał społeczny i kapitał ludzki to najbardziej istotne (wartościowe) składowe wartości szeroko rozumianej firmy.

Wiadomo, że w naszej rzeczywistości istnieją tylko wartości materialne (ludzie, pieniądze, rzeczy itp.), których zawsze realnie lub umownie można dotknąć i wartości niematerialne (uczucia, myśli, emocje itp.), których fizycznie dotknąć nie można, bo one nie są materialne. Podobnie relacje między ludźmi są albo formalne, albo nieformalne i innych na tym świecie nie ma. Otóż zasada ortogonalności mówi, że zawsze możemy dodawać wartości materialne do wartości niematerialnych, gdyż są one ortogonalne (rozdział 2), ale nie możemy dodawać wartości relacji formalnych do wartości relacji nieformalnych, bo nie są one ortogonalne. Wynik ten potwierdza to, co zapewne wielu z nas czuje „przez skórę”, że świat relacji między ludźmi jest znacznie bardziej złożony i skomplikowany niż świat wartości.

Każdą firmę można traktować jako rynek wewnętrzny, na którym jej kierownictwo umownie sprzedaje (w rzeczywistości przydziela) stanowiska pracownikom w celu odniesienia sukcesu na rynku zewnętrznym, który zwykle jest rynkiem powszechnym. Jednym z efektów tej sprzedaży/przydziału są wynagrodzenia pracowników, to znaczy wartości ich kapitału ludzkiego na rynku wewnętrznym, gdzie też obowiązuje lokalne prawo popytu i podaży, zwykle dodatkowo warunkowane jej historią/tradycją, wewnętrznymi przepisami, regulaminami itp. W punkcie 3.6 pokazujemy, że na koniec 2008 roku w Nokii wycena wartości kapitału ludzkiego na jej rynku wewnętrznym była praktycznie rzecz biorąc taka sama jak na rynku zewnętrznym (giełdowym). Zatem gracze giełdowi, dla których Nokia jest jedną z wielu firm teleinformatycznych notowanych (sprzedawanych) na giełdzie, wycenili jej kapitał ludzki tak samo jak kierownictwo, dla którego Nokia jest „oczkiem w głowie”. Dodajmy, że ani kierownictwo, ani też gracze giełdowi nie znają zasady ortogonalności i równania fundamentalnego, ale to tylko kwestia czasu.

Korzystający z bankowości elektronicznej wiedzą, że po naciśnięciu kilkunastu klawiszy mogą zobaczyć stan (statyczny) swojego konta (w naszej terminologii wartość swojego kapitału finansowego) w określonym dniu, godzinie, minucie, a nawet sekundzie. Po naciśnięciu jeszcze kilku klawiszy, mogą zobaczyć, jak ten stan się (dynamicznie) zmieniał, powiedzmy od początku roku do dziś, tj. analizować kapitał finansowy jako (dynamiczny) proces. Analogicznie możemy rozpatrywać kapitał ludzki. Kapitał ludzki Gortata traktowany jako statyczny zasób w momencie podpisywania nowego kontraktu był wart 34 mln dol., a wartość kapitału ludzkiego Jasia Kowalskiego to same szóstki na koniec roku szkolnego. By badać i analizować kapitał ludzki, zaproponowaliśmy jako narzędzie wirtualną taśmę produkcyjną (rozdział 5). Jest ona naturalnym rozwinięciem (fazą rozwoju) powszechnie znanego wynalazku Henry Forda w przemyśle motoryzacyjnym z początku ubiegłego wieku, wynalazku, który bez przesady zmienił życie każdego z nas, zwiększając efektywność procesu podziału pracy oraz wiedzy tysiące i dziesiątki tysięcy razy.

Podsumowując, nasza teoria wspiera się na trzech filarach: zasadzie ortogonalności, równaniu fundamentalnym i wirtualnej taśmie produkcyjnej. Zatem jest to konstrukcja stabilna i powinna wytrzymać krytykę konserwatywnych i zaściankowych ekonomistów. Autor doskonale zdaje sobie sprawę, że „jeszcze się taki nie urodził, który by wszystkim (ekonomistom) dogodził”, ale też dobrze wie, że, jak w starym dowcipie, „trzeba się starać”.

Na zakończenie kilka uwag, które powinny ułatwić lekturę:

1. Podręcznik został napisany jako pewna logicznie spójna i zwarta całość, której zrozumienie nie wymaga studiowania uzupełniających książek czy artykułów, wysłuchania dodatkowych wykładów itp.
2. Matematyczny styl rozważań służy tylko i wyłącznie zwiększeniu precyzji wypowiedzi. Ten powszechny w naukach społecznych brak precyzji wypowiedzi był przyczyną tego, że, na przykład, jeden z podstawowych rezultatów autora z 2006 roku o tym, że w jednoosobowej firmie nie ma kapitału społecznego (patrz punkt 3.4), był kwestionowany.
3. Po wykładzie autora na temat kapitału ludzkiego w edukacji (rozdział 6), doświadczona pani profesor z PAN zwróciła uwagę, że sprowadzanie wszystkiego do pieniędzy (wartości) jest „takie nie-ludzkie, takie niehumanitarne”. Naszą odpowiedź na tego typu uwagi sformulujemy w dwóch punktach. Po pierwsze, ekonomia jest nazywana niekiedy królową nauk społecznych właśnie dlatego, że próbuje, mniej lub bardziej udolnie, pomierzyć takie zjawiska jak PKB (rozdział 4), efektywność inwestycji, efektywność procesu podziału pracy oraz wiedzy itp. Zatem taka tendencja jest nieuchronna i, co więcej, pozwala lepiej zrozumieć „ludzki i humanitarny” charakter tych zjawisk. Mówimy o tym w wielu punktach tego skryptu, na przykład w punkcie 3.5, gdzie analizujemy tak „niehumanitarne” uczucie jak miłość między kobietą i mężczyzną. Po drugie, co miesiąc kapitał ludzki autora i pani profesor, jako pracowników PAN, jest oceniany w formie wynagrodzeń. Autor zgadza się z panią profesor, że jest on „nie-ludzko” niedoszacowany. Możliwość poprawy tej sytuacji widzimy w budowie rynku badań naukowych w Polsce (patrz punkt 4.3).

Sprawy formalne

Skrypt został napisany i wydany w ramach projektu Nr UDA-POKL.04.02.00-00-083/08-00 *Kapitał ludzki i kapitał społeczny jako nowe przedmioty akademickie*, współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Społecznego. Jest to projekt trzyletni, realizowany od 15.04.2009 do 14.04.2012 r., z budżetem prawie 2,2 mln zł, a autor jest jego koordynatorem. Instytucją nadzorującą realizację projektu jest Departament Wdrożeń i Innowacji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, który zawarł odpowiednią umowę z Instytutem Badań Systemowych PAN, jako głównym wykonawcą na jego realizację. Jedynym podwykonawcą jest Komitet Prognoz POLSKA 2000 PLUS przy Prezydium PAN.

Tytuł projektu wiernie oddaje jego treść. Chodzi w nim przede wszystkim o napisanie dwóch skryptów, podręczników akademickich *Kapitał ludzki* oraz *Kapitał społeczny*, jako podstawy semestralnych wykładów dwóch nowych przedmiotów akademickich. Harmonogram projektu przewiduje, że skrypt *Kapitał społeczny* ukaże się wiosną 2011 roku. Przewiduje się też, że w roku akademickim 2011/12 autor wygłosi pilotażowe wykłady na dwóch uczelniach niepaństwowych: Śląskiej Wyższej Szkole Zarządzania im. gen. Jerzego Ziętka w Katowicach oraz Wyższej Szkole Informatyki Stosowanej i Zarządzania w Warszawie. Należy dodać, że w pierwszej uczelni autor wykłada kapitał społeczny już od 2007 roku. Komitet Prognoz jest odpowiedzialny za organizację dziesięciu konferencji naukowych, w których problematyka kapitału ludzkiego i społecznego zostanie odpowiednio uwzględniona. Więcej informacji o projekcie można znaleźć na stronie internetowej:

<http://www.noweklks.ibspan.waw.pl>

Ponieważ podręcznik został napisany i wydany w ramach projektu, to słuchacze wykładów autora otrzymają go bezpłatnie. Jest zrozumiałe, że w tej sytuacji publikacja ta nie może być przedmiotem handlu.

Podziękowania

Pragnę serdecznie podziękować Koleżankom i Kolegom z IBS PAN za ich aktywność na seminariach poświęconych prezentacji zasadniczych tez tego podręcznika. Najbardziej aktywnym uczestnikiem tych seminariów był dr Jan Gadomski i nasze długie dyskusje były dla mnie pouczające. Cały rękopis przeczytała dr Barbara Szymoniuk i wniosła wiele bardzo wartościowych uwag. Autorką układu i szaty graficznej podręcznika jest mgr Małgorzata Włoczewska, moja sekretarka, która z takim samym poświęceniem wprowadzała pierwszą, jak i następną korektę. Tak trzymać, Małgosiu!

Podręcznik wiele zyskał dzięki dyskusjom z profesorem Bolesławem Niemierką, twórcą diagnostyki edukacyjnej w Polsce. Bolesława poznałem dzięki Anecie Wiktorzak, która w maju 2009 r. obroniła doktorat na temat kapitału ludzkiego i społecznego w szkole średniej – pierwszy doktorat z tej tematyki w IBS PAN, kto wie, czy nie w Polsce. Bolesław zgodził się chyba z moją tezą, że diagnostyka edukacyjna i badania systemowe w edukacji mają wiele wspólnego, przeczytał kilka rozdziałów podręcznika oraz często hamował mnie w dążeniu do formalizmu i matematyzacji rozważań. On pierwszy zauważył, że skoro firma jednoosobowa jest tak ważna w mojej teorii, to warto przeanalizować małżeństwo jako powszechnie znany przypadek firmy dwuosobowej. Ja w tym dniu byłem ambitny i szybko naszkicowałem punkt 3.5. Podobnie było w przypadku podpunktu 5.3.4: Bolesław

zapytał, czy za pomocą wirtualnej taśmy produkcyjnej można opisać współpracę tak „artystycznych osobowości” jak rzeźbiarze, pisarze, filmowcy itp. Wiele rezultatów dyskusji z Anetą i Bolesławem zawiera rozdział 6, a ja chciałbym bardzo serdecznie im za to podziękować.

Profesor Andrzej P. Wierzbicki zauważył, że cała moja teoria bazuje na pojęciu wartości, że na wolnym rynku wartość popytu równa się wartości podaży. Sformułował w związku z tym bardzo istotne pytanie: czy nie warto zbudować podobnej teorii wychodząc od pojęcia wolności, bo to przecież wolny rynek sprawia, że ludzie zachowują się tak, jak widzimy i to zarówno jako jednostki, jak i grupy, społeczności itp. Inaczej rzecz ujmując: co dziś, tu i teraz, jest siłą napędową rozwoju świata, wartość czy wolność? Nie ulega wątpliwości, że pojęcia wolności (politycznej) i wartości (ekonomicznej) były zawsze i nadal są ściśle powiązane. Moją odpowiedź na to głęboko filozoficzne pytanie podałem w punkcie 4.5.

Chciałbym z głębi serca podziękować wszystkim współpracownikom z Centrum Systemowej Analizy Przedsiębiorczości IBS PAN, jak również wszystkim moim doktorantom. To, że po tylu latach śmiejecie się z moich dowcipów, utwierdza mnie w przekonaniu, że stosowany kapitał społeczny (SKS) „to jest to” oraz że jesteśmy na dobrej drodze do budowy polskiej szkoły kapitału społecznego.

Jest oczywiście, że to ja odpowiadam za wszystkie ewentualne błędy i niejasności. Dlatego będę szczerze zobowiązany za wszelkiego rodzaju uwagi krytyczne. Proszę je kierować na adres:

noweklks@ibspan.waw.pl

Na istotne uwagi krytyczne publicznie odpowiem na tej stronie internetowej.

Praca nad tym podręcznikiem była dla mnie dużym wyzwaniem i ... przyjemnością. Dlatego, w poczuciu dobrze spełnionego obowiązku, zapraszam do lektury!

*Stanisław Walukiewicz
Warszawa, wrzesień 2010*

Nowy Produkt Krajowy Brutto

W tym rozdziale uogólnimy nasze rozważania z poprzedniego rozdziału na poziom kraju/regionu i będziemy traktować gospodarkę danego kraju jako jedno ogromne przedsiębiorstwo, megafirmę *MF*. W megafirmie ludzie współpracują (wytwarzają jej kapitał materialny i finansowy), uczą się i doskonalą swoje umiejętności, rozwijając lub tworząc kapitał ludzki, ale także spierają się, protestują, strajkują itp., co składa się na kapitał społeczny tego kraju.

Takie traktowanie gospodarki może wydawać się zbyt daleko idącym uproszczeniem, bo gospodarka każdego kraju jest o wiele bardziej skomplikowana i złożona niż przedsiębiorstwo, nawet jeśli nazwiemy je ogromnym czy też megafirmą *MF*. Odpowiedź na powyższe uwagi sformułujemy w dwóch punktach:

- ▶ W nauce często używamy takich upraszczających założeń. Na przykład w (klasycznej) mechanice zakładamy, że cała masa ciała jest skupiona w jednym punkcie i że ciała poruszają się w idealnej próżni, bez tarcia, oporów powietrza itp. Choć założeń te nigdy nie są i nie mogą być w 100% spełnione w naszym realnie istniejącym świecie, to dzięki, między innymi, tej mechanice latamy w kosmos, jeździmy aerodynamicznymi samochodami itd.
- ▶ Pomysł, by potraktować gospodarkę danego kraju jako jedno ogromne przedsiębiorstwo nie jest nowy, o czym piszemy w przeglądzie literatury w punkcie 4.7.

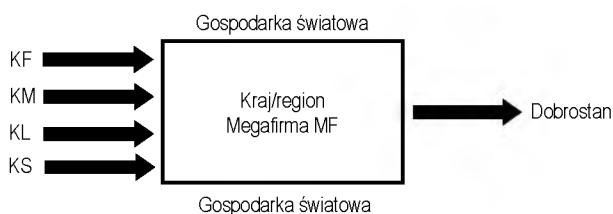
Po przestudiowaniu tego rozdziału, Czytelnik powinien wiedzieć, jakie są główne zalety nowego Produktu Krajowego Brutto (w skrócie – nowy PKB) w porównaniu z obecnie używanym PKB, jaka jest jego geneza oraz z czego się składa. Powinien także poznać miary udziału szeregowego (statystycznego) obywatela danego kraju zarówno w PKB, jak również w nowym PKB.

Fakt, że obecnie używany PKB nie daje pełnego obrazu sytuacji gospodarczo-społecznej, jest znany od kilku dziesięcioleci. Od mniej więcej takiego czasu trwają próby skonstruowania lepszych wskaźników, a najlepiej jednego lepszego wskaźnika. Wyzwanie takie ostatnio podjęła Komisja ds. Mierzenia Wyników Gospodarczych i Postępu Społecznego, kierowana przez noblistę Josepha Stiglitz. Powołał ją w lutym 2009 roku prezydent Francji Nicolas Sarkozy, a we wrześniu 2009 ukazał się jej raport. O innych przykładach mówimy w przeglądzie literatury.

Nasze rozważania rozpoczynamy od przedstawienia idei nowego PKB i zdefiniowania tego pojęcia. Następnie porównamy go z dotychczas używanym wskaźnikiem. Analiza porównawcza pozwoli lepiej przyjrzeć się zaletom nowego PKB. Definicja nowego PKB pozwoli nam podać bardziej precyzyjne określenia tak powszechnie używanych pojęć, jak zrównoważony rozwój czy gospodarka oparta na wiedzy.

4.1. Idea nowego PKB

Zgodnie z punktem 1.3 rozważmy gospodarkę danego kraju jako system/model względnie odosobniony, przedstawiony na rysunku 4.1, który zgodnie ze swoim celem przetwarza jego wejścia w wyjście. Na początku zakładamy, że celem megafirmy MF jest maksymalizacja jej wartości w danej chwili t , tj. wyjścia tego systemu $V(MF, t)$, a potem pokażemy, że to założenie adekwatnie opisuje badaną rzeczywistość. Zauważmy, że rok jest naturalną jednostką czasu w opisie tej rzeczywistości. Z poprzedniego rozdziału wiemy, że na wartość firmy składają się wartości czterech i tylko czterech form kapitału. Należą do nich kapitały: finansowy, materialny, ludzki i społeczny, zatem stanowią one wejście systemu. Otoczeniem dla gospodarki danego kraju jest oczywiście gospodarka światowa.



Rys. 4.1. Gospodarka danego kraju jako system

Megafirma MF transformuje zatem cztery formy kapitału na wejściu w jej wartość $V(MF, t)$ na wyjściu, która to wartość wynika z prawa popytu i podaży (1.1), działającego tu i teraz w otoczeniu tego systemu, tj. w gospodarce światowej. Ponieważ wartość ta odgrywa istotną rolę w naszych rozważaniach, dlatego nazwiemy ją dobrostanem.

► Definicja 4.1

Wartość $V(MF, t)$ nazywamy **dobrostanem** danego kraju (megafirmy MF) w roku t , tj. w ostatnim dniu tego roku.



Dobrostan, piękne, choć rzadko używane słowo, opisuje szeroko rozumiane bogactwo danego kraju w roku t , na które składają się jego cztery kapitały (zasoby):

- **kapitał finansowy (KF)** – wszystkie szeroko rozumiane zasoby finansowe zarówno danego kraju (państwa), jak i jego obywateli (pieniądze, oszczędności, akcje, obligacje itp., ale też długi i inne zobowiązania oraz złoto, precjoza, dzieła sztuki zgromadzone zarówno w publicznych muzeach, jak i w prywatnych mieszkaniach itp.);
- **kapitał materialny/rzeczowy (KM)** rozumiany jako zasoby naturalne, infrastruktura (transportowa, teleinformatyczna, militarna itp.), budynki, w tym prywatne domy i mieszkania z ich wyposażeniem, maszyny, oprogramowanie, patenty itp.;
- **kapitał ludzki (KL)** to wykształcenie, kompetencje, doświadczenie itp. obywateli danego kraju traktowanych jako pojedyncze istoty ludzkie, ale też ich talenty, energia życiowa łącznie z osiągnięciami wybitnych naukowców, artystów, sportowców itp.;

- **kapitał społeczny (KS)** definiowany jako wszystkie relacje formalne i nieformalne między obywatelami danego kraju (współpraca, zaufanie, w tym zaufanie do rządzących, otwartość, solidarność itp., ale również podejrzliwość, zakłamanie, hipokryzja, różnorodne konflikty itp.).

Z poprzedniego rozdziału wiemy, że dobrostan, czyli wartość megafirmy MF , jest równy sumie wartości czterech kapitałów:

$$V(MF, t) = f(KF, KM, KL, KS, t) = v(KF, t) + v(KL, t) + v(KL, t) + v(KS, t) \quad (4.1)$$

dla każdego t z „wczoraj”, „dziś” oraz „jutro” megafirmy MF .



Zależność (4.1) jest zmodyfikowanym równaniem fundamentalnym (3.1). Dobrostan kraju jest zatem funkcją pięciu zmiennych: czterech form kapitału i czasu. W warunkach stabilnej gospodarki rynkowej (patrz punkt 1.1), gdy popyt równoważy podaż, dobrostan jest równy sumie wartości tych czterech kapitałów wyznaczonych dla dowolnej chwili t z historii tego kraju („wczoraj”), teraźniejszości („dziś”) oraz przyszłości („jutro”). Dobrostan jest zatem wartością wszystkich, ale to absolutnie wszystkich zasobów danego kraju, czyli jego wartością wyznaczaną na odpowiednio zdefiniowanym rynku. Uprowadzając ewentualne zarzuty, tak rozumiana wartość kraju ma szereg zalet, o czym powiemy za chwilę oraz w następnym punkcie, i jest wyznaczana nie po to, aby dany kraj sprzedać lub przehandlować.



Z rozważań w rozdziale drugim wynika, że dobrostan, jak każdą wartość, wyznacza się na odpowiednio zdefiniowanym rynku, który może być albo rzeczywistym rynkiem produktów/usług, jak to jest w przypadku jabłek lub wymiany oleju w silniku, albo rynkiem umownym, sztucznie/teoretycznie stworzonym, na przykład w celu sprzedaży zadłużonych i bankrutujących firm za symboliczną złotówkę (patrz punkt 3.7). Ponieważ do dziś nie ma takiego rynku, na którym są wyceniane dobrostany poszczególnych krajów, będziemy dalej nazywali go **rynkiem dobrostanów** i niżej ten rynek zdefiniujemy.

Rozważmy rynek dobrostanów, na którym inwestorzy „dziś” (patrz punkt 2.3) na podstawie informacji z „wczoraj” wyceniają/szacują wszystkie, ale to absolutnie wszystkie zasoby danego kraju, po to, by „jutro” z zyskiem ewentualnie w nim zainwestować. Zakładamy, że na rynku dobrostanów, jak na każdym rynku, jest równowaga między podażą a popytem (patrz punkt 1.1) i że wszyscy inwestorzy mają taki sam dostęp do informacji z „wczoraj” o wszystkich krajach gospodarki rynkowej. Słowo „inwestor” w poprzednim zdaniu należy rozumieć bardzo szeroko, na przykład jako uczestnika rynku dobrostanów, analityka, członka Komisji, o której mówiliśmy we wstępie do tego rozdziału, naukowca takiego, jak autor, starającego się wyjaśnić, dlaczego, mówiąc kolokwialnie, „jednym krajom się udaje, a innym nie”.

Obecnie, gdy poważna firma zamierza po raz pierwszy zainwestować w danym kraju, to zwykle zamawia zbiorczy raport, który w naszej terminologii można traktować jako opis jego dobrostanu, a nawet jako próbę jego oszacowania w jednostkach monetarnych. Zwykle taki raport zawiera opis kapitału finansowego danego kraju (PKB, PKB na głowę mieszkańca, zadłużenie za granicą i w kraju, popyt wewnętrzny itp.), charakterystykę kapitału materialnego (sieć komunikacyjna, łączność itp.), ocenę kapitału ludzkiego (poziom wykształcenia, posiadane kompetencje, innowacyjność itp.) i na koniec opis kapitału społecznego (system polityczny, zaufanie do rządzących i między obywatelami, rozwiązywanie konfliktów społecznych, kultura polityczna itp.). Oczywiście, wszystkie te dane z „wczoraj” dla analizowanego kraju są porównywane z innymi krajami. Zatem już dziś można zna-

leżć pierwsze próby zbudowania rynku dobrostanów, chociaż zwykle ich autorzy nie używają tych czterech form kapitału, ale to tylko kwestia czasu. Ostatnio, po doświadczeniach z kryzysem finansowym w Grecji, ustalono, że Komisja Europejska będzie wymagała od krajów UE więcej informacji o ich budżetach i więcej dyscypliny w ich realizacji. Można to interpretować jako proces budowy rynku dobrostanów w ramach UE. W tym kontekście „dziś” to pierwsze miesiące bieżącego roku, „wczoraj” to rok ubiegły, a „jutro” oznacza najbliższe lata.

Podsumowując tę część rozważań, podamy równoważną definicję dobrostanu i definicję rynku dobrostanów:

► Definicja 4.2

Dobrostan to wartość danego kraju w gospodarce rynkowej, uwzględniająca wszystkie, ale to absolutnie wszystkie jego zasoby zarówno materialne, jak i niematerialne.

W tej definicji akcent pada na zwrot „wszystkie, ale to absolutnie wszystkie”, gdyż żadnego elementu dobrostanu nie pomijamy w naszej teorii. Oczywiście, jak to objaśniliśmy w punkcie 1.7, zaczynamy od elementów najważniejszych, o największej wartości i zawsze stosujemy zasadę ortogonalności. Przykładowo, jeśli stwierdzimy, że energia życiowa obywateli jest ważnym elementem kapitału ludzkiego danego kraju, to możemy na podstawie opinii ekspertów oszacować, że na przykład jej wartość stanowi 10% $v(KL, t)$, a następnie za pomocą ankiet badających nastroje społeczne, optymizm gospodarczy itp. stwierdzić, jak zmieniła się energia życiowa w analizowanym roku w stosunku do roku ubiegłego. Z tego siłą rzeczy pobieżnego opisu wynika, że już dziś potrafimy w sposób pośredni zmierzyć ten element kapitału ludzkiego, który na pierwszy rzut oka wydaje się być niemierzalny. Sposób bezpośredni oszacowania wartości energii życiowej obywateli danego kraju może na przykład polegać na ustaleniu przez ekspertów wartości energii życiowej statystycznego/szeregowego obywatela lub odpowiednio zdefiniowanej (zasada ortogonalności) grupy obywateli. Następnie na podstawie zasady ortogonalności możemy te wartości dodawać, aby otrzymać wartość energii życiowej wszystkich obywateli danego kraju.

Zatem w tak rozumianym dobrostanie możemy uwzględnić nie tylko wszystkie jego na pozór niemierzalne składowe niematerialne, ale lepiej, bardziej dokładnie, niż to się robiło dotychczas, uwzględnić jego składowe materialne, na przykład wpływ powodzi, katastrof ekologicznych, zużycie (amortyzację) infrastruktury w danym roku itp.

► Definicja 4.3

Rynek dobrostanów jest umownym rynkiem, na którym „dziś” na podstawie informacji z „wczoraj” wycenia się wartość każdego kraju, wychodząc z dwóch założeń:

- a) popyt równoważy podaży (założenie 1.1),
- b) wszyscy uczestnicy rynku dobrostanów mają taki sam dostęp do informacji z „wczoraj”.

Pierwsze założenie w tej definicji należy rozumieć tak samo, jak podstawowe założenie (patrz punkt 1.1), że popyt równoważy podaży. W największym skrócie oznacza to, że wartość zagregowanego popytu jest równa tu i teraz wartości zagregowanej podaży i obie te wartości traktowane są dynamicznie, jako procesy przebiegające w czasie, z uwzględnieniem zasady $\pm 5\%$. Podobnie należy rozumieć drugie założenie w tej definicji. Mówi ono, że to uczestnicy rynku dobrostanów tak, jak na



każdym innym rynku, oceniają tu i teraz, czy ich dostęp do informacji z „wczoraj” jest równy, czy też nie. Możliwa jest taka sytuacja, że uczestnicy rynku dobrostanów dziś (bez cudzysłowu) oceniają, iż jest zachowana równość w dostępie do informacji z „wczoraj”, a kilka dni później zmienia zdanie. Ocenę tę, podobnie jak wartość, należy więc traktować jako pojęcia dynamiczne, opisujące zjawiska zmieniające się w czasie. Zatem rynek dobrostanów jest modelem lub narzędziem do analizy realnie istniejącej tu i teraz rzeczywistości.

Poniższy przykład opisuje rynek, który został zdefiniowany i zbudowany po drugiej wojnie światowej i umocnił się w ostatnich 20, 30 latach.

► Przykład 4.1. Rynek emocji

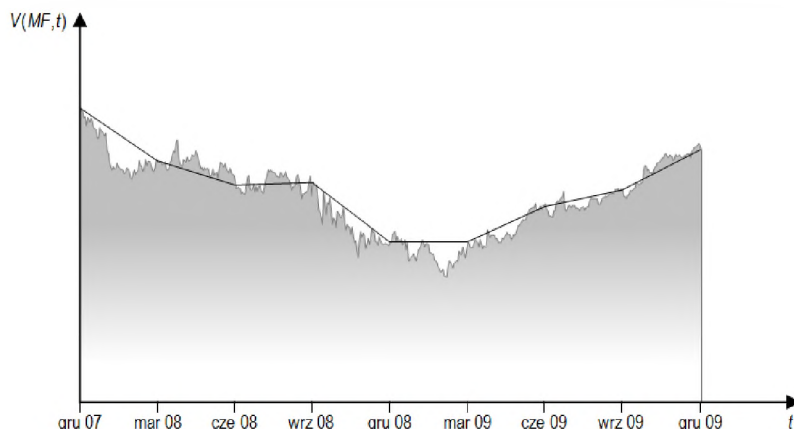
Angielska Premiership, liga najlepszych angielskich zawodowych klubów piłki nożnej, jest powszechnie uważana za jedną z najlepiej zorganizowanych lig sportowych na świecie zarówno w sensie emocji kibiców, jak też w sensie biznesowym. Jeszcze w latach pięćdziesiątych XX w. piłka nożna w Anglii była powszechnie traktowana jako sport klasy robotniczej, by nie powiedzieć motłochu. Do historii sportu lub raczej zezwierzęcenia kibiców piłkarskich przeszły wypadki na Stadionie Heysel w Brukseli w 1985 roku, kiedy to w trakcie meczu między włoskim Juwentusem a angielskim Liverpoolem zginęło 39 osób. W odpowiedzi rząd Margaret Thatcher wydał bardzo ostre przepisy i wyeliminował chuligaństwo i bandytyzm ze stadionów piłkarskich w Wielkiej Brytanii. Po zaprowadzeniu porządku na stadionach, wyraźnie wzrosły wpływy klubów piłkarskich i to ze wszystkich źródeł (sprzedaż biletów i kart wstępu, reklamy w mediach i na stadionach, opłaty za prawa transmisji telewizyjnych, sprzedaż klubowych gadżetów, takich jak koszulki, emblematy itp.). Powstał w ten sposób nowy, ogromny rynek, który nazwalimy **rynkiem emocji**, gdyż to emocje kibiców są jego siłą napędową. O skali tego rynku może świadczyć fakt, że wpływy 20 największych klubów piłkarskich świata przekroczyły w 2005 roku 2 miliardy funtów brytyjskich i ciągle rosną (patrz punkt 4.7).



W równaniu (4.1) dobrostan traktujemy statycznie (patrz punkt 2.2), jako zasób w danej chwili t , na przykład na koniec danego roku. Jest on mierzony w jednostkach monetarnych. W przypadku Polski będą to tysiące, a nawet setki tysięcy miliardów złotych, tj. biliony, setki bilionów, co jest nieporęczne w codziennym stosowaniu. Na przykład, wielu z nas myli miliony z miliardami. Dlatego dalej będziemy analizowali zmiany dobrostanu w czasie, jako pojęcie dynamiczne. W tym celu zdefiniujemy *nowyPKB(t)* (zawsze pisane we wzorach jako jeden wyraz (zmienna), bez spacji, natomiast w zwykłym tekście ze spacją – **nowy PKB**), jako względną zmianę dobrostanu danego kraju w danym roku t w stosunku do roku poprzedniego $t - 1$, co zapisujemy jako:

$$\text{nowyPKB} = \frac{V(MF, t) - V(MF, t - 1)}{V(MF, t - 1)} \cdot 100\% \quad (4.2)$$

Dobrostan, będąc funkcją czasu, może się dowolnie zmieniać, na przykład tak jak na rysunku 4.2. (Uważny Czytelnik dostrzeże jego podobieństwo z rysunkiem 2.1.) Ze wzoru (4.2) wynika, że dobrostan zmienia się liniowo między punktem t a punktem $t - 1$. Oznacza to, że na początku naszej analizy zastępujemy bardzo skomplikowaną funkcję $V(MF, t)$ jej odcinkami liniową aproksymacją (przybliżeniem). Rysunek 4.2 pokazuje konstrukcję takiej aproksymacji w przypadku, gdy jednostką czasu jest kwartał. O inne aproksymacje dla rysunku 2.1 pytamy w zadaniu Z4.1.



Rys. 4.2. Odcinkowo liniowa aproksymacja dobrostanu jako funkcji czasu

► Definicja 4.4

Nowy PKB zdefiniowany we wzorze (4.2) podaje procentowy wzrost lub spadek (tj. ujemny wzrost) dobrostanu rozważanego kraju (megafirmy MF) w danym roku w stosunku do roku poprzedniego. Mierzy się go w procentach.

Podstawiając (4.1) do (4.2) możemy tę ostatnią zależność rozpisać tak:

$$\begin{aligned} \text{nowyPKB}(t) = & \frac{v(KF, t) - v(KF, t-1)}{v(MF, t-1)} \cdot 100\% + \frac{v(KM, t) - v(KM, t-1)}{v(MF, t-1)} \cdot 100\% + \\ & + \frac{v(KL, t) - v(KL, t-1)}{v(MF, t-1)} \cdot 100\% + \frac{v(KS, t) - v(KS, t-1)}{v(MF, t-1)} \cdot 100\%. \quad \dots\dots(4.3) \end{aligned}$$

Pierwszy składnik w (4.3) nazwiemy **wkładem/udziałem kapitału finansowego** (w nowym PKB w roku t) i oznaczymy go symbolem $R(KF, t)$. Podobnie definiujemy **wkład kapitału materialnego** – $R(KM, t)$, **wkład kapitału ludzkiego** – $R(KL, t)$ oraz **wkład kapitału społecznego** – $R(KS, t)$. Zatem:

$$\text{nowyPKB}(t) = R(KF, t) + R(KM, t) + R(KL, t) + R(KS, t). \quad \dots\dots(4.4)$$

Ponieważ nowy PKB odgrywa ważną rolę w naszych rozważaniach, podamy jeszcze jedną jego definicję, równoważną definicji 4.4.

► Definicja 4.5

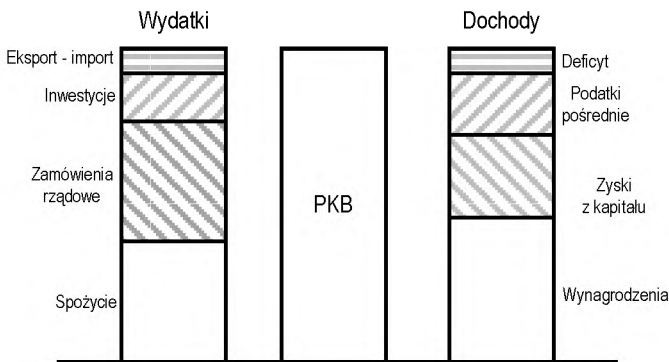
Nowy PKB to procentowa zmiana dobrostanu danego kraju w stosunku do roku ubiegłego, która jest sumą wkładów (udziałów) kapitału finansowego, materialnego, ludzkiego i społecznego.

Podsumowując, nowy PKB został wyprowadzony z równania fundamentalnego (3.1) dla megafirmy MF , które wynika wprost z równowagi między popytem a podażą, tj. z założenia 1.1. Do nowego PKB odnoszą się zatem wszystkie uwagi, które poczyniliśmy w punkcie 3.2 w stosunku do równania fundamentalnego i które przedstawimy w następnym punkcie z nieco innej perspektywy.

4.2. Porównanie wskaźników



W tym punkcie porównamy nowy PKB z dotychczas używanym PKB. Encyklopedyczna⁸ definicja (klasycznego) PKB to wartość dóbr i usług nowo wytworzonych na terenie kraju w ciągu roku. Dalej słowo „klasyczny” będziemy opuszczać. Mierzy się ją, jak każdą wartość, w jednostkach monetarnych. Na PKB można spojrzeć tak jak na budżet rodziny w danym roku. Ma on zawsze dwie strony – stronę dochodów i stronę wydatków, na których zapisujemy odpowiednie pozycje, by pod koniec roku je zsumować. Jeżeli rodzina wydaje tyle, ile wynoszą jej dochody, to mamy zrównoważony budżet. Gdy wydatki przekraczają dochody, to powstaje deficyt, który trzeba jakoś pokryć, na przykład zaciągając pożyczkę u znajomych, w banku itp. Taką pożyczkę w danym roku dodaje się do długu, jeśli takowy rozważana rodzina miała. O analizę ostatniej, trzeciej możliwości pytamy w zadaniu Z4.2. Na rysunku 4.3 przedstawiono graficzną interpretację PKB i jego dwóch stron. Czytelnik zauważy, że PKB, jak również dochody i wydatki, przedstawiają prostokąty, a nie koła, bo PKB nie uwzględnia w zasadzie wartości niematerialnych danego kraju.



Rys. 4.3. Graficzna interpretacja PKB oraz równość strony wydatków z stroną dochodów

Zatem w przypadku zrównoważonego budżetu mamy:

$$PKB = \text{dochody} = \text{wydatki}.$$

Gdy budżet nie jest zrównoważony, to pojawia się deficyt, co zapisujemy jako:

$$PKB = \text{dochody} + \text{deficyt} = \text{wydatki}.$$

Przykładowo, Polacy w 2008 roku wytworzyli produkty i usługi o łącznej wartości 1199 mld zł, liczonych według cen z końca tego roku (patrz punkt 2.1), co odpowiada 360,6 mld euro. Ponieważ wydatki w tym roku przekroczyły dochody (wpływy) o blisko 30 mld zł, to deficyt ten dopisano do naszego długu publicznego, który przekroczył 600 mld zł i niebezpiecznie rośnie w porównaniu z PKB. Z definicji PKB wynika, iż obejmuje w zasadzie kapitał materialny i finansowy, a nie uwzględnia kapitału ludzkiego i społecznego, co ma miejsce w definicji dobrostanu (patrz definicja 4.1).

Zwrot „w zasadzie” w ostatnim zdaniu jest ważny, gdyż PKB uwzględnia po stronie dochodów wszystkie oficjalnie rejestrowane i opodatkowane wynagrodzenia za pracę (patrz rysunek 4.3), co, jak

⁸ Nowa encyklopedia powszechna PWN, B. Kaczorowski (red.), Warszawa 2004, Wydawnictwo Naukowe PWN.

mówiliśmy w punkcie 1.5, można przyjąć jako pierwsze, bardzo wstępne, oszacowanie wartości kapitału ludzkiego danego kraju. PKB nie uwzględnia wartości dóbr i usług wykonywanych „na czarno”, w szarej strefie, bez płacenia podatków. PKB nie uwzględnia również faktu, gdy profesor „w chwilach wolnych od zajęć szkolnych” własnoręcznie remontuje/buduje swój dom/mieszkanie, powiększając tym samym kapitał materialny danego kraju. Takich przykładów są tysiące, łącznie z tym, o którym opowiadał kolega autora, rektor warszawskiej uczelni. Otóż, przez wiele lat zatrudniał on pannę Krysię jako pomoc domową i jej praca na umowę była uwzględniana w PKB. Kilka lat po ślubie, gdy panna Krysią stała się panią Krystyną, pan rektor narzekał, że „Krystyna robi to samo, ale nie tak samo” i próbował to wytłumaczyć faktem, iż jej praca nie jest uwzględniana w PKB.

Bardzo często zamiast tak zdefiniowanego PKB używa się pojęcia „stopa wzrostu PKB”, obliczanej analogicznie jak (4.2). Stopa wzrostu PKB jest mierzona w procentach i może być dodatnia (wzrost, rozwój gospodarczy) lub ujemna (spadek, regres gospodarczy). Jak widać, w rzeczywistości „stopa wzrostu” nie zawsze oznacza wzrost. Nieraz zamiast zwrotu „stopa wzrostu PKB” używa się terminu „dynamika PKB”. Bardzo często stosuje się „skrót myślowy” i zamiast „stopa wzrostu PKB” czy „dynamika PKB” mówi się krótko „PKB”. Jest to tak powszechny błąd (dwa różne pojęcia zastępuje się jednym), że dziś już nikt takiej pomyłki nikomu nie wytyka. A są to dwa diametralnie różne pojęcia mierzone w różnych jednostkach i w naszej terminologii rozłączne lub ortogonalne (patrz punkt 2.4). Regułą decyzyjną jest tu statyczny (PKB) – dynamiczny (stopa wzrostu czy dynamika PKB). Zauważmy, że nasz termin „nowy PKB” (definicja 4.4) antycypuje ten powszechny brak precyzji wypowiedzi, ale my nie mylimy pojęcia statycznego (dobrostan) z pojęciem dynamicznym (nowy PKB).

Należy z całą mocą podkreślić, iż mimo tych niedoskonałości zarówno PKB, jak i stopa wzrostu PKB są powszechnie stosowane w analizach ekonomicznych. O przykłady takich analiz pytamy w zadaniach Z4.3 – Z4.6. Zwykle eksperci szacują stopę wzrostu PKB w każdym miesiącu/kwartale, a potem, w pierwszych miesiącach roku, po zebraniu danych, wykonaniu odpowiednich obliczeń i ewentualnych korekt, GUS publikuje oficjalne dane o PKB i jego dynamice. Zarówno te publikacje, jak i oszacowania są wnikliwie studiowane przez analityków rynku i często stają się tematem dyskusji oraz sporów. Na przykład w połowie 2009 roku eksperci naszego Ministerstwa Finansów twierdzili, że Polskę czeka w tym roku półprocentowy wzrost PKB, podczas, gdy eksperci Komisji Europejskiej przewidywali półprocentowy spadek tego wskaźnika. Jeżeli przyjmiemy, że błąd tych oszacowań jest równy $\pm 1\%$, to spór ten może się wydawać bezprzedmiotowy z punktu widzenia statystyki, ale jest bardzo ważny z punktu widzenia psychologii (odczuć). Ostatecznie okazało się, że to eksperci Ministerstwa Finansów mieli rację.

Dobrostan można interpretować jako wartość danego kraju tu i teraz (w gospodarce rynkowej, wśród innych krajów świata i obecnie), gdy obowiązuje prawo o równowadze między podażą a popytem. Piękno ekonomii, nazywanej nieraz królową nauk społecznych, polega, zdaniem autora, na próbie pomiaru skuteczności/efektywności naszej aktywności po to, aby pomóc nam lepiej zrozumieć ten świat i lepiej gospodarować jego zasobami zarówno materialnymi, jak i niematerialnymi. PKB i stopa wzrostu PKB, choć z pewnymi wadami, o których mówiliśmy wyżej, tylko częściowo odpowiadają na to wyzwanie. Próby znalezienia wskaźnika, który opisywałby rzeczywistość lepiej niż PKB trwają od kilku dziesięcioleci, jak mówiliśmy we wstępie do tego rozdziału.





Podobnie jak w punkcie 3.6 można sobie wyobrazić, tj. zrobić taki eksperyment myślowy, że wszystkie analizowane przez nas kraje znajdują się na umownej giełdzie, zorganizowanej po to, aby określić, ile każdy z nich jest wart tu i teraz. Wtedy PKB należy traktować jako wartość księgową danego kraju, natomiast dobrostan to prawdziwa (rynkowa, giełdowa) wartość danej megafirmy MF , obejmująca wszystkie, ale to absolutnie wszystkie jej zasoby. Dobrostan jest wyznaczany na podstawie cen obowiązujących na wszystkie zasoby tu i teraz na tej umownej giełdzie. To jeszcze raz potwierdza naszą zasadę 2.1, że wartość czegokolwiek wyznaczamy zawsze na odpowiednio zdefiniowanym, rzeczywistym lub umownym rynku, na którym popyt równoważy podaż. Tym umownym rynkiem w tym przypadku jest **rynek dobrostanów**.



Nowy PKB i dobrostan w sposób bardziej adekwatny i pełny opisuje zmiany w danym roku nie tylko w produkcji materialnej i usługach, ale również w wykształceniu, kompetencjach, talentach, sukcesach, na przykład naukowych, artystycznych, sportowych itp. (kapitał ludzki), jak też zmiany we wzajemnym zaufaniu, nastrojach społecznych, w rozwiązywaniu konfliktów politycznych, społecznych (strajkowych), zwalczaniu skutków klęsk żywiołowych, katastrof, ataków terrorystycznych itp. (kapitał społeczny). Z poprzedniego rozdziału wynika, iż te cztery formy kapitału są rozłączne, a więc ich wartości możemy sumować tak jak w (4.1), (4.2) lub (4.3). Dodatkowo dobrostan pokazuje, jak krok po kroku, z pokolenia na pokolenie jest budowane/tworzone/kumulowane szeroko rozumiane bogactwo danego kraju.

Poszczególne formy kapitału mogą się wzajemnie do pewnego stopnia zastępować zarówno w (4.1), jak i w (4.3). Na przykład w krajach, w których szeroko rozumiana infrastruktura została już zbudowana, wkład kapitału materialnego w nowy PKB będzie mały, gdyż koszty jej utrzymania są zwykle znikome w porównaniu z kosztami jej budowy. Oznacza to, że z biegiem czasu, w miarę rozwoju społeczno-gospodarczego będzie rósł wkład wartości niematerialnych, tj. kapitału ludzkiego i społecznego, w nowy PKB. Będziemy te zagadnienia rozpatrywać w następnym punkcie.



Jeden z podstawowych zarzutów w stosunku do nowego PKB oraz dobrostanu brzmi: tego ($V(MF, t)$) nie da się zmierzyć ani oszacować. Odpowiedź na ten zarzut wymaga oddzielnego artykułu. Tu ją tylko naszkicujemy. Co 10, 15 lat przeprowadza się spis powszechny, w którym m.in. bada się poziom wykształcenia, zatrudnienie i inne dane o kapitale ludzkim i społecznym, które mogą być pomocne przy szacowaniu $V(MF, T)$, gdzie T jest rokiem spisu powszechnego. Ostatni spis powszechny w Polsce miał miejsce w 2002 roku. W przyszłych spisach powszechnych można będzie uwzględniać więcej składowych zarówno kapitału ludzkiego, jak i społecznego naszego społeczeństwa. Z punktu 3.2 wiemy, że wartości tych nowych składowych możemy dodawać do odpowiednio zaktualizowanych wyników poprzednich spisów lub oszacowań. Podobnie jak w przypadku stopy wzrostu PKB, eksperci mogą szacować przyrost bądź spadek wkładu poszczególnych form kapitału w (4.3), szacując ich wartość w procentach w nowym PKB w roku t . Zatem dobrostan danego kraju w dowolnym roku $t > T$ można obliczyć następująco:

$$v(MF, t) = V(MF, T) \cdot \left[1 + \frac{\text{nowyPKB}(t)}{100\%} \right] \text{ dla } t = T + 1, T + 2, \dots$$

W podsumowaniu naszych rozważań sformułujemy tezę, że w szacowaniu zarówno dobrostanu, jak i nowego PKB możemy korzystać ze znanej metodologii i technik statystycznych.

4.3. Zrównoważony rozwój

Poszczególne składniki mogą mieć w (4.4) różne znaki i do pewnego stopnia wzajemnie się substytuować (zastępować), o czym mówiliśmy w punkcie 3.2.

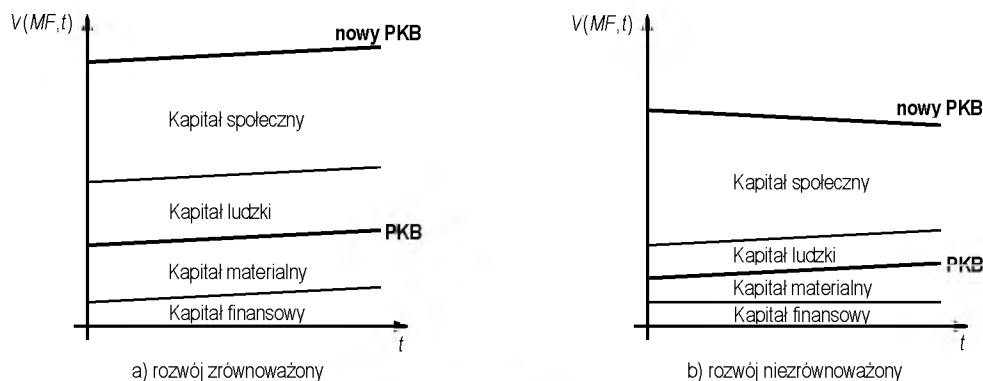
► Definicja 4.6

Mówimy, że **rozwoj** danego kraju jest **zrównoważony**, jeśli wszystkie składniki w (4.4) są ściśle dodatnie (> 0) przez kilka kolejnych lat.



Nadaliśmy tej definicji taki opisowy charakter („mówimy” oraz „kilka kolejnych lat”), ponieważ brak jest zgody w środowisku polskich ekonomistów co do istoty tej definicji. Część z nich proponuje, aby przymiotnik „zrównoważony” zastąpić słowem „trwały”, co autor uważa za niefortunne, gdyż w świetle (4.4) te wszystkie formy kapitału powinny rozwijać się zgodnie, „ważyć” w jedną stronę, nie przeciwdziałać sobie. Co więcej, zgodnie z definicją 4.6 zrównoważony rozwój nie musi trwać wiecznie, tj. być trwały. Łatwo sobie wyobrazić, że taki zrównoważony rozwój jest zakłócany/zaburzany przez światowy kryzys ekonomiczny, poważny konflikt polityczny czy też katastrofę ekologiczną.

Nowy PKB pozwala głębiej wejrzeć w istotę procesów zachodzących w gospodarce danego kraju. Na rysunku 4.4 przedstawiono, jak, naszym zdaniem, zmieniał się nowy PKB w latach 2006–2007 w krajach takich jak Niemcy i Francja (rysunek 4.4a) oraz Polska (rysunek 4.4b). Otóż, dwa pierwsze państwa są przykładem zrównoważonego rozwoju: ich PKB rósł około 1% rocznie i w zgodnej opinii ekspertów zwiększał się w tym czasie ich kapitał społeczny i ludzki. Natomiast lata 2006–2007 w Polsce to okres tzw. IV RP, czas, gdy jej kapitał społeczny był niszczone (sztucznie generowane konflikty polityczne, lustracja itp.) w tempie znacznie przekraczającym 5–6% wzrostu (klasycznego) PKB. Stawiamy tezę, iż Polska w ostatnich latach jest przykładem niezrównoważonego rozwoju. Często kapitał społeczny traktuje się jako smar w trybach gospodarki. W naszej opinii te lata są przykładem, gdy zamiast smaru sypano w te tryby piasek i efekty tego widać do dziś na każdym niemal kroku.



Rys. 4.4. Przykłady zrównoważonego i niezrównoważonego rozwoju

Innym terminem często używanym w ekonomii jest „gospodarka oparta na wiedzy”. Pomimo istnienia bardzo obszernej literatury na ten temat, sam termin jest bardzo nieprecyzyjnie definiowany, podobnie jak kapitał społeczny czy kapitał ludzki. Zdefiniujemy go tak:



► Definicja 4.7

W gospodarce opartej na wiedzy wartości niematerialne rosną szybciej niż wartości materialne, przy czym z wartości niematerialnych wartość kapitału społecznego rośnie szybciej niż wartość kapitału ludzkiego.

Zauważmy, że wartości materialne, a ściślej rzecz biorąc ich wartość, muszą być ograniczone na tym świecie. Jest tak, ponieważ ograniczone są zasoby naturalne, infrastruktura, na przykład liczba autostrad, lotnisk, budynków itp., czyli wszystko to, co nazywamy kapitałem materialnym lub rzeczowym. Ograniczony też musi być kapitał finansowy, tj. ilość pieniędzy na światowym rynku tu i teraz. Naruszenie tego ograniczenia w danym kraju przez zwiększenie ilości pieniędzy na jego rynku (popyt) w stosunku do ilości towarów i usług (podaż) powoduje naruszenie równowagi między podażą a popytem (1.1), co prowadzi do inflacji. Taka nierównowaga nie może trwać wiecznie i system ekonomiczny wcześniej czy później powraca do stanu równowagi, w którym tu i teraz obowiązuje prawo (1.1), to powszechne prawo ciężenia w gospodarce rynkowej. Wielki kryzys ekonomiczny z lat trzydziestych XX wieku oraz kryzysy w Rosji i Argentynie w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku pokazały, że takie powroty są bardzo bolesne, że „bujanie w obłokach” (ekonomicznych) kończy się zwykle twardym lądowaniem. Zatem wartość kapitałów (wartości) materialnych nie może rosnąć zbyt szybko w zrównoważonej gospodarce opartej na wiedzy.

Z kolei rozwój wartości niematerialnych nie jest niczym ograniczony i, co więcej, w ostatnich dziesięcioleciach silnie przyspiesza. Powszechny dostęp do edukacji, Internet, rosnąca ilość tzw. czasu wolnego itp. stwarzają sprzyjające warunki do rozwoju kapitału ludzkiego zarówno pojedynczej osoby, jak też całych grup społecznych czy narodów. Nikt rozsądnie myślący nie może twierdzić, że istnieje jakaś górna granica dla tak rozumianego rozwoju, tj. wzrostu wartości kapitału ludzkiego. Rzeczą powszechnie znaną jest, że lepiej wykształceni (z większym kapitałem ludzkim) ludzie tworzą zespoły, które zwykle lepiej rozwiązują problemy, jakie przed nimi stają, tj. tworzą zespoły o większym, bardziej wartościowym kapitale społecznym. Inaczej rzecz ujmując, nośniki (ludzie) z dużym kapitałem ludzkim (wiedzą, doświadczeniem, talentami, energią życiową itp.) tworzą, gdy jest to potrzebne, zespoły o ogromnym kapitale społecznym. Dzieje się tak z uwagi na zjawisko synergii opisane w punkcie 3.4. W tym miejscu możemy je przedstawić jako: złotówka i jeszcze jedna złotówka, to dwa złote, ale milion złotych (na przykład wartości kapitału ludzkiego) plus następny milion, to zwykle więcej niż dwa miliony złotych. Zatem w zrównoważonej gospodarce opartej na wiedzy wartość kapitałów (wartości) niematerialnych rośnie szybciej niż wartość kapitałów (wartości) materialnych, a wśród tych pierwszych wartość kapitału społecznego dzięki synergii rośnie szybciej niż wartość kapitałów ludzkich nośników, którzy ten kapitał społeczny tworzą.

W tym miejscu Czytelnik może zauważyć, że przykład rozwoju Polski w latach 2005–2007, podany wyżej, zaprzecza tym rozważaniom. Odpowiemy na tę uwagę w dwóch punktach:

- Czytelnik ma rację, ale to jest wyjątek potwierdzający regułę podaną w definicji 4.7. Jest to prawda pomimo faktu, że naszej gospodarce jeszcze daleko do gospodarki opartej na wiedzy.
- Kapitał społeczny danego kraju należy traktować tak samo jak inne formy kapitału, na przykład jak przyroda (kapitał materialny) czy jak dzieła sztuki (kapitał finansowy). Dlatego ludzie (władza), którzy świadomie bądź nieświadomie niszczą kapitał społeczny, powinni być karani. Tak też stało się w wyniku wyborów do Sejmu na jesieni 2007 roku.

W gospodarce opartej na wiedzy badania naukowe odgrywają bardzo istotną rolę. Badania naukowe, szczególnie dobre badania, kosztują i będą kosztować coraz więcej. W naturalny sposób pojawia się wtedy pytanie o efektywność nakładów w tym sektorze gospodarki. Pytanie to pociąga następne, jak mierzyć efekty/rezultaty badań? Dziś robi się to w zasadzie za pomocą tzw. listy filadelfijskiej, wyceniając w punktach publikacje zgłoszone przez instytucję badawczą do oceny. Taki sposób, o jakim pisaliśmy w punkcie 3.2, prowadzi do atomizacji środowiska naukowego i ją konsekwentnie pogłębia. W rezultacie mamy coraz więcej publikacji „boskich”, których praktycznie rzecz biorąc nikt nie czyta, a tym bardziej z nimi dyskutuje. Nazwaliśmy je „boskimi”, bo tylko jeden Pan Bóg wie, co w nich jest napisane.

Naszym zdaniem problem polega na zbudowaniu (zdefiniowaniu) odpowiedniego **ryнку badań naukowych**, na którym decydent/kupujący, np. MNiSW, wycenia/kupuje „dzisiaj” rezultaty uzyskane „wczoraj” po to, aby odnieść sukces „jutro” (na przykład, aby te rezultaty przyczyniły się do rozwoju kraju). Na rynku tym obowiązuje prawo (1.1) o równowadze między popytem a podażą, przy czym decydent generuje popyt (ogłaszając konkursy, zapotrzebowanie itp.), a instytucje badawcze oferują podaż. Inaczej mówiąc, decydent formułuje problemy badawcze, które środowisko naukowe stara się rozwiązać. Istota sprawy polega na tym, aby te problemy były w maksymalnie możliwym stopniu określone, by tworzyły pewną spójną całość, by wynikały z potrzeb społecznych, tak jak one są definiowane/wyrażane przez społeczeństwo tu i teraz. Będziemy rozpatrywali te sprawy w następnym rozdziale.

Ważne jest, aby w tym generowaniu popytu unikać czysto mechanicznego podejścia do sprawy, opisanego w znanej anegdocie: Rozmawiają dwaj hodowcy kur i podczas, gdy jeden narzeka na to, jak skomplikowany i ryzykowny jest ten biznes, drugi zauważa: „Nie widzę żadnego problemu, po prostu daję kurze 1,50 zł i niech się sama karmi”. Kontynuując ten dowcip, Komisja Europejska w 7. Programie Ramowym silnie popierała ideę tzw. projektów zintegrowanych, polegającą na połączeniu wysiłków specjalistów z pokrewnych dyscyplin. Okazało się, że tę piękną ideę trudno jest zrealizować w praktyce. Wielu naukowców to ludzie, o których autor złośliwie mówi, że mają ego jak szafa trzydrzwiowa, zatem do zbudowania zespołu projektowego same pieniądze, powiedzmy pół miliona euro rocznie, nie wystarczą. Zagadnienia związane z budową/tworzeniem zespołu projektowego będą omówione w trzech następnych rozdziałach oraz w skrypcie *Kapitał społeczny*. Nasze rozważania zakończymy stwierdzeniem, że zbudowanie rynku badań naukowych jest problemem twórczym i powinno być celem projektu badawczego, na przykład UE.


4.4. Mikropromil

Celem tego punktu jest prezentacja nowej miary udziału jednostki (statystycznego, szeregowego obywatela) w PKB lub w zjawiskach gospodarczych. W rozdziale 2 mówiliśmy, że na rynku (w obrocie) jest około 10 mld ($10 \cdot 10^9$) akcji Microsoftu (dokładnie 9 566 808 000 sztuk) i szeregowy inwestor kupuje zwykle kilkaset takich akcji, co przy około 30 dolarów za akcję daje wydatek rzędu 10 tysięcy dolarów USA. Niech N oznacza liczbę akcji Macrosoftu będących w obiegu, n – liczbę akcji kupowanych zwykle przez szeregowego inwestora. Symbolem r (od angielskiego *ratio* – udział) oznaczmy udział szeregowego inwestora w obrocie tymi akcjami. Możemy założyć, że $n = k100$, gdzie $1 \leq k \leq 9$ jest liczbą setek nabywanych akcji. Przypomnijmy jeszcze, że promil to tysięczna (10^{-3}) część całości. Zatem udział szeregowego inwestora w obrocie akcjami Microsoftu wyniesie:



$$r = \frac{n}{N} = k \cdot \frac{100}{9,57} \cdot 10^{-9} = k \cdot \frac{100}{9,57} \cdot (10^{-6} \cdot 10^{-3})$$

► Definicja 4.8

 **Mikropromil** to milionowa część promila. Oznaczamy go symbolem μp lub $\mu\text{‰}$

Zatem szeregowy inwestor uczestniczy w obrocie akcjami Microsoftu ma poziomie kilkudziesięciu μp . Piękno gospodarki rynkowej polega na tym, że ci mikroskopijni/nanoskopijni udziałowcy, działający zgodnie z prawem (1.1) o równowadze między podażą a popytem, tym swoistym prawem powszechnego ciężenia w ekonomii, tworzą ogromy (światowy) rynek, który tu i teraz wpływa na życie każdego z nas. Rynek ten działa ciągle, w „świętek, piątek i sobotę” i, co ciekawe, miliony jego mikroskopijnych udziałowców doskonale się samoorganizują. Zjawisko (fenomen) **samoorganizacji** będzie przedstawione w następnym rozdziale i gruntownie analizowane w skrypcie *Kapitał społeczny*. O ile mikroskopijni udziałowcy rynku nie sprawiają żadnych kłopotów, o tyle inwestorzy z kilkoma procentami akcji danej firmy są/powinni być obserwowani przez odpowiednie komisje nadzorujące przestrzeganie prawa (1.1) na rynku giełdowym. Wiele takich komisji przyjęło 5% za górną granicę udziału pojedynczego inwestora w rynku giełdowym danej firmy. Jest to jeszcze jeden dowód na to, że liczba 5 w zasadzie $\pm 5\%$ oraz w interpretacji prawa (1.1) nie wzięła się z powietrza.

Obecnie na świecie żyje ponad 6 miliardów ludzi, zatem każdy z nas stanowi mniej niż jeden μp ludzkości. Ponieważ jest to mniej więcej połowa tego skryptu, Czytelnikowi, który zrozumiał dotychczasowy wykład, należy się od autora skromna nagroda w postaci następującej rymowanki:

*Choć jestem mikro, nie jest mi przykro,
Bo za mną stoi ogromna wiedza,
Z którą kolegów o pół kroku wyprzedzam.*

By jeszcze lepiej pokazać użyteczność wprowadzonej miary, rozważmy udział stosunkowo biednego Polaka w PKB. Załóżmy, że jego dochód w 2008 roku wynosił tysiąc zł miesięcznie, tj. rocznie 12 000 zł. PKB Polski w 2008 roku wyniósł prawie 1 200 miliardów zł ($1200 \cdot 10^9$). Zatem udział biednego Polaka w PKB wynosi:

$$R = \frac{12000}{1200} \cdot 10^{-9} = 10 \cdot 10^{-6} \cdot 10^{-3} = 10 \mu\text{p}.$$

Dla porównania, osoba o dochodzie jednego miliona zł miesięcznie (są w Polsce osoby zarabiające oficjalnie kilkakrotnie więcej) ma ten udział na poziomie 10 tysięcy μp . W 2008 roku średnie wynagrodzenie wynosiło około 3 tysięcy zł miesięcznie, co daje średni statystyczny dochód 50–60 tysięcy zł rocznie, bo dochód roczny jest zwykle większy niż 12 wynagrodzeń w jednym miejscu pracy. Zatem udział statystycznego obywatela w PKB wynosił w 2008 roku około 50 μp . Powinien być wartością w miarę stabilną w czasie, gdyż to świadczy, że nasz kraj i jego obywatele bogacą się w miarę równomiernie.

4.5. Wartość kontra wolność

W naszych rozważaniach wychodzimy z podstawowego założenia (założenie 1.1) o równowadze (dynamicznej) między popytem a podażą, tj., że zagregowana **wartość** popytu równa się zagregowanej wartości podaży z uwzględnieniem ich dynamiki i zasady $\pm 5\%$. Oznacza to, że obiekty naszych badań, ludzie oraz firmy, więc także nasza firma F , jak też regiony i kraje (megafirma MF), działają na wolnym rynku, gdzie nic i nikt nie krępuje ich **wolności** zarówno po stronie popytu (mogą sobie dowolnie marzyć, planować itp.), jak i podaży, gdyż mogą oni swobodnie decydować, co i od kogo kupują. W tym miejscu może się pojawić pytanie, co jest pierwotne, ważniejsze (pierwsze) w naszej teorii, wartość czy wolność? Pytanie to ma głęboki filozoficzny sens.



Historycznie rzecz biorąc, te dwa pojęcia są silnie z sobą powiązane i wzajemnie się warunkują: Feudalizm rozwinął się po zniesieniu niewolnictwa, czyli po zwiększeniu wolności niewolników. Z kolei kapitalizm wymusił zniesienie pańszczyzny i wyzwolenie (powiększenie wolności) chłopów. Zatem rozwój gospodarczo-społeczny to nie tylko ciągle doskonalenie podziału pracy i wiedzy (patrz wniosek 1.1), ale też ewolucyjne bądź rewolucyjne powiększanie wolności coraz to większych grup ludności i te dwa procesy silnie od siebie zależą.

O ile procesowi poszerzania wolności przyświeca znane hasło: *wszyscy ludzie są równi*, o tyle nie ma jednego, powszechnie przyjętego hasła, które przyświecałoby procesowi powiększania rynku, tj. poszerzania obszaru, gdzie działa wartość, gdzie obowiązuje prawo (1.1). Proponujemy, aby przyjąć hasło: *wartość popytu zawsze jest równa wartości podaży na coraz bardziej powszechnym rynku*. Te dwa hasła opisują stany idealne, do których ludzkość dąży/powinna dążyć. Pierwszy z nich nazywamy w skrócie **idealną wolnością**, a drugi **powszechnym rynkiem**.



Fakt, że nawet w krajach o rozwiniętej i ugruntowanej demokracji nie mamy idealnej wolności, chyba najlepiej opisuje rozwinięta, poparta codzienną obserwacją, forma powyższego hasła, która brzmi: *wszyscy ludzie są równi, ale są równiejsi*. Jeśli idealną wolność wyobrazimy sobie jako tort do podziału między obywateli danego kraju, to każdy z nich powinien mieć taką samą część (definiowaną podobnie jak udział w poprzednim punkcie) tego tortu, niezależnie od jego rasy, wiary, orientacji itp. Wrócimy do tego w rozdziale 7.

W przypadku powszechnego rynku nie możemy wymagać, aby wszyscy mieli na nim tę samą siłę ekonomiczną, gdyż nierówności ekonomiczne są motorem postępu/rozwoju społeczno-gospodarczego. Ważne jest, aby te nierówności ekonomiczne nie były zbyt duże, aby nie przekraczały dopuszczalnych w danym społeczeństwie tu i teraz norm tolerancji, które mogą być określane na wiele różnych sposobów, na przykład jako stosunek udziału dochodów 5% najbogatszych Polaków w PKB do udziału dochodów w tymże PKB 5% najbiedniejszych Polaków. O inne miary nierówności ekonomicznych pytamy w zadaniach Z4.10 oraz Z4.11.

O ile pojęcie „idealna wolność” nie zmienia się istotnie z biegiem czasu, czyli jest pojęciem statycznym, o tyle termin „powszechny rynek” jest pojęciem dynamicznym typu tu i teraz. Przykładem może służyć rynek szeroko rozumianych innowacji (oprogramowania, urządzeń teleinformatyki, leków itp.), na którym trwa ciągła walka o zdefiniowanie nowego lub przedefiniowanie już istniejącego rynku na przykład w zakresie praw własności intelektualnej, standardów itp. Oznacza to, że bardziej doskonałe/efektywne rynki wypychają z rynku (rzeczywistości gospodarczo-społecznej) swoich mniej efektywnych poprzedników. Jest to jeszcze jeden z przejawów doskonalenia procesu podziału pracy

i wiedzy (patrz wniosek 1.1). Proces ten nie ma końca, zatem nie istnieje jakiś najdoskonalszy, najbardziej powszechny rynek. Inaczej rzecz ujmując, to co było w miarę doskonałym rynkiem „wczoraj”, nie musi być takim „dziś” i z dużym prawdopodobieństwem nie będzie takim „jutro”.

Pytanie, które zadaliśmy na początku tego punktu, można sformułować tak: Który z tych dwóch procesów (dochodzenia do idealnej równości czy dochodzenia do powszechnego rynku) jest dziś najważniejszy, tj. definiuje tendencje rozwoju świata? Historia gospodarcza Chin jednoznacznie dowodzi, że to wokół pojęcia wartości koncentruje się rozwój świata tu i teraz. W ciągu ostatnich 25, 30 lat ten kraj osiągnął takie sukcesy gospodarcze, na które inne kraje potrzebowały kilku stuleci. Dziś, w 2010 roku, 15–20% obywateli tego kraju ma dochody na poziomie średnio bogatego Francuza czy Niemca, a jeszcze 20 lat temu Chiny powszechnie uważano za kraj ogromnej nędzy i powszechnego ubóstwa. Utrzymanie przez prawie 30 lat stopy wzrostu PKB na poziomie 10% (w niektórych latach było 13%, dziś jest 7–8%) jest ewenementem w historii ludzkości. Przypomnijmy, że Chiny to najludniejszy kraj świata, zamieszkiwany przez prawie 1,5 mld ludzi. A zatem zmiany te dotyczą niemal 1/4 ludzkości.

Jednocześnie w Chinach od drugiej wojny światowej panuje reżim komunistyczny, brak jest podstawowych swobód demokratycznych, cenzurowane są wszystkie media, łącznie z Internetem. Otóż w tym antydemokratycznym kraju Ford China rozwija się świetnie, podczas gdy Ford USA ledwo zipie (patrz rozdział 1). Co więcej, USA, etatowy obrońca demokracji w całym świecie, jest po uszy zadłużony w komunistycznych Chinach, co praktycznie oznacza, że to nie Stany Zjednoczone naciskają politycznie na Chiny, jak było „od zawsze”, ale to Chiny zaczynają wywierać coraz ostrzejszą presję polityczną na Stany. Już te fakty dają podstawę, aby sformułować tezę, że tradycyjnie rozumiany kapitalizm nie jest koniecznie potrzebny w budowie efektywnego coraz bardziej powszechnego rynku. Zatem pojęcie „wolność” jest tu i teraz wtórne w stosunku do terminu „wartość”.

4.6. Piękno liczby cztery (w naukach społecznych)

Dotychczas rozpatrywaliśmy kapitał ludzki i trzy pozostałe formy kapitału w zasadzie w sposób statyczny, jako pewien zasób w danej chwili *t*. W następujących dwóch rozdziałach będziemy analizować kapitał ludzki jako proces dynamiczny, przebiegający w czasie. Odpowiemy w nich na pytanie, jak kapitał ludzki jest lub może być wykorzystywany w procesach twórczych (w pracy twórczej). Natomiast w tym punkcie w formie podsumowania (syntezy) wykażemy, że kapitał ludzki ma wiele cech wspólnych z trzema pozostałymi formami kapitału (patrz tabela 4.1). Każdą z ośmiu cech wymienionych w tej tabeli opisujemy podając ogólne własności, które jej dotyczą. Ewentualne przypadki, które zaprzeczają takiemu opisowi rzeczywistości, należy traktować jako wyjątki potwierdzające regułę.

1. Znak wartości. Kapitał finansowy może być dodatni (na przykład oszczędności, gotówka itp.) lub ujemny (na przykład długi, zobowiązania itp.), podobnie jak kapitał materialny (dodatni – wynikający z własności budynków, ziemi, maszyn itp., ujemny – z kosztów utylizacji, z kosztów przywrócenia stanu poprzedniego wynajmowanych pomieszczeń itp.) Z lematu 3.3 wynika, że wartości zarówno kapitału ludzkiego, jak i kapitału społecznego są nieujemne. Co więcej, z punktu 3.4 wiemy, że każdą osobę możemy traktować jako firmę jednoosobową (*homo economicus*), a ta zgodnie z lematem 3.4 ma zawsze dodatni (ostro większy od zera) kapitał ludzki.

Rozważania o znaku wartości można też przedstawić inaczej: kapitały (wartości) materialne mają zmieniających się nosicieli i dlatego ich wartość może być dodatnia lub ujemna. Na przykład

kredyt autora w banku liczy się ze znakiem minus do wartości jego kapitału finansowego, tj. autor jest nosicielem tego długu. Po pewnym czasie, gdy autor spłaci z odsetkami ten kredyt, wspomniany bank będzie nosicielem tej kwoty i będzie się ona liczyła ze znakiem plus do jego kapitału finansowego. Natomiast kapitały (wartości) niematerialne mają swoje własnych nośniki (ludzi), z którymi są związane na całe życie i dlatego ich wartości są nieujemne. Co więcej, pojedynczy nośnik (człowiek), traktowany jako firma jednoosobowa, ma zerowy kapitał społeczny, tj. wartość jego kapitału społecznego jest równa zero, ale ma dodatni, większy od zera, kapitał ludzki.

Tabela 4.1. Syntetyczne ujęcie rozdziałów 1–4

		Kapitał: wartość firmy $F - v(F)$ lub megafirmy $MF - v(MF)$			
		Wartości materialne $v(WM)$ (zmienni nosiciele)		Wartości niematerialne $v(WNM)$ (stały nośnik lub nośniki)	
Lp.	Cecha	Kapitał finansowy $v(KF)$	Kapitał materialny $v(KM)$	Kapitał ludzki $v(KL)$	Kapitał społeczny $v(KS)$
1	Znak wartości	$v(KF) \geq 0$	$v(KM) \geq 0$	$v(KL) > 0$	$v(KS) \geq 0$
2	Efekt skali	TAK	TAK	TAK	TAK
3	Wpływ czasu	ujemny	ujemny	ujemny	ujemny
4	Liczba rodzajów	ok. 20	praktycznie ∞	ok. 20	praktycznie ∞
5	Prywatny/publiczny	w zasadzie prywatny	w zasadzie publiczny	tylko prywatny	tylko publiczny
6	Szybkość zmian	ogromna, co 1 msek	mała, zwykle raz na rok	mała, zwykle raz na rok lub miesiąc	mała, zwykle raz na rok lub miesiąc
7	Efekt rocznika	BRAK	BRAK	?	?
8	Złożoność	mała	średnia	duża	ogromna

- 2. Efekt skali.** Większe oszczędności są zwykle wyżej oprocentowane (kapitał finansowy), większe inwestycje są efektywniejsze (kapitał materialny), podobnie jak studiowanie/nauka pokrewnych kierunków/przedmiotów (kapitał ludzki) czy też współpraca specjalistów/osób o zbliżonych zainteresowaniach (kapitał społeczny). Ponadto, wysokość różnych form kapitałów może na siebie dodatkowo oddziaływać. Zatem, we wszystkich tych formach występuje efekt skali oraz synergia.
- 3. Wpływ czasu** na wszystkie formy kapitału jest, generalnie rzecz biorąc, ujemny: pieniądze (kapitał finansowy) tracą z czasem wartość, budynki, maszyny się zużywają (kapitał materialny), nieużywana wiedza, zdolności itp. zanikają (kapitał ludzki), a niepodtrzymywana współpraca w naturalny sposób obumiera (kapitał społeczny). Oczywiście znane są środki zaradcze: wyższe oprocentowanie, remonty i modernizacje, kursy aktualizujące wiedzę, okresowe spotkania uaktualniające współpracę itp.
- 4. Liczba rodzajów.** Obecnie znanych jest około 20 produktów finansowych (kapitał finansowy); podobnie jest w przypadku rodzajów kapitału ludzkiego. Natomiast, jeżeli chodzi o kapitał materialny, jak też kapitał społeczny, to tu liczba rodzajów jest praktycznie nieskończenie wielka i szybko rośnie (nowe produkty takie jak telefon komórkowy, komputer itp. oraz nowe formy współpracy ludzi wykorzystujące te produkty).

5. **Prywatny/publiczny.** Podpis prywatnej osoby (ministra, prezesa itp.) jest potrzebny, aby uruchomić publiczne środki (ministerstwa, firmy itp.). Dlatego kapitał finansowy jest w istocie prywatny, odwrotnie niż kapitał materialny, gdzie w zasadzie każda, nawet prywatna inwestycja musi spełniać szereg publicznych regulacji, na przykład w zakresie ekologii. Z wcześniejszych rozważań wiemy, że kapitał ludzki jest tylko prywatny – idzie z pracownikiem po pracy do jego domu, a kapitał społeczny tylko publiczny – trzeba co najmniej dwóch osób, by zaistniała relacja, podstawowy składnik tego kapitału.
6. **Szybkość zmian.** Zmiany wartości kapitału finansowego mogą być rejestrowane co milisekundę dzięki współczesnym systemom komputerowym, podczas gdy zmiany w kapitale materialnym są zwykle rejestrowane raz do roku przy okazji sporządzania tzw. spisów z natury, ksiąg inwentarzowych itp. Zmiany w kapitale ludzkim i społecznym wynikają głównie z umów o pracę i porozumień o współpracy, a te zwykle są pisane na lata, miesiące lub na czas nieokreślony.
7. **Effekt rocznika.** Termin ten zaczerpnięto od znawców wina, którzy twierdzą, że winogrona z pewnych roczników dają lepsze wino. Oczywiście, efekt ten nie występuje w kapitale finansowym i materialnym. Westlund [2006] sugeruje, że niektóre roczniki, na przykład pokolenie 1968 roku, mogą być zdolniejsze (kapitał ludzki) bądź też bardziej prospołecznie zorientowane (kapitał społeczny). My uważamy tę tezę za wysoce wątpliwą i dlatego w odpowiednich rubrykach tabeli 4.1 postawiliśmy znaki zapytania.
8. **Złożoność.** Z naszych rozważań wynika, iż kapitał finansowy jest najprostszą formą kapitału, jeżeli chodzi o skomplikowanie procedur wyznaczania jego wartości $V(KF, t)$, a kapitał społeczny najbardziej złożoną formą.

4.7. Przegląd literatury

- 4.1. Pojęcie nowego PKB wprowadzono po raz pierwszy w pracy Walukiewicza [2007] i w rozwiniętej formie w pracach z 2010 roku. Traktowanie gospodarki danego kraju jako ogromnej firmy można znaleźć w wielu podręcznikach akademickich z ekonomii, patrz na przykład Parkin [2000].
- 4.2. Każdy podręcznik ekonomii opisuje PKB zarówno od strony dochodów, jak też od strony wydatków. Warto szczególnie polecić monografię Parkina [2000] oraz dwutomowy podręcznik Mankiwa i Taylora [2009]. Książka Zienkowskiego [1971] może być źródłem historycznej wiedzy, jak za tak zwanej komuny obliczano PKB.
- 4.3. Definicje zrównoważonego rozwoju i gospodarki opartej na wiedzy podano po raz pierwszy w pracy Walukiewicza i Dewalskiej-Opitek [2008]. Konstrukcją wskaźników, które lepiej niż PKB opisywałyby rzeczywistość gospodarczo-społeczną zajmowało się wielu autorów, patrz na przykład Kołodko [2008] oraz Robinson i Ritchie [2010]. Rynek emocji został tu opisany po raz pierwszy, chociaż są tysiące publikacji poświęcone ekonomice sportu, szczególnie takim dyscyplinom, jak piłka nożna czy koszykówka (patrz Szymanski [2000], Morrow [2006]).
- 4.4. Definicja mikropromila jako miary udziału jednostki w powszechnych zjawiskach jest nowa.
- 4.5. Punkt ten został zainspirowany dyskusją, którą miał autor z prof. Andrzejem P. Wierzbickim w maju 2010 roku.

4.6. Tabela 4.1 została po raz pierwszy opublikowana w pracy Walukiewicza 2008a.

4.8. Zadania i zagadnienia

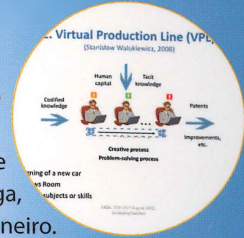
- Z4.1.** Rozważmy rysunek 2.1 i podobnie jak we wzorze 4.2 zdefiniujmy trend wartości giełdowej firmy F jako stosunek różnicy wartości na końcu i początku danego kwartału do wartości na jego początku. Podobnie postąpić z wartością księgową. Czy w każdym kwartale trendy dla tych wartości są zgodne, np. oba są rosnące?
- Z4.2.** A co będzie, gdy dochody są większe niż wydatki?
- Z4.3.** Przeanalizować rozwój Polski po 1989 roku na podstawie PKB oraz PKB *per capita* (PKB na 1 mieszkańca).
- Z4.4.** To samo zrobić dla naszych sąsiadów (Węgry, Czechy, Słowacja, Litwa i Ukraina). Jak wygląda rozwój Polski na ich tle?
- Z4.5.** Podobnie jak w zadaniu Z4.3 przeanalizować rozwój Polski w ostatnich 20 latach PRL-u. Jakie wnioski wynikają z porównania tych dwóch dwudziestolecia.
- Z4.6.** Porównać PKB *per capita* Szwecji i Danii w ostatnich trzydziestu latach.
- Z4.7.** Na podstawie danych GUS-u przeanalizować, jak zmieniał się udział statystycznego obywatela w PKB w ostatnich 20 latach.
- Z4.8.** Podobną analizę, jak w zadaniu Z4.7, zrobić dla ostatnich 20 lat PRL-u. Co wynika z porównania tych analiz?
- Z4.9.** Przyjmując średnie wynagrodzenie w sektorze jako podstawę do obliczania rocznego dochodu, obliczyć udział średnio zarabiającego w danym sektorze pracownika w PKB w ostatnim dwudziestolecia w następujących sektorach: a) edukacja, b) nauka i szkolnictwo wyższe, c) bankowość oraz d) administracja publiczna. Co wynika z ich porównania?
- Z4.10.** Na podstawie danych GUS-u przeanalizować, jak zmieniła się miara nierówności społecznych, zdefiniowana w punkcie 4.5 w ostatnich 20 latach.
- Z4.11.** Popularną miarą nierówności jest tzw. wskaźnik Giniego. Podać jego definicję oraz przeanalizować, jak zmieniał się ten wskaźnik w ostatnich 20 latach w trzech krajach: a) w Polsce, b) w Danii, c) w Chinach.
- Zagadnienie 4.1.** Analiza porównawcza różnych mierników dobrostanu.

Stanisław Walukiewicz po ukończeniu Moskiewskiego Instytutu Energii w Instytucie Automatyki PAN, który po kilku reorganizacjach stał się Instytutem Wymiarów Instytucji przeszedł wszystkie szczeble kariery naukowej od asystenta-stażysty do doktorata przebywał rok w USA na stypendium National Science Foundation, pracując na Carnegie-Mellon University w Pittsburghu oraz na University of California at Berkeley.

Przez wiele lat zajmował się matematycznymi metodami wspomagającymi podejmowanie decyzji. Napisał monografię *Programowanie dyskretne*, która została przetłumaczona na język angielski. Wykładał badania operacyjne i programowanie matematyczne w wielu uczelniach w kraju i zagranicą: Kopenhaga, Odense (Dania), Linköping (Szwecja), Rzym, Lizbona, Rio de Janeiro.

Od ponad 10 lat zajmuje się kapitałem społecznym i ludzkim.

Był koordynatorem wielu projektów badawczych Unii Europejskiej, realizowanych w ramach programów TEMPUS, PHARE, TESSA oraz programów ramowych, od czwartego poczynając. Obecnie koordynuje projekt *Kapitał ludzki i kapitał społeczny jako nowe przedmioty akademickie*, współfinansowany ze środków UE w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.



W książce stawiamy tezę, że każdy z nas, traktowany jako *homo economicus*, posiada kapitał ludzki o dodatniej wartości, który powinien pomnażać ucząc się, zdobywając nowe doświadczenia, dbając o własne zdrowie itp. O ile wartości materialne (w naszej terminologii kapitał finansowy i rzeczowy) świata są i muszą być ograniczone, o tyle nie istnieją żadne racjonalne granice na wzrost wartości zarówno kapitału ludzkiego, jak i kapitału społecznego. Dlatego hasło *Kapitałiści ludzcy łączcie się!* ma bardzo głęboki sens i nie jest naigrywaniem się ze znanego sloganu.

ISBN: 83-894-7531-6



9 788389 475312 >

Projekt i publikacja współfinansowane ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego Program Operacyjny Kapitał Ludzki

EGZEMPLARZ BEZPŁATNY