



KAPITAŁISTYKA



Stanisław Walukiewicz

# Kapitał społeczny

Skrypt akademicki



**Instytut Badań Systemowych  
Polskiej Akademii Nauk**

**Stanisław Walukiewicz**

**Kapitał  
społeczny**

**Skrypt akademicki**

**Warszawa 2012**

**Copyright by Instytut Badań Systemowych Polskiej Akademii Nauk  
Warszawa 2012**

**© Copyright**

Stanisław Walukiewicz

Instytut Badań Systemowych Polskiej Akademii Nauk

ul. Newelska 6, 01-447 Warszawa

e-mail: [Stanislaw.Walukiewicz@ibspan.waw.pl](mailto: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 umieszczany ani rozpowszechniany w postaci cyfrowej zarówno w Internecie, jak i w sieciach lokalnych bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich.

**Recenzenci**

*Dr hab. Stanisław Skowron, profesor Politechniki Lubelskiej*

*Dr Mikołaj Herbst, Uniwersytet Warszawski*

**Redakcja techniczna i skład**

*Joanna Niestuchowska-Kubacz*

*Małgorzata Włoczewska*

**Projekt okładki**

*Paweł Urbankowski*

**Korekta**

*Ewa Zaborska-Probola*

*Joanna Niestuchowska-Kubacz, Joanna Tarasiewicz*

**Redakcja**

*Joanna Niestuchowska-Kubacz*

**Wydawca**

Instytut Badań Systemowych PAN

ul. Newelska 6, 01-447 Warszawa

tel. 22 38 10 100, faks 22 38 10 105

e-mail: [ibs@ibspan.waw.pl](mailto:ibs@ibspan.waw.pl)

web: [www.ibspan.waw.pl](http://www.ibspan.waw.pl)

**Druk i oprawa**

Argraf Sp. z o.o.

**ISBN 83-894-7546-4**

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

# **Kapitał ludzki i kapitał społeczny jako nowe przedmioty akademickie**

**Stanisław Walukiewicz**

# **Kapitał społeczny**

***[...] 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 społecznym), dopóki (go) nie zmierzymy.***

Nasza zasada



# Wstęp

Termin „kapitał społeczny” zrobił w ostatnich latach niebywałą karierę w nauce i szeroko rozumianej publicystyce. w 2000 roku Robert D. Putnam opublikował książkę *Bowling alone*, przetłumaczoną na polski pod tytułem *Samotna gra w kręgle*, w której nieco przewrotnie sformułował tezę, że USA tracą swój kapitał społeczny, bo kręgle przestały być grą towarzyską. W krótkim czasie książka zyskała ogromną popularność, nieporównywalną z innymi publikacjami naukowymi, a jej czytelnicy podzielili się na dwie mniej więcej równe frakcje. Podczas gdy jedni zachwycali się oryginalnością myśli i wniosków Putnama, drudzy podważali zasadniczy wniosek wypływający z jego prac, że polityka jest pochodną kapitału społecznego, czyli że kapitał społeczny jest pierwszy, a polityka – druga.

Uzasadniając ten wniosek, Putnam dowodził, w największym skrócie, że ludzie angażując się społecznie, uczestnicząc w różnorodnych formalnych i nieformalnych organizacjach, protestach itp., zmieniają politykę, czyli sposób rządzenia danym demokratycznym państwem w gospodarce rynkowej. Dlatego, według Putnama, polityka jest pochodną kapitału społecznego, czyli jest druga. W 2003 roku ukazał się artykuł Adalberta Eversa, w którym autor udowodnił dokładnie odwrotną tezę, że to kapitał społeczny jest pochodną polityki, bo są demokratyczne systemy polityczne zarówno sprzyjające rozwojowi kapitału społecznego, jak też niszczące go. Czytelnik nie musi daleko szukać, aby znaleźć przykłady świadczące o słuszności tego stwierdzenia. Naszą odpowiedź na to istotne pytanie, co jest pierwsze (ważniejsze) kapitał społeczny czy polityka, podajemy w punkcie 8.3.

Tytuł książki Putnama podpowiada, że gdy w kręgle grają przyjaciele, to wartość kapitału społecznego (USA) rośnie, natomiast spada, gdy kręglami bawi się samotnik. Stąd już niedaleko do wniosku, sformułowanego przez autora tego skryptu w 2006 roku, że w jednoosobowej firmie nie ma kapitału społecznego, bo jego wartość jest równa zero. Wniosek ten wzbudził spore kontrowersje, bo oponenci twierdzili, że przecież sukces tej jednoosobowej firmy zależy między innymi od tego, na ile jej właściciel jest w dobrych relacjach ze swoimi klientami, na

ile jest on z nimi *social*, mówiąc z angielska. Błąd rozumowania oponentów wynika z braku precyzji wypowiedzi. Kapitał społeczny powstaje w społeczeństwie, w społeczności, w grupie co najmniej dwóch osób, a w firmie jednoosobowej (wewnątrz tej firmy) jest tylko jedna osoba – jej właściciel. Zatem w takiej firmie nie ma kapitału społecznego (patrz również rozdział 3 oraz 4).

W tym miejscu Czytelnik może zapytać, co się stało z relacjami między właścicielem firmy jednoosobowej a jego klientami. Czyżby one gdzieś zniknęły? Nie zniknęły, ale wspólnie z wiedzą, doświadczeniem itd. tworzą (składają się) na jego kapitał ludzki. Ten przykład pokazuje, że „w przyrodzie nic nie ginie, tylko zmienia właściciela”. a mówiąc wprost zmienia rozdział w bilansie. w podręczniku dowodzimy, że zapisanie powyższych relacji w rozdziale bilansu zatytułowanym „Kapitał ludzki”, a nie - jak chcieli oponenti - w rozdziale „Kapitał społeczny”, prowadzi do ciekawych wniosków zarówno teoretycznych, jak też praktycznych.

Zasadniczym celem tego skryptu jest opis kapitału społecznego zarówno jako statycznego zasobu, rozumianego podobnie jak stan konta bankowego (zasobu finansowego), jak też jako zjawiska, tj. (dynamicznego) procesu, czyli funkcji czasu. Badamy rolę, jaką odgrywa kapitał społeczny tak w mikroekonomii, na poziomie szeroko rozumianej firmy, jak i w makroekonomii, czyli w gospodarce danego kraju lub regionu. Zakładamy, że wszystkie obiekty naszych badań działają/istnieją w gospodarce rynkowej będącej w stanie równowagi między popytem a podażą. w naszej pracy stosujemy zasadę podaną na okładce podręcznika. Twierdzimy, że bez pomiaru lub oszacowania wartości nasza wiedza o kapitale społecznym będzie cząstkowa i ułomna. Interesuje nas na przykład wartość kapitału społecznego sali wykładowej, tj. wartość współpracy wykładowcy ze studentami. Czy w miarę wykładów z kapitału społecznego ta wartość rośnie, czy maleje? To ostatnie pytanie powinno, zdaniem autora, zainteresować również innych wykładowców. Dlatego tak dużą wagę przywiązujemy do metodologii pomiaru/szacowania jego wartości.

W rozdziale 1 definiujemy kapitał społeczny jako wszystkie, ale to absolutnie wszystkie relacje formalne i/lub nieformalne między co najmniej dwiema osobami. Zwrotu „wszystkie, ale to absolutnie wszystkie” używamy, aby podkreślić fakt, że w naszej teorii niczego nie pomijamy, chociaż w pierwszych próbach szacowania wartości kapitału społecznego koncentrujemy się, co zrozumiałe, na najistotniejszych tu i teraz jego składowych, a te mniej istotne świadomie pomijamy. Te mniej istotne tu i teraz składowe mogą okazać się bardzo istotnymi tam i wtedy.



Na przykład poczucie humoru jest bardzo istotne u aktora komediowego i mniej istotne – u naukowca. Chociaż kto wie? Świat się zmienia.

W naszych wykładach kapitału społecznego i kapitału ludzkiego unikamy dwóch skrajności. Po pierwsze, wykład nie może być luźnym słowotokiem na temat tych kapitałów, bo to prowadzi do chaosu terminologicznego i błędnych wniosków, jak ten z firmą jednoosobową, opisany wyżej. Po drugie, wykład nie może być skostniałym, oderwanym od rzeczywistości tu i teraz ciągiem definicji, lematów (twierdzeń) i wniosków. w tym podręczniku, podobnie jak w poprzednim skrypcie *Kapitał ludzki*, staramy się znaleźć złoty środek między tymi skrajnościami.

W kapitale społecznym badamy wszystkie relacje: zarówno te „dobre” (współpraca, przyjaźń, lojalność itp.), jak i te „złe” (kłótnie, nienawiść, hipokryzja itp.), te publiczne, na przykład wynikające z umowy o pracę, jak i te intymne, na przykład między dwojgiem młodych programistów (analityków) – Jasiem i Małgosią, opisanych w przykładzie 1.1. Ktoś może w tym miejscu zapytać, czy relacje nieformalne między Jasiem i Małgosią mają jakąkolwiek wartość ekonomiczną. Nasza najkrótsza odpowiedź brzmi: tak, mają, i to bardzo dużą. w pracy programisty bezpośrednia rozmowa i wzajemne zaufanie są konieczne, a gdy Jaś i Małgosia mają tzw. ciche dni, to wydajność ich pracy spada, bo wtedy nie mogą otwarcie i z pełnym zaufaniem przedyskutować pewnych kwestii. Nasze społeczeństwo to miliony takich Jasiów i Małgosi, jak powszechnie wiadomo, od zaufania między nimi, czyli od kapitału społecznego, zależy bardzo, bardzo wiele (patrz rozdział 8 oraz 9).

Naszym zdaniem badanie kapitału społecznego jest ściśle związane z próbą odpowiedzi na pytania typu: ile wart jest kapitał społeczny firmy F1 z przykładu 1.1? Ile warte jest tu i teraz zaufanie między Polakami? Nie są to pytania łatwe, dlatego mówimy o próbie odpowiedzi, a nie o odpowiedzi jako takiej. Dziś (luty 2012) bylibyśmy zadowoleni ze stwierdzenia, że wprawdzie wartość zaufania tu i teraz spada, ale – po spełnieniu takich to a takich warunków – powinna rosnąć. Zatem potrzebna jest nam teoria, która odpowie na pytanie, co to jest wartość kapitału społecznego i jak ją mierzyć lub szacować. Ten skrypt jest próbą zbudowania takiej teorii.

W rozdziale 2 definiujemy wartość, w tym wartość kapitału społecznego, jako ekonomiczny równoważnik wyznaczany (szacowany) na rzeczywistym lub umownym rynku. Cały kłopot z kapitałem społecznym sprowadza się do braku rzeczywistego rynku takiego kapitału. Zatem należy zbudować umowy

(teoretyczny) rynek kapitału społecznego, jako narzędzie pracy naukowca (punkt 7.2). Szeroko rozumiany rynek, zarówno rzeczywisty, jak i umowny, zdefiniowaliśmy jako reguły gry określające działanie na nim prawa o równowadze między popytem a podażą; reguły, które tu i teraz są powszechnie uważane za uczciwe, sprawiedliwe i adekwatne (patrz definicja 2.2 i komentarz do niej). Każdy rynek ma swoją strukturę, którą tworzą trzy elementy (trójka rynkowa): popyt, podaż i organizator (rynku) oraz wszystkie formalne i/lub nieformalne relacje między nimi. Zauważmy, że jeden człowiek nie tworzy rynku, ale już dwie osoby – tak. Przykładem może tu służyć rynek relacji nieformalnych między Jasiem i Małgosią – ich „intymny mały świat” opisany w punkcie 8.1. Widać zatem ogromne podobieństwo w definicji kapitału społecznego i szeroko rozumianego rynku.

Praktycznie rzecz biorąc, jest nieskończenie wiele rynków, bo rynek jest wszędzie w gospodarce rynkowej, ale jest tylko sześć różnych struktur rynkowych. Fakt ten dowodzimy dwa razy: pierwszy raz – opisowo w rozdziale 7, a drugi raz – matematycznie w rozdziale 10, gdzie opisujemy matematykę relacji tu i teraz. Wśród tych nieskończenie wielu rynków rynek badań naukowych jest jedynym, jak dotąd, rynkiem z dwupoziomowym popytem (patrz punkt 7.6). Pośrednim celem tego skryptu jest pokazanie, że budowa rynku badań naukowych, zarówno w Polsce, jak i w UE, jest ze wszech miar pożądana.


Powyższe rozważania wskazują, że warto w analizie kapitału społecznego ściśle definiować pojęcia i stosować matematyczne myślenie. Unikamy w ten sposób chaosu terminologicznego, tak charakterystycznego w tysiącach publikacji na ten temat, i możemy sformułować ciekawe wnioski, zarówno teoretyczne i praktyczne. Autor ma nadzieję, że Czytelnik doceni jego wysiłek, aby wprowadzić pewien porządek w nauczaniu o kapitale społecznym. Chodzi o to, aby uniknąć wrażenia, że w kapitale społecznym wszystko zależy od wszystkiego, wrażenia, które miał autor po przeczytaniu wielu prac oraz książek na ten temat.

Podręcznik ten jest ściśle związany ze skryptem *Kapitał ludzki*, bo obie książki powstały w ramach projektu współfinansowanego z funduszy UE, o czym mówimy nieco dalej w sprawach formalnych. Każdy ze skryptów został napisany jako pewna zamknięta, logicznie spójna i niezależna całość, bo założenie, że studenci będą „skakać” z jednego skryptu do drugiego, jest nierealistyczne. Czytelnik znający *Kapitał ludzki* będzie mógł się przekonać, że te same pojęcia, jak: zasada ortogonalności, równanie fundamentalne oraz wirtualna taśma produkcyjna, są tu prezentowane w innym ujęciu. Oba skrypty mają podobne okładki, by podkreślić ich

organiczny związek. w tytule Jaś i Małgosia jako stylizowane litery marzą o tym, aby studiowanie kapitału społecznego wzmocniło ich wzajemne uczucia.

### Jak studiować?

Każdy rozdział skryptu to do pewnego stopnia zamknięta całość rozpoczynająca się od naszkicowania celów i pojęć, które Czytelnik powinien poznać i zrozumieć. Stosujemy numerację typu x.y, gdzie x jest numerem rozdziału, a y kolejnym numerem, zatem definicja 5.2 oznacza drugą definicję w piątym rozdziale. Każdy rozdział dzieli się na punkty, a niektóre z nich na podpunkty.

Studując *Kapitał społeczny*, Czytelnik zawsze powinien pamiętać, że nasza droga badawcza wiedzie **od praktyki do teorii**, która jest lub będzie stosowana w praktyce, a nigdy odwrotnie, że staramy się uogólnić, rozwinąć i teoretycznie uzasadnić to, co praktycy, być może niedoskonale, już dziś robią. Będziemy często odwoływać się do takich przykładów. Rzeczy istotne, do których będziemy się w przyszłości odwoływać, wyróżniamy pogrubionym drukiem. 

Już we Wstępie, co Czytelnik zapewne zauważył, często korzystamy ze skrótów „itp.” oraz „itd.” lub zwrotu „wszystkie, ale to absolutnie wszystkie”. Czynimy tak świadomie, gdyż nasza teoria obejmuje wszystko, co ma związek z kapitałem społecznym, chociaż, jak to piszemy w rozdziale 1, zaczynamy nasze badania od jego najważniejszych składowych, a te mniej istotne w pierwszym podejściu pomijamy. Dobrym sposobem studiowania jest rozwijanie tych skrótów i zwrotów przez podawanie dodatkowych przykładów.

W wykładzie często odwołujemy się do rysunku, wykresu, schematu itp. graficznej interpretacji, gdyż dobry rysunek zastępuje zwykle tysiąc słów opisu i często pozwala szybciej zrozumieć istotę rzeczy. z tych samych względów korzystamy z wzorów matematycznych, skrótów i oznaczeń. Czytelnik powinien starać się zrozumieć te rysunki, wzory i oznaczenia od samego początku, przy pierwszej lekturze. Dobrą metodą jest robienie odręcznych notatek, zgodnie ze starą studencką maksymą, że wiedza wchodzi do głowy przez rękę (robiącą notatki). i jeszcze jedna uwaga: w naszych rozważaniach nie jest konieczne rozróżnienie między schematem, wykresem oraz zwykłym rysunkiem i tego nie będziemy robić.

W trakcie wykładu zwykle nie odwołujemy się do literatury, gdyż takie odwołania rozbijają ciąg myślowy rozważań. Istnieje bardzo obszerna literatura na temat kapitału ludzkiego i kapitału społecznego, liczona w tysiącach książek, monografii i artykułów (patrz uwagi poświęcone przeglądowi literatury w ostatnim

punkcie każdego rozdziału). Wielu autorów podaje swoje definicje terminu „kapitał społeczny”, przy okazji dodając, iż jest to pojęcie bardzo złożone, które trudno jest zmierzyć lub oszacować, a co więcej, niektórzy z nich twierdzą wprost, że jest to pojęcie niemierzalne.

Autor nie zgadza się z tą opinią. Ten skrypt można traktować jako opis metodologii pomiaru (wartości) kapitału społecznego, tj. prezentujemy w nim metody i narzędzia do takich pomiarów. w naszych badaniach kierujemy się znaną regułą: **Nie dowiemy się wszystkiego** (o kapitale społecznym), **dopóki (go) nie zmierzmy**. Inaczej rzecz ujmując, autor czyni wszystko, aby Czytelnik nie odniósł mylnego wrażenia, że w kapitale społecznym panuje totalny terminologiczny chaos i nie ma żadnej hierarchii pojęć.

Skrypt został napisany tak, że jego zrozumienie wystarczy do zdania wszystkich egzaminów i zaliczeń z tego przedmiotu. Dla piszących prace licencjackie, magisterskie czy doktorskie na końcu każdego rozdziału podano przegląd literatury, gdzie w wielkim skrócie omawiamy podstawowe, naszym zdaniem, prace, które mogą być w tym pomocne. Zakładamy, że każdy Czytelnik ma dostęp do Internetu, gdzie może znaleźć dane potrzebne do rozwiązania każdego z zadań w tym skrypcie. Natomiast podane na końcu zagadnienia należy rozpatrywać jako propozycje tematyki przyszłych prac licencjackich, magisterskich lub doktorskich.

### **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 roku, z budżetem prawie 2,2 mln zł, a autor jest jego koordynatorem. Instytucją nadzorującą realizację projektu był do 31.08.2011 roku Departament Wdrożeń i Innowacji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, który zawarł odpowiednią umowę z Instytutem Badań Systemowych PAN, jako głównym wykonawcą na jego realizację. Od 1.09.2011 roku instytucją nadzorującą jest Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. 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 autor wygłosi pilotażowe wykłady na dwóch uczelniach niepaństwowych: Śląskiej Wyższej Szkole Zarządzania im. gen. Jerzego Ziętka w Katowicach oraz w Wyższej Szkole Informatyki Stosowanej i Zarządzania w Warszawie. Należy dodać, że na 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/>

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

### **Podziękowania**

Zasadnicze tezy tego podręcznika były prezentowane na seminariach w IBS PAN, które stopniowo stają się forum wymiany myśli na temat kapitału społecznego. Prof. Leszek Kuźnicki wygłosił niezwykle ciekawy referat o wpływie kultury, czyli kapitału społecznego, na proces ewolucji. Zainspirowany tezami referatu napisałem podpunkt 9.5.1 i pragnę serdecznie podziękować panu profesorowi za dyskusje na temat podręcznika, a szczególnie o rynku badań naukowych. Prof. Przemysław Śleszyński przeczytał kilka rozdziałów i zaprosił mnie do wygłoszenia referatu o tym rynku w Instytucie Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN. Jego referat o budowie autostrad w Polsce wywołał ożywioną dyskusję wśród uczestników seminarium w IBS PAN, w którym uczestniczyli współautorzy tzw. Raportu Boniego. Punkt 8.5 o paradoksach władzy w gospodarce rynkowej można traktować jako moją odpowiedź na tezy z referatu red. Jacka Żakowskiego z tygodnika „Polityka” o zarządzaniu procesowym. Zestawienie wszystkich referatów wygłoszonych na seminariach w IBS PAN do końca lutego 2012 roku podaję na końcu skryptu. Pragnę serdecznie podziękować ich uczestnikom za aktywny udział.

Prof. Bolesław Niemierko przeczytał prawie wszystkie rozdziały i wniósł niezwykle cenne uwagi oraz sugestie. Bolesław zauważył, że doświadczony nauczyciel wie, „czuje przez skórę”, który z jego uczniów jest dobry, rozwija się prawidłowo itp., a więc jemu osobiście nie są potrzebne oceny szkolne z ich

cząstkowym, jak dotychczas, opisem osobowości ucznia. Oczywiście system szkolnego oceniania jest konieczny, bo nie można przypisać doświadczonego nauczyciela do każdego ucznia. Bolesław zamierza wykorzystać między innymi zasadę ortogonalności w budowie nowego systemu oceniania szkolnego. Jestem tym ogromnie zainteresowany i deklaruje moją wszechstronną pomoc. Moja przyjaźń z Bolesławem jest jeszcze jednym dowodem na to, że podział pracy, wiedzy i przyjemności rzeczywiście istnieje.

Dr inż. Barbara Szymoniuk przeczytała cały rękopis i wniosła wiele bardzo wartościowych uwag. Autorkami układu i szaty graficznej podręcznika są mgr Małgorzata Włoczevska oraz mgr Joanna Niestuchowska-Kubacz. Jest oczywiste, że ja, jako autor, odpowiadam za wszystkie ewentualne błędy i niejasności podręcznika. Dlatego będę szczerze zobowiązany za wszelkiego rodzaju uwagi. Proszę je kierować na adres:

[noweklks@ibspan.waw.pl/wyklady](mailto:noweklks@ibspan.waw.pl/wyklady)

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.

Jako gorący zwolennik podziału pracy, wiedzy i przyjemności pragnę zapewnić Czytelników, że praca nad tym podręcznikiem była dla mnie dużym wyzwaniem i... przyjemnością. Dlatego, w poczuciu dobrze spełnionego obowiązku, zapraszam do lektury!

*Stanisław Walukiewicz  
Warszawa, marzec 2012*



# Równanie fundamentalne

Z rozważań w poprzednim rozdziale wynika, że kapitał społeczny jest jednym z czterech zasobów składających się na wartość szeroko rozumianej firmy  $F$  lub danego kraju czy regionu (megafirmy  $MF$  w naszej terminologii). w tym miejscu Czytelnik ma prawo zapytać, jak duży jest udział kapitału społecznego w wartości firmy. Czy tysiące, dziesiątki tysięcy publikacji ukazujących się ostatnio na ten temat to przejaw przejściowej mody, czy też jest to trwała tendencja? Zasadniczym celem tego rozdziału jest odpowiedź na to pytanie.

Odpowiadając na pytanie w punkcie 4.1 sformulujemy równanie fundamentalne, które mówi, że wartość szeroko rozumianej firmy jest równa sumie wartości jej czterech kapitałów, a mianowicie kapitału finansowego, materialnego, ludzkiego i społecznego. Równanie to wynika wprost z lematu 3.1 i powinno być traktowane jako przykład zastosowania zasady ortogonalności w ekonomii. Pośrednim celem tego rozdziału jest pokazanie, jak istotną rolę pełni równanie fundamentalne w analizie kapitału społecznego.

W naszej teorii, podobnie jak w matematyce, bardzo ważną rolę odgrywają przypadki skrajne. z pierwszej definicji kapitału społecznego (definicja 1.4) wynika, że kapitał społeczny powstaje w społeczności (grupie) co najmniej dwóch osób. Zatem badanie szeroko rozumianych firm jednoosobowych i dwuosobowych – jako pierwszej skrajności – jest bardzo istotne w jego analizie. Najpowszechniej znaną firmą dwuosobową jest małżeństwo, rozumiane jako formalny związek (relacja formalna) kobiety i mężczyzny. Czytelnik zapewne zauważył, że często wracamy do Jasia i Małgosi, dwójki młodych programistów z przykładu 1.1. Czynimy tak w sposób zamierzony, gdyż analiza pierwszej skrajności pozwala sformułować kilka fundamentalnych rezultatów naszej teorii (punkt 4.4 oraz punkt 8.1), w punkcie 4.5 sformulujemy i udowodnimy twierdzenie Pitagorasa w naukach społecznych, które daje graficzną interpretację zasady ortogonalności z poprzedniego rozdziału.

Drugą skrajnością jest badanie kapitału społecznego danego kraju czy regionu, a więc w społecznościach bardzo licznych, odpowiadających wielkościom



nieskończenie wielkim w matematyce. w punktach 4.7 oraz 4.8 sformułujemy równanie fundamentalne dla tego przypadku i omówimy wynikające z niego wnioski.

## 4.1 Istota równania fundamentalnego

Niech  $V(F,t)$  będzie wartością firmy  $F$  zdefiniowanej w punkcie 1.3 w chwili  $t$  z jej „wczoraj”, „dziś” lub „jutro” (patrz punkt 2.3). z poprzedniego rozdziału wiemy, że  $V(F,t)$  obejmuje wszystkie kapitały czy też wartości tej firmy i jest pojęciem bardzo złożonym. By je przeanalizować, stosujemy zasadę ortogonalności (definicja 3.1) i rozbijamy wszystkie wartości firmy  $F$  (poziom zerowy na rysunku 4.1) na jej **wartości materialne (WM)** i **wartości niematerialne (WNM)**. Dlatego na poziomie pierwszym na rysunku 4.1 mamy dwie ortogonalne formy kapitału tej firmy, a więc możemy dodawać ich wielkości oznaczone odpowiednio jako  $v(WM,t)$  oraz  $v(WNM,t)$ . Dla dowolnej firmy  $F$  mamy zatem równość:

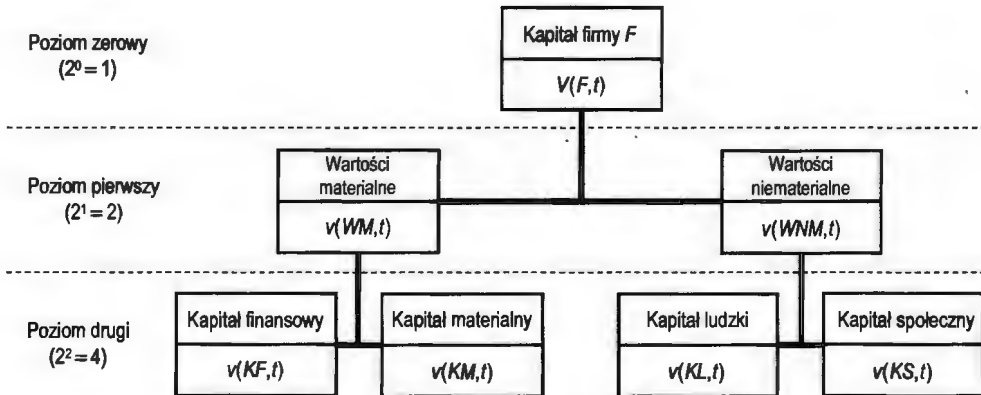
$$V(F,t) = v(WM,t) + v(WNM,t), \quad (4.1)$$

dla każdego  $t$  z jej „wczoraj”, „dziś” oraz „jutro”.

Z równości (4.1) wynika, że możemy zawsze stopniowo do wartości materialnych dodawać wartości nowych elementów składających się na wartości niematerialne. Nasze ewolucyjne podejście do klasycznej rachunkowości jest zatem metodologicznie poprawne.

Następnie, stosując zasadę ortogonalności, rozbijamy wartości materialne na **kapitał finansowy (KF)** i **kapitał materialny (KM)**, a wartości niematerialne na **kapitał ludzki (KL)** i **kapitał społeczny (KS)**. Odpowiednie reguły decyzyjne szczegółowo omówiliśmy w poprzednim rozdziale. Dlatego na poziomie drugim na rysunku 4.1 mamy cztery wyżej wymienione formy kapitału firmy  $F$ . Czytelnik zapewne zauważył dużą zbieżność rysunku 4.1 z rysunkiem 3.6. Rysunek ten wprowadza czywisty system oznaczeń, z którego będziemy konsekwentnie korzystać.

Z naszych rozważań wynika, iż cztery wyżej zdefiniowane formy kapitału firmy  $F$  nie mają elementów wspólnych, tj. są rozłączne lub ortogonalne. Możemy zatem dodawać wartości odpowiadających im kapitałów bez obawy, że jakąś wartość policzymy dwa lub więcej razy. Udowodniliśmy w ten sposób zasadniczy rezultat tego rozdziału, który sformułujemy jako lemat.

Rys 4.1. Rozbicie wartości firmy  $F$  na cztery różne formy kapitału

#### ► Lemat 4.1

Dla dowolnej firmy  $F$  jej wartość  $V(F, t)$  w dowolnej chwili  $t$  jest równa sumie wartości jej czterech kapitałów, tj.:

$$V(F, t) = v(KF, t) + v(KM, t) + v(KL, t) + v(KS, t) \quad (4.2)$$

dla każdego  $t$  z jej „wczoraj”, „dziś” oraz „jutro”.

#### ► Definicja 4.1

Zależność (4.2) nazywamy **równaniem fundamentalnym** i jest to równość typu tu i teraz.

Równanie fundamentalne mówi, że w gospodarce rynkowej w stanie równowagi, gdy popyt równoważy podaż, gdy obowiązuje prawo (1.1), wartość firmy  $F$  w dowolnej chwili  $t$  z jej historii („wczoraj”), teraźniejszości („dziś”) oraz przyszłości („jutro”), jest równa sumie wartości czterech i tylko czterech form kapitału wyznaczonych dla tej chwili, a mianowicie kapitału finansowego, materialnego, ludzkiego oraz społecznego. Zależność (4.2) nazwaliśmy równaniem fundamentalnym, gdyż jest ona fundamentem naszych badań nad kapitałem społecznym i kapitałem ludzkim.

Z rozdziału 2 wiemy, że wartość czegokolwiek (a więc i firmy  $F$ ) jest wyznaczana lub określana na rzeczywistym lub umownym rynku, gdzie zawsze popyt równoważy podaż (patrz definicje 2.1 oraz 2.2). Zatem niezależnie od tego, czy daną firmę kupujemy rzeczywiście, na przykład na giełdzie lub bezpośrednio od właściciela

(podpunkt 2.3.3), czy też tylko umownie, to zawsze na jej wartość składają się wartości czterech jej kapitałów i nic więcej. Następny punkt jest szczegółową analizą równania fundamentalnego.

## 4.2 Jak należy czytać równanie fundamentalne

Tytuł wiernie oddaje treść tego punktu. w kolejnych podpunktach omówimy również najczęstsze pytania, jakie zadają Czytelnicy.

### 4.2.1 Firma $F$

Nasza teoria ma dwa ściśle ze sobą powiązane zasadnicze cele:

- 1) opisać wybrany wycinek rzeczywistości tu i teraz, tj. odpowiedzieć na pytanie, jak jest i dlaczego tak jest.
- 2) oszacować/ocenić wielkości występujące w badanym wycinku rzeczywistości, to znaczy odpowiedzieć na być może trochę prostacko sformułowane pytanie, ile tego jest.

Wrócimy do tych pytań w punkcie 7.1.



W równaniu fundamentalnym (4.2) występuje zawsze konkretna, szeroko rozumiana firma  $F$  (patrz punkt 1.3) z jej historią („wczoraj”), teraźniejszością („dziś”) i przyszłością („jutro”). Dlatego bezzasadne jest na przykład pytanie typu: mamy firmę zadłużoną na, powiedzmy, 10 mln zł, tj.  $v(KF,t) = -10$  mln zł, a wartości trzech pozostałych kapitałów niech wynoszą po milionie złotych. Co to jest za firma?

Rozważmy jeszcze raz firmę  $F1$  z przykładu 1.1. Jeżeli Wicek i Wacek zamienią Jasia i Małgosię, to z punktu widzenia kapitału społecznego będzie to zupełnie inna firma, chociaż może ona dalej nazywać się  $F1$ . Jest tak, bo zmieniło się 50% nośników jej wartości niematerialnych, tj. kapitału ludzkiego i społecznego. Zatem stosując równanie fundamentalne, musimy zawsze precyzyjnie zdefiniować, co rozumiemy przez firmę  $F$ . Jest oczywiste, że ta sama firma występuje po lewej i prawej stronie równania fundamentalnego (4.2). i jeszcze jedna uwaga: zgodnie z naszą umową zmienne po lewej stronie znaku równości w (4.2) traktujemy jako niewiadome, a po prawej jako wiadome, jako dane, albo zmienne, których wielkości potrafimy/ możemy jakoś określić (patrz punkt 4.6). Powtórzmy jeszcze raz to, co mówiliśmy we wstępie, że nasza droga badawcza prowadzi zawsze od praktyki do teorii, a nigdy odwrotnie. Wrócimy do tych zagadnień w rozdziale 10.

### 4.2.2 Czas $t$


Zarówno wartość firmy  $F$ , jak też wartości jej czterech kapitałów w (4.2) są wyceniane (szacowane) dla tej samej chwili  $t$ , która może być dowolnym momentem z jej historii, terażniejszości lub przyszłości. o ile w przypadku kapitału finansowego swoboda wyboru chwili  $t$  jest realna, gdyż pozwalają na to systemy komputerowe, stosowane tu i teraz w bankowości i rachunkowości, o tyle w przypadku pozostałych trzech form kapitału sytuacja jest nieco bardziej skomplikowana. Kapitał materialny wycenia się i amortyzuje na podstawie tzw. spisów z natury, które sporządza się zwykle raz do roku lub nawet rzadziej. Wynagrodzenia, honoraria itp. składowe kapitału ludzkiego wynikają z umów o pracę, umów o dzieło itd., które zwykle zawiera się na miesiące, lata lub na czas nieokreślony. w wielu projektach, realizowanych przez zespoły ekspertów (kapitał społeczny), taką naturalną jednostką czasu jest miesiąc. Istota naszych zaleceń w tej kwestii wynika z założenia o ewolucyjnych, a nie rewolucyjnych zmianach, jakie proponujemy wprowadzić do obecnej (klasycznej) rachunkowości. Jak pokażemy w punkcie 4.6 z faktu, że w takich firmach jak Microsoft, Google, Nokia czy Prokom bilanse księgowe opracowuje się na koniec każdego kwartału, wynika naturalne ograniczenie swobody wyboru  $t$  w (4.2).

### 4.2.3 Cztery i tylko cztery formy kapitału


Równanie fundamentalne stwierdza, że na wartość dowolnej firmy składają się cztery formy jej kapitału: kapitał finansowy, materialny, ludzki i społeczny. z dowodu lematu 3.1 w punkcie 3.6 wynika, że na drugim poziomie analizy kapitału firmy  $F$  są tylko cztery takie formy, a nie pięć czy sześć. Oznacza to, że ta analiza powinna iść w głąb, a nie wszerz: na poziomie trzecim ( $2^3=8$ ) mamy osiem podform kapitału, na poziomie czwartym ( $2^4=16$ ) mamy szesnaście podpodform kapitału itd. Naszym zdaniem zdefiniowanie tych osiem podform w skali całej gospodarki może być dzisiaj (połowa 2011 roku) bardzo trudne, ale już zrobienie tego dla konkretnej firmy lub dla wąsko rozumianego sektora – stosunkowo łatwe. Inaczej mówiąc, trudno jest dzisiaj w ogólnym przypadku znaleźć regułę decyzyjną, która rozbije którąś z tych form na podformy. Zalecamy w tych pracach postępowanie zgodnie z zasadą od ogółu do szczegółu (patrz punkt 1.3). Zauważmy jeszcze, że podział, a nie rozbicie kapitału społecznego na relacje formalne i nieformalne, nic nie daje, gdyż ich wartości nie możemy dodawać, bo są to formy nierozłączne lub nieortogonalne (punkt 3.4).

Cztery kapitały w równaniu fundamentalnym (4.2) określimy jednym zbiorczym terminem jako **kapitały fundamentalne**. Zatem wartość firmy jest sumą wartości jej kapitałów fundamentalnych. w punkcie 9.1 pokażemy, że fakt, iż istnieją tylko cztery kapitały fundamentalne ma istotne filozoficzne znaczenie.

#### 4.2.4. Substytucja

 Z równania fundamentalnego wynika, że poszczególne formy mogą siebie zastępować wzajemnie (substytuować) do pewnych granic. Na przykład klub piłkarski bez wielkich gwiazd, którego kapitał ludzki ma stosunkowo niską wartość  $v(KL,t)$ , może być wyżej notowany na giełdzie i w tabelach rozgrywek niż klub zatrudniający plejadę skłóconych gwiazd, z których każda „ciągnie w swoją stronę”. Przewaga zespołu gwiazd w kapitale ludzkim jest w tym przykładzie nadrabiana z nawiązką przez kapitał społeczny drużyny bez gwiazd. Oczywiście w tym przykładzie zakładamy, że wartości kapitału finansowego i materialnego w obu klubach są równe. Taka substytucja ma ograniczony zasięg, gdyż trudno sobie wyobrazić gwiazdy futbolu grające na pastwisku (kapitał materialny o małej wartości).

#### 4.2.5. Odpowiedź na pytanie A

 Równanie fundamentalne daje odpowiedź na pytanie a sformułowane w przykładzie 2.1: za co płacą inwestorzy giełdowi, kupując akcje Microsoftu i wielokrotnie przeplacając jego wartość księgową? Otóż płacą oni za cztery i tylko cztery formy kapitału tej firmy: za jej kapitał finansowy, kapitał materialny, kapitał ludzki oraz kapitał społeczny. w punkcie 4.6 przeanalizujemy relacje między tymi kapitałami w kilku wybranych firmach (patrz również punkt 3.6 *Kapitału ludzkiego*). Natomiast jeśli chodzi o IBS PAN, to odpowiedź na to pytanie jest następująca: ministerstwo w przypadku instytutów PAN ocenia i kupuje w zasadzie tylko ich kapitał ludzki, tj. pokrywa koszty personelu, gdyż wszystkie pozostałe oceniane elementy (uzyskane stopnie i tytuły naukowe, projekty UE, ewentualne inwestycje itp.) odgrywają w tych ocenach marginalną rolę. Taki sposób finansowania nauki doprowadził do ogromnej atomizacji środowiska naukowego i tę atomizację konsekwentnie pogłębia. Mamy sytuację, w której wielu pisze, niewielu czyta (prace kolegów), a bardzo, bardzo nieliczni chcą o nich dyskutować. Do tej sprawy wrócimy w rozdziale 7, omawiając rynek badań naukowych.

### 4.3 Bilanse firm w przyszłości

Korzystając z naszej terminologii, zdefiniujemy **rachunkowość** jako dział nauki zajmujący się rejestracją faktów z „wczoraj” po to, aby dostarczyć informacje decydującym, którzy „dziś” podejmują decyzje z myślą o sukcesach „jutro”. Korzenie tej nauki sięgają XII wieku, gdy ludzie rozpoczęli zapisywanie lub rejestrowanie faktów takich jak sprzedaż/kupno, pożyczka, zobowiązanie itp. Fakty te były rejestrowane w pewien mniej lub bardziej usystematyzowany sposób w szczególnego rodzaju księgach. Stąd wynika nazwa „**księgowość**” dla tego rodzaju działalności. W tym kontekście rachunkowość należy traktować jako współczesne stadium rozwoju księgowości. Oczywiście długości trwania tych trzech faz: „wczoraj”, „dziś” oraz „jutro” były i są określane zależnie od okoliczności, od konkretnego użytkownika (patrz punkt 2.3).


Wymagania lokalnej praktyki miały i mają duży wpływ na rozwój księgowości i rachunkowości. Dlatego mamy rachunkowość brytyjską, niemiecką itd. W tym kontekście tzw. Międzynarodowe Standardy Rachunkowości należy traktować jako próbę wprowadzenia pewnej jednolitości w tej dziedzinie. Niezależnie od tych różnic bilanse firm – ten powszechnie znany rezultat pracy księgowych – bazują na trzech podstawowych zasadach.

- ▶ W bilansach firm **każdą rzecz (pozycję bilansową) rozpatruje i rejestruje się jeden i tylko jeden raz**. Naruszenie tej zasady jest nazywane kreatywną księgowością, za którą idzie się do więzienia. Wymaganie, że „każda pozycja bilansowa jest uwzględniana w bilansie jeden i tylko jeden raz” oznacza, że bilans jest opracowywany uczciwie, a nie kreatywnie. Dlatego w takim bilansie powinno się wymieniać również pozycje o wartości zerowej, gdyż wtedy jest to dowód, że daną pozycję rozpatrywano (na przykład szacowano) i podjęto decyzję, że jej wartość jest równa zero, za którą to decyzję autorzy bilansu biorą odpowiedzialność. Inaczej mówiąc: pozycji o wartości zero nie powinno się pomijać, bo skąd będzie wiadomo, że je w ogóle rozpatrywano?
- ▶ Bilans to **funkcja addytywna**, której wartość oblicza się, dodając poszczególne składniki (pozycje bilansowe), dokładnie tak jak w równaniu fundamentalnym (4.2). Odejmowanie to dodawanie z przeciwnym znakiem, natomiast mnożenie i **funkcja multiplikatywna** to wielokrotne dodawanie tej samej wartości, co narusza podstawową zasadę rachunkowości, o której mówiliśmy wcześniej.

- Bilans to profesjonalny raport z przeszłości firmy, z jej „wczoraj”, przy czym **długości trwania tych faz „wczoraj” w kolejnych bilansach dla danej firmy są zawsze takie same.** w trzech firmach, które analizowaliśmy w skrypcie *Kapitał ludzki* oraz w firmie Prokom, bilanse publikowane są co kwartał i prezentują stan rzeczy na koniec danego kwartału. Stąd wynika wniosek, że faza „dziś” trwa w tych przykładach również kwartał. w danym kwartale (czyli „dziś”) można podejmować decyzje, które wybiegają poza następny kwartał, a więc faza „jutro” wcale nie musi trwać jeden kwartał.

Bazując na tych trzech zasadach klasycznej rachunkowości bilanse firm podają przede wszystkim informacje o wartościach (aktywach, kapitałach) materialnych, tj. zawierają dane o ich kapitale finansowym (stan oszczędności, zobowiązań itp.) oraz kapitale materialnym (wartości po uwzględnieniu amortyzacji takich składników jak: budynki, maszyny, oprogramowanie, patenty itp.). Wartości niematerialne zwykle nie są w tych bilansach uwzględniane, gdyż w powszechnej opinii są one niemierzalne (patrz przeglądy literatury na końcach pierwszych trzech rozdziałów tego skryptu). Autor nie zgadza się z tą opinią i – jak pokazaliśmy w punkcie 3.6 skryptu *Kapitał ludzki* już dziś w bilansach wielu firm są takie pozycje jak na przykład „Marka firmy”, którą należy interpretować jako składową kapitału społecznego. Zatem już dziś podejmowane są próby, by wartości niematerialne (kapitał społeczny) uwzględnić w coraz to większym stopniu w takich bilansach.

Te ewolucyjne zmiany w klasycznej rachunkowości wymusza praktyka, głównie inwestorzy giełdowi, którzy ponawiają pytanie a (patrz przykład 2.1): dlaczego wartość księgową danej firmy różni się tak bardzo od jej wartości giełdowej (rynkowej)? Naszą odpowiedź na to pytanie podaliśmy w poprzednim punkcie, a teraz przedstawimy ją z nieco innej perspektywy.

 Różnica między wartością rynkową a księgową danej firmy wynika z tego, że w bilansach przy wyznaczaniu jej wartości księgowej nie uwzględnia się wszystkich wartości niematerialnych, głównie wszystkich wartości jej kapitału społecznego. To właśnie kapitał społeczny i nieoszacowany kapitał ludzki (wszystkie jego składowe pomijane w systemie wynagrodzeń danej firmy) są odpowiedzialne za tę różnicę.

Rachunkowość można traktować jako dziedzinę wiedzy dającą odpowiedź na pytanie, ile warta jest dana firma w gospodarce rynkowej, gdy obowiązuje prawo (1.1) o równowadze między popytem a podażą. Jest źle, gdy wartość rynkowa danej firmy jest cztery, pięć razy większa od jej wartości księgowej, jak to pokazaliśmy na

przykładzie Microsoftu w rozdziale 3. Warto dodać, że dla firm wysokich technologii ich wartość rynkowa jest nawet kilkanaście razy większa od wartości księgowej. Najogólniej rzecz biorąc, różnica między wartością księgową a wartością rynkową wynika z faktu, iż ta pierwsza jest wyznaczana na rynku wewnętrznym (patrz punkt 2.3), a ta druga – na rynku zewnętrznym, na przykład giełdowym. a to są dwa różne rynki. Wrócimy do tego w punkcie 4.6 oraz w rozdziale 7.

Proponujemy, aby w przyszłości bilanse firm bazowały na równaniu fundamentalnym (4.2), które zostało wyprowadzone z prawa (1.1), tego uniwersalnego prawa w gospodarce rynkowej. Jeszcze w tym rozdziale pokażemy, że propozycja ta obejmuje całą gospodarkę rynkową od szeroko rozumianej firmy  $F$  (patrz punkt 1.3), w tym firmy jednoosobowej, po gospodarkę całego kraju, traktowaną przez nas jak jedna ogromna megafirma  $MF$ . Równanie fundamentalne jest zatem teoretyczną podstawą, fundamentem takich bilansów. Podobnie jak wartość (patrz definicja 2.1) jest ekonomicznym równoważnikiem wszystkiego, tak równanie fundamentalne będzie podstawą każdego bilansu. Zdaniem autora jest to tylko kwestia czasu.

Z równania fundamentalnego wynika, że takie bilanse będą zawierały cztery podstawowe działy odpowiadające czterem formom kapitału w (4.2), których wartość jest wyceniana lub szacowana dla tej samej chwili  $t$ , na przykład na koniec danego kwartału. w punkcie 4.6 pokażemy, jak można zmodyfikować bilanse sporządzane według zasad (klasycznej) rachunkowości, by uwzględniały one wartości niematerialne (patrz również punkt 3.6 *Kapitału ludzkiego*). Oczywiście bilanse te pozostaną funkcjami addytywnymi, w których wartości poszczególnych pozycji bilansowych się dodaje i gdzie obowiązują znane od stuleci reguły typu: „winien = ma”, „bilans musi wyjść na zero”, „każdy wydatek ma pokrycie” itp. Zwroty tego typu odzwierciedlają prawdę, że w równaniu fundamentalnym lewa strona równa się prawej. Powinniśmy przy tym pamiętać o możliwych błędach oszacowań. Po uwzględnieniu tych uwag z naszych rozważań wynika, iż wartość księgowa wyznaczona za pomocą takich bilansów będzie równa wartości rynkowej. Do tego stanu wiedzy dojdziemy drogą ewolucyjną, krok po kroku, doskonaląc przede wszystkim metody szacowania wartości niematerialnych.

Na zakończenie tego punktu jeszcze raz przeanalizujemy podejście rewolucyjne do (klasycznej) rachunkowości, o którym mówiliśmy w punkcie 3.8. Najpełniej przedstawiono to podejście w książce Leifa Edvinssona i Michaela Malone'a *Kapitał intelektualny. Poznaj ukrytą wartość swego przedsiębiorstwa odnajdując jego ukryte*



*korzenie*. Tytuł wiernie oddaje treść książki. Autorzy po dogłębnej krytyce klasycznej rachunkowości za jej niemoc w wycenie wartości niematerialnych proponują, by mierzyć kapitał intelektualny (w naszej terminologii wartości niematerialne) danej firmy za pomocą pewnej funkcji multiplikatywnej (patrz s. 129), przy czym dane do tych obliczeń są uzyskiwane drogą ankietową. Nasza podstawowa uwaga do takiego podejścia sprowadza się do tego, iż bilans nie jest i nie może być funkcją multiplikatywną. Można podać tysiące przykładów popierających tę tezę, ale tu ograniczymy się tylko do trzech: telefonu komórkowego, komputera oraz Internetu. Jeżeli chodzi o telefon komórkowy, to 20 lat temu było to urządzenie całkowicie nieznanne, a dziś ma je praktycznie każdy, niektórzy po kilka sztuk. Obecnie bardzo trudno jest przecenić wpływ telefonii komórkowej, Internetu i komputerów na efektywność pracy niemal każdego z nas (kapitał ludzki), jak też na pracę prawie każdego zespołu (kapitał społeczny), a przecież są to zjawiska ostatnich 20, 30 lat. Czyli w bilansach firm pojawiają się i będą się pojawiać nowe pozycje, których wartości będą dodawane do już istniejących (klasycznych) składowych (patrz zależność (4.1)). Taka innowacyjność, zdaniem autora, będzie coraz powszechniejsza i wprowadzana coraz szybciej.

## 4.4 Firma jednoosobowa

Jak wiemy, kapitał społeczny tworzą formalne i nieformalne relacje między pracownikami firmy  $F$ . Relacja jest funkcją dwóch argumentów/zmiennych, a więc aby zaistniała taka relacja, firma  $F$  musi zatrudniać co najmniej dwie osoby. Możemy zatem sformułować następujący lemat.

### ► Lemat 4.2

W jednoosobowej firmie nie ma kapitału społecznego, tj.  $v(KS,t)=0$  dla każdego  $t$ .

Inaczej rzecz ujmując, kapitał społeczny jest tam, gdzie istnieją relacje formalne i/lub nieformalne między co najmniej dwiema (różnymi) osobami, nośnikami kapitału ludzkiego. Ponieważ w firmie jednoosobowej z definicji pracuje/jest zatrudniona tylko jedna osoba, jej właściciel, to w tej firmie (wewnątrz tej firmy) z definicji nie może istnieć kapitał społeczny. Oznacza to, że wartość kapitału społecznego tej firmy równa się zeru.

Wynik ten został opublikowany po raz pierwszy w marcu 2006 roku<sup>3</sup> i wzbudził spore kontrowersje. Krytycy tego rezultatu uważali, że skoro sukces jednoosobowej firmy istotnie zależy od relacji jej właściciela z klientami, włączając w to jego/jej relacje towarzyskie (po angielsku *social*) z klientami, to taka firma ma niezerowy kapitał społeczny. Błąd tego rozumowania polega na braku precyzji w definicji kapitału społecznego. **Jeżeli mówimy o kapitale społecznym firmy  $F$ , to formalne i/lub nieformalne relacje, z których on się składa, muszą być wewnątrz tej firmy.** Wszystkie relacje właściciela firmy jednoosobowej z jego klientami uwzględniamy, szacując jego/jej kapitał ludzki, a więc tu nic nie ginie.

Należy z całą mocą podkreślić, że nie jest to zwykły zabieg techniczny przeliczenia danej pozycji bilansowej z jednego rozdziału bilansu (kapitał społeczny) do drugiego (kapitał ludzki). w analizie jednoosobowej firmy  $F$  ta zaleta właściciela jest cechą pojedynczej istoty ludzkiej, właśnie tego nośnika kapitału ludzkiego, a więc jest to element (składowa) tego i tylko tego kapitału ludzkiego. w naszym głębokim przekonaniu firma jednoosobowa z jej zerowym kapitałem społecznym ( $v(KS,t)=0$ ) będzie odgrywać w ekonomii taką samą rolę jak zero stopni w skali Kelvina w fizyce. Lemat 4.2 jest jeszcze jednym dowodem na to, że brak precyzji myśli może być źródłem błędnych wniosków.

Zauważmy, że w powyższej analizie kapitału firmę  $F$  traktujemy zgodnie z zasadami badań systemowych jako system względnie odosobniony znajdujący się w otoczeniu klientów (patrz punkt 1.3). Podobnie postępujemy w przypadku obliczania PKB (swego rodzaju bilansu) danego kraju, np. Polski. Gdy analizujemy eksport/import do lub z Polski, to wartość eksportu dodajemy do PKB ze znakiem plus, a wartość importu – ze znakiem minus. Nie powiększamy wtedy Polski o kraje, do których ona eksportuje i/lub importuje.

Z naszych rozważań wynika, że dla jednoosobowej firmy  $F$  równanie fundamentalne (4.2) przyjmuje następującą postać:

$$V(F,t) = v(KF,t) + v(KM,t) + v(KL,t) + 0 = v(KF,t) + v(KM,t) + v(KL,t)$$

dla każdego  $t$  z jej „wczoraj”, „dziś” oraz „jutro”.

Zatem kapitał społeczny w firmie jednoosobowej znika.


Pytanie, czy kapitał ludzki może przyjmować wartość zero, tzn. zniknąć jest niezwykle ciekawe i ma bardzo głęboki sens filozoficzny. Na jednym z seminariów,

<sup>3</sup> Patrz Walukiewicz [2006a].

gdy dyskutowaliśmy tę kwestię, sformułowano tezę, że wartość kapitału ludzkiego człowieka na łożu śmierci jest równa zeru. Autor wtedy kąśliwie zauważył, że jeśli taki człowiek porozumiewa się z otoczeniem za pomocą mrugnięć powiekami, to jego trzy mrugnięcia oznaczają, iż popiera III RP, a cztery, że IV RP. Jeśli ograniczymy nasze rozważania do bytów ekonomicznych, naszej szeroko rozumianej firmy  $F$  (patrz punkt 1.3), to powyższe pytanie można sformułować następująco: Czy istnieje firma jednoosobowa  $F$  z zerowym kapitałem ludzkim? Odpowiedź na tak postawione pytanie jest negatywna i sformułowujemy ją w formie lematu.

### ► Lemat 4.3

W każdej firmie  $F$  jest kapitał ludzki o dodatniej wartości, tj.  $v(KL, F, t) > 0$  dla każdego  $t$ .

 Z uwagi na to, że wartość kapitału ludzkiego firmy wieloosobowej jest równa sumie wartości kapitałów ludzkich poszczególnych jej pracowników, dla udowodnienia tego lematu wystarczy rozpatrzyć przypadek firmy jednoosobowej. Dziś i w dającej się przewidzieć przyszłości firmy są zakładane i kierowane przez ludzi, a nie przez roboty czy automaty. Skoro w jednoosobowej firmie  $F$  nie ma kapitału społecznego, ( $v(KS, t) = 0$  zgodnie z lematem 4.2), to jej właściciel jest jedynym nośnikiem wartości niematerialnych, tj. jej kapitału ludzkiego. Ten nośnik kapitału ludzkiego wprawia w ruch nosicieli wartości materialnych rozważanej firmy, powoduje na przykład ruch maszyn i produktów (kapitał materialny), zmiany stanu kont (kapitał finansowy) itp. zgodnie z celem firmy  $F$  (patrz definicja 1.3). By wykonywać te celowe działania, kapitał ludzki i tym samym jego nośnik muszą istnieć, zatem dopóki firma  $F$  istnieje, mamy  $v(KL, F, t) > 0$  dla każdego  $t$  z jej „wczoraj”, „dziś” oraz „jutro”.

Na podstawie lematu 4.3 możemy zmodyfikować równanie (4.1) w sposób następujący:

### ► Lemat 4.4

Dla dowolnej firmy  $F$  oraz dla każdego  $t$

- ponieważ  $v(KL, F, t) > 0$  oraz  $v(KS, F, t) \geq 0$ , to  $(WNM, F, t) = v(KL, F, t) + v(KS, F, t) > 0$ ,
- ponieważ  $v(KF, F, t) \geq 0$  oraz  $v(KM, F, t) \geq 0$ , to  $v(WM, F, t) = v(KF, F, t) + v(KM, F, t) \geq 0$ .

Jeśli potraktujemy daną osobę jako byt ekonomiczny (naszą szeroko rozumianą jednoosobową firmę  $F$ ), to kapitał ludzki tej osoby jest zawsze dodatni, tj. jego wartość liczona w jednostkach monetarnych jest większa niż zero. Zdaniem autora oznacza to również, że Pan Bóg, stwarzając nas na swój obraz i podobieństwo, dał każdemu z nas pewien kapitał ludzki, który powinniśmy pomnażać. z lematu 4.4a wynika, że jeśli tak rozumiani kapitaliści ludzcy łączą się w zespół (firmę  $F$ ), to jego wartości niematerialne są zawsze dodatnie. Nosiciele wartości materialnych, tj. kapitału finansowego i/lub kapitału materialnego, mogą zatem od czasu do czasu nieść wartość „mniej niż zero”, natomiast nośniki wartości niematerialnych niosą zawsze i wszędzie tylko wartości dodatnie.

W świetle tych rozważań nasze hasło z poprzedniego skryptu „**Kapitaliści ludzcy łączcie się!**” bardzo różni się od powszechnie znanego sloganu. Marks wielokrotnie podkreślał, że „łączący się proletariusze” nic nie mają, ale gdy się łączą, to powstanie ogromna siła (w naszej terminologii kapitał społeczny o ogromnej wartości), która może zmienić świat. U nas kapitaliści ludzcy mają zawsze pewien niezerowy kapitał ludzki, a utworzone z ich udziałem zespoły nie tylko mogą, ale rzeczywiście zmieniają świat i czynią to w „świętek, piątek i sobotę”. Zauważmy, że w ostatnich latach laureatami Nagrody Nobla są prawie zawsze kilkusobowe zespoły naukowców. Jeszcze dobitniejszym przykładem jest Internet, którego rozwój nie ma granic oraz Wikipedia z jej rosnącymi w nieskończoność zasobami wiedzy.

## 4.5. Graficzna interpretacja zasady ortogonalności

Z naszych rozważań wynika, że firma dwuosobowa jest najmniejszą organizacją (firmą), w której występuje współpraca, relacje formalne i/lub nieformalne, a więc kapitał społeczny. Poniższy przykład jest ilustracją tej tezy.

### ► Przykład 4.1

Dwaj właściciele jednoosobowych firm *Finanse* oraz *Prawo* postanowili na początku 2001 roku połączyć swoje wysiłki i utworzyć dwuosobową firmę *Finanse i Prawo*, w skrócie *FiP*. Na rysunku 4.2 przedstawiono wartości tych jednoosobowych firm przed ich połączeniem, pod koniec 2000 roku. Pola kół o promieniach odpowiednio  $a$ ,  $b$  oraz  $c$  są proporcjonalne do wartości tych firm. Zgodnie z lematem 4.2 firmy te nie miały w 2000 roku kapitału społecznego, a więc

na ich wartości składały się kapitał finansowy, materialny i ludzki. z tego rysunku wynika, że firma Prawo, tj. jej właściciel, była biedna jak mysz kościelna, gdyż posiadała znikomą wartość kapitał finansowy i materialny a prawie całą jej wartość stanowił kapitał ludzki właściciela, tj. jego wiedza prawnicza, doświadczenie, urok osobisty itd. z chwilą połączenia firm na początku 2001 roku w dwuosobowej firmie FiP pojawił się kapitał społeczny o wartości  $d$  (patrz rysunek 4.3), tj.  $v(KS,FiP,2001)=d>0$ .

Zakładamy, że połączenie firmy Finanse z firmą Prawo było ekonomicznie uzasadnione. Zatem wystąpił efekt **synergii**, a mianowicie wartość FiP była istotnie (ostro) większa niż suma prosta wartości tworzących ją firm:

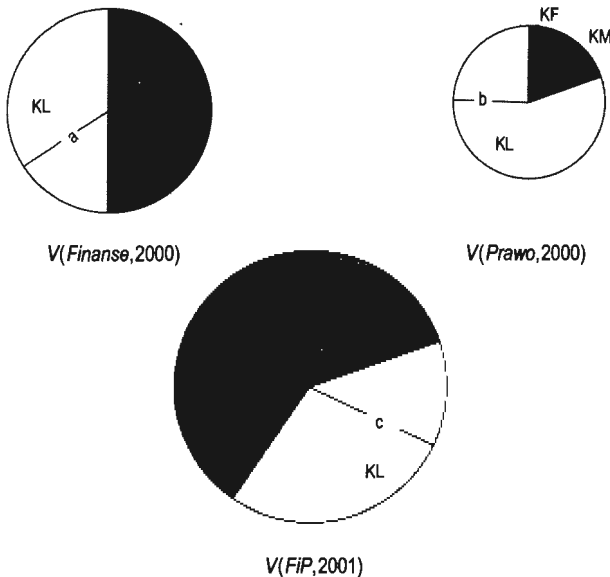
$$V(FiP,2001) > V(Finanse,2000) + V(Prawo,2000) .$$

Oznacza to, że pole koła odpowiadającego firmie FiP jest większe niż suma pól kół dwóch tworzących ją firm, co matematycznie zapisujemy jako:

$$k\pi c^2 > k\pi a^2 + k\pi b^2,$$

gdzie  $k$  jest pewnym współczynnikiem proporcjonalności. Po podzieleniu obu stron tej nierówności przez  $k\pi \neq 0$  mamy

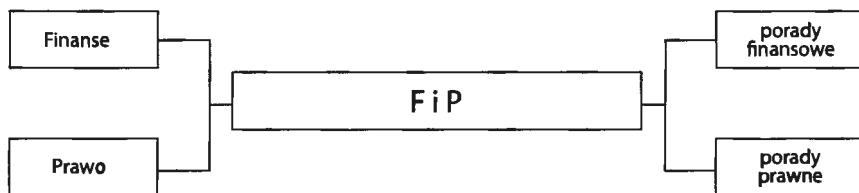
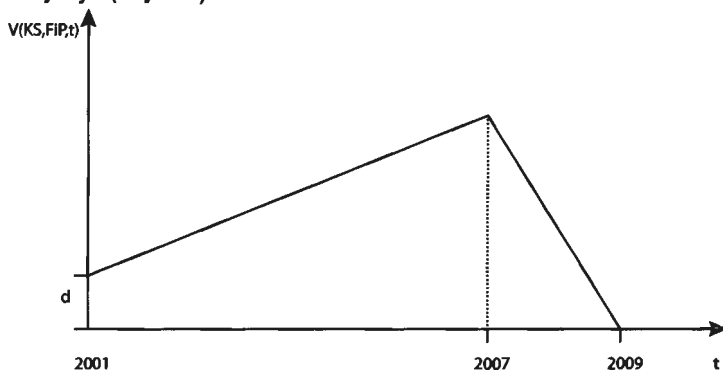
$$c^2 > a^2 + b^2.$$



Rys. 4.2. Relacje między kapitałami łączących się firm

Początkowo firma FiP świetnie się rozwijała, rosła jej wartość oraz wartość jej kapitału społecznego, co przedstawiono na rysunku 4.3, ale w 2007 roku wspólnicy zaczęli się kłócić, i to coraz ostrzej, a jej kapitał społeczny (tj. jego wartość) zaczął maleć. w końcu w 2009 roku firma FiP zbankrutowała, rozpadła się na dwie jednoosobowe firmy – Porady Finansowe oraz Porady Prawne. Wtedy, jak wynika z lematu 4.2, wartość kapitału społecznego tej firmy była równa zero, tj.  $v(KS, FiP, 2009) = 0$ . Gdy wspólnicy się kłócili, to do zera zmalał nie tylko kapitał społeczny, lecz także pogarszała się sytuacja finansowa firmy FiP. Pomimo sprzedaży wszystkiego, co składało się na kapitał materialny firmy (meble, komputery, itp.), co można było sprzedać, wpadła ona w długi, zatem jej kapitał finansowy stał się ujemny, tj.  $v(KF, FiP, 2009) < 0$ . Prócz tego FiP musiała zapłacić czynsz za wynajmowane pomieszczenia biurowe o miesiąc dłużej niż okres wynajmu, czyli jej kapitał materialny stał się również ujemny, tj.  $v(KM, FiP, 2009) < 0$ .

Ze względów metodologicznych przyjęliśmy, że kapitał społeczny –  $v(KS, FiP, t)$  na rysunku 4.3 rósł i malał liniowo, co nie ogranicza ogólności naszych rozważań. Rysunek ten ilustruje dobrze znaną życiową prawdę, że zgoda buduje (powoli), a niezgoda rujnuje (szybko).



Rys. 4.3. Zmiana wartości kapitału społecznego firmy FiP w latach 2001–2009

Z powyższych rozważań wynika, że w latach 2007–2009 wartość firmy FiP malała, zatem maleje pole koła na rysunku 4.2 odpowiadającego tej firmie. Oznacza to, że w przypadku **desynergii** w mamy:

$$c^2 < a^2 + b^2.$$

To sformułowanie zapewne przypomina Czytelnikowi twierdzenie Pitagorasa, które sformułujemy poniżej i zilustrujemy rysunkiem 4.4. Przypomnijmy jeszcze z geometrii, że dowolny trójkąt możemy określać (definiować) na wiele różnych sposobów, na przykład podając jego dwa boki  $a$  oraz  $b$  oraz kąt  $\alpha$  między nimi zawarty. Wtedy trzeci bok  $c$  tego trójkąta jest zawsze jednoznacznie określony.

### Twierdzenie Pitagorasa

Wśród nieskończenie wielu trójkątów o bokach  $a$  oraz  $b$  i kącie  $\alpha$  między nimi istnieje jeden i tylko jeden trójkąt prostokątny i wtedy:

$$c^2 = a^2 + b^2.$$

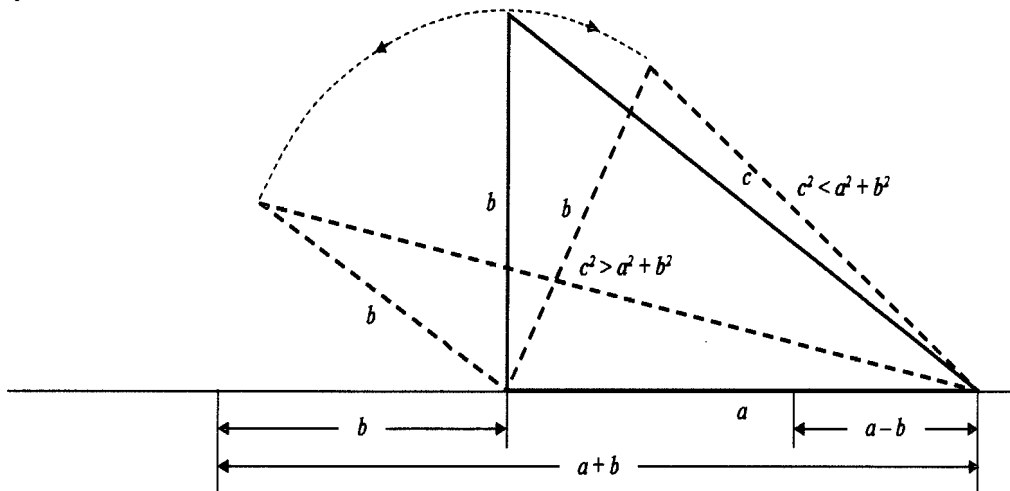
Dla nieskończenie wielu trójkątów rozwartokątnych ( $\alpha > 90^\circ$ ) mamy:

$$c^2 > a^2 + b^2,$$

a dla nieskończenie wielu trójkątów ostrokątnych ( $\alpha < 90^\circ$ ) zachodzi zależność:

$$c^2 < a^2 + b^2.$$

Trójkąty rozwartokątne jak też ostrokątne narysowano liniami przerywanymi na rysunku 4.4.

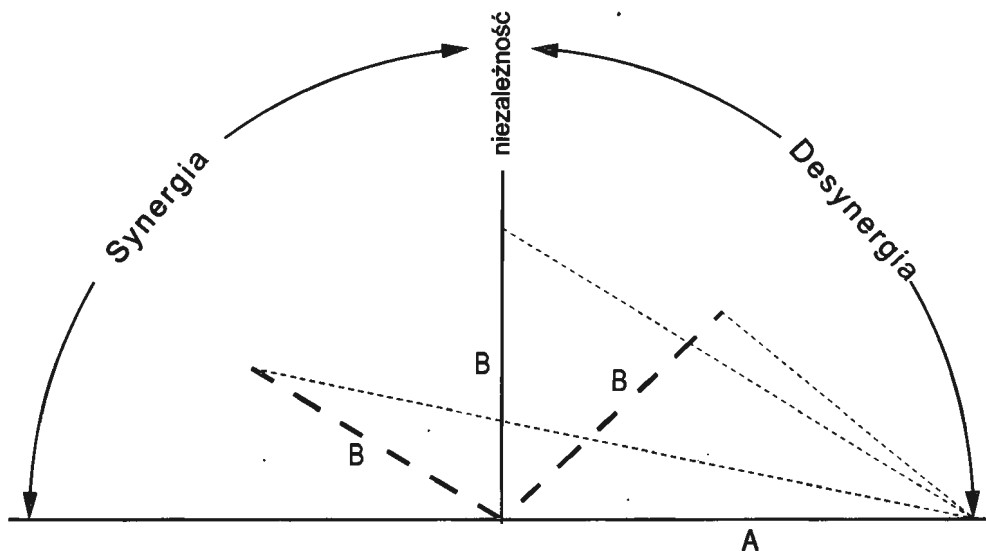


Rys. 4.4. Graficzna interpretacja twierdzenia Pitagorasa

Firmy występujące w przykładzie 4.1 możemy potraktować jako model relacji formalnych i/lub nieformalnych między dwoma partnerami a oraz B, rozumianymi jako nośniki kapitału ludzkiego. Możemy pójść jeszcze krok dalej i traktować ich jako nośniki kapitału ludzkiego w liczbie mnogiej, tj. jako grupy ludzi, na przykład zespoły naukowców lub społeczeństwa analizowanych krajów. Zatem zależnie od kontekstu partner a to pojedyncza osoba, zespół lub społeczeństwo danego kraju. z powyższych rozważań wynika graficzna interpretacja zasady ortogonalności (patrz definicja 3.1).

Wśród nieskończenie wielu możliwych relacji formalnych i/lub nieformalnych między partnerami a oraz B istnieje jedna i tylko jedna relacja nazwana **niezależnością** lub **ortogonalnością**, której odpowiada trójkąt prostokątny na rysunku 4.4 i przypadek, gdy w matematyce  $a^2 + b^2 = c^2$ . Istnieje nieskończenie wiele form współpracy a oraz B, gdy występuje zjawisko **synergii**, a wartość kapitału społecznego rośnie, którym to formom odpowiadają trójkąty rozwartokątne na rysunku 4.4 i przypadek  $c^2 > a^2 + b^2$  w matematyce. Podobnie istnieje nieskończenie wiele form konfliktów między a oraz B, gdy występuje **desynergia** między nimi, co ilustrują trójkąty ostrokątne na rysunku 4.4 i przypadek  $c^2 < a^2 + b^2$  w matematyce. Wtedy wartość kapitału społecznego spada, ale nigdy poniżej zera. Podsumujemy te rozważania w formie lematu.

► **Lemat 4.5** Graficzna interpretacja zasady ortogonalności



Rys. 4.5. Ilustracja lematu 4.5



Pomiędzy szeroko rozumianymi partnerami  $a$  oraz  $B$  istnieje jedna i tylko jedna forma niezależności i nieskończenie wiele form synergii, jak też nieskończenie wiele form desynergii (patrz rysunek 4.5).

Z lematu 4.5. wynika, że niezależnie od tego czy mówimy o relacjach między dwiema osobami, czy też między dwoma narodami, to istnieje jedna jedyna forma ich współpracy nazwana niezależnością, tj. współpracą dwóch całkowicie od siebie niezależnych partnerów  $a$  oraz  $B$ . Graficznie oznacza to, że dwie przyprostokątne:  $a$  oraz  $B$  wyznaczają jeden i tylko jeden trójkąt prostokątny. Istnieje nieskończenie wiele form współpracy synergicznej tych partnerów, gdy efekt ich współpracy jest większy niż suma prosta efektów uzyskanych indywidualnie. Tej sytuacji odpowiada fakt, że mając dwa boki  $a$  oraz  $B$  można zbudować nieskończenie wiele różnych trójkątów rozwartokątnych. Podobnie, istnieje nieskończenie wiele form desynergii (konfliktów, sporów itp.) między  $a$  oraz  $B$ . Tę sytuację opisuje fakt istnienia nieskończenie wielu trójkątów ostrokątnych o bokach  $a$  oraz  $B$ . Zatem lemat 4.5 można traktować jako odpowiednik twierdzenia Pitagorasa w naukach społecznych. Będziemy o tym mówili w rozdziale 10, natomiast teraz omówimy jeszcze jeden aspekt tego lematu.

Gdy w lutym 2011 roku autor przedstawiał lemat 4.5 na seminarium w IBS PAN, to natychmiast pojawiły się pytania typu, ile wynosi  $c$ . Mówiąc bardziej precyzyjnie, założmy, że firma Finanse o wartości 4 mln zł połączyła się z firmą Prawo o wartości 2 mln zł, tworząc firmę FiP. Co można powiedzieć o jej wartości? Najkrótsza odpowiedź brzmi – nic. Po prostu powyższych danych jest za mało, aby coś konkretnego powiedzieć o wartości FiP. Jeżeli firmy dobrze się połączyły i wystąpiła synergia, to wartość firmy FiP może równie dobrze wynosić 6,5 mln zł, jak też 66 mln zł. w przypadku desynergii (nieudanego połączenia firm) wartość FiP będzie mniejsza niż prosta suma wartości, tj. 6 mln zł. Inaczej rzecz ujmując, zjawiska synergii i desynergii są bardzo złożone i nie można ich opisać do końca za pomocą twierdzenia Pitagorasa. Zależność typu  $a^2 + b^2 = c^2$  między wielkościami  $a$  oraz  $B$  są tylko w matematyce (geometrii, teorii liczb – patrz przegląd literatury w punkcie 4.9). Dlatego „bok”  $C$  na rysunku 4.5 zaznaczyliśmy linią kropkowaną. Niemniej, zdaniem autora, lemat 4.5 pokazuje, jak bliskie są związki matematyki z naukami społecznymi, co jeszcze raz dowodzi, że nauka jest jedna. i to jest piękne!

Zatem łączenie się lub współpraca kapitalistów ludzkich daje **efekt synergii**. Zwykle pod tym terminem rozumie się  **dodatni efekt synergii**, tj. fakt, że często

efekt współpracy dwóch osób daje więcej niż prosta suma efektów pracy każdej z nich traktowanych z osobna, tak jak to pokazuje historia firmy FiP w latach 2001–2006. Ale już historia tej firmy w latach 2007–2009 jest przykładem **desynergii** lub, mówiąc niepoprawnie (zadanie Z4.1), przykładem negatywnej synergii, gdy te same osoby z powodu kłótni, swarów itp. zniszczyły osiągnięcia ubiegłych lat. Zatem współpraca kapitalistów ludzkich nie jest sprawą prostą.


W tym miejscu warto przytoczyć nieco kabaretowe spojrzenie na współpracę kapitalistów ludzkich: Kowalski chwali się sąsiadowi, że będzie współpracował z Malinowskim, który ma forsy jak lodu. Gdy ten zauważy, że to jest niemożliwe, bo Kowalski groszem nie śmierdzi, to w odpowiedzi słyszy:

- Widzę, sąsiedzie, że nie doceniasz mojego doświadczenia. Po roku takiej współpracy ją będę miał jego forszę, a on moje doświadczenie...

Z tym dowcipem koresponduje ludowa mądrość, że współpraca dwóch półgłówek nie daje mędrca.

## 4.6 Szacowanie wartości niematerialnych

Zasadniczym celem tego punktu jest pokazanie jak już dziś za pomocą równania fundamentalnego (4.2) można szacować wartość kapitału społecznego firm notowanych na giełdzie. Opisaliśmy to szczegółowo w punkcie 3.6 *Kapitał ludzkiego*, a w tym podręczniku omówimy istotę takiego szacowania na przykładzie Prokomu, powszechnie znanej polskiej firmy informatycznej. Pozwoli to nam na sformułowanie kilku ciekawych wniosków wynikających z porównania tej firmy z Microsoftem, Nokią czy Google, które były analizowane w skrypcie *Kapitał ludzki*.

Jest jeszcze drugi – pośredni – cel tego punktu wynikający z faktu, że mamy  tylko cztery strony świata: wschód, zachód, północ i południe. Bardzo dawno temu ludzie podzielili koło (świat) na 360 równych części (stopni), każdy stopień na 60 minut, a każdą minutę na 60 sekund. Oczywiście dalsze podziały sekundy są możliwe, co w sumie daje bardzo precyzyjne narzędzie do nawigacji morskiej, kosmicznej itp. oraz pozwala za pomocą satelitów określić lokalizację dowolnego obiektu z dokładnością do kilku metrów, a nawet centymetrów. Wykorzystamy tę idee do prezentacji **struktury kapitałowej** (procentowego udziału poszczególnych form kapitału w wartości firmy) analizowanych firm. Najpierw w zarysie omówimy historię Prokomu, a potem przeanalizujemy jego strukturę kapitałową i porównamy ją z jej odpowiednikami w firmach rozważanych w punkcie 3.6 *Kapitał ludzkiego*.

### 4.6.1 Historia firmy Prokom

Prokom powstał ze spółki Procom KK założonej w 1986 roku przez genialnego polskiego informatyka Ryszarda Kajkowskiego i Ryszarda Krauzego, absolwenta Wydziału Budowy Maszyn Politechniki Gdańskiej, który do tej spółki wniósł kapitał założycielski rzędu 30 tys. USD. Prezesem Procom KK została Lidia Kajkowska, żona Ryszarda Kajkowskiego. Na początku 1990 roku, po rozwodzie Kajkowskich, Krauze odkupił udziały od Lidii Kajkowskiej i założył Innowacyjny Zakład Techniki Komputerowej Prokom. Czytelnik powinien zwrócić uwagę na fakt, że wymowa tych dwóch nazw jest identyczna, a pisownia – bardzo zbliżona. Dodatkowo wyjaśniamy, że słowo „Procom” było rozumiane przez założycieli jako skrót od *Professional computers*. Jest to jeden z wielu przykładów skomplikowanych relacji między Prokodem a jego licznymi firmami córkami. Ze zrozumiałych względów nie będziemy ich tu rozważać (patrz Siderska, 2011).

W powszechnej opinii Prokom stał się największą firmą informatyczną w Polsce dzięki kontraktom (umowom) z instytucjami państwowymi takimi jak: Najwyższa Izba Kontroli, Telekomunikacja Polska S.A., Zakład Ubezpieczeń Społecznych (ZUS). Ten ostatni, okrzyknięty przez prasę „kontraktem stulecia”, dotyczył budowy Kompleksowego Systemu Informatycznego (KSI), niezbędnego do wprowadzenia reformy emerytalnej z dniem 1 stycznia 1999 roku.

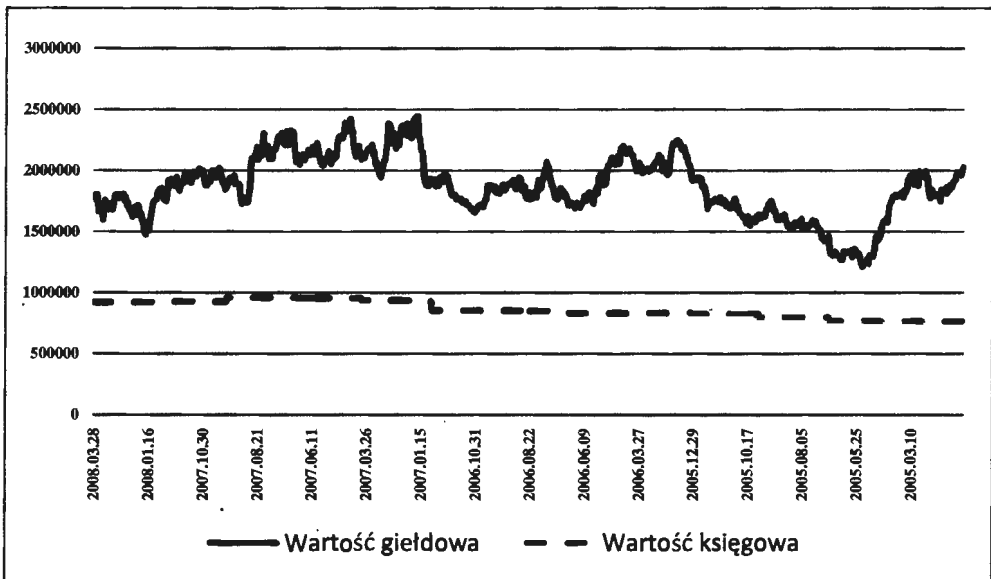
„Kontrakt stulecia” opiewał na sumę 1,2 mld zł i został podpisany 10 października 1997 roku, po wyborach parlamentarnych przegranych przez koalicję SLD – PSL, tuż przed utworzeniem rządu AWS – UW, a więc w ostatniej chwili, aby wprowadzić w życie reformę emerytalną w ustalonym terminie. By go uzyskać, Prokom musiał pokonać w przetargu takie potęgi informatyczne jak IBM czy Hewlett Packard. Pomimo upływu ponad 10 lat KSI jest nadal jednym z największych systemów informatycznych świata. Obsługuje konta 15 mln ubezpieczonych i 2 mln płatników. Rocznie rozliczanych jest 260 mln dokumentów, które zajmują 40 TB (tetrabajtów) pamięci (1 TB to  $10^{12}$  bajtów). Do połowy 2011 roku na jego budowę (sprzęt + oprogramowanie) wydano około 3 mld zł.

Warto odnotować fakt, że w chwili zlecenia budowy KSI Prokomowi ZUS zatrudniał około 500 informatyków, a Prokom miał ich 10 razy mniej. To jeden z licznych paradoksów polskiego kapitalizmu - ustroju, który (teoretycznie rzecz biorąc) powinien się wyróżniać zaawansowanym podziałem pracy. Innym paradoksem jest ochrona wojska (obiektów wojskowych) przez firmy ochroniarskie czy też reforma programu studiów wyższych robiona przez firmy konsultingowe.

W lutym 1998 roku Prokom z sukcesem zadebiutował na warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych, uzyskując 107 zł za akcję przy cenie emisyjnej 75 zł. Nie ulega wątpliwości, że sukces ten jest w ogromnej mierze efektem „kontraktu stulecia”, który zyskał nawet międzynarodową sławę. Komisja Europejska uznała KSI za najbardziej innowacyjny system wspomagający zarządzanie instytucjami rządowymi i przyznała Prokomowi główną nagrodę eEurope Awards for eGovernment. Przypadek Prokomu jest zdaniem autora dobrym przykładem tego, że w Polsce łaska pańska (polityków) na pstrym koniu jeździ. w czasach IV RP Prokom popadł w nietaskę, co w konsekwencji doprowadziło do tego, że 1 kwietnia 2008 roku firma Asseco Poland przejęła go w wyniku fuzji i Prokom jako taki znikł z polskiego życia gospodarczego.

#### 4.6.2 Struktura kapitałowa Prokomu

W tym podpunkcie omówimy analizę notowań Prokomu na warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych oraz w formie tzw. GDR-ów na *London Stock Exchange* (patrz Siderska, 2011). Analiza ta jest przeprowadzona podobnie jak w punkcie 3.6 *Kapitału ludzkiego*, gdzie rozważaliśmy przypadek takich firm jak Microsoft, Nokia i Google.



Rys. 4.6. Wartość giełdowa i wartość księgową firmy Prokom (Siderska [2011])

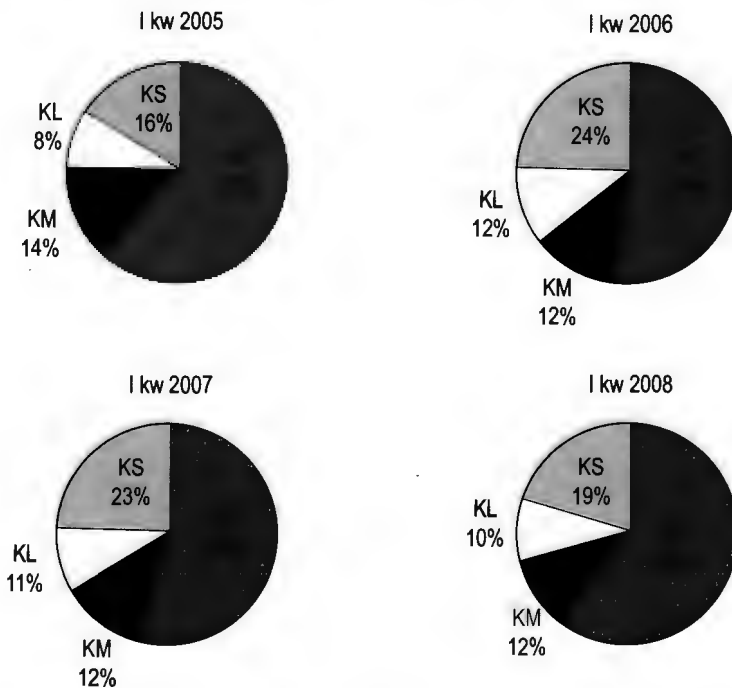
Na koniec każdego kwartału Prokom, jak każda spółka giełdowa, publikował sprawozdania finansowe (bilanse), które są podstawą naszej analizy. z tych bilansów można odczytać **wartość księgową** Prokomu, rozumianą jako różnicę między wartością jego majątku (aktywów) a zobowiązaniami. Na rysunku 4.6 przedstawiono, jak zmieniały się wartości giełdowa i księgową Prokomu w okresie od 1.01.2005 do 31.03.2008. Przypomnijmy (patrz punkt 2.2), że **wartość giełdowa** to iloczyn liczby akcji będących w obrocie i ceny za jedną akcję.

Podobnie jak w punkcie 3.6 *Kapitału ludzkiego* w naszej analizie czynimy dwa założenia:

Analizowane bilanse podają wartości kapitału finansowego i materialnego na koniec danego kwartału.

Wartość kapitału społecznego Prokomu jest dwukrotnie większa od wartości jego kapitału ludzkiego.

Wchodząc z tych założeń, można na podstawie równania fundamentalnego (4.2) wyznaczyć wartości kapitału ludzkiego i społecznego Prokomu na koniec danego kwartału, tj. podać jego strukturę kapitałową. Przykładowo, na rysunku 4.7 podano strukturę kapitałową Prokomu po pierwszym kwartale w latach 2005–2008.



Rys. 4.7. Struktura kapitałowa Prokomu po pierwszych kwartałach 2005–2008

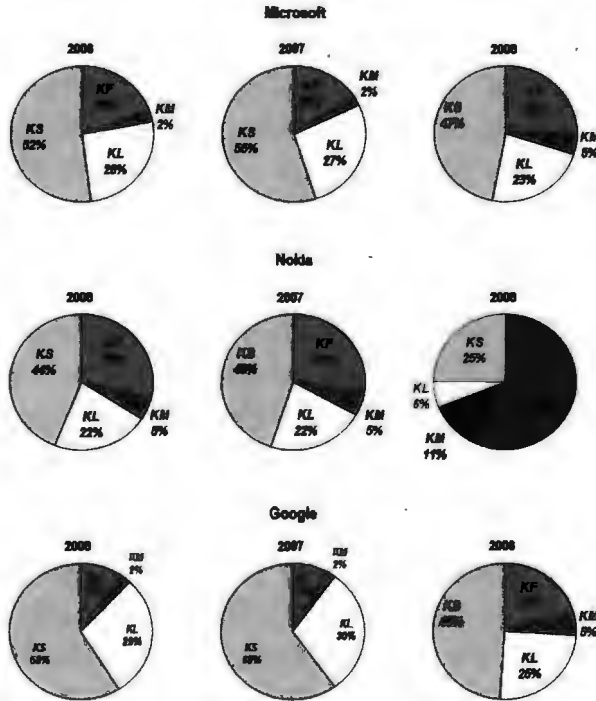
### 4.6.3 Porównania

By porównać Prokom z jego zachodnimi odpowiednikami, na rysunku 4.8 powieliśmy z *Kapitału ludzkiego* strukturę kapitałową trzech firm teleinformatycznych na koniec roku w latach 2006–2008.

Porównując rysunki 4.8 oraz 4.7, trzeba przypomnieć, że w zachodnich firmach teleinformatycznych wartości niematerialne stanowią zwykle 75% wartości rynkowej firmy, przy czym kapitał społeczny daje 50% tej wartości, a kapitał ludzki pozostałe 25%. Wyjątki, jak analizowany wyżej przypadek Nokii w 2008 roku, tylko potwierdzają tę regułę. By mieć pełny obraz, zauważmy, że w 2007 roku w Google wartości niematerialne dawały 90% wartości rynkowej tej firmy. Zatem rejestrowana przez (klasyczną) rachunkowość wartość księgowa opisuje w tym przypadku tylko 10% jej wartości rynkowej, tj. opisuje jedną dziesiątą realnej rzeczywistości tam i wtedy wartości tej firmy. Nie jest to żaden rekord – w gospodarce opartej na wiedzy w firmach wysokich i bardzo wysokich technologii różnice między wartościami niematerialnymi i materialnymi są jeszcze większe. Pytamy o to w zadaniu Z4.7 i będziemy rozpatrywać te zagadnienia w rozdziale 9. Porównanie to pozwala sformułować następujące wnioski:

- ▶ Prokom miał bardzo przestarzałą strukturę kapitałową, w której wartości niematerialne stanowiły zwykle tylko 30% jego wartości. Podczas 10 lat obecności na giełdzie wartość rynkowa Prokomu w zasadzie nie zmieniła się, a po uwzględnieniu inflacji w rzeczywistości spadła. w tym sensie Prokom nie był wcale firmą rozwojową. Co ciekawe, jego następca – Asseco Poland też nie uzyskuje sukcesów na giełdzie. Można zatem sformułować konkluzję, że firmy teleinformatyczne są lokomotywami postępu wszędzie z wyjątkiem Polski.
- ▶ Wartości materialne tworzą wartość rynkową zachodnich firm teleinformatycznych w blisko 25%, z tym, że udział kapitału materialnego jest tu znikomy, rzędu 5%. Jest to prawidłowość wśród firm teleinformatycznych. Dziś, gdy prawie każdy ma komputer (notebook) i dostęp do Internetu, istnienie tzw. skorupy (biur, mebli itp. składników kapitału materialnego) nie jest konieczne dla pracy twórczej. Wiadomo, że Google nie ma wyposażenia (np. mebli o wielkiej wartości) ani też odłożonych wpływów (np. nie czeka na wpływy z egzekucji komornika, co w Polsce jest powszechne). Nic więc dziwnego, że udział kapitału materialnego w wartości rynkowej jest znikomy i z biegiem czasu będzie spadał. z punktu 2.1 *Kapitału ludzkiego* wynika, że wartość

Microsoftu była mniej więcej równa połowie PKB Polski w 2008 roku. Zauważmy, że by skutecznie zarządzać tak dużą firmą, wystarczy mieć „pod ręką” kapitał finansowy równy 15–20% jej wartości rynkowej i udział tego kapitału w wartości rynkowej również z czasem maleje.



Rys. 4.8. Struktura kapitałowa Microsoftu, Nokii i Google’a w latach 2006–2008

► Prokom z ponad 50% udziałem kapitału finansowego ma strukturę kapitałową jak typowy bank, a nie jak nowoczesna firma teleinformatyczna. Świadczy to, zdaniem autora, bardzo źle o polskim systemie bankowym. Duże (w polskiej skali) firmy po prostu nie ufają bankom i trzymają swoje pieniądze nie we własnej bieliźnie, ale na własnym rachunku bankowym.

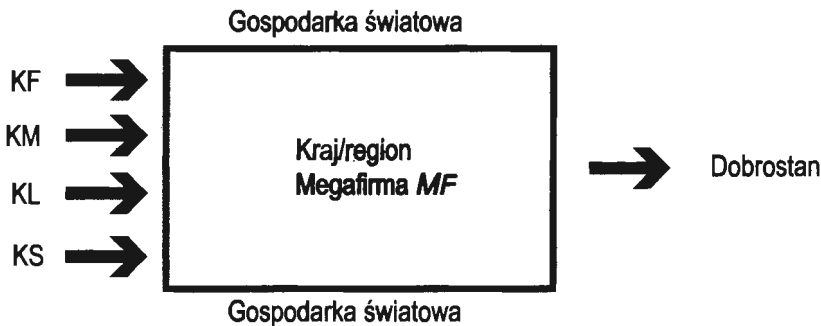
Rozważania tego punktu jeszcze raz dowodzą prawdziwości tezy, że w gospodarce opartej na wiedzy rola i znaczenie wartości niematerialnych, tj. kapitału ludzkiego i społecznego, rosną, a udział wartości materialnych w tworzeniu wartości rynkowej firm wysokiej technologii szybko spada. Wrócimy do tych zagadnień w rozdziale 9.

## 4.7 Nowy PKB

Dwa kolejne punkty tego rozdziału poświęcimy analizie kapitału społecznego w megafirmie  $MF$ , tj. na poziomie kraju lub regionu. Najpierw przedstawimy ideę nowego PKB (produktu krajowego brutto), podamy jego definicję, a potem porównamy go z dotychczas używanym wskaźnikiem. Taka analiza porównawcza pozwoli lepiej przyjrzeć się zaletom nowego 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.

Nawiązując do punktu 1.3, rozważmy gospodarkę danego kraju jako system/model względnie odosobniony – przedstawiony na rysunku 4.9 – który zgodnie ze swoim celem przetwarza jego wejścia w wyjście. 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. 4.9. 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 rynkowej gospodarce światowej. Ponieważ wartość ta odgrywa istotną rolę w naszych rozważaniach, dlatego nazwiemy ją dobrostanem.

► **Definicja 4.2**

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 punktu 4.1 wiemy, że dobrostan, czyli wartość megafirmy  $MF$ , jest równy sumie wartości czterech kapitałów:

$$V(MF, t) = f(KF, KM, KL, KS, t) = v(KF, t) + v(KM, t) + v(KL, t) + v(KS, t), \quad (4.3)$$

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

☞ Zależność (4.3) jest zmodyfikowanym równaniem fundamentalnym (4.2) dla przypadku megafirmy *MF*. 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. Uprzedzając ewentualne zarzuty, tak rozumiana wartość kraju ma szereg zalet, o czym powiemy za chwilę oraz w następnym punkcie, i wyznacza się ją 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 powszechnym (rzeczywistym) rynkiem towarów/usług, jak to jest w przypadku jabłek lub wymiany oleju w silniku, albo rynkiem umownym, sztucznie/teoretycznie stworzonym, na przykład w celu analizy i porównania szeroko rozumianych gospodarek poszczególnych krajów. Ponieważ do dziś nie ma takiego rynku, na którym wycenia się 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 – panuje równowaga między popytem i podażą (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 punktu, naukowca takiego, jak autor, starającego się objaśnić, dlaczego – mówiąc kolokwialnie – „jednym krajom się udaje, a innym nie” Wrócimy do tych zagadnień w rozdziałach 7 oraz 9.

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 znaleźć 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.

Podsumowując tę część rozważań, podamy równoważną definicję dobrostanu i definicję rynku dobrostanów. **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 1.5, 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 zmieniała 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 niemierzalny. Sposób bezpośredni oszacowania wartości energii życiowej obywateli danego kraju może na przykład polegać na ustaleniu przez ekspertów wartości energii życiowej statystycznego obywatela lub odpowiednio zdefiniowanej 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, dokładniej, 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 podaż (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 podaż. 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 (funkcje) przebiegające w czasie. 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 mają równy dostęp do informacji z „wczoraj”, a kilka dni później zmieniają 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 (patrz punkt 7.1).

W równaniu (4.3) 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:

$$\text{nowyPKB}(t) = \frac{V(MF,t) - V(MF,t-1)}{V(MF,t-1)} \cdot 100\% . \quad (4.4)$$

#### ► 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 (4.3) do (4.4), możemy tę ostatnią zależność rozpisać tak:

$$\begin{aligned} \text{nowyPKB}(t) = & \frac{v(KF,t) - v(KF,t-1)}{V(MF,t-1)} \cdot 100\% + \frac{v(KM,t) - v(KM,t-1)}{V(MF,t-1)} \cdot 100\% + \\ & + \frac{v(KL,t) - v(KL,t-1)}{V(MF,t-1)} \cdot 100\% + \frac{v(KS,t) - v(KS,t-1)}{V(MF,t-1)} \cdot 100\% . \end{aligned} \quad (4.5)$$

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:

$$\text{nowyPKB}(t) = R(KF,t) + R(KM,t) + R(KL,t) + R(KS,t) \quad (4.6)$$

Ponieważ nowy PKB odgrywa istotną 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 (4.2) 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 4.2 w stosunku do równania fundamentalnego i które przedstawimy w następnym punkcie z nieco innej perspektywy.

## 4.8. Porównanie wskaźników

W tym punkcie porównamy nowy PKB z dotychczas używanym PKB. Encyklopedyczna definicja (klasycznego) PKB to wartość dóbr i usług nowo wytworzonych na terenie kraju w ciągu roku<sup>4</sup>. Dalej słowo „klasyczny” będziemy opuszczać. Mierzy się go, 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. Taka pożyczka w danym roku dodaje się do długu, jeśli takowy rozważana rodzina miała. o analizie ostatniej, trzeciej możliwości pytamy w zadaniu Z4.9. Na rysunku 4.8 przedstawiono graficzną interpretację PKB i jego dwóch stron. Czytelnik zauważy, że PKB, jak również dochody i wydatki, reprezentują prostokąty, a nie koła, bo PKB nie uwzględnia w zasadzie wartości niematerialnych danego kraju.

Zatem w przypadku zrównoważonego budżetu mamy:

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

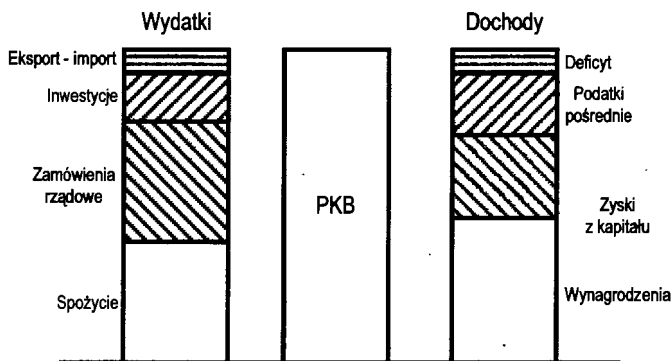
Gdy budżet nie jest zrównoważony, to pojawia się deficyt, co zapisujemy jako:

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

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 on w zasadzie kapitał materialny i finansowy, a nie uwzględnia kapitału ludzkiego i społecznego, co ma miejsce w definicji dobrostanu (patrz definicja 4.2).

---

<sup>4</sup> Nowa encyklopedia powszechna PWN, Warszawa 2004.



Rys. 4.10. Graficzna interpretacja PKB oraz równość strony wydatków z stroną dochodów

Zwrot „w zasadzie” w ostatnim zdaniu jest ważny, gdyż PKB uwzględnia po stronie dochodów wszystkie oficjalnie rejestrowane i opodatkowane wynagrodzenia za pracę (patrz rysunek 4.8), co – jak mówiliśmy w punkcie 3.3 – można przyjąć za pierwsze bardzo zgrubne 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 Krysę jako pomoc domową i jej praca na umowę była uwzględniana w PKB. Kilka lat po ślubie, gdy panna Kryśa 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” obliczanego analogicznie jak (4.4). 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 „stopy wzrostu PKB” czy „dynamiki PKB” mówi się krótko „PKB”. Jest to obecnie 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 Z4.10–Z4.14. 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. 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, by 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 4.6 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, lecz także w wykształceniu, kompetencjach, talentach, sukcesach, na przykład naukowych, artystycznych, sportowych itp. (kapitał ludzki), jak też zmiany wzajemnego zaufania, nastrojów społecznych, w rozwiązywaniu konfliktów politycznych, społecznych (strajkowych), w 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, buduje się 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 rozdziale 9.

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 i 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 2011 roku. w przyszłych spisach powszechnych można będzie uwzględniać więcej składowych zarówno kapitału ludzkiego, jak i społecznego naszego społeczeństwa. z punktu 4.1 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:

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

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

## 4.9 Pięknio liczby cztery w naukach społecznych

Dotychczas rozpatrywaliśmy kapitał społeczny i trzy pozostałe formy kapitału w zasadzie w sposób statyczny, jako pewien zasób w danej chwili  $t$ . w następnych dwóch rozdziałach będziemy analizować kapitał ludzki jako proces 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. Przykładowo 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 wartości (kapitały) niematerialne mają swoje własne nośniki, czyli 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 dodatni (większy od zera) kapitał ludzki.

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 dodatnio 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).

Tabela 4.1. Synteza rozdziałów 1–4.

L.p.		Wartość firmy $F - v(F)$ lub megafirmy $MF - v(MF)$			
		Wartości materialne $v(WM)$ (zmienni nosiciele)		Wartości niematerialne $v(WNM)$ (stały nośnik lub nośniki)	
		Kapitał finansowy $v(KF)$	Kapitał materialny $v(KM)$	Kapitał ludzki $v(KL)$	Kapitał społeczny $v(KS)$
1	Znak wartości	$v(KF) \neq 0$	$v(KM) \neq 0$	$v(KL) > 0$	$v(KS) \geq 0$
2	Efekt skali	TAK	TAK	TAK	TAK
3	Wpływ czasu	Ujemny	Ujemny	Ujemny	Ujemny
4	Liczba rodzajów	Ok. 20	Praktycznie $\infty$	Ok. 20	Praktycznie $\infty$
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 miesiąc	Mała, zwykle raz na miesiąc
7	Efekt rocznika	Brak	Brak	?	?
8	Złożoność	Mała	Średnia	Duża	Ogromna

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. **Efekt 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 może 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.

W rozdziale 6 porównamy tabelę 4.1 z tabelą 6.1 dla czterech form bliskości.

## 4.10 Przegląd literatury

4.1. Pojęcia nośnika i nosiciela wprowadzono po raz pierwszy w tym skrypcie. Zdaniem autora pojęcia te mają głęboki sens filozoficzny podobny do pojęć takich jak przedmiot i podmiot czy subiekt i obiekt.

4.2. Zasada ortogonalności została po raz pierwszy sformułowana w 2006 roku (Walukiewicz [2006a oraz 2006b]), a w bardziej rozwiniętej formie w 2008 (Walukiewicz [2008a, 2008b oraz 2010]). Autorzy raportu *Polska 2030. Wyzwania rozwojowe*, chociaż poświęcili jeden z dziesięciu jego rozdziałów kapitałowi intelektualnemu, to na stronie 206 przyznają, że nie ma jednej powszechnie przyjętej definicji tego terminu. Próbę definicji pojęć takich jak kapitał intelektualny, kulturalny, kliencki, organizacyjny, strukturalny itp. podjęto w książce Edvinssona i Malone'a [2001] (patrz również Malhotra [2000], Lonqvist [2002]).

4.3. Materiał o wykorzystaniu równania fundamentalnego do opracowywania bilansów firm ukazał się po raz pierwszy w skrypcie *Kapitał ludzki*.

4.4. Fakt, że w firmie jednoosobowej nie ma kapitału społecznego, został po raz pierwszy opublikowany w marcu 2006 roku i omówiony szczegółowo w wyżej wspomnianych publikacjach autora. Lemat 3.4 wraz z dyskusją został opublikowany w tym skrypcie po raz pierwszy. Zdaniem autora już ten jeden fakt wystarczy, by zamiast mówić o kapitale intelektualnym, rozważać kapitał ludzki i społeczny, które

łącznie i rozłącznie mają wiele ciekawych własności zestawionych w następnym rozdziale.

**4.5.** Graficzną interpretację zasady ortogonalności podano po raz pierwszy w pracy Walukiewicza, [2011]. Ta interpretacja ma bardzo silny związek z wielkim twierdzeniem Fermata omówionym w punkcie 5.7 *Kapitału ludzkiego*.

**4.6.** Praca Walukiewicza [2007b] zawiera analizę Microsoftu na dzień 30 czerwca 2006 roku (patrz również praca Grabowskiej i Wojnara [2009]). Dane do tego punktu zaczerpnięto z pracy Siderskiej, [2011].

**4.7 oraz 4.8** Pojęcie nowego PKB wprowadzono po raz pierwszy w pracy Walukiewicza [2007] i w rozwiniętej formie w pracy z 2010 roku. Traktowanie gospodarki danego kraju jako ogromnej firmy można znaleźć w wielu podręcznikach akademickich z ekonomii, patrz na przykład Parkin [2000]. 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 tzw. komuny obliczano PKB. Konstrukcją wskaźników, które lepiej niż PKB opisywałyby rzeczywistość gospodarczo-społeczną, zajmowało się wielu autorów, patrz na przykład Kołodko [2008] oraz Robinson i Ritchie [2010].

**4.9** Tabela 4.1 została po raz pierwszy opublikowana w pracy Walukiewicza [2008b].

## 4.11 Zadania i zagadnienia

**Z4.1** Dlaczego termin „negatywna synergia” jest niepoprawny logicznie?

**Z4.2** Określić strukturę kapitałową Asseco Poland w latach 2008–2010. Porównać ją ze strukturą kapitałową Prokomu.

**Z4.3** Pytanie dla kibiców. Prokom finansował zespół profesjonalnej koszykówki, natomiast Asseco – zespół profesjonalnej siatkówki. Porównać te firmy w tym aspekcie.

**Z4.4** Opracować metryczkę biznesową Nokii. Na gruzach jakiej firmy powstała Nokia?

**Z4.5** Na jakiej idei bazuje Google? Opisać historię tej firmy.

**Z4.6** Przeanalizować strukturę kapitałową trzech firm z rysunku 4.8 w latach 2009–2010.

**Z4.7** Spośród firm wysokich technologii notowanych na giełdzie nowojorskiej wybrać jedną–dwie takie, których obecnie wartość księgowa stanowi mniej niż 10% ich wartości rynkowej i przeanalizować ich aktywność w ostatnich trzech latach.

**Z4.8** Spośród firm notowanych na warszawskiej GPW wybrać pięć największych firm teleinformatycznych, pięć największych firm finansowych oraz pięć największych firm przemysłowych i na tym materiale badawczym porównać aktywność gospodarczą tych sektorów w latach 2008–2010.

**Z4.9** a co będzie, gdy dochody są większe niż wydatki?

**Z4.10** Przeanalizować rozwój Polski po 1989 roku na podstawie PKB oraz PKB *per capita* (PKB na jednego mieszkańca).

**Z4.11** To samo zrobić dla naszych sąsiadów (Węgry, Czechy, Słowacja, Litwa i Ukraina). Jak wygląda rozwój Polski na ich tle?

**Z4.12** Podobnie jak w zadaniu Z4.2 przeanalizować rozwój Polski w ostatnich 20 latach PRL-u. Jakie wnioski wynikają z porównania tych dwóch dwudziestolecia?

**Z4.13** Porównać PKB *per capita* Szwecji i Danii w ostatnich 30 latach.

**Z4.14** 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 prób pomiaru dobrostanu.

# Zakończenie

Kapitał społeczny analizowaliśmy w tym skrypcie w trzech aspektach:

- i. jako relacje formalne i/lub nieformalne między ludźmi;
- ii. jako swego rodzaju smar w mechanizmach społecznych;
- iii. jako ogniwo w łańcuchu składającym się z czterech ogniw.

Na zakończenie podsumujemy wyniki naszych rozważań w tych aspektach.

## **Relacje formalne i/lub nieformalne między ludźmi**

Podkreślenie „między ludźmi” jest istotne, bo – jak to wyjaśnialiśmy – kapitału społecznego nie mają zwierzęta, nawet tak „społeczne” jak mrówki. Nie ma go też między najbardziej „twórczymi” robotami, programami itp. Tylko samodzielne (wolne) istoty ludzkie i zbudowane przez nich instytucje, organizacje itp. tworzą różnorodne rynki w sensie definicji 2.2. Każdy rynek ma swoją trójkę rynkową, co oznacza, że te samodzielne istoty ludzkie mogą być jego organizatorami lub też aktorami po stronie podaży lub popytu. Jak wiadomo, trójka rynkowa to wszystkie relacje formalne i/lub nieformalne między wyżej wymienionymi elementami, jak też granice ostre lub rozmyte między nimi. Zatem kapitał społeczny rozumiany jako formalne i/lub nieformalne relacje między ludźmi jest istotą każdego rynku niezależnie od faktu, czy taki rynek rzeczywiście istnieje, czy też został wymyślony przez autora jak rynek badań naukowych. Bez kapitału społecznego żaden rynek – zarówno rzeczywisty, jak i umowny – nie istnieje.

Oznacza to, że kapitał społeczny jest istotą, podstawą, fundamentem każdego rynku niezależnie od tego, czy jest on zwykłym targiem, ogromnym rynkiem (wielkich) emocji politycznych związanych z wyborem prezydenta USA, czy też małym rynkiem relacji nieformalnych między Jasiem i Małgosią, ich „intymnym małym światem”. Jedna osoba nie tworzy rynku, ale już dwie – tak. Warunkiem istnienia każdego rynku, tak rzeczywistego jak i umownego, jest kapitał społeczny,



te formalne/niefORMALNE relacje między organizatorem, popytem i podażą. Zawsze te trzy elementy muszą wystąpić. Na przykład targowisko bez kupujących (rzeczywistych lub potencjalnych), czyli bez popytu nie jest rynkiem, ale wystawą, która poniosła klęskę.

Na tak szeroko rozumianym rynku odbywają się transakcje wymiany, zwykle dobra na pieniądze (kapitał finansowy). Na przykład na powszechnym rynku towarów i usług sprzedaje się głównie kapitał materialny (dobra, usługi, ale też oprogramowanie, patenty itp.). Na rynku bankowym wymienia się kapitał finansowy (zaciąga kredyty, oszczędza itp.). Na rynku emocji sportowych kibic kupuje emocje związane z przyszłym meczem, czyli płaci za rozwój swego kapitału ludzkiego. Jak już to wielokrotnie wyjaśnialiśmy, rynki nie istnieją w izolacji, ale oddziałują na siebie i wzajemnie się przenikają. Jaś kupił za 15 zł różę w kwiaciarni (powszechny rynek towarów i usług) i ofiarował (umownie sprzedał) ją Małgosi na rynku relacji niefORMALNYCH, w ich „intymnym małym świecie”. Na tym rynku róża była bezcenna, czyli jej wartość była nieskończenie wielka i przyczyniła się ona do wzrostu wartości ich kapitału społecznego (umocniła ich miłość).

Kapitał społeczny zdefiniowaliśmy jako relacje formalne i/lub niefORMALNE między co najmniej dwiema osobami traktowanymi jako samodzielne istoty ludzkie. Widać nierozzerwalny, organiczny związek tej definicji z definicją szeroko rozumianego rynku. w obydwu definicjach występują relacje formalne/niefORMALNE oraz samodzielne istoty ludzkie, jak również liczba dwa jako pewna wielkość graniczna. To jeszcze jeden dowód na to, że nasza teoria jest pewną zamkniętą, logicznie spójną całością.

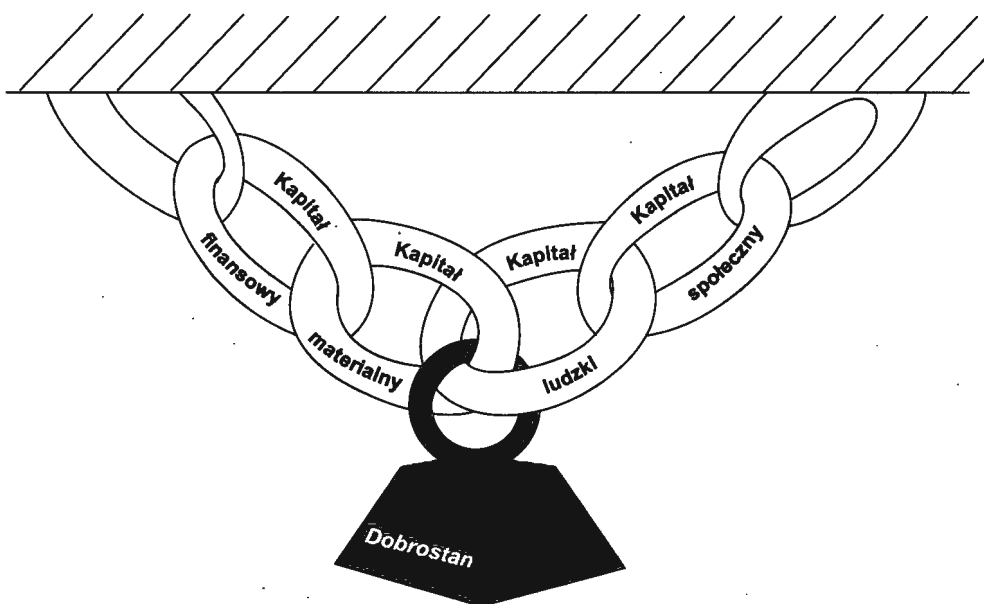
### **Smar w mechanizmach społecznych**

Chociaż społeczeństwo tworzą ludzie jako nośniki kapitału ludzkiego, to nieraz wygodnie jest spojrzeć na nie jak na jeden wielki mechanizm społeczny, w którym jesteśmy trybikami. Jak wiemy, jedną z najważniejszych składowych kapitału społecznego jest zaufanie między ludźmi, które w tej metaforze można interpretować jako swego rodzaju smar czyniący pracę całego mechanizmu społecznego płynniejszą i efektywniejszą. Wielokrotnie podkreślaliśmy, że kapitał społeczny obejmuje nie tylko te „pozytywne” relacje, takie jak zaufanie, współpraca, solidarność itp., ale również te „negatywne” – hipokryzję, nielojalność itp. Te ostatnie można interpretować jako piasek w trybach mechanizmu społecznego. Omawiając brudny rynek polityki, podkreśliliśmy, że niektóre partie mogą być zainteresowane

niszczeniem kapitału społecznego, bo to ułatwia im wygraną demokratycznych wyborów. Sypany w tryby piasek wchłania olej i tym samym zakłóca pracę mechanizmu społecznego, na przykład w dniu wyborów.

### Ogniwo łańcucha

W powszechnej opinii dobry rysunek zastępuje tysiąc słów opisu. Taki cel przyświeca rysunkowi 1. Widać z niego, że dobrostan danego kraju w gospodarce rynkowej będącej w stanie równowagi ekonomicznej zależy od współpracy i wytrzymałości czterech ogniw tego łańcucha. Wielokrotnie wyjaśnialiśmy, że tych ogniw nie może być trzy ani też pięć czy sześć. Powszechnie wiadomo, że udźwignie takiego łańcucha, czyli dobrostan, zależy od wytrzymałości najsłabszego ogniwa.



Rys. 1. Zależność dobrostanu od czterech form kapitału

Historia uczy, że często tym najsłabszym ogniwnem był kapitał społeczny. Potężne państwa, monarchie itp. rozpadały się z powodu konfliktów społecznych, wojen domowych, rewolucji itp. Oznacza to, że ich dobrostan malał, bo ten łańcuch coraz mniej mógł utrzymać i w końcu ciężar spadał (w niebyt, w przepaść), a na

gruzach powstawało nowe państwo lub państwa. Bardzo często przyczyną upadku był brak adekwatnej odpowiedzi na wyzwania współczesności. Inaczej mówiąc, społeczeństwo upadającego kraju, tj. jego kapitał społeczny, nie potrafił rozwiązać problemów twórczych, jakie przed nim stawały, ani włączyć się jako aktywny uczestnik do procesu doskonalenia podziału pracy, wiedzy i przyjemności.

Jak wiemy, doskonalenie podziału pracy, wiedzy i przyjemności jest procesem bez końca i kapitał społeczny odgrywa w nim zasadniczą rolę. Autor jest głęboko przekonany, że ten podręcznik i skrypt *Kapitał ludzki* będą pomocne w różnorodnych próbach odpowiedzi na to fascynujące wyzwanie.

# Bibliografia

- Arrow K. J., [1999] *Observations on Social Capital*, w: Dasgupta P., Serageldin I. (red.), *Social Capital. Multifaceted Perspective*, Washington DC., World Bank.
- Berg D., Fisher S., Dornbusch R., [1993 i 1994] *Ekonomia*, PWE.
- Becker G. S., [1975] *Human Capital, for the National Bureau of Economic Research*, Columbia University Press.
- Becker G. S., [1996] *Accounting for Tastes*, Harvard University Press.
- Becker G. S., Murphy K. M., [2000] *Social economics: Market behaviour in a social environment*, Belknap, Cambridge MA.
- Belbin M., [1981], *Management Teams. Why They Succeed or Fail*, Guilford and King's Lynn, Biddles Ltd.
- Belbin M., [1993] *Team Roles at Work*, Butterworth–Heinemann.
- Borkowska S., [1985] *System motywowania w przedsiębiorstwie*, Warszawa, PWN.
- Bourdieu P., [1986] *The Forms of Capital*, w: Richardson J.G. (red.), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*, New York, Greenwood Press.
- Coleman J. S., [1988] *Social capital and creation of human capital*, "American Journal of Sociology", Vol. 94 Suppl., s. 95-120.
- Coleman J. S., [1994] *Foundations of Social Theory*, Cambridge MA., Belknap Press.
- Chou Y. K., [2006] *Three simple models of social capital and economic growth*, „The Journal of Socio-Economics”, Vol. 35, Issue 5, s. 889–912.
- Czamy B., [2011] *Podstawy ekonomii*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Danthine J.-P., Jin X., [2007] *Intangible capital, corporate valuation and asset pricing*, "Economic Theory", Vol. 32, s. 157-177.
- Dolata R., [2007] (red.), *Edukacyjna wartość dodana jako metoda oceny efektywności nauczania na podstawie egzaminów zewnętrznych*, Warszawa: Centralna Komisja Edukacyjna.
- Domański S. R., [1993] *Kapitał ludzki i wzrost gospodarczy*, Warszawa, PWN.
- Domański S. R., [2000] *Kapitał ludzki, podział pracy i konkurencyjność*, „Gospodarka Narodowa”, nr 7–8.
- Edvinsson L., [2002] *Corporate Longitude*, London, Pearson Education.

- Edvinsson L., Malone M. S., [2001] *Poznaj prawdziwą wartość swojego przedsiębiorstwa odnajdując jego ukryte korzenie* [tyt. oryg. *Intellectual Capital. The Proven Way to Establish your Company's Real Value by Measuring its Hidden Brainpower*], Marcinkowska M. (tłum.), Warszawa 2001, Wydawnictwo Naukowe PWN [wyd. oryg. London 1997, HarperBusiness].
- Evers A., [2003] *Social Capital and Civic Commitment: On Putnam's Way of Understanding*, "Social Policy & Society", Vol. 2:1, s. 13-21.
- Fitz-Enz J., 2001, *Rentowność inwestycji w kapitał ludzki*, Oficyna Ekonomiczna – Dom Wydawniczy ABC, Kraków.
- Fukuyama F., [1997] *Zaufanie: kapitał społeczny a droga do dobrobytu*, PWN, Warszawa.
- Grabowska G., [2007] *Metody wartościowania kapitału społecznego na poziomie przedsiębiorstwa*, Working Paper WP-4-2007, Instytut Badań Systemowych PAN, Warszawa.
- Grabowska G., Wojnar J., [2009] *Social Capital and Proximity in ICT Companies*, Proceedings of ERSA 2009, Łódź 2009, August 25–29.
- Griffin R. W., 1998, *Podstawy zarządzania organizacjami*, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Granovetter M., [1973] *The strength of weak ties*, *American Journal of Sociology*", Vol. 78, s. 1360-1380.
- Hanifan L., [1916] *The Rural School Community Center*, „Annals of the Academy of Political and Social Sciences”, Vol. 67, s. 130-138.
- Harriss R., de Renzio p., [1997] *Policy arena – 'missing link' Or analytically missing?: The concept of social capital*, „Journal of International Development”, Vol. 9(7), s. 919-937.
- Henry S. M., Stevens K. T., [1999] *Using Belbin's leadership role to improve team effectiveness. An empirical investigation*, „The Journal of Systems and Software”, Vol. 44, Issue 3, s. 241–250.
- Ikeda S., [2008] *The meaning of "social capital" as it relates to the market process*, "Rev. Austrian Econ.", Vol. 21, s. 167-182.
- Jakubowski M., [2010] *Kapitał ludzki i wartość dodana – czy ekonomiści mogą coś wnieść do badań edukacyjnych? Koreferat do artykułu prof. Stanisława Walukiewicza «Kapitał ludzki w pomiarze dydaktycznym»*, w: Niemierko B., Szmigiel M. K. (red.), *Teraźniejszość i przyszłość oceniania szkolnego*, Polskie Towarzystwo Diagnostyki Edukacyjnej, s. 82–85.
- Jakubowski M., [2006] *Metody szacowania edukacyjnej wartości dodanej*, w: „Biuletyn Badawczy CKE”, nr 8.
- Jasińska A., [2010] *Pomiar gotowości szkolnej uczniów za pomocą skali quasi-obszerności*, w: Niemierko B., Szmigiel M. K. (red.), *Teraźniejszość i przyszłość oceniania szkolnego*, Polskie Towarzystwo Diagnostyki Edukacyjnej, s. 415–424.
- Kołodko G. W., [2008] *Wędrujący świat*, Pruszyński i S-ka.

- Koźmiński A. K., Piotrowski W., [1995] *Zarządzanie. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kuźnicki L., [2006] *Granice życia*, PWN, Warszawa.
- Li P. P., [2007] *Social tie, social capital, and social behaviour. Toward an Integrative Model of Informal Exchange*, „Asia Pacific J. Management”, Vol. 24, No. 2, s. 227–246.
- Lin N., [2001], *Social Capital. A Theory of Social Structure and Action*, New York, Cambridge University Press.
- Lisiecka Z., [2010], *Badania panelowe w szkołach podstawowych i gimnazjach a rozwój wskaźnika EWD. Doniesienie badawcze*, w: Niemierko B., Szmigiel M. K. (red.), *Teraźniejszość i przyszłość oceniania szkolnego*, Polskie Towarzystwo Diagnostyki Edukacyjnej, s. 425–437.
- Lönnqvist A., [2002] *Measurement of intangible assets – an analysis of key concepts*, „Frontiers of e-Business Research”, 2002, s. 275-293.
- Low J., Kalafut P. C., [2004] *Niematerialną wartość firmy. Ukryte źródła przewagi konkurencyjnej*, Kraków, Oficyna Ekonomiczna.
- Łukasiewicz G., [2009] *Kapitał ludzki w organizacji. Pomiar i sprawozdawczość*, Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Malhotra Y., [2000] *Knowledge Assets in the Global Economy. Assessment of National Intellectual Capital*, „Journal of Global Information Management”, Vol. 8, Issue 3, s. 5–15.
- Mankiw N. G., Taylor M. P., [2009] *Makroekonomia*, Warszawa, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Mankiw N. G., Taylor M. P., [2009] *Mikroekonomia*, Warszawa, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Maslow A. H., [1954] *Motivation and Personality*, New York, Harper & Row.
- Mazurowska A., [2010] *Analiza kapitału społecznego w przedsiębiorstwie na przykładzie hotelu Monopol. Praca magisterska*, Katowice, Śląska Wyższa Szkoła Zarządzania im. gen. Jerzego Ziętka.
- Menzel M.-P., [2006] *Dynamic Proximities. Towards a Concept of Changing Relations*, presented at the 5<sup>th</sup> Proximity Congress, Bordeaux 2006.
- Morrow S., [2006] *Impression Management in Football Club Financial Reporting*, „International Journal of Sport Finance”, Vol. 1, Issue 2, s. 96–108.
- Niemierko B., [2002] *Ocenianie szkolne bez tajemnic*, Warszawa, WSiP.
- Niemierko B., [2009a] *Diagnostyka edukacyjna*, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Niemierko B., [2009b] *Zachodni wiatr w edukacji. Od unijnego prelegenta do wspólnych badań*, w: tenże, Szmigiel M. K. (red.), *Badania międzynarodowe i wzory zagraniczne w diagnostyce edukacyjnej*, Kraków, Polskie Towarzystwo Diagnostyki Edukacyjnej.

- Niemierko B., [2010] *Między prawdą a skutecznością – perspektywy oceniania szkolnego*, w: tenże, Szmigiel M. K. (red.), *Teraźniejszość i przyszłość oceniania szkolnego*, Polskie Towarzystwo Diagnostyki Edukacyjnej, s. 37–55.
- Parkin M., [2000] *Economics*, wyd. 5, Addison-Wesley.
- Pasternak Ch., [2003] *The Essence of Humanity Quest*, John Wiley & Sons, London.
- Polska 2030. Wyzwania rozwojowe*. Raport pod redakcją naukową Michała Boniego, lipiec 2009.
- Prokopenko A., [2009] *Metody statystyczne wykorzystywane w szacowaniu trzyletnich wskaźników egzaminacyjnych*, w: Niemierko B., Szmigiel M. K. (red.), *Badania międzynarodowe i wzory zagraniczne w diagnostyce edukacyjnej*, Kraków, Polskie Towarzystwo Diagnostyki Edukacyjnej.
- Powar M., [2006] «*Social*» «*Capital*?», „The Social Science Journal”, Vol. 43, Issue 2, s. 211–226.
- Putnam R. D., [1995] *Bowling Alone. America's Declining Social Capital*, „Journal of Democracy”, Vol. 6, No.1, s. 65–78.
- Putnam R. D., [2008] *Samotna gra w kręgle. Upadek i odrodzenie wspólnot lokalnych w Stanach Zjednoczonych* [tyt. oryg. *Bowling alone. The Collapse and Revival of American Community*], Sadura P., Szymański S. (tłum.), Kraków, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne [wyd. oryg. New York 2000, Simon and Shuster].
- Rallet A., Torre A., [1999] *Is Geographical Proximity Necessary in the Innovation Networks in the Era of Global Economy?*, „GeoJournal”, Vol. 49, s. 373-380.
- Robinson L. J., Ritchie B. K., [2010] *Relationship Economics. The Social Capital Paradigm and its Application to Business, Politics and Other Transactions*, Gower Publishing Limited.
- Sabatini F., [2005] *An Inquiry into the Empirics of Social Capital and Economic Development*, PhD Programme in Political Economy, Department of Public Economics, University of Roma La Sapienza.
- Schumpeter J., [1995] *Kapitalizm, socjalizm, demokracja*, PWN, Warszawa.
- Siderska J., [2011] *Wstępna ocena wartości niematerialnych w firmie Prokom*, Opracowanie wewnętrzne IBS PAN, Warszawa.
- Singh S., [1999] *Tajemnica Fermata*, Warszawa, Pruszyński i S-ka.
- Sobel J., [2002] *Can We Trust Social Capital?*, „Journal of Economic Literature”, XL, s. 139-154.
- Sztopka P., [2007] *Zaufanie. Fundament społeczeństwa*, Wydawnictwo Znak, Kraków.
- Szymanski S., [2000] *The Political Economy of Sport*, „World Economics”, Vol.1, No. 2, s. 101–109.
- Śleszyński P., [2009] *Polska na rozstajach. Wokół raportu «Polska 2030. Wyzwania rozwojowe»*, Biuletyn „Przyszłość. Świat-Europa-Polska”, Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” przy Prezydium PAN, 2(20), s. 97–142.

- Tadeusiewicz R., [1993] *Sieci neuronowe*, Warszawa, Akademicka Oficyna Wydawnicza.
- Tattersac I., [2010] *Droga człowieka od jego początków do IV tysiąclecia p.n.e.*, PIW, Warszawa.
- Tendler J., [1997] *Good Government in the Tropics*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Thompson D., [2011] *Social Capital and its Popularity*, „International Journal of Social Inquiry”, Vol.4, s.3-21.
- Torre A., [2006] *Clusters and Temporary Geographical Proximity*, presented at ERSA Conference in Volos (Greece).
- Torre A., Gilly J. P., [2000] *On the Analytical Dimension of Proximity Dynamics*, “Regional Studies”, Vol. 34, s. 169-180.
- Torre A., Rallet A., [2005] *Proximity and Location*, “Regional Studies”, Vol. 39, s. 47-59.
- Van de Water T., Van de Water H., Bukman C., [2006] *A balanced team generating model*, „European Journal of Operational Research”, Vol. 180, Issue 2, s. 885–906.
- Walukiewicz S., [1986] *Programowanie dyskretne*, Warszawa, PWN.
- Walukiewicz S., [1991] *Integer Programming*, Dordrecht-Boston-London, Kluwer Academic Publishers.
- Walukiewicz S., [2006a] *Systems Analysis of Social Capital at the Firm Level*, Working Paper WP-1-2006, Warsaw, Systems Research Institute.
- Walukiewicz S., [2006b] *Trzy modele do analizy kapitału społecznego*, w: Stachowicz J., Straszak A., tenże (red.), *Badania operacyjne i systemowe 2006. Wiedza systemowa dla rozwoju regionów i przedsiębiorstw w Polsce*, s. 25–40.
- Walukiewicz S., [2007] *Four Forms of Capital and Proximity*, Working Paper WP-3-2007, Warsaw, Systems Research Institute.
- Walukiewicz S., [2008a] *Piękno liczby cztery w naukach społecznych*, Working Paper WP-2-2008, Warszawa, Instytut Badań Systemowych.
- Walukiewicz S., [2008b] *The Dimensionality of Capital and Proximity*, Proceedings of ERSA 2008, Liverpool 2008, August 27–30.
- Walukiewicz S., [2009a] *The Orthogonality Principle*, Proceedings of ERSA 2009, Łódź 2009, August 25–29.
- Walukiewicz S., [2009b] *Kapitał ludzki i społeczny jako przedmiot badań pedagogicznych*, w: Niemierko B., Szmigiel M. K. (red.), *Badania międzynarodowe i wzory zagraniczne w diagnostyce edukacyjnej*, Kraków, Polskie Towarzystwo Diagnostyki Edukacyjnej.
- Walukiewicz S., [2010a] *Zasada ortogonalności i przykłady jej zastosowań*, w: Trzaskalik T.(red.), *Modelowanie preferencji a ryzyko '09*, s. 279–302.



- Walukiewicz S., [2010b] *Kapitał społeczny. Nowe wyzwania, nowa metodyka*. Biuletyn „Przyszłość. Świat-Europa-Polska”, Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” przy Prezydium PAN, 1(21), s.79–104.
- Walukiewicz S., [2010c] *Badania systemowe w naukach społecznych*, „Studia i materiały Polskiego Stowarzyszenia Zarządzania Wiedzą”, t. 32, s. 8–23.
- Walukiewicz S., [2010d] *Kapitał ludzki w pomiarze dydaktycznym*, w: Niemierko B., Szmigiel M.K. (red.), *Teraźniejszość i przyszłość oceniania szkolnego*, Polskie Towarzystwo Diagnostyki Edukacyjnej, s. 65–81.
- Walukiewicz S., [2011a] *Twierdzenie Pitagorasa w naukach społecznych*, w: Trzaskalik T.(red.), *Modelowanie preferencji a ryzyko '11*, przyjęte do druku.
- Walukiewicz S., [2011b] *Kapitał ludzki i społeczny jako wyzwania dla edukacji*, w: Płopa M., (red) *Człowiek u progu trzeciego tysiąclecia. Zagrożenia i wyzwania*, Tom 4, Wydawnictwo Elbląskiej Uczelni Humanistyczno-Ekonomicznej, s.133-147.
- Walukiewicz S., Dewalska-Opitek A., [2008] *WP5. Regional Case Studies – SILESIA*, Working Paper WP-1-2008, Warsaw, Systems Research Institute.
- Walukiewicz S., Wiktorzak A. A., [2007] *Systems Approach in Social Sciences*, Proceedings of the Central European Conference in Regional Science, Slovakia, Novy Smokovec, October 2007.
- Walukiewicz S., Wiktorzak A. A., [2009], *Human and Social Capital in Education*, Proceedings of ERSA 2009, Łódź 2009, August 25–29.
- Westlund H., [2006] *Social Capital in the Knowledge Economy. Theory and Empirics*, Berlin-Heidelberg, Springer.
- Wiktorzak A. A., [2009] *Analiza systemowa i obliczenia inteligentne w modelowaniu kapitału ludzkiego i społecznego na przykładzie szkoły ponadgimnazjalnej. Rozprawa doktorska*, Warszawa, Instytut Badań Systemowych PAN.
- Wiktorzak A. A., [2010] *Pomiar kapitału ludzkiego na kolejnych poziomach edukacji*, w: Niemierko B., Szmigiel M. K. (red.), *Teraźniejszość i przyszłość oceniania szkolnego*, Polskie Towarzystwo Diagnostyki Edukacyjnej, s. 359–370.
- Zienkowski L., [1971] *Jak oblicza się dochód narodowy*, Warszawa, PWE.
- Young G.K., [2007] *A Survey on Intangible Capital*, CEI Working Paper Series, No. 2007 10, Japan, Tokyo, Hitotsubashi University.

## Zestawienie seminariów w ramach projektu „Kapitał ludzki i kapitał społeczny jako nowe przedmioty akademickie”.

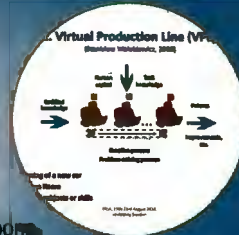
autor	tytuł	data
Mgr Julia Siderska	„Czy można zarobić na bezpłatnym oprogramowaniu?”	29.02.2012 r.
Red. Jacek Żakowski z „Polityki”	„Zarządzanie procesowe”	15.11.2011 r.
Mgr Grażyna Grabowska	„Wykorzystanie zasady ortogonalności w budowie zespołu projektowego”	8.11.2011 r.
Prof. dr. hab.. Stanisław Walukiewicz	„Rynek badań naukowych”	14.06.2011 r.
mgr Julia Siderska	„Rola wartości niematerialnych w firmie Prokom”	10.05.2011 r.
Prof. dr hab. Bolesław Niemierko	„Jak mierzyć kapitał ludzki i społeczny”	12.04.2011 r.
Prof. nadzw. dr hab.. Przemysław Śleszyński	„Efektywność układów regionalnych Polski. Na marginesie raportu Boniego”	15.03.2011 r.
Prof. dr. hab.. Stanisław Walukiewicz	„Twierdzenie Pitagorasa dla dwojga”	22.02.2011 r.
Prof. dr. hab. Leszek Kuźnicki	„Źródła ewolucyjnego sukcesu człowieka”	8.02.2011 r.
Prof. dr. hab. Stanisław Walukiewicz	„Wielkie Twierdzenie Fermata i Zasada Ortogonalności”	30.11.2010 r.
Prof. dr. hab. inż. Stanisław Walukiewicz	„Nośniki i nosiciele kapitału”	28.05.2010
Red. Krzysztof Mroziewicz z „Polityki”	„Analiza porównawcza modeli rozwoju społeczno-gospodarczego przodujących krajów Azji”	17.02.2010 r.

Dr. Leszek Klukowski	„Metody pomiaru edukacyjnej wartości dodanej”	13.01.2010 r.
Prof. Hans Westlund z Royal Institute of Technology w Sztokholmie	„Social Capital and Economic Performance: A Quasi Meta-analysis of 65 Studies”	10.12.2009 r.
Prof. Hans Westlund z Royal Institute of Technology w Sztokholmie	„The Role of Social Capital in Innovation”	09.12.2009 r.
Prof. dr. hab. Stanisław Walukiewicz	„Miłość i małżeństwo z punktu widzenia kapitału społecznego”	28.09.2009 r.
Mgr. inż. Marek Trojanowski	„Zagadnienie przydziału pracy na wirtualnej taśmie produkcyjnej”	26.06.2009 r.
Prof. dr. hab. Stanisław Walukiewicz	„Kapitał ludzki i kapitał społeczny jako nowe przedmioty akademickie”	27.05.2009 r.



**Stanisław Walukiewicz** po ukończeniu Moskiewskiego Instytutu Automatyki i Teorii Sterowania w Instytucie Automatyki PAN, który po kilku reorganizacjach stał się Instytutem Informatyki. W tym Instytucie przeszedł wszystkie szczeble kariery naukowej — od asystenta stażysty do profesora. Po doktoracie przebywał rok w USA na stypendium National Science Foundation, pracując na 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 na wielu uczelniach w kraju i za granicą: Bayreuth, Kopenhaga, Odense (Dania), Linköping (Szwecja), Rzym, Lizbona, Rio de Janeiro. Od ponad 10 lat zajmuje się kapitałem społecznym i ludzkim



Był koordynatorem wielu projektów Unii Europejskiej realizowanych w ramach programów TEMPUS, PHARE oraz programów ramowych, od czwartego poczynając. Obecnie kieruje projektem *Kapitał ludzki i kapitał społeczny jako nowe priorytety* akademicznie współfinansowany ze środków UE w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

**W książce stawiamy tezę, że każdy z nas, traktowany jako homo economicus, jest kapitalistą ludzkim, bo posiada pewne zasoby, które powinien pomnażać, ucząc się, zdobywając nowe doświadczenia, dbając o własne zdrowie itp. Jeśli kapitaliści ludzcy łączą swoją wysiłki, to powstaje kapitał społeczny; zasób o szybko rosnącym znaczeniu w rozwiązywaniu problemów twórczych, w zespołowej pracy twórczej. Rozwój społeczno-gospodarczy polega na tym, że rośnie wartość pracy twórczej i równocześnie spada wartość pracy rutynowej. Dlatego hasło *Kapitaliści ludzcy łączcie się!* jest ważne, bardzo ważne.**

ISBN: 83-894-7546-4



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

**EGZEMPLARZ BEZPŁATNY**