



KAPITAŁ LUDZKI



WYDZIAŁ PEDAGOGIKI I PSYCHOLOGII



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

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

web: 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 oponentci - 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 umowny

(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 deklaruję 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

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*

Zasada ortogonalności

W tym rozdziale stawiamy tezę, że wartość danej firmy, tj. liczba jednostek monetarnych, jaką tu i teraz gotów jest za nią zapłacić rzeczywisty lub umowny nabywca (aktor rynku firm po stronie popytu – patrz punkt 2.3), jest ważna w szacowaniu wartości jej kapitału społecznego. w gospodarce rynkowej działają miliony firm, poczynając od firm jednoosobowych po wielkie ponadnarodowe kolosy zatrudniające setki tysięcy ludzi i posiadające swoje oddziały w wielu krajach. Tylko nieliczne z nich są notowane na giełdach, takich jak giełda w Nowym Jorku (*New York Stock Exchange*) lub NASDAQ, gdzie handluje się między innymi akcjami Microsoftu (patrz przykład 2.1). Zatem tylko w bardzo niewielu przypadkach wartość giełdowa może być punktem startu do szacowania wartości kapitału społecznego.

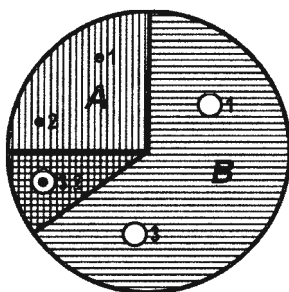
Podobnie jest z bezpośrednim zakupem danej firmy przez nabywcę w wyniku negocjacji z jej właścicielem (aktorem rynku firm po stronie podaży), co omówiliśmy w przykładzie 2.2. By przybliżyć to zagadnienie, rozważmy jeszcze raz przypadek firmy *F1* z przykładu 1.1 zatrudniającej szefa, dwójkę młodych programistów i księgową na ¼ etatu jako przykład typowej polskiej firmy informatycznej. Firma ta nie może być notowana na Warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych (WGPW), bo jest zbyt mała, i nikt tu i teraz nie chce jej sprzedawać lub kupować. Zatem potrzebujemy teorii będącej podstawą metodologii szacowania wartości firmy, w tym wartości jej kapitału społecznego.

Zasadniczym celem tego rozdziału jest prezentacja zasady ortogonalności, podstawy podstaw naszej teorii, dającej odpowiedź na pytanie, co składa się na wartość szeroko rozumianej firmy *F* (patrz punkt 1.3) niezależnie od tego, czy jest ona notowana na giełdzie, kupowana w bezpośrednich negocjacjach (przykład 2.2), czy też jest tak, jak w przypadku firmy *F1*, co odpowiada znakomitej większości firm w gospodarce rynkowej. Pośrednim rezultatem rozważań jest druga definicja kapitału społecznego. w punkcie 3.8, który jest w istocie rozszerzonym przeglądem

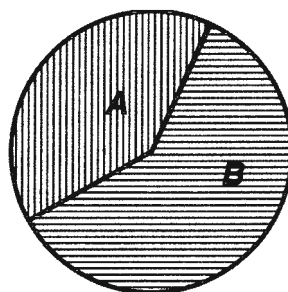
literatury, porównamy pierwszą i drugą definicję kapitału społecznego z określeniami najczęściej spotykanymi w literaturze.

3.1 Istota zasady ortogonalności

By przybliżyć istotę zasady ortogonalności, rozważmy wszystkie, ale to absolutnie wszystkie wartości (zasoby, kapitały itp.) danej firmy F w chwili t . Inaczej mówiąc, analizujemy wycinek rzeczywistości X (wszystkie wartości firmy F) w chwili t . Fakt, że analizujemy wszystkie wartości, będziemy oznaczać na rysunkach za pomocą koła. Założmy, że analiza wszystkich wartości tego wycinka rzeczywistości jest dla nas zbyt skomplikowana i dlatego dzielimy go na dwie formy (kategorie, pojęcia itp.) A oraz B z myślą, że te dwie kategorie będą mniejsze, a więc łatwiej je będzie analizować. Możliwe są wtedy tylko dwa przypadki przedstawione na rysunku 3.1: albo forma A , zakreskowana pionowo, zachodzi na formę B , zakreskowaną poziomo, co przedstawiono na rysunku 3.1a jako część koła zakreskowaną w kratkę, tj. mamy **podział** X na A oraz B ; albo jak na rysunku 3.1b, formy te są rozłączne i tworzą **rozbicie** X na A oraz B . Różnicę między podziałem a rozbiciem można zobrazować następującym przykładem: jeżeli talerz upuszczony na podłogę rozbije się, to mamy jego rozbicie na co najmniej dwie części, a nie podział, bo żadne dwie części talerza na siebie nie zachodzą. Inaczej mówiąc, każde rozbicie jest podziałem, ale nie każdy podział jest rozbiciem. Nieraz rozbicie jest nazywane **podziałem rozłącznym**.



a) Podział X na A oraz B



b) Rozbicie X na A oraz B

Rys. 3.1. Różnica między podziałem a rozbiciem

Załóżmy dalej, że najpierw wyznaczamy wartość formy A , dodając wartości jej poszczególnych elementów (pozycji bilansowych) oznaczonych czarnymi kółkami, a później formy B , dodając wartości elementów oznaczonych białymi kółkami. Na rysunku 3.1a drugi element formy B pokrywa się (jest tożsamy) z trzecim elementem A , a więc mamy tutaj przykład naruszenia podstawowej zasady rachunkowości, która mówi, że każdy element z analizowanego wycinka rzeczywistości jest uwzględniany w bilansie (analizie, wycenie itp.) jeden i tylko jeden raz. Oczywiście taki przypadek nie może zaistnieć na rysunku 3.1b, gdy formy są rozłączne. W naukach społecznych, takich jak ekonomia, zarządzanie, rachunkowość czy nauki polityczne, nie potrafimy przedstawić dziś analizowanego wycinka rzeczywistości X jako rysunek 3.1a albo 3.1b, a więc trzeba to postępowanie opisać werbalnie, na przykład w formie zasady.

Sformułujemy teraz zasadę ortogonalności, która pozwala stwierdzić, kiedy dwie formy są rozłączne tak jak na rysunku 3.1b oraz przedstawimy jej matematyczną interpretację. Jest to zasadniczy cel tego rozdziału. Pozostałe jego punkty oraz następny rozdział zawierają przykłady zastosowań zasady ortogonalności w analizie wszystkich zasobów (kapitałów, wartości itp.) danej szeroko rozumianej firmy F lub też kraju/regionu (naszej megafirmy MF). Warto zauważyć, że analiza ta jest prowadzona zgodnie z zasadą obowiązującą w modelowaniu – od ogółu do szczegółu (patrz punkt 1.3). W punkcie 4.5 podamy graficzną interpretację zasady ortogonalności dodatkowo objaśniającą jej nazwę.

► Definicja 3.1 Zasada ortogonalności

Dwa pojęcia (formy, kategorie, wymiary, koncepcje, procesy itp.) A oraz B , składające się na wycinek rzeczywistości X są **ortogonalne** lub **rozłączne** wtedy i tylko wtedy, kiedy istnieje **obiektywna, prosta, jednowymiarowa reguła decyzyjna typu tak – nie** pozwalająca zdecydować o przynależności dowolnego elementu X albo do A , albo do B .

Omówimy teraz cztery warunki, jakie nałożyliśmy na regułę decyzyjną w zasadzie ortogonalności:

Wymaganie, aby reguła decyzyjna była **obiektywna**, oznacza, że wynik jej stosowania nie zależy ani od osoby stosującej tę regułę, ani też od czasu i miejsca, gdzie to się odbywa. W naszym rozumieniu reguła decyzyjna jest **prosta**, jeżeli można ją zdefiniować w jednym lub dwu zdaniach w potocznie używanym języku,

bez odwoływania się do specjalistycznej terminologii. Na przykład: jeżeli X będzie bilansem danej firmy sporządzanym przez księgowych, to reguła decyzyjna opisana na – powiedzmy – dziesięciu stronach, której zrozumienie wymaga studiowania podręczników akademickich, nie jest prosta.

Podobne założenia są podstawą wymagań, aby reguła decyzyjna była **jednowymiarowa i typu tak – nie**. Kontynuując przykład z księgowymi – zdaniem autora – dzisiaj i w dającej się przewidzieć przyszłości, trudno jest wymagać od nich stosowania analizy wielokryterialnej (wielowymiarowej) czy też rachunku zbiorów rozmytych. Relacje między zasadą ortogonalności a bilansem będziemy badać w następnym rozdziale, a jeszcze w tym rozdziale podamy przykłady jednowymiarowych i wielowymiarowych reguł decyzyjnych (patrz również rozdział 9).

Ponieważ zasada ortogonalności jest fundamentem, podstawą podstaw naszych badań, to podamy jej **matematyczną interpretację**, czyli zapiszemy ją w języku matematycznej teorii zbiorów. Jeżeli X jest analizowanym wycinkiem rzeczywistości, czyli zbiorem wszystkich rozważanych elementów/obiektów, to reguła decyzyjna rozbija ten zbiór na dwa rozłączne, niepuste podzbiory A oraz B , takie że:

$$X = A \cup B \text{ oraz } A \cap B = \emptyset, A \neq \emptyset, B \neq \emptyset. \quad (3.1)$$

► Przykład 3.1

Z mechaniki klasycznej wiemy, że – zgodnie z zasadą zachowania energii – energia E rozważonego ciała jest równa sumie energii potencjalnej E_p oraz energii kinetycznej E_k :

$$E = E_k + E_p.$$

Energię potencjalną ma ciało znajdujące się w spoczynku (bezruchu), a energia kinetyczna to energia ruchu. Łatwo można sprawdzić, że reguła decyzyjna „spoczynek – ruch” spełnia wszystkie cztery wymagania sformułowane w zasadzie ortogonalności. Wynika stąd, iż energia potencjalna jest ortogonalna do energii kinetycznej, a więc ich wartości możemy dodawać (patrz rysunek 3.1b). w ten sposób udowodniliśmy jeszcze raz powszechnie znane prawo zachowania energii w przyrodzie (mechanice klasycznej). Inaczej mówiąc, jeżeli przyjmiemy, że klasyczna mechanika opisuje nasz świat (zbiór X) w sposób wystarczająco adekwatny, to w świecie tym istnieją dwa i tylko dwa rodzaje energii: potencjalna


i kinetyczna, które są ortogonalne względem siebie, czyli rozłączne, i dlatego możemy ich wartości dodawać bez obawy popełnienia błędu, że jakiś element (energję) policzymy dwa lub więcej razy. Zauważmy jeszcze, że te dwa rodzaje energii mierzymy w tych samych jednostkach, na przykład w dżulach. w następnym rozdziale wykazemy, że istnieje analogia (podobieństwo) tego prawa w szeroko rozumianej gospodarce. ■

Zatem prawo zachowania energii w przyrodzie jest szczególnym przypadkiem zasady ortogonalności. Powyższa teza wynika wprost z rozumowania przedstawionego na początku tego punktu, w wyniku którego sformułowaliśmy zasadę ortogonalności. w punkcie 4.5 podamy graficzną interpretację tej zasady pokazującą jej związki z twierdzeniem Pitagorasa, jednym z fundamentalnych twierdzeń geometrii i matematyki. Uważny Czytelnik odnotował zapewne, że słowo „reguła” występuje zarówno w definicji rynku, jak też w zasadzie ortogonalności. Wrócimy do tych kwestii w rozdziale 9.

I jeszcze jeden przykład: w niektórych krajach muzułmańskich cudzołóstwo kobiet, ale nie mężczyzn, jest nawet dziś uważane za przestępstwo kryminalne i karane na przykład ukamienowaniem. Zatem ocena tego samego czynu zależy od miejsca, czasu i osoby formułującej tę ocenę, czyli nie jest obiektywna. Jeżeli X oznacza zbiór kobiet podejrzewanych o cudzołóstwo, to z zasady ortogonalności wynika, że nie można go rozbić na dwa podzbiory: A (winne) oraz B (niewinne), czyli mamy sytuację jak na rysunku 3.1a, a nie jak na rysunku 3.1b.

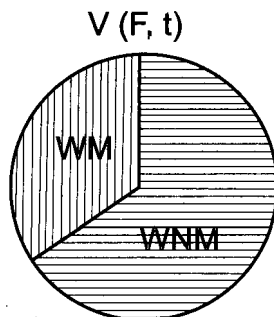
3.2 Wartości materialne i niematerialne

W tym i w następnym punkcie zastosujemy zasadę ortogonalności do analizy wszystkich, ale to absolutnie wszystkich zasobów, kapitałów itp. elementów, składających się na wartość szeroko rozumianej firmy F , zdefiniowanej w punkcie 1.3. By lepiej zrozumieć, jak złożonym pojęciem jest „wartość firmy”, rozważmy, co kryje się za nim na przykładzie Microsoftu.

 Wartością (kapitałem) tej firmy są następujące składniki: jej zasoby finansowe lub jej **kapitał finansowy** (oszczędności, akcje, obligacje itp., ale również długi, kredyty i inne zobowiązania) oraz jej zasoby materialne (rzeczowe) lub jej **kapitał materialny** (rzeczowy), tj. budynki, samochody, meble, komputery itp., ale również oprogramowanie. Firma taka jak Microsoft ma oprogramowanie własne, korzysta też z oryginalnego oprogramowania innych firm, a więc posiada/kupiła licencje na

takie oprogramowanie, jak też być może ma inne prawa własności intelektualnej. Microsoft zatrudnia wybitnych programistów/analityków mających wiedzę, doświadczenie, kompetencje, talenty itp., które stanowią bardzo istotny zasób tej firmy i które krótko będziemy nazywać jej **kapitałem ludzkim**. Zatem kapitał ludzki to jeszcze jeden (trzeci) składnik wartości lub kapitału Microsoftu. Dzisiaj oprogramowanie, a szczególnie to, które dostarcza Microsoft, to efekt wspólnej pracy twórczej tysięcy programistów, ich wzajemnego zaufania, profesjonalnej etyki itp., które będziemy nazywać jej **kapitałem społecznym**. Zatem ten rodzaj kapitału jest czwartym składnikiem wartości lub kapitału Microsoftu. Powszechnie uważa się, że siłę i potęgę Microsoftu definiuje (określa) około pięćdziesięciu czołowych programistów/analityków i menedżerów – ich kompetencje, talenty, wzajemne zaufanie i współpraca, gdyż to oni decydują, co i jak Microsoft produkuje i to oni tworzą atmosferę pracy twórczej w tej firmie.

Z tego przykładu wynika, że analiza kapitału – wszystkich, ale to absolutnie wszystkich zasobów firmy F – jest w ogólnym przypadku bardzo trudna. w związku z tym podzielimy kapitał firmy F zgodnie z zasadą ortogonalności na dwie formy (kategorie), a mianowicie: **wartości materialne (WM)** oraz **wartości niematerialne (WNM)** i pokażemy, że ten podział jest rozbiciem. Regułą decyzyjną jest tu stwierdzenie, że wartości materialnych, takich jak pieniądze, budynki, komputery, oprogramowanie, patenty itp., można dotknąć i może to zrobić każdy zawsze i wszędzie, natomiast wartości niematerialnych, takich jak wiedza, doświadczenie, talent, zaufanie, współpraca itp., nie można dotknąć, bo są one niematerialne lub duchowe. Łatwo jest sprawdzić, że powyższa reguła decyzyjna spełnia wszystkie cztery warunki z definicji 3.1.



Rys. 3.2. Rozbicie wartości firmy F na wartości materialne i niematerialne

Zatem daje ona rozbieżność wartości firmy F (koła na rysunku 3.2) na dwie rozłączne formy: wartości materialne (WM) i wartości niematerialne (WNM) zakreślane na rysunku 3.2 odpowiednio liniami pionowymi i poziomymi.

Mogą pojawić się pytania: dlaczego oprogramowanie zaliczamy do wartości materialnych? Czy naprawdę oprogramowanie można dotknąć? Mówimy oczywiście o legalnie zakupionym oprogramowaniu, którego właściciel ma licencję (prawo) na jego użytkowanie. Zauważmy, że zawsze, nawet w dobie elektronicznych podpisów i elektronicznych licencji, można taką licencję wydrukować na papierze, następnie ją podpisać, a papieru tego dotknąć. Zupełnie analogiczne rozumowanie pokazuje, że patenty, jak również wszelkie prawa własności intelektualnej (prawa autorskie itp.) zgodnie z zasadą ortogonalności powinny być zaliczone do wartości materialnych.

W tym miejscu warto wyjaśnić, jak postępować z własnym oprogramowaniem Microsoftu, które ta firma wyprodukowała i z którego korzysta. Najkrótsza odpowiedź brzmi: tak jak z oprogramowaniem obcym. Zgodnie z punktem 2.1 wartość Microsoftu wyznaczamy na rynku umownym, na którym ktoś z zewnątrz tej firmy w umownej transakcji kupuje tę firmę. Zatem dla tego kogoś nie gra roli, skąd pochodzi dane oprogramowanie. Dlatego szacując wartości materialne Microsoftu do aktualnej wartości oprogramowania obcego (zewnętrznego) wynikającej z równowagi (1.1) między popytem i podażą na tym umownym rynku, dodajemy wartość tu i teraz oprogramowania własnego (wewnętrznego) na takim samym rynku. To rozumowanie pokazuje jeszcze raz, jak wielką rolę w naszej teorii odgrywa definicja wartości (definicja 2.1) oraz definicja rynku (definicja 2.2).

W naszych badaniach zakładamy, że współczesną rachunkowość należy zmieniać stopniowo, ewolucyjnie, a nie rewolucyjnie, jak sugerują to niektórzy autorzy (patrz przegląd literatury w punkcie 3.8). To jest zgodne z ewolucyjnością naszego podejścia, a mianowicie z faktem, że już dziś wydatki na oprogramowanie oraz patenty itp. księguje się jako wartości materialne. Powyższe rozważania są dobrym przykładem na to, że księgowi już dziś, acz w sposób niedoskonały, stosują zasadę ortogonalności, nie używając tej nazwy. Zauważmy jeszcze, że kapitał (wartość) firmy F jest oczywiście mierzony w jednostkach monetarnych. Stąd wniosek, że wszystkie części tego kapitału, a więc wartości materialne, jak i wartości niematerialne, są również mierzone w jednostkach monetarnych.

Ktoś może zadać pytanie, dlaczego wiedzę i doświadczenie danej osoby lub współpracę kilku osób zaliczamy do wartości niematerialnych; przecież różnorodne

świadectwa, dyplomy i zaświadczenia są wydawane na papierze. Odpowiedź sformułujemy w trzech punktach:

- ▶ Po pierwsze, człowiek jako pojedyncza istota ludzka czy też zespół ludzi to zagadnienie znacznie bardziej złożone i skomplikowane niż nawet najbardziej rozbudowane oprogramowanie czy też najbardziej oryginalna myśl (patent); a więc mamy tu do czynienia z nową jakością.
- ▶ Po drugie, zarówno współczesna rachunkowość, jak i wszystkie nauki społeczne nie potrafią wartościować wymienionych wyżej wartości niematerialnych, poprzestając na stwierdzeniu, że są one trudno mierzalne bądź też stwierdzając wprost, że są one niemierzalne (patrz punkt 3.8). My nie zgadzamy się z tą opinią.
- ▶ Po trzecie, założenie, że każda wiedza, doświadczenie, talent, każdy akt zaufania czy współpracy ma swój „papier”, jest naiwne i nierealistyczne i opisywałoby zawsze sytuację z „wczoraj”, a nas przede wszystkim interesuje „dzisiaj” oraz „jutro” zdefiniowane w punkcie 2.2.

Nasze zainteresowanie „dzisiaj” oraz „jutro” zmusza nas do częstego używania skrótów typu „itp.” oraz „itd.” lub też zwrotu „wszystkie, ale to absolutnie wszystkie”, gdyż dzisiaj nie można przewidzieć, jakie nowe produkty, usługi czy formy współpracy pojawią się za 5 czy 55 lat. Najlepszym przykładem jest tu chyba telefon komórkowy: 15–20 lat temu to urządzenie było całkowicie nieznaną, dzisiaj ma je prawie każdy, niektórzy nawet po kilka sztuk, a jego wpływ na sposób porozumiewania się i współpracy ludzi, na ich pracę twórczą (patrz rozdział 5) trudno jest przecenić. Oczywiście w naszych rozważaniach postępujemy zgodnie z zasadą badań systemowych: od ogółu do szczegółu, od rzeczy (składowych), które tu i teraz są najważniejsze do mniej ważnych. Zrozumiałe jest, że te mniej ważne tu i teraz rzeczy nie muszą być takimi tam i wtedy.

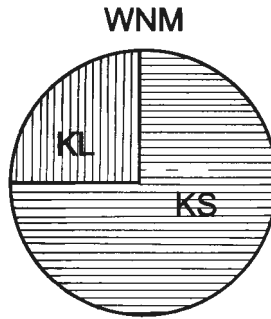
3.3 Kapitał ludzki i społeczny

W tym punkcie zastosujemy zasadę ortogonalności do analizy wartości niematerialnych firmy F , zakreślonych poziomo na rysunku 3.2; wartości, które w powszechnej opinii są bardzo złożone i skomplikowane. Są one nierozdzielnie związane z człowiekiem – pojedynczą istotą ludzką, jak również ze wszystkimi

możliwymi pozytywnymi i/lub negatywnymi oddziaływaniami między ludźmi w danej społeczności/grupie lub społeczeństwie, na przykład wśród pracowników firmy *F* czy w społeczeństwie danego kraju, czyli w megafirmie *MF*.

Spośród wszystkich wartości niematerialnych wyróżniamy wartości takie jak: kompetencje, doświadczenie, wiedza, talent, zdolności, zdrowie, energia życiowa itp. Są one związane z danym pracownikiem firmy *F* traktowanym jako samodzielna istota ludzka i nazywamy je **kapitałem ludzkim (KL)** danej osoby lub **kapitałem ludzkim w liczbie pojedynczej**. Ponieważ każdy pracownik firmy *F* ma swoje imię, nazwisko, PESEL itd., to kapitały ludzkie różnych osób – zgodnie z zasadą ortogonalności – są rozłączne. Zatem ich wartości możemy dodawać i mówić o **kapitale ludzkim w liczbie mnogiej**, kapitale ludzkim firmy *F* jako sumie kapitałów ludzkich jej pracowników, tak jak mówimy o płacy danego pracownika i funduszu płac firmy *F*. Całą resztę wartości niematerialnych związanych z relacjami między co najmniej dwiema osobami nazywamy **kapitałem społecznym (KS)** tej firmy. Obrazowo rzecz ujmując: kapitał ludzki idzie po pracy z pracownikiem do domu, a kapitał społeczny zostaje jako tzw. duch firmy w miejscu pracy, które obecnie, w dobie Internetu, należy traktować bardzo szeroko, włączając do niego każdą sieć telekomunikacyjną łączącą pracowników firmy *F*. Jeszcze inaczej: kapitał ludzki jest zawsze związany z pojedynczą istotą ludzką, a kapitał społeczny powstaje tam, gdzie występuje oddziaływanie, w pozytywnym (zaufanie, solidarność, wyrozumiałość itp.) bądź negatywnym (podejrzliwość, zakłamanie itp.) sensie między co najmniej dwiema osobami.

Odkryliśmy tym samym regułę decyzyjną do zasady ortogonalności: jedna osoba – kapitał ludzki, co najmniej dwie osoby – kapitał społeczny. Tak więc kapitał ludzki i kapitał społeczny są rozłączne lub ortogonalne. Łatwo można sprawdzić, że ta reguła decyzyjna spełnia wszystkie cztery warunki podane w zasadzie ortogonalności, bo reguła decyzyjna „jedna osoba – co najmniej dwie osoby” jest obiektywna, prosta, jednowymiarowa i typu tak – nie. Rozbija ona zatem wszystkie wartości niematerialne na dwie rozłączne formy (zbiory): kapitał ludzki (KL) i kapitał społeczny (KS), tak jak to pokazano na rysunku 3.3.



Rys. 3.3. Rozbicie wartości niematerialnych na kapitał ludzki i kapitał społeczny

Z całą mocą należy podkreślić, że słowa „kapitał” w terminach „kapitał ludzki” oraz „kapitał społeczny” używamy z pełną świadomością. Terminy te powstały przez rozbicie formy wartości (kapitały) niematerialne na właśnie te dwie grupy. Podstawową, uniwersalną miarą tych kapitałów są jednostki monetarne (pieniądze). Jednak nie jest tak zawsze: na przykład często ocenia się kandydata do pracy (jego kapitał ludzki) w punktach, które potem jakoś przelicza się na pieniądze (jego wynagrodzenie) na rynku wewnętrznym danej firmy (patrz podpunkt 2.3.2). Zatem wynagrodzenie za pracę jest wartością kapitału ludzkiego tego kandydata na rynku wewnętrznym rozważanej firmy. o ile wynagrodzenie danego pracownika firmy F jest wartością jego kapitału ludzkiego, czyli kapitału ludzkiego w liczbie pojedynczej na rynku wewnętrznym, o tyle lista płac traktowana jako zestawienie wynagrodzeń podaje wartość kapitału ludzkiego tej firmy, czyli wartość kapitału ludzkiego w liczbie mnogiej na tym rynku.

☞ Na zakończenie zauważmy, że sport (zwłaszcza sport profesjonalny) dostarcza doskonałych przykładów na to, że warto odróżniać kapitał ludzki od kapitału społecznego. w sportach zespołowych mecz to punktowe (w danym miejscu i czasie, czyli tu i teraz) porównanie kapitałów społecznych dwóch grających drużyn (ich współdziałania, zaufania, solidarności itp.), które odbywa się zgodnie z zasadami tego meczu/dyscypliny sportowej. Choć zasady te różnią się od zasad wyceny wartości kapitału społecznego w pieniądzech, to – jak pokażemy niżej – wnioski wynikające z tych zasad są zbieżne. Historia zna tysiące przykładów, gdy w danym meczu, tu i teraz, najlepszy był, tj. miał największy kapitał ludzki, zawodnik drużyny przegranej, bo w meczu porównujemy kapitały społeczne, a nie ludzkie. Podobnie, innym razem, tam i wtedy, na przykład kilka dni później

i/lub w innym miejscu wynik meczu między tymi dwiema drużynami może być odwrotny. Dlatego wprowadzono różnorodne tabele i rankingi (sezonowe, roczne, wszechczasów, lokalne, krajowe, kontynentalne, światowe itp.), które eliminują punktowość takich porównań. Wtedy liderzy tych rankingów mają największy kapitał ludzki/społeczny liczony w pieniądzach, a gdy na dłuższy czas przestają być liderami, to wartości ich kapitału ludzkiego/społecznego spadają. Będziemy te zagadnienia rozpatrywać w następnym rozdziale.

Wniosek: w sportach zespołowych nie grają pojedyncze osoby (nazwiska), tj. kapitały ludzkie, lecz co najmniej dwuosobowe zespoły, tj. kapitały społeczne. Rankingi (tabele) odzwierciedlają kapitały ludzkie zawodników w sportach indywidualnych i kapitały społeczne drużyn w sportach zespołowych. Dlatego rozbieżność wartości niematerialnych na kapitał ludzki i kapitał społeczny ma w sporcie bardzo istotne znaczenie.

3.4 Relacje formalne i nieformalne

Z poprzedniego punktu oraz z definicji 1.4 wiemy, że kapitał społeczny powstaje w grupie co najmniej dwóch osób i że relacje między nimi stanowią istotę tego kapitału. Wszystkie relacje możemy zawsze podzielić na formalne i nieformalne. Wtedy w sposób naturalny pojawia się bardzo istotne pytanie, czy ten podział jest rozbięciem zbioru wszystkich relacji (zbioru X) w myśl zasady ortogonalności, tj., czy **relacje formalne (RF)** są ortogonalne do **relacji nieformalnych (RNF)**.

Pytanie to jest niezwykle ważne, gdyż w naszym świecie istnieją tylko relacje formalne lub nieformalne i innych nie ma. Oznacza to, że jeżeli dwie osoby spotykają się w bardzo szerokim sensie tego słowa, na przykład bezpośrednio – twarzą w twarz, korespondencyjnie, w Internecie itp., to zawsze między nimi są relacje formalne lub nieformalne. Powróćmy na chwilę do rysunku 3.1: niech X będzie zbiorem wszystkich relacji, natomiast a – zbiorem relacji formalnych, a zbiór B zbiorem relacji nieformalnych. Który rysunek jest wtedy prawdziwy – 3.1a czy 3.1b?

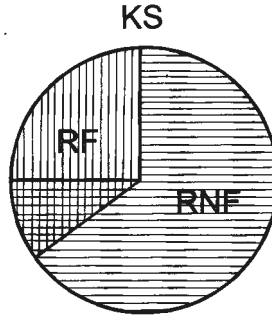
Całkowicie niezależnie od naszych badań, Li² pokazał, że potrzeba co najmniej pięciowymiarowej reguły decyzyjnej, aby odróżnić relacje formalne od nieformalnych. Te pięć wymiarów to:

² Li P.P. [2007] Social tie, social capital and social behavior: Toward an integrative model of informal exchange, *Asia Pacific J. Management*, 24, s. 227-246.

- ▶ **Kodyfikacja.** Relacje formalne są zwykle skodyfikowane/zapisane w regulaminach, spisach procedur, konstytucjach, kodeksach itp., podczas gdy relacje nieformalne nie są skodyfikowane. Na przykład relacje formalne między prezydentem a premierem są opisane w naszej konstytucji, relacje formalne między kierującym pojazdem a policjantem są skodyfikowane w kodeksie drogowym itd. w tak małej firmie jak *F1* z przykładu 1.1 zwykle nie ma regulaminów opisujących relacje formalne między pracownikami. Jaś i Małgosia, podpisując umowę o pracę w tej firmie automatycznie zobowiązali się do wykonywania poleceń szefa, tj. do realizacji niepisanych relacji formalnych typu przełożony – podwładny. Natomiast relacje nieformalne między Jasiem i Małgosią wynikają z tego, że są to osoby młode, że się przyjaźnią, kochają itp. w naszej kulturze nie ma i być nie może żadnego kodeksu opisującego relacje nieformalne tego typu. o zbliżone kwestie pytamy w zadaniu Z3.11.
- ▶ **Źródło.** Relacje formalne mają swoje zasadnicze źródło wewnątrz firmy lub kraju (np. w jego historii, tradycji itp.), a na relacje nieformalne ogromny wpływ ma otoczenie; szczególnie teraz, w dobie Internetu i globalnej wioski telewizyjnej. Wspomniana konstytucja wynika z naszych (polskich) historycznych doświadczeń. Podobnie – na przykład – przepisy kodeksu drogowego ograniczające spożycie alkoholu przez kierujących pojazdami wynikają z naszej kultury picia, a raczej jej braku. Przepisy tego typu są zmieniane/modyfikowane stosunkowo rzadko i wymagają odpowiednich działań legislacyjnych, na przykład referendum, uchwały Sejmu itp. Relacje nieformalne są ciągle modyfikowane lub zmieniane zgodnie z obowiązującą modą, przykładami podawanymi przez telewizję, Internet, kolorową prasę itp.
- ▶ **Egzekutywa.** Relacje formalne są ściśle egzekwowane lub powinny być egzekwowane, natomiast podejście do relacji nieformalnych jest elastyczne, na luzie. Istnieją rozbudowane instytucje i struktury do egzekucji relacji formalnych, na przykład policja do kontroli ruchu drogowego czy sądy i więzienia do egzekucji kodeksu karnego, ale nie ma czegoś takiego, gdy chodzi o relacje nieformalne. Na przykład już wspomniani Jaś czy Małgosia mogą dochodzić swoich praw w firmie *F1* (realizacji relacji formalnych) w sądzie pracy. Gdyby Jaś i Małgosia byli małżeństwem, to mogliby w sądzie mieć sprawę rozwodową o zakończenie relacji formalnych mąż – żona, ale

żaden sąd nie będzie rozpatrywał sprawy, które z nich jako pierwsze powinno mówić „dzień dobry” (relacja nieformalna).

- ▶ **Władza.** Relacje formalne wprowadzają hierarchiczną (pionową) strukturę władzy, a w relacjach nieformalnych wszyscy są sobie równi, a więc mamy poziomą (poziomą) strukturę władzy. Pionowa struktura władzy oznacza nierówny dostęp do informacji, podczas gdy pozioma – stwarza wszystkim takie same warunki dostępu do informacji. Na przykład prezydent wie więcej o sprawie niż więzień, którego on może, ale nie musi, ułaskawić. Internet w zasadniczy sposób upowszechnił dostęp do informacji, co istotnie zmieniło i zmienia tu i teraz strukturę społeczną (organizację naszej megafirmy *MF*, zdefiniowanej w punkcie 1.3). Będziemy o tym mówili w rozdziale 8 oraz 9.
- ▶ **Personalizacja.** Istotą relacji nieformalnych jest człowiek traktowany jako samodzielna istota ludzka z jego wszystkimi zaletami, wadami itp., podczas gdy relacje formalne są z definicji odpersonalizowane, dotyczą stanowisk, funkcji itp. Przykładowo, nasza konstytucja mówi o relacjach formalnych między prezydentem a premierem niezależnie od tego, kto konkretnie obecnie, tu i teraz, pełni te funkcje.



Rys. 3.4. Podział kapitału społecznego na relacje formalne i relacje nieformalne

- ☞ Zatem, aby oddzielić relacje formalne od nieformalnych, trzeba wynaleźć (zbudować) wielowymiarową regułę decyzyjną, która (jak wynika z powyższych rozważań) będzie miała nie jeden, a co najmniej pięć wymiarów. Dlatego z zasady ortogonalności wynika, że wartości relacji formalnych (RF), niezależnie od tego, jak będą one mierzone/szacowane (w punktach, pieniądzu itp.), nie można dodawać do wartości relacji nieformalnych (RNF), gdyż mamy w ogólnym przypadku,

sytuację przedstawioną na rysunku 3.4, tj. podział, a nie rozbieżność kapitału społecznego na relacje formalne i nieformalne.

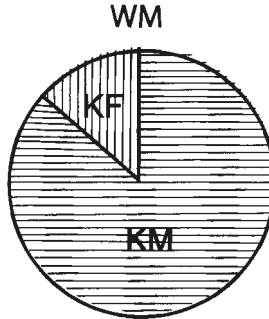
Podsumowując: świat relacji (wszystkie relacje na tym świecie) jest bardziej skomplikowany lub złożony niż świat wartości: o ile ten ostatni rozpada się (daje się rozbić) na wartości materialne i niematerialne (patrz rysunek 3.2), o tyle relacje formalne zachodzą (mają część wspólną) na relacje nieformalne, co pokazano na rysunku 3.4. Analiza kapitału społecznego byłaby o wiele łatwiejsza, gdyby świat relacji można było rozbić na dwa rozłączne zbiory. Tym zagadnieniom poświęcimy rozdziały 6 oraz 9. Mamy więc:

► Wniosek 3.1

Wartości materialne są ortogonalne do wartości niematerialnych, ale relacje formalne nie są ortogonalne do relacji nieformalnych.

3.5 Kapitał finansowy i materialny

Zupełnie analogicznie przeanalizujemy teraz wartości/kapitały materialne naszej firmy F zakreskowane pionowymi liniami na rysunku 3.2. Spośród wszystkich wartości materialnych firmy F wyróżniamy te, które mają bezpośredni charakter finansowy (oszczędności, gotówka, akcje, oczekiwane wpłaty itp., ale również długi, kredyty i wszelkie inne zobowiązania) i nazywamy je **kapitałem finansowym (KF)** firmy F , a wszystkie pozostałe wartości materialne, czyli budynki, maszyny, komputery, oprogramowanie, patenty itp. nazywamy **kapitałem materialnym (KM)** tej firmy. Łatwo jest sprawdzić, że reguła „bezpośredni charakter finansowy” spełnia wszystkie warunki zasady ortogonalności (definicja 3.1). Gdyby ktoś miał zastrzeżenia, że jest to niezbyt precyzyjna reguła decyzyjna, to należy odpowiedzieć, że obecnie znamy kilkanaście rodzajów kapitału finansowego (definiując go, wymieniliśmy osiem takich rodzajów), a więc w ostateczności można zawsze sporządzić ich listę, którą będzie się rozszerzać w miarę pojawiania się nowych produktów finansowych. Zatem kapitał finansowy i kapitał materialny są rozłączne lub ortogonalne. Oczywiście kapitał finansowy mierzymy w jednostkach monetarnych, a kapitał materialny jako część wartości materialnych również w pieniądzu, wykorzystując do tego techniki amortyzacji (wartości) tego kapitału. Mamy więc obraz jak na rysunku 3.5.



Rys. 3.5. Rozbicie wartości materialnych na kapitał finansowy i kapitał materialny

Fakt, że obecnie znamy około 20 produktów finansowych lub elementów kapitału finansowego, ma bardzo istotne znaczenie dla stabilności systemu bankowego, tej podstawy podstaw gospodarki rynkowej. Wielu ekonomistów wyraża opinię, że kryzys ekonomiczny 2008–2009 spowodowało zbyt szybkie wprowadzanie pewnych nowych produktów finansowych, takich jak kredyty wysokiego ryzyka (kredyty subprime, derywaty itp.). z wniosku 2.1 wynika, że wartość, a zatem wartość firmy F w szczególności, jest najbardziej ogólną miarą wszystkiego, zarówno jej kapitałów (wartości) materialnych, jak też wartości niematerialnych. Dlatego miary kapitału finansowego indukują (wymuszają) takie same miary dla kapitału materialnego i pośrednio takie same miary dla wartości niematerialnych, tj. dla kapitału ludzkiego i kapitału społecznego. Dlatego te cztery formy kapitału mierzy się w tych samych jednostkach monetarnych (pieniądzach).

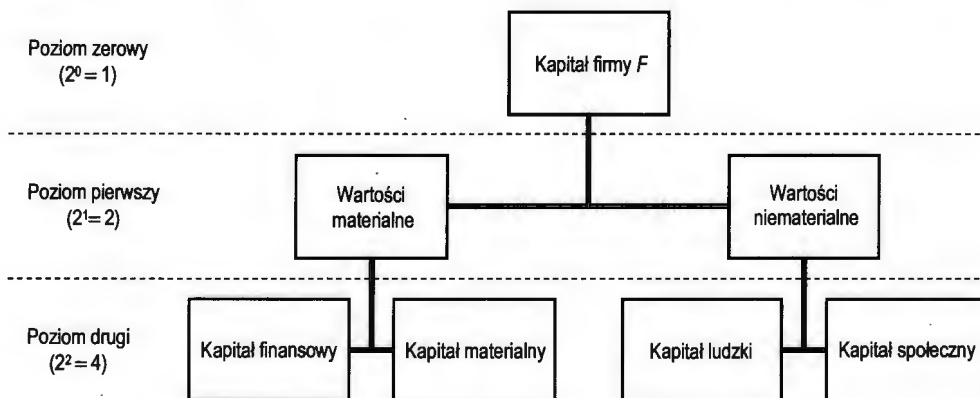
3.6 Synteza

Nasze rozważania w punktach 3.2–3.5. mają wielopoziomowy charakter (patrz rysunek 3.6). Na poziomie zerowym ($2^0=1$) mamy tylko jedną formę (rodzaj) kapitału, który tworzą wszystkie zasoby i aktywa naszej szeroko rozumianej firmy F . Jest to kapitał tej firmy, a $V(F, t)$ jest jego wartością w jednostkach monetarnych na odpowiednio zdefiniowanym rynku w chwili t . Analiza tak rozumianego kapitału jest trudna, dlatego zgodnie z zasadą ortogonalności rozbijamy go, tak jak opisaliśmy to powyżej, na dwie (mniejsze) formy: wartości materialne i wartości niematerialne. Dlatego na poziomie pierwszym ($2^1=2$) mamy dwie formy kapitału firmy F , które są rozłączne (nie mają wspólnych elementów), czyli są ortogonalne.

Ponieważ nadal zbyt trudno jest oszacować wartości zarówno zasobów materialnych, jak i niematerialnych, to zgodnie z zasadą ortogonalności rozbijamy każdy z nich na dwie mniejsze formy. Dlatego na poziomie drugim ($2^2=4$) mamy cztery formy kapitału firmy F : kapitał finansowy, kapitał materialny, kapitał ludzki i kapitał społeczny. Udowodniliśmy w ten sposób następujący lemat (twierdzenie):

► **Lemat 3.1**

Zdefiniowane powyżej kapitały: finansowy, materialny, ludzki oraz społeczny, są wzajemnie rozłączne lub ortogonalne i tworzą rozbitcie wszystkich zasobów na te cztery i tylko cztery formy kapitału firmy F (patrz rysunek 3.6).



Rys. 3.6. Relacje między czterema formami kapitału

Wartość każdej z form kapitału możemy rozważać jako pojęcie statyczne bądź dynamiczne (patrz punkt 1.1), dlatego poczynając od tego miejsca, będziemy wymiennie używać terminów forma oraz wymiar (zmienna) kapitału. Nasze rozważania podsumowuje następujący lemat:

► **Lemat 3.2**

Kapitał traktowany jako pojęcie statyczne bądź dynamiczne ma cztery wymiary.

Lemat 3.2 jest odpowiedzią na pytanie: Ile wymiarów ma kapitał? Oczywiście, te cztery formy (wymiar) ściśle ze sobą współpracują, tak jak energia potencjalna

i kinetyczna danego ciała (patrz przykład 3.1), chociaż są one wzajemnie rozłączne/ortogonalne. Będziemy te zagadnienia rozważać w następnym rozdziale.

3.7 Druga definicja kapitału społecznego

Nasze rozważania mają strukturę nie tylko hierarchiczną, tj. pionową (patrz rysunek 3.6), lecz także strukturę poziomą. Jak wiemy, wartość firmy F (wszystkie jej zasoby) można rozbić na dwie rozłączne lub ortogonalne formy: wartości materialne i wartości niematerialne (patrz poziom pierwszy na rysunku 3.6). o ile dana wartość materialna, na przykład pewna suma pieniędzy (kapitał finansowy) lub teczka autora (kapitał materialny), może być noszona przez różne osoby, a więc ma różnych **nosicieli**, o tyle każda wartość niematerialna jest nierozzerwalnie, organicznie związana z jej **nośnikiem** lub **nośnikami**.

Przykładowo, autor jest nosicielem czarnej teczki, o której żartobliwie mówi, że jest wagi państwowej. Teczkę tę mogą od czasu do czasu nosić jego sekretarka czy asystentka i wtedy są one nosicielkami tego elementu wartości materialnych autora. Natomiast autor i tylko autor jest nośnikiem swojego kapitału ludzkiego rozumianego jako wiedza, doświadczenie starego belfra, energia życiowa, jego osobiste przekonanie, że dobrze jest, gdy wykład ma lekki przechył w stronę kabaretu. Zatem należy zawsze odróżniać kapitał ludzki jako taki (wiedza, doświadczenie, energia życiowa itp.) od jego nośnika, którym w tym przypadku jest autor.

Wartości niematerialne firmy $F1$ z przykładu 1.1 tworzą cztery konkretne osoby: szef, księgowa na $\frac{1}{4}$ etatu oraz dwójka młodych programistów Jaś i Małgosia. Każda z tych osób jest nośnikiem swego i tylko swego kapitału ludzkiego, a współdziałanie tych czterech nośników, tj. formalne i nieformalne relacje między nimi, tworzą kapitał społeczny firmy $F1$. Zastąpienie Jasia i Małgosi przez równie zdolnych i młodych Wicka i Wacka zmienia wartości niematerialne tej firmy, i to zarówno jej kapitał ludzki w liczbie pojedynczej, jak i mnogiej (rozumiany jako suma kapitałów ludzkich jej pracowników) oraz jej kapitał społeczny. Podsumujemy to w formie dwóch wniosków:

► Wniosek 3.2

Wartości materialne mogą mieć zmieniających się nosicieli, natomiast wartości niematerialne mają nierozzerwalnie z nimi związane nośnik lub nośniki.

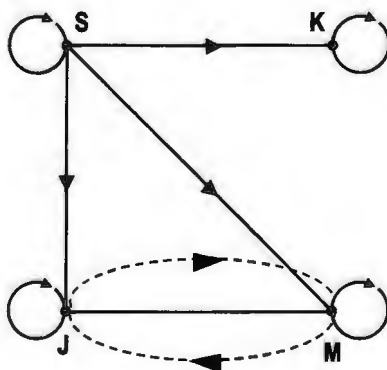
► Wniosek 3.3

Kapitał społeczny to wszystkie relacje formalne i/lub nieformalne między co najmniej dwoma nośnikami kapitału ludzkiego traktowanymi jako samodzielne istoty ludzkie.

Wnioski te wyjaśniają, dlaczego analiza wartości niematerialnych, tj. kapitału ludzkiego i społecznego, jest tak trudna i złożona. Jest taka dlatego, że musimy w niej uwzględnić całą złożoność istoty ludzkiej (kapitał ludzki) oraz pozytywne i/lub negatywne efekty współdziałania takich złożonych istot ludzkich, czyli kapitał społeczny). Wnioski te zilustrujemy przykładem, który jest kontynuacją przykładu 1.1.

► Przykład 3.2

Rozważmy jeszcze raz firmę $F1$. Jeżeli kapitał ludzki każdego jej pracownika zobrazujemy w postaci pętli, która wychodzi i wchodzi do wierzchołka odpowiadającego pracownikowi, to otrzymamy graf jak na rysunku 3.7 opisujący wartości niematerialne tej firmy.



Rys. 3.7. Graf opisujący wartości niematerialne firmy $F1$

Rysunek 3.7 różni się jeszcze jednym elementem od rysunku 1.2, a mianowicie zastąpiliśmy dwa przeciwnie zorientowane łuki narysowane linią ciągłą, odpowiadające relacjom formalnym między Jasiem a Małgosią, jednym niezorientowanym łukiem ciągłym między J a M. Zrobiliśmy tak, bo zakładamy, że Jaś i Małgosia są na takim samym szczeblu w strukturze organizacyjnej firmy $F1$, tj.

są zatrudnieni na takim samym stanowisku i Małgosia równie często wydaje polecenia służbowe Jasiowi (Jasiu, zróbmy to tak i tak) co Jaś Małgosi. Natomiast nie zastąpiliśmy jednym łukiem dwóch zorientowanych łuków narysowanych na rysunku 3.7 linią przerywaną, gdyż relacja nieformalna „Jaś lubi Małgosię” (łuk przerywany z J do M) nie jest tożsama z relacją nieformalną: „Małgosia lubi Jasia” (łuk z M do J). ■

Graf przedstawiony na rysunku 3.7 jest w teorii grafów nazywany **grafem mieszanym**, bo zawiera łuki zorientowane, łuki niezorientowane i pętle. Możemy zatem podsumować, że graf mieszany jest graficzną reprezentacją wartości niematerialnych.

W ostatnich latach jesteśmy świadkami powstawania robotów, automatów itp. imitujących w coraz to doskonalszy sposób pewne działania człowieka. z rozważań w punkcie 3.2 wynika, że nawet najbardziej uniwersalny automat czy robot, jak też najbardziej rozbudowane oprogramowanie zaliczamy zawsze do wartości materialnych. Podsumujemy tę część rozważań w formie wniosku.

► Wniosek 3.4

■ Ludzie i tylko ludzie są twórcami wartości niematerialnych.

☞ W związku z tym każdy człowiek jest nośnikiem swojego kapitału ludzkiego, z którym jest nierozzerwanie związany. Może go powiększać, ucząc się, zdobywając nowe doświadczenia, dbając o zdrowie itp. Ekonomiści nazywają działania tego typu **inwestycjami w kapitał ludzki**. Niestety, człowiek jako wolna i świadoma istota może też niszczyć swój kapitał ludzki. Pijaństwo, obżarstwo i lenistwo (tzw. POL) są chyba najpowszechniejszymi sposobami samodestrukcji, czyli niszczenia kapitału ludzkiego. Podobnie grupa zgodnie współpracujących ekspertów powiększa swój kapitał społeczny, a więc rośnie jej marka, ranga, wartość itp., ale gdy eksperci się kłócą, gdy każdy z nich „ciągnie w swoją stronę” itp., mamy do czynienia z niszczeniem kapitału społecznego. Będziemy te zagadnienia omawiać w rozdziałach 8 oraz 9.

Z oczywistych względów przypadki niszczenia zarówno kapitału ludzkiego, jak społecznego nie są ciekawe dla naszej teorii. Mamy tu do czynienia z sytuacją analogiczną jak w ekonomii, która zajmuje się ludźmi pracowitymi, twórczymi itp., a nie leniami czy nieudacznikami. w tym miejscu warto zauważyć, że język polski

zapożyczył z angielskiego (z kapitalizmu) termin *selfmade man*, a z rosyjskiego (z socjalizmu) – *nieudacznik*.

Z faktu, że każdy człowiek jest nośnikiem organicznie z nim związanego kapitału ludzkiego, wynika, że możemy go nazwać **kapitalistą ludzkim**. w tym podręczniku wielokrotnie pokażemy, że hasło: „Kapitaliści ludzcy łączcie się!” ma bardzo głęboki sens i nie jest naigrywaniem się ze znanego zawołania: „Proletariusze wszystkich krajów łączcie się!” Między innymi pokażemy, że uczenie się współpracy w zespołach, tj. nauka łączenia się, jest bardzo dobrą, być może najlepszą, formą inwestowania w kapitał ludzki.

Rozważmy jeszcze raz poziom drugi na rysunku 3.6. Kapitał materialny (rzeczowy) jest **dopełnieniem** kapitału finansowego w zbiorze wartości materialnych. Praktycznie oznacza to, że analizując tu i teraz dany wycinek rzeczywistości, na przykład naszą szeroko rozumianą firmę *F* lub dany kraj (megafirmę *MF*), mamy pewien zbiór elementów, których można dotknąć (które materialnie istnieją), nazwany wartościami materialnymi (zbiorem wartości materialnych). w tym zbiorze wyróżniamy kapitał finansowy jako podzbiór elementów mających charakter finansowy (punkt 3.5), a całą resztę wartości materialnych, czyli dopełnienie kapitału finansowego, nazywamy kapitałem materialnym (rzeczowym). Możemy tak zrobić zawsze, ponieważ zasada ortogonalności rozbija zbiór wartości materialnych na te dwa niepuste podzbiory (patrz zależność 3.1). Mamy zatem nową definicję kapitału materialnego:

► Definicja 3.2

Kapitał materialny (rzeczowy) jest dopełnieniem kapitału finansowego w zbiorze wartości materialnych.

Z punktu 3.5 wynika, że kapitał finansowy zawiera tu i teraz około 20 elementów (produktów finansowych), takich jak gotówka, oszczędności, akcje, obligacje, różnorodne opcje itp., ale również kredyty, pożyczki, długi i różnorodne zobowiązania. Liczba takich produktów finansowych nie może szybko rosnąć z uwagi na stabilność rynku bankowego, tej podstawy podstaw współczesnej gospodarki rynkowej (patrz podpunkt 2.3.4). Natomiast liczba elementów w zbiorze kapitał materialny, niezależnie od tego, jak je będziemy grupowali, rośnie bardzo szybko i, praktycznie rzecz biorąc – jest tu i teraz nieskończona. Ktoś może powiedzieć, że przecież z tego zbioru eliminowane są takie elementy jak socha czy

cep, które dziś spotyka się tylko w muzeach, ale ich liczba ma się nijak do liczby nowo wynalezionych rzeczy, takich jak różnorodne typy komputerów czy telefonów komórkowych, by pozostać tylko w branży teleinformatycznej.

Podobnie postąpimy ze zbiorem wartości niematerialnych, wyróżniając wśród nich takie elementy jak na przykład wiedza, doświadczenie, zdrowie, energia życiowa itp. nierozzerwalnie związane z daną osobą traktowaną jak samodzielna istota ludzka, tj. jako nośnik swego kapitału ludzkiego. Całą resztę, czyli dopełnienie kapitału ludzkiego w zbiorze wartości niematerialnych, nazywamy kapitałem społecznym. w ten sposób uzyskaliśmy nową definicję kapitału społecznego:

► **Definicja 3.3 Druga definicja kapitału społecznego**

Kapitał społeczny to dopełnienie kapitału ludzkiego w zbiorze wartości niematerialnych.

Podobnie jak w przypadku wartości materialnych mamy około 20 kategorii kapitału ludzkiego, takich jak wiedza, doświadczenie, talent, zdrowie, energia życiowa, poczucie humoru itp. i praktycznie nieskończenie wiele kategorii kapitału społecznego traktowanego jako dopełnienie kapitału ludzkiego w zbiorze wartości niematerialnych. Wynika to z punktu 3.4, gdzie pokazaliśmy, że o ile relacje formalne można mniej lub bardziej dokładnie opisać w konstytucjach, kodeksach regulaminach itp., to z relacjami nieformalnymi nie można tak postąpić, między innymi z uwagi na ich ogromną różnorodność. Przykładowo – o ile relacje formalne między programistami w dużej firmie informatycznej są/powinny być opisane w odpowiednich regulaminach, o tyle relacje nieformalne takim opisom się nie poddają. Zdaniem autora piękno życia polega między innymi na takiej nieokreśloności. Inaczej rzecz ujmując, przyjaźń między Jasiem i Małgosią z przykładu 3.2 to dwie relacje nieformalne między nimi. Różni się ona od przyjaźni między Wickiem i Wackiem, traktowanej także jako dwie relacje nieformalne między tymi dwoma nośnikami kapitału ludzkiego.

W rozdziale 10 podamy matematyczną interpretację definicji 3.2 oraz 3.3.

3.8 Podsumowanie – przegląd literatury

Zasada ortogonalności została po raz pierwszy sformułowana w 2008 roku (patrz Walukiewicz [2008a oraz 2009a]). Korzystając z tej zasady, postaramy się w tym

punkcie wprowadzić pewien porządek w tysiącach publikacji na temat kapitału społecznego.

3.8.1 „Kapitał intelektualny” i inne kapitały

Po przeczytaniu tego podpunktu Czytelnik zrozumie, dlaczego tak go zatytułowaliśmy. Termin „kapitał intelektualny” spopularyzowała w Polsce w zasadzie jedna książka Edvinssona i Malone’a, tak właśnie zatytułowana, wydana przez PWN w 2001 roku. Wbrew tytułowi książka nie definiuje tego pojęcia, ale wprowadza je w sposób opisowy, głównie na stronach 10–15. z opisów tych wynika, że kapitał intelektualny to wartości niematerialne (patrz strona 41). Książka jest gorącym apelem o rewolucyjną zmianę rachunkowości firm tak, aby nowa rachunkowość uwzględniała kapitał intelektualny (w naszej terminologii wartości niematerialne). Autorzy na przykładzie szwedzkiej firmy ubezpieczeniowej Skandia opisują dość szczegółowo, jak ma wyglądać taka nowa rachunkowość. Chociaż od publikacji książki w języku angielskim minęło prawie 15 lat, nowa rachunkowość nie znalazła jak dotąd wielu naśladowców.

Różnica między kapitałem intelektualnym a wartościami niematerialnymi ma, zdaniem autora, zasadnicze znaczenie. Pojęć tych nie można używać wymiennie. Wartości niematerialne zgodnie z zasadą ortogonalności (definicja 3.1) są rozłączne/ortogonalne z wartościami materialnymi. Oznacza to, że w świecie wartości istnieją/występują jedynie wartości materialne albo niematerialne (duchowe) i nie ma innych. w tym kontekście termin „kapitał intelektualny” raczej zaciemnia i utrudnia dalszą analizę (patrz rysunek na stronie 45 wspomnianej książki) i nic do niej nie wnosi.

Następnie autorzy dzielą kapitał intelektualny na kapitał ludzki i kapitał strukturalny (w naszej terminologii – kapitał społeczny). Ten ostatni jest dalej dzielony na kapitał kliencki i kapitał organizacyjny. Można łatwo pokazać, że taki podział nie jest rozbiem (patrz zadanie Z3.9). Zatem również kolejny podział kapitału organizacyjnego na kapitał innowacji i kapitał procesów nie może być rozbiem. Rysunek na stronie 45 jest przykładem tworzenia bytów, których praktyczna użyteczność poza Skandią wydaje się wątpliwa. Zatem użyteczność terminu „kapitał intelektualny” i wszystkich jego pochodnych jest znikoma – stąd tytuł tego podpunktu.

Jeżeli chodzi o rewolucyjne zmiany w rachunkowości, to, zdaniem autora, nawet najbardziej uzasadniona krytyka obecnego stanu za nieuwzględnianie

wartości niematerialnych nie daje podstaw do nich, bo mogą one przynieść więcej szkody niż pożytku. Rachunkowość pełni bardzo odpowiedzialną funkcję w zarządzaniu (w procesie podejmowania decyzji) i dlatego wszelkie zmiany powinny mieć stopniowy, ewolucyjny charakter oraz dobre teoretyczne uzasadnienie, na przykład za pomocą zasady ortogonalności. w następnym rozdziale pokażemy, że już obecnie czołowe firmy informatyczne wprowadzają do swoich sprawozdań finansowych pewne składowe (elementy) wartości niematerialnych, w tym kapitału społecznego.

Nie tylko Edvinsson i Malone napisali książkę o kapitale intelektualnym, który nie do końca jest zdefiniowany poprawnie. Autorzy raportu *Polska 2030. Wyzwania rozwojowe* chociaż poświęcili jeden z dziesięciu jego rozdziałów kapitałowi intelektualnemu, to na samym początku tego rozdziału, 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 również w pracach Malhotra [2000] oraz Lonnqvista [2002].

3.8.2. Firma *F* kontra megafirma *MF*

Historycznie rzecz biorąc, „kapitał społeczny” jako pojęcie naukowe pojawił się po raz pierwszy w analizie spraw danego regionu czy kraju, a więc na poziomie naszej megafirmy *MF* (patrz punkt 1.3). Hanifan [1916], powszechnie uważana za prekursorkę badań w tej dziedzinie, analizowała wpływ szkół wiejskich na poziom (wartość) kapitału społecznego danego regionu USA. Jej prace, a przede wszystkim prace Putnama [1995, 2000], przyczyniły się do tego, że prawie wszystkie publikacje na temat kapitału społecznego analizują go na poziomie kraju lub regionu, tj. w naszej megafirmie *MF*. Ikeda [2008, s. 171] stwierdził:

Praca zespołowa jest pewną formą kapitału społecznego, ale nie musi to być kapitał dostatecznie „społeczny”, gdyż zwykle operuje on w przestrzeni prywatnej (firma, gospodarstwo domowe), wśród małej liczby osób, które się doskonale znają.

Ten cytat wiernie oddaje obawy niektórych uczonych przed badaniem kapitału społecznego w mało licznych społecznościach, w naszej terminologii w szeroko rozumianej firmie *F* (patrz punkt 1.3). Autor ich nie podziela. z pierwszej definicji kapitału społecznego (patrz punkt 1.2) wynika, że kapitał społeczny powstaje w wyniku jakiegokolwiek współdziałania co najmniej dwóch osób. Może ono być formalne lub nieformalne, publiczne lub prywatne, powszechnie znane lub intymne itp. w punkcie 8.1 pokażemy, że badanie kapitału społecznego w firmie

dwuosobowej prowadzi do bardzo ciekawych wniosków. Powszechnie znaną firmą dwuosobową jest małżeństwo traktowane jako związek kobiety i mężczyzny. Mamy więc sytuację podobną jak w matematyce, która poświęca wiele uwagi przypadkom skrajnym, badając wielkości nieskończenie małe i nieskończenie wielkie.

W tym miejscu warto przytoczyć historyjkę z życia wziętą. Do profesora po wykładzie zwraca się student:

- Panie Profesorze, na wykładzie mówił Pan dużo o wielkościach nieskończenie małych i nieskończenie wielkich. Czy mógłby Pan podać jakieś przykłady?
- Młody człowieku, spotykasz się z nimi na każdym kroku: otóż miłosierdzie Boskie i głupota ludzka są nieskończenie wielkie, a - jak zapewne zauważyłeś - u niektórych ludzi wiedzy i doświadczenia przybywa o wielkości nieskończenie małe, o ile w ogóle...

W skrypcie *Kapitał ludzki* wykazaliśmy, jak pożyteczne jest rozróżnienie między firmą F a megafirmą MF , tj. studiowanie tej formy kapitału w ramach mikroekonomii (firma F) lub makroekonomii (megafirma MF). w tym podręczniku postępujemy podobnie - najpierw badamy kapitał społeczny w firmie F , a potem na poziomie danego kraju czy regionu, tj. w megafirmie MF . Ważne jest, by zawsze jednoznacznie określać obiekt, w którym badamy kapitał społeczny. Przykładowo, jeśli dwójkę młodych programistów, Jasia i Małgosię, w firmie $F1$ z przykładu 1.1 zastąpią Wicek i Wacek, dwóch równie zdolnych i młodych programistów, to z punktu widzenia kapitału społecznego mamy do czynienia z inną firmą, chociaż ona dalej może nosić nazwę $F1$ i zwykle tak jest. z punktu widzenia kapitału społecznego to są dwie różne firmy, bo zarówno Wicek, jak i Wacek różnią się od Jasia i Małgosi jako nośniki wartości niematerialnych, tj. kapitału ludzkiego i społecznego.

3.8.3 Pozorne paradoksy w definicji kapitału społecznego

Kapitał społeczny jest pojęciem bardzo obszernym, obejmującym wszystkie relacje formalne i/lub nieformalne. Nic dziwnego, że zawiera ono wiele paradoksów, które, jak pokażemy w tym podpunkcie, są paradoksami pozornymi.

- **Statyczny – dynamiczny.** Zależnie od potrzeb, kapitał społeczny możemy traktować jako zasób statyczny lub proces dynamiczny. Przykładowo, w punkcie 3.6 *Kapitału ludzkiego* oszacowaliśmy wartość kapitału

społecznego Microsoftu na koniec 2008 roku, tj. potraktowaliśmy go jako statyczny zasób. Jeśli Jaś i Małgosia w 2011 roku pracowali nad oprogramowaniem dla wybranych banków, to ich wiedza, doświadczenie, łatwość wzajemnego porozumiewania się itp. stopniowo wzrastały, a to znaczy, że powiększał się kapitał społeczny tego dwuosobowego zespołu, a ściślej mówiąc – jego wartość.

Zauważmy, że podobnie się rzeczy mają z trzema pozostałymi formami kapitału. Korzystający z bankowości elektronicznej doskonale wiedzą, że po naciśnięciu kilkunastu klawiszy można otrzymać (statyczny) stan konta w danym momencie, tj. dniu, godzinie, minucie, a nawet sekundzie. Kilka dodatkowych kliknięć da dynamiczny obraz, jak zmieniał się stan konta, na przykład od początku roku do dziś. Podobnie jest z kapitałem materialnym (rzeczowym). Tak zwany spis z natury pozwala określić wartość kapitału materialnego na przykład na koniec danego kwartału, a przyjęta technika amortyzacji pozwala pokazać, jak zmienia się ona w czasie, na przykład liniowo, wykładniczo. Kapitał ludzki zachowuje się analogicznie jak kapitał społeczny.

Zatem z punktu widzenia opisu statyczny – dynamiczny kapitał społeczny niczym się nie wyróżnia w porównaniu z jego trzema pozostałymi formami, tj. kapitałem finansowym, materialnym i ludzkim.

- ▶ **Spinający – odgradzający.** Pomimo tysięcy publikacji na temat kapitału społecznego brak jest nie tylko powszechnie przyjętej definicji tego pojęcia, ale też naukowo uzasadnionej jego klasyfikacji. w tym kontekście warto zwrócić uwagę na propozycję Putnama [2000, s. 22], aby podzielić kapitał społeczny na spinający (*bridging*) i odgradzający (*bonding*). Jak już mówiliśmy, Putnam badał kapitał społeczny USA, tj. na poziomie kraju, naszej megafirmy MF. Spinający kapitał społeczny łączy (spina) różne grupy społeczne, podczas gdy odgradzający kapitał społeczny izoluje daną grupę od reszty społeczeństwa. w tym miejscu zasadne jest pytanie, czy podział ten jest rozbiciem (podziałem rozłącznym). Poprawna odpowiedź brzmi: nie, nie jest. By to pokazać, rozważmy pracę dwóch zespołów twórczych: zespołu A pracującego w kolejnym programie ramowym UE oraz zespołu B zajmującego się nowymi typami uzbrojenia. Ponieważ w programach ramowych UE bardzo ważna jest popularyzacja rezultatów, zespół A ma

spinający kapitał społeczny, podczas gdy z oczywistych względów zespół B musi mieć odgradzający kapitał społeczny. Zatem użyteczność tego podziału jest ograniczona. o inne przykłady pytamy w zadaniu Z3.10.

- ▶ **Otwarty – zamknięty.** Kontynuując powyższy przykład, zauważmy, że zespół a i jego kapitał społeczny jest **otwarty** dla ludzi (specjalistów) z zewnątrz, podczas gdy kapitał społeczny zespołu B jest i musi być **zamknięty** dla osób postronnych.
- ▶ **Czynnik produkcji – czynnik konsumpcji.** w ekonomii (patrz np. Becker i Murphy [2000], Ikeda [1997 oraz 2007]) analizuje się czynniki wpływające na produkcję danego dobra, na przykład na jej koszty, efektywność itp., jak również czynniki wpływające na jego konsumpcję. Na przykład zaufanie i dobre relacje między firmą a jej dostawcami, czyli kapitał społeczny, może istotnie wpływać na koszty czy efektywność produkcji. z drugiej strony moda, nastroje społeczne, plotki itp., a więc kapitał społeczny konsumentów, mogą istotnie wpływać na spożycie danego dobra. Jest to pozorny paradoks, gdyż z podobnym zjawiskiem mamy do czynienia w przypadku kapitału finansowego. Bogata (z dużym kapitałem finansowym) firma może dobrać swoich dostawców, a zasobni konsumenci mają inny niż biedacy tzw. koszyk zakupów. Zatem kapitał społeczny może być równocześnie czynnikiem produkcji, jak też czynnikiem konsumpcji.

3.9 Zadania i zagadnienia

Z3.1. w przykładzie 1.1 opisać przypadki, kiedy relacje formalne i nieformalne zachodzą na siebie.

Z3.2. Na przykładzie wybranej uczelni pokazać, jak trudno jest rozdzielić relacje formalne od nieformalnych.

Z3.3. Zrobić to samo co w Z3.2 dla wybranej firmy.

Z3.4. Potraktować tzw. afery polityczne (np. aferę hazardową) jak próbę oddzielenia relacji formalnych od nieformalnych w stosunkach poseł – jego wyborca. Jak się ten problem rozwiązuje w Polsce, a jak w USA?

Z3.5. Oddzielenie relacji formalnych od nieformalnych jest powszechnym problemem. Jak się go rozwiązuje na naszych uczelniach, a jak w wojsku?

Z3.6. Udowodnić, że powszechnie używane określenia kierunków „na prawo”, „na lewo” są ortogonalne, a używane w polityce określenia „lewica”, „prawica” – nie są.

Z3.7. Podać jak najwięcej składowych kapitału finansowego, tzw. produktów finansowych. Które z nich są wzajemnie ortogonalne, a które nie?

Z3.8. Zrobić to samo co w Z3.7 dla kapitału ludzkiego.

Z3.9. Na podstawie opisu Skandii podać przykład na to, że kapitały kliencki i organizacyjny nie są ortogonalne.

Z3.10. Podać przynajmniej dwa przykłady na to, że spinający i odgradzający kapitał społeczny nie są ortogonalne.

Z3.11. Czy dziś tu i teraz Dziesięć Przykazań Bożych traktuje się jak kodeks opisujący relacje nieformalne między ludźmi? Odpowiedź uzasadnić.

Zagadnienie 3.1. Relacje formalne i nieformalne w zarządach wielkich korporacji na przestrzeni dziejów.

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.

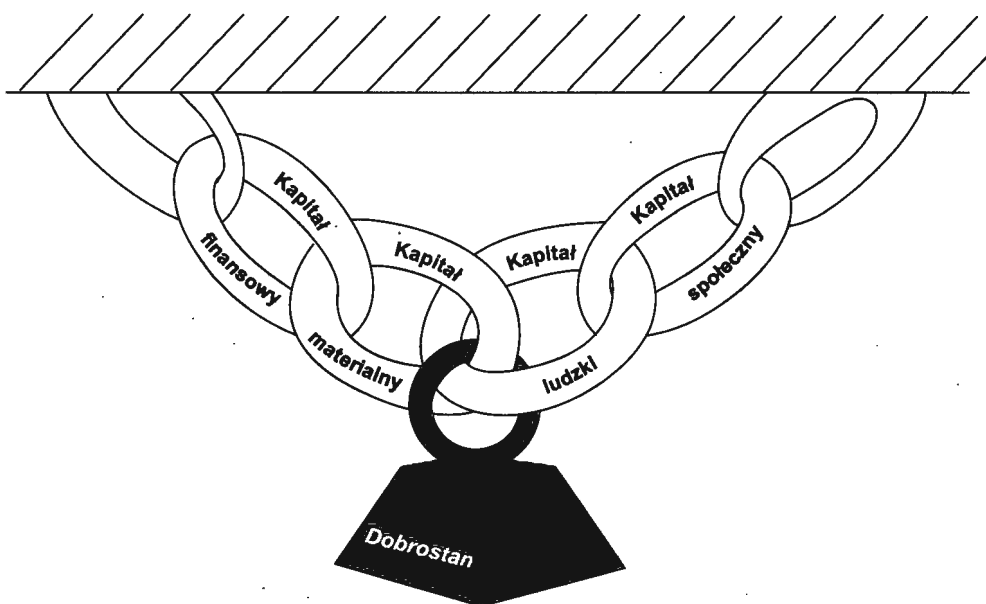
Smar w mechanizmach społecznych

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 wygranie 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 udźwig 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 5th 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.

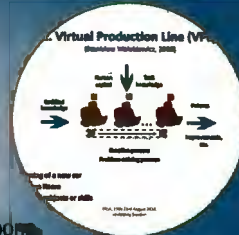
Zestawienie seminariów w ramach projektu „Kapitał ludzki i kapitał społeczny jako nowe przedmioty akademickie”.

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 Inżynierii i Mechaniki w Instytucie Automatyki PAN, który po kilku reorganizacjach stał się Instytutem Systemów. 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 początku lat 90. Obecnie kieruje projektem *Kapitał ludzki i kapitał społeczny jako nowe przeobrażenie akademickie* 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