



# OSPODARKA NARODOWA

11-12  
(17-18)  
Rok XIV  
listopad-grudzień  
2003

J. Jacek SZTAUDYNGER\*

## Próby ekonometrycznego określenia wpływu kapitału społecznego na wzrost gospodarczy<sup>1</sup>

*Człowiek najpierw musi się pojednać z drugim człowiekiem, musi mu zawierzyć, musi mu pozostać wiernym, a dopiero potem będzie mógł mądrze i sprawiedliwie władać zasobami ziemi.*

[J. Tischner 2002, s. 113]

### Uwagi wstępne

Naszym celem jest ekonometryczna analiza wpływu kapitału społecznego na wzrost gospodarczy. Kapitał społeczny będziemy wyrażać za pośrednictwem zaufania, zróżnicowania dochodów lub przestępczości. Powołamy się na badania grupy kilkudziesięciu krajów, które potwierdzają wpływ zróżnicowania dochodów i zaufania na wzrost. Zaprezentujemy własne badania wpływu przestępczości na spowolnienie wzrostu gospodarczego w Polsce.

Kapitał społeczny można określić najprościej jako spoiwość relacji międzyludzkich. Definiuje się go jako stopień zintegrowania społeczeństwa charakteryzowany przez sieć organizacji, zbiór norm i zaufanie, które służą współpr-

\* Autor jest pracownikiem Uniwersytetu Łódzkiego i Salezjańskiej Wyższej Szkoły Ekonomii i Zarządzania w Łodzi. Artykuł wpłynął do redakcji w lipcu 2003 r.

<sup>1</sup> Dziękuję M. Luberze i J.M. Sztudyngerowi za pomoc w przygotowaniu i redagowaniu tekstu.

cy, wzajemnym korzyściom i tworzą potencjał sprzyjający rozwiązywaniu problemów społecznych i ekonomicznych [Sirianni, Friedland, 1995]. Zbliżoną definicję podaje [Gracia, 2002, s. 190]: kapitał społeczny to „zdolność społeczeństwa do koordynowania podmiotów społecznych w ramach projektu wspólnego. Taka zdolność koordynacji może bazować tylko na podzielanych wartościach społecznych: na kulturze dobra wspólnego”. W obu definicjach zaznacza się, że kapitał społeczny służy współpracy, organizowaniu się bądź koordynacji społeczeństwa. Nie może to być jednak koordynacja czy współpraca typu mafijnego albo też sprzyjająca interesom jednej grupy kosztem innych. Akcentuje się, że kapitał społeczny ma służyć wzajemnym korzyściom, ma wspierać rozwiązywanie problemów społecznych, ma służyć dobru wspólnemu.

W sposób naturalny współpracy sprzyja bliskość terytorialna stąd kapitał społeczny ma, w znacznym stopniu, charakter lokalny. Lokalność może oznaczać najbliższe sąsiedztwo, wieś, miasto, dzielnicę bądź małą ojczyznę albo nawet cały kraj.

Można tu akcentować również znaczenie bliskości emocjonalnej, rodzinnej, na gruncie której kształtują się pierwsze relacje międzyludzkie. Łatwiej o zaufanie do innych ludzi, jeśli wyniosło się taką postawę z domu rodzinnego. Poligonem postaw międzyludzkich są również kontakty koleżeńskie i przyjaźnie szkolne, a także relacje z nauczycielami.

Za typowe tworzące kapitał społeczny uważa się organizacje sąsiedzkie, lokalne i środowiskowe, kluby sportowe, związki zawodowe, szkolne komitety rodzicielskie, organizacje przykościelne.

Kapitał społeczny był od połowy lat osiemdziesiątych badany m.in. przez R. Putnama, J. Colemana, P. Bourdieu [Sirianni, Friedland, 1995]. Chociaż [J. Tischner, 2002, s. 113 oraz 311] w pierwszym wydaniu „Polskiego kształtu dialogu” w 1979 roku nie posługiwał się terminem kapitał społeczny, to podkreślał jednak nadrzędność relacji międzyludzkich nad „władaniem (przez człowieka – J.J.S.) zasobami ziemi”<sup>2</sup>.

[Gracia, 2002, s. 190-191] wskazuje następujące czynniki działające destrukcyjnie na kapitał społeczny w Argentynie, które wydają się zadziwiająco dobrane charakteryzować sytuację w Polsce:

- krótki horyzont działań jako konsekwencja niepewności politycznej; służy obronie interesów osobistych;
- zakorzenienie się kultury pieniądza zamiast kultury wytwarzania;
- „kierowanie społeczeństwem na zasadzie władzy, a nie autorytetu; autorytetu, który rodzi się z zaufania do legalnego przywództwa, kierującego się duchem służby dla społeczeństwa i unikającego braku przejrzystości mającego ukrywać działania dla osobistych albo też grupowych korzyści”;
- w konsekwencji mały szacunek dla norm, praw i instytucji;

<sup>2</sup> W latach 1981-1987 ukazały się tłumaczenia tej książki na języki włoski, niemiecki i angielski.

- nasiloną nieufność, która zakłada, że intencje rządu albo instytucji są określone przez interes własny – prasa argentyńska uczyniła z tego temat wiodący często bez należytych podstaw.

Można sądzić, że klimat zaufania sprzyjający rozwojowi społecznemu i ekonomicznemu, zależy również od proporcji dochodów między bogatymi a biednymi. Nierównomierność dochodów ma trudną do określenia granicę, poza którą pojawia się wyzysk. „Kto ‘wyzyskuje’ i nadużywa pracę, godzi w to, co w człowieku najbardziej ludzkie – w samą dobroć ludzkiej woli. ...Wyzysk godzi w dobrą wolę człowieka w ten sposób, że nią gardzi, poniża ją, zdradza” [Tischner, 1992, s. 33]<sup>3</sup>. J. Tischner uważał, że do występującego w kapitalizmie wyzysku materialnego socjalizm dodaje wyzysk moralny, który pojawia się, gdy praca jest oderwana od celów etycznych. „Zrywa (to) więzi społeczne, nasączając relacje międzyludzkie wrogością i podejrzliwością” (obszerniej [Gowin, 2002, s. 276]). Wyzysk stoi więc w sprzeczności z kapitałem społecznym, a tym samym negatywnie oddziałuje na rozwój gospodarki. W następnym punkcie podamy, jak można by oszacować granicę nierównomierności dochodów, poza którą wzrost gospodarczy ulega spowolnieniu.

Problem nierównomierności dochodów może być analizowany zarówno w skali lokalnej, jak i w skali globalnej. Noblista z Uniwersytetu Pensylwańskiego Lawrence R. Klein w 1976 roku powiedział, że największym zagrożeniem dla świata i gospodarki międzynarodowej są narastające dysproporcje między bogatą Północą a biednym Południem. Ćwierć wieku później, po 11 września 2001 roku, [Sachs, 2001] pisał o spustoszeniach wywołanych globalnymi nierównościami: „Ameryka utratą bezpieczeństwa płaci cenę swego skąpstwa”<sup>4</sup>. Przybywa argumentów na to, że nierówności społeczne nie sprzyjają rozwojowi gospodarczemu. Tymczasem szybko zwiększają się dysproporcje dochodów krajów najbogatszych do najuboższych: od 20:1 w 1960 roku do 60:1 w 1989 roku [Desai, Porter, 2002, s. 2 cytata za Piaseckim, 2003].

A. Dylus zwraca uwagę, że wzrost znaczenia globalnych firm osłabia instytucję państwa czego przejawem jest jego głodzenie podatkowe przez global-

<sup>3</sup> [Filek, 2003] twierdzi, że w sferze gospodarczej całkowicie nieobecna jest „...interpretacja wolności jako możliwości wyboru dobra i jego czynienia”.

<sup>4</sup> Chodzi tu również o sposób dzielenia funduszy dla krajów rozwijających się. Podobny problemem wystąpił, gdy dzielono pomoc finansową z Niemiec. Arcybiskup A. Nossol zażądał, aby była ona kierowana nie tylko do ludności pochodzenia niemieckiego, ale również do ludności polskiej dla uniknięcia antagonizowania mieszkańców Śląska. Zbliżony problem występuje w transformujących się gospodarkach, w których należy ponosić koszty tej transformacji. V. Klaus sformułował 10 warunków przeprowadzenia silnego wariantu transformacji, wśród których znajduje się warunek równomiernego rozłożenia kosztów transformacji (por. [Gomułka, 2002, s. 11-12]). Tymczasem grupy silniejsze społecznie, politycznie i ekonomicznie w 1990 roku najwięcej skorzystały na transformacji. A. Appelbaum zwraca uwagę na ludzi zajmujących wcześniej czołowe stanowiska polityczne: „...w większości krajów Europy Środkowej i Wschodniej... chronią się (oni) w zaciszu swych nadmorskich willi. Sprawiedliwość nie zatryumfowała. Nie ma się co dziwić, że szaleje korupcja i rośnie przestępczość, skoro miliony ludzi otrzymały lekcję: moralność nie popłaca” [Appelbaum, 2002].

ne firmy. Możliwości wypełniania podstawowej funkcji państwa – wyrównywania szans – zostają ograniczone. Globalizacja pogłębia „...nierówności poziomu życia i szans” [Dylus, 2004]. Pociąga to za sobą „...konfrontację wolnego rynku z demokratycznym ładem politycznym. Zasadniczo obydwie porządki się wspierają. Jednak ogromne zróżnicowanie dochodów i szans życiowych może nie wytrzymać konfrontacji z demokratycznym egalitaryzmem, przyznającym wszystkim jednakowe prawa. Po przekroczeniu pewnego prog... demokracja może zostać zawieszona”. Podstawowe demokratyczne wolności stają się wówczas bezbronne wobec ruchów populistycznych, odwołujących się do frustracji, fobii, agresji. Pojawia się nawet niebezpieczeństwo politycznej dyktatury mas. Również w Polsce narasta zjawisko tzw. hiperdemokracji. Niezadowoleni ludzie, pomijając mechanizmy demokracji pośredniej, zaczynają działać bezpośrednio [Dylus, 2004].

Kapitał społeczny pobudza innowacje, edukację i samoedukację, a także wzrost wydajności pracy i jest równie ważny jak kapitał fizyczny i kapitał ludzki (por. [Putnam, 2000, s. 325]). Kapitał społeczny nie jest bezpośrednio, skalarnie mierzalny, więc pewnie dlatego dopiero od początku lat dziewięćdziesiątych do ekonometrycznych modeli wzrostu wprowadzane są zmienne, które pośrednio ten kapitał reprezentują.

Z funkcji produkcji Solowa przy założeniu, że stopa wzrostu technicznego uzbrojenia pracy jest równa, z dokładnością do stałej, stopie inwestycji, można wyprowadzić (por. [Sztudynger, 2003, s. 12-13]) następującą funkcję:

$$\dot{X}/L = \dot{A} + \beta I/X \quad (1)$$

gdzie:

$X$  – produkcja (PKB);

$L$  – zatrudnienie;

$I$  – inwestycje;

$I/X$  – stopa inwestycji brutto;

$A$  – łączna produktywność czynników;

$\beta$  – elastyczność wydajności pracy względem stopy inwestycji;

kropki oznaczają kolejno stopę wzrostu wydajności pracy i stopę wzrostu łącznej produktywności czynników produkcji (pomniejszoną o stopę deprecjacji środków trwałych). Proponujemy poszerzenie modelu wydajności pracy (1) o funkcję zróżnicowania dochodów, zaufania albo poziomu przestępczości reprezentujące kapitał społeczny:

$$\dot{X}/L = \dot{A} + \beta I/X + f(N) \quad (1')$$

gdzie:  $N$  – miara zróżnicowania dochodów, poziomu zaufania albo przestępczości. Czynniki te pełnić będą rolę indyktorów, niemierzalnego bezpośrednio, kapitału społecznego.

### Zróżnicowanie dochodów a wzrost

Najbardziej interesujący wydaje się miernik zróżnicowania dochodów<sup>5</sup>. Badania nad wpływem zróżnicowania dochodów na wzrost gospodarczy<sup>6</sup> rozpoczęli w 1993 roku O. Galor i J. Zeira (por. [Ferreira, 1999, s. 8]).

Zdecydowanie przeważa pogląd o negatywnym wpływie początkowej nierównomierności dochodów na stopę wzrostu gospodarczego. Mechanizm tego wpływu można wyjaśniać następująco:

1. im biedniejszy przeciętny (mediana) wyborca, tym wyższe podatki, silniejsze polityczne naciski na redystrybucję dochodów, większe zakłócenia (szara strefa);
2. wzrost zróżnicowania dochodów prowadzi do społecznych i politycznych konfliktów;
3. biedni ludzie mają mniejsze szanse życiowe niż bogaci i nie realizują w pełni swego potencjału produkcyjnego, m.in. nie otrzymują najczęściej właściwego wykształcenia czy też kredytu w banku;
4. wydajność pracownika jest ograniczona, ponieważ nie wyobraża on sobie, że może awansować (progressing) powyżej pewnego poziomu (por. [Persson i Tabellini, 1994, s. 602-604]; [Ferreira, 1999, s. 9-13]; [Morrissey, Mbabazi, Milner, 2002, s. 5-7, 17]).

Z niektórych badań, zwłaszcza dotyczących krajów rozwiniętych, wynika pozytywne oddziaływanie zróżnicowania dochodów na wzrost gospodarczy w średnim i krótkim okresie [Morrissey, Mbabazi, Milner, 2002, s. 7]. Hipotezę umożliwiającą pogodzenie tych rozbieżnych wyników formułujemy w zakończeniu tego punktu.

Negatywny wpływ początkowej nierównomierności dochodów na stopę wzrostu gospodarczego stwierdzili [Persson i Tabellini, 1994, s. 607-608]. Na podstawie próby przekrojowej obejmującej 49 krajów oszacowali oni równanie średniego wzrostu w latach 1960-1985:

$$\begin{aligned} \dot{X}/C = & -2.6 + 0.19 N_m - 0.53 X/C + 0.041 PSCHOOL \\ & \quad (2.4) \quad (2.3) \quad (3.1) \quad (4.4) \\ \bar{R}^2 = & 32,0\% \quad S_e = 1.5 \end{aligned}$$

gdzie:  $\dot{X}/C$  średnioroczny wzrost PKB *per capita* w okresie 1960-1985 (średnia wartość w próbie 2,1%),

<sup>5</sup> Obszerny zbiór danych o zróżnicowaniu dochodów w kilkunastu krajach znajduje się na stronach internetowych Banku Światowego [www.worldbank.org/research/growth/dddeisqu.htm](http://www.worldbank.org/research/growth/dddeisqu.htm). Miernik ten nazywamy interesującym, ponieważ jego analiza może w przyszłości doprowadzić do określenia zróżnicowania dochodów sprawiedliwego w tym sensie, że będzie ono najbardziej sprzyjało wzrostowi gospodarczemu.

<sup>6</sup> Przedmiotem zainteresowania ekonomistów jest również odwrotna zależność: wpływ poziomu dochodów na ich zróżnicowanie, która może być opisana krzywą Kuzneta [Ferreira, 1999, p. II]. Tym zagadnieniem nie będziemy się zajmowali.

$N_m$  udział dochodów osobistych biedniejszych 60% ludności ok. 1965 roku (średnia wartość w próbie 13,3%),

$X/C$  poziom PKB *per capita* w 1960 roku, w tys. \$,

$PSCHOOL$  udział dzieci uczęszczających do szkoły podstawowej w roku 1960 (średnia wartość w próbie 78,3%),

w nawiasach podano wartości bezwzględne statystyk *t*-Studenta.

W powyższym równaniu zmienna  $N_m$  wyraża równomierność dochodów. Wzrost udziału uboższej ludności w dochodach całego społeczeństwa o 1 punkt procentowy powodował w badanych krajach wzrost średniego tempa PKB *per capita* o ok. 0.2 punktu procentowego.

Potwierdzeniu uległa również hipoteza konwergencji, ponieważ przy zmiennej charakteryzującej poziom PKB *per capita* uzyskano ocenę ujemną. Jeśli porównamy dwa kraje o PKB różniących się w 1960 roku o 1 tys. \$ na osobę, to kraj wyżej rozwinięty miał stopę wzrostu niższą o ok. 0.5 punktu procentowego.

[Persson i Tabellini, 1994, s. 615-616] oszacowali również model dwurównaniowy stopy wzrostu PKB *per capita* i stopy inwestycji:

$$\begin{aligned} \dot{X}/C = & -2.8 + 0.31 I/X - 0.46 X/C - 0.005 PSCHOOL \\ & (1.6) \quad (1.6) \quad (1.9) \quad (0.2) \end{aligned} \quad (2.a)$$

$$\bar{R}^2 = 19,2\% \quad S_e = 1.9$$

$$\begin{aligned} \dot{I}/X = & 0.96 + 0.58 N_m - 0.02 X/C + 0.14 PSCHOOL \\ & (0.2) \quad (1.9) \quad (0.03) \quad (4.2) \end{aligned} \quad (2.b)$$

$$\bar{R}^2 = 51,1\% \quad S_e = 5.3$$

gdzie:  $I/X$  – stopa inwestycji, średnia w latach 1960-1985.

W równaniu (2.a) nie powiodło się równoczesne wprowadzenie stopy inwestycji i zmiennej opisującej zróżnicowanie dochodów  $N_m$ .

Jak wynika z równania (2.b) wzrost równomierności dochodów  $N_m$  o 1 punkt procentowy powodował w badanych krajach wzrost stopy inwestycji o ok. 0.6 punktu procentowego, a to w równaniu (2.a) obniżało stopę wzrostu PKB *per capita* o ok.  $0.58 \cdot 0.31 = 0.19$  punktu procentowego.

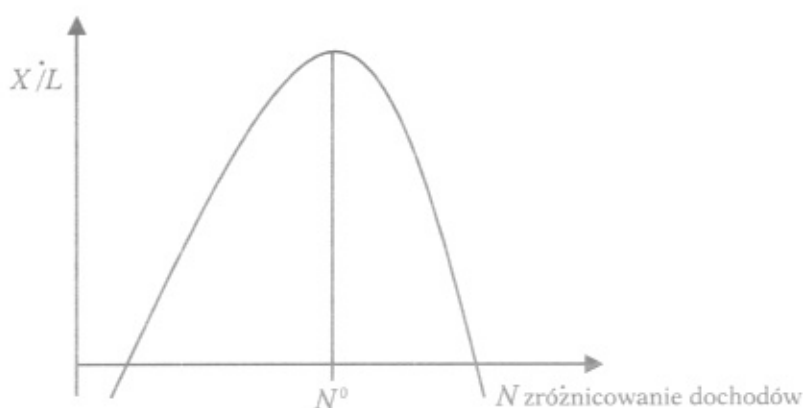
Można przypuszczać, że relacja między stopą wzrostu a stopą inwestycji powinna być opisana funkcją nieliniową, np. wielomianem albo funkcją logistyczną [Sztudynger, 2003, punkt 4.6 i rozdział 5]. Tym można tłumaczyć mało istotną ocenę parametru przy stopie inwestycji oraz ujemne oszacowanie wyrazu wolnego w równaniu (2.a). Jeśli będziemy interpretować wyraz wolny jako stopę neutralnego postępu technicznego, jego ujemną wartość należy uznać za błędną.

Wątpliwości dotyczą również hipotezy o liniowym, negatywnym wpływie zróżnicowania dochodów na wzrost gospodarczy. Uważamy, że małe zróżnicowanie dochodów powodowałoby tłumienie motywacji do bardziej wydajnej

pracy. Zwiększanie zróżnicowania dochodów, gdy w okresie wyjściowym było one zbyt małe będzie więc powodować – naszym zdaniem – wzrost wydajności pracy.

Do modelu wydajności pracy miarę zróżnicowania dochodów należałoby wprowadzić nieliniowo z użyciem funkcji posiadającej maksimum, tak aby można wyznaczyć optymalny poziom tego zróżnicowania.

Rysunek 1. Stopa wzrostu wydajności pracy jako funkcja zróżnicowania dochodów  $N$



Źródło: opracowanie własne

Funkcja ta może mieć na przykład kształt paraboliczny. Jej przebieg w pobliżu osi  $N$  jest bardzo niepewny, ponieważ na ogół nie obserwujemy ujemnych stóp wzrostu. Można również postulować funkcję o rozkładzie normalnym.

[Rotengruber, 2003] twierdzi, że w społeczeństwach postkomunistycznych dalej dominuje szczególny rodzaj kapitału społecznego – kapitał polityczny (układy). Ci którzy go posiadają – społecznie silniejsi chronią swą władzę drogą utrzymywania przewagi nad społecznie słabszymi. W interesie społecznie silniejszych leży ograniczanie zdolności i chęci słabszych do wytwarzania więzi poziomych, a więc ograniczanie, w tym sensie, wolności społecznie słabszych. Zaufanie, kapitał społeczny stają się dobrem reglamentowanym.

Nadmierne znaczenie kapitału politycznego jest powszechnie dostrzegane. Na przykład [Zienkowski, 2002, s. 168-169] twierdzi, iż w procesie reform nie nastąpiła depolityzacja gospodarki, występują formalne i nieformalne powiązania polityki z gospodarką.

Społecznie silniejsi dążą do powiększenia zróżnicowania dochodów. Związki zawodowe reprezentują najczęściej interesy społecznie słabszych i dążą do zmniejszenia zróżnicowania dochodów.

[Zienkowski, 2002, s. 165-167] twierdzi, że okres transformacji przyniósł w Polsce zwiększenie zróżnicowania dochodów<sup>7</sup>. W porównaniu z krajami Unii Europejskiej zróżnicowanie to jest w Polsce stosunkowo wysokie<sup>8</sup>.

Jeśli rzeczywisty poziom zróżnicowania dochodów jest mniejszy od optymalnego, rola związków zawodowych powinna zostać osłabiona. Jeśli poziom zróżnicowania jest większy od optymalnego rola związków zawodowych, a także socjalne i opiekuńcze działania rządu, powinny zostać wzmocnione. W świetle argumentów Rotengruberera i opinii [Zienkowskiego, 2002, s.165-169] ta druga sytuacja wydaje się bardziej prawdopodobna.

Sądymy, że istnieją pewne szanse ekonometrycznego oszacowania optymalnego zróżnicowania dochodów. Jest dość prawdopodobne, że optymalny poziom zróżnicowania dochodów różni się w poszczególnych krajach na skutek różnic kulturowych i tradycji.

### Zaufanie a wzrost

Dla kapitału społecznego – spójności relacji międzyludzkich – kluczowe znaczenie ma zaufanie. Ułatwia ono porozumienie, sprzyja współpracy, realizacji każdego celu, jaki stawiają sobie współdziałający ludzie<sup>9</sup>.

„Człowiek jest istotą, która, aby żyć potrzebuje jakiejś nadziei” pisze [Tischner, 2002, s. 110] i wyróżnia nadzieje kierowane ku Bogu, ku innym ludziom oraz do świata przedmiotów, rzeczy, materii. „Chrześcijaństwo starało się ukazywać na różne sposoby pierwszeństwo nadziei międzyludzkiej przed nadzieją na opanowanie sił i żywiołów ziemi. Człowiek najpierw musi się pojednać z drugim człowiekiem, musi mu zawierzyć, musi mu pozostać wiernym, a dopiero potem będzie mógł mądrze i sprawiedliwie władać zasobami ziemi. Kto obiera drogę przeciwną, ten łatwo może stać się złodziejem cudzych dóbr” [Tischner, 2002, s. 113]<sup>10</sup>. Ten kierunek pracy nad ludzką nadzieją był „...realizowany tam, gdzie walczyło się o poszanowanie ludzkiego sumienia, o zgodę w narodzie, o jedność w rodzinie”. Zawierzenie drugiemu człowiekowi jest podstawą kapitału społecznego.

[Zak i Knack, 2001] wprowadzili zaufanie bezpośrednio do modelu wzrostu. Analizują oni model równowagi ogólnej ze zleceniodawcą-inwestorem i agentem-brokerem (lub ogólniej pracodawcą i pracobiorcą albo sprzedawcą

<sup>7</sup> Badanie przeprowadzono na podstawie 30 000 gospodarstw domowych (szerzej [Kudrycka, Radziukiewicz, 2000]).

<sup>8</sup> L. Zienkowski uważa jednak, że priorytetem powinien być wzrost absolutny dochodów, z ograniczoną korektą polityki społecznej, prowadzącą do zmniejszenia rozpiętości tylko poniżej mediany rozkładu dochodów. Uzasadnia to działaniem motywacyjnym wysokich dochodów, a także ich pozytywnym oddziaływaniem na oszczędności, inwestycje i eksport oraz powstrzymywanie drenażu mózgow.

<sup>9</sup> Szczególnie przekonujące są przykłady zaczerpnięte z medycyny, kiedy lekarz darzony zaufaniem pacjenta może leczyć samą swoją obecnością lub lekiem placebo.

<sup>10</sup> Tym można np. tłumaczyć wielkie znaczenie, jakie przywiązuje się do udanego życia rodzinnego przy doborze menedżerów na wysokie stanowiska.



i nabywcą, albo pożyczkodawcą i pożyczkobiorcą, albo ubezpieczycielem i ubezpieczonym). Autorzy wykazują, że nierzetelność brokera jest bardziej prawdopodobna (a więc zaufanie niższe), gdy dystans społeczny pomiędzy agentami jest większy, instytucje formalne są słabsze, sankcje przeciw oszukiwaniu są nieskuteczne i stopy zwrotu inwestorów są niższe.

Na podstawie teoretycznego modelu równowagi ogólnej [Zak i Knack, 2001, s. 306] sformułowali pięć hipotez:

1. Wzrost zaufania zwiększa inwestycje i wzrost gospodarczy;
2. Homogeniczne społeczeństwa cechuje wyższy stopień zaufania i w konsekwencji wyższe inwestycje i wzrost;
3. Egalitarna dystrybucja dochodów zwiększa zaufanie i w konsekwencji zwiększa inwestycje i wzrost;
4. Dyskryminacja zmniejsza zaufanie, inwestycje i wzrost;
5. Występuje błędne koło (pułapka) małego zaufania i ubóstwa<sup>11</sup>.

Hipotezy te w znacznym zakresie zostały potwierdzone przez wyniki estymacji kilku modeli ekonometrycznych, z których jeden prezentujemy poniżej.

Punktem wyjścia były reprezentatywne badania opinii publicznej w 32 krajach. Ankietowani wybierali jedno z dwóch stwierdzeń „większości ludzi można ufać” albo „należy zachować ostrożność w kontaktach z ludźmi”. Stwierdzenie pierwsze wybrało 32,2% ankietowanych (najmniej w Peru 5,5%, najwięcej w Norwegii 61,2%)<sup>12</sup>. [Zak i Knack, 2001, s. 308] oszacowali metodą najmniejszych kwadratów następujący model wzrostu dochodu *per capita* (średni w latach 1970-1992):

$$\begin{aligned} \dot{X}/C = & 1.1 + 0.14 I/X - 0.20 X/C - 0.09 SCHOOL - 0.024 pI + 0.045 Trust \\ & (1.5) \quad (4.4) \quad (2.0) \quad (1.0) \quad (3.0) \quad (2.6) \\ \bar{R}^2 = & 57,0\% \quad S_e = 1.1 \end{aligned}$$

gdzie:

$\dot{X}/C$  – średnia stopa wzrostu dochodu na osobę w latach 1970-1992 (średnio w badanych krajach – 1,9%),

$X/C$  – wyjściowy poziom dochodu na osobę w 1970 roku, w tys. \$,

$I/X$  – stopa inwestycji, średnia w latach 1970-1992,

$pI$  – ceny dóbr inwestycyjnych w procentach cen tych dóbr w Stanach Zjednoczonych,

$SCHOOL$  – średnia liczba lat nauki dla ludności powyżej 25 lat,

$Trust$  – zaufanie, procent ankietowanych twierdzących „większości ludzi można ufać”, 1981, 1990-1991, 1995-1996,

w nawiasach podano wartości bezwzględne statystyk *t*-Studenta.

<sup>11</sup> Pułapka ta polega na tym, że ubogie społeczeństwa cechuje niski poziom zaufania, który z kolei spowalnia wzrost gospodarczy i utrudnia wydobyć się z ubóstwa.

<sup>12</sup> Autorzy dodają, że tak określone zaufanie okazało się silnie skorelowane ze zmienną opisującą liczbę portfeli zwróconych z zawartością.

Interpretując wyniki uzyskane w powyższym równaniu można szacować, że wzrost zaufania o 10 punktów procentowych zwiększyłby roczną stopę wzrostu dochodu na osobę  $X/C$  z 1,9% do 2,4% (o ok. 0,5%). Oznacza to zwiększenie średniej dynamiki wzrostu gospodarczego w badanych krajach o ok. jedną czwartą.

Zmienna *Trust* okazała się istotna również w równaniu stopy inwestycji. [Zak i Knack, 2001, s. 309] na podstawie powyższego równania twierdzą, że zaufanie nie tylko oddziałuje na wzrost pośrednio tzn. obniżając stopę inwestycji, ale też wpływa bezpośrednimi kanałami.

[Zak i Knack, 2001, s. 315] prezentują także model ze współczynnikiem różnicowania dochodów Giniego<sup>13</sup>, który jest istotny, jeśli w modelu nie ma zmiennej *Trust*. Zmienne współczynnik Giniego i *Trust* okazują się skorelowane, jednak zmienna wyrażająca zaufanie dominuje w wyjaśnianiu wzrostu nad zmienną wyrażającą różnicowanie dochodów. Przy ustalaniu hierarchii środków do przyspieszania wzrostu gospodarczego należy więc za szczególnie ważne uznać zaufanie.

[Zak i Knack, 2001, s. 311-314] badali również od czego zależy zaufanie. Analizowali w różnych zestawieniach takie czynniki, jak PKB *per capita*, średnią liczbę lat nauki, indeks praw własności (m.in. biurokracja, przestrzeganie prawa, ryzyko zobowiązań gwarantowanych przez rząd), współczynniki Giniego: różnicowania dochodów lub różnicowania własności ziemi, homogeniczność etniczną, ekonomiczną dyskryminację, nienaruszalność kontraktów, indeks korupcji oraz prawa inwestorów. Spośród prezentowanych ośmiu wariantów najwięcej nieistotnych ocen parametrów występuje przy zmiennych PKB *per capita* i przy średniej liczbie lat nauki, zmienne te są bowiem ze sobą silnie skorelowane (współczynnik korelacji równa się 0.81). Z zaufaniem silniej jest jednak skorelowany PKB *per capita* (0.68) niż średnia liczba lat nauki (0.29). Można więc powiedzieć, że wykształceni i bogaci są bardziej ufni niż niewykształceni i biedni. Wśród tych dwóch czynników sprzyjających zaufaniu dominuje jednak bogactwo.

### Przestępczość a wzrost

Niestety, aktualnie nie dysponujemy dla Polski odpowiednio długim szeregiem czasowym współczynnika Giniego różnicowania dochodów albo zaufania. [Putnam, 2000, s. 348, 360] stwierdził ujemną korelację indeksu kapitału społecznego<sup>14</sup> ze wskaźnikami przestępczości i różnicowania dochodów. Rów-

<sup>13</sup> Współczynnik ten wyraża się wzorem  $E(XC_i - \bar{XC})/2\bar{XC}$  gdzie:  
 $XC_i$  – dochody  $i$ -tego obywatela,  $\bar{XC}$  – średnie dochody na osobę  
 $E$  operator nadziei matematycznej. Przykładowo jeśli współczynnik ten wynosi 0.30 oznacza to, że przeciętna różnica między dochodami obywateli wynosi 30% dochodów przeciętnych [por. Kot, 2000, s. 114-116].

<sup>14</sup> R.D. Putnam zbudował indeks kapitału społecznego na podstawie 14 jego indyktorów [2000, s. 291]. Indeks Putnama wykazuje najwyższą korelację - 0.92 z indykatorem – procentem ludności twierdzącej, że „większości ludzi można ufać”.

nież [Dilulio Jr., 1996] łączy niedobór kapitału społecznego z poziomem przestępczości. Natomiast [Fajnzylber, Lederman, Loayza, 2002] dla grupy 34 krajów potwierdzili dodatni wpływ zróżnicowania dochodów (współczynnik Giniego) na przestępczość (zabójstwa oraz kradzieże i rozboje). Dlatego dla pośredniego wyrażenia kapitału społecznego użyjemy wskaźnika przestępczości w zastępstwie zróżnicowania dochodów.

Zaburzenia w relacjach międzyludzkich albo między człowiekiem i instytucją zmniejszają zaufanie, a tym samym potencjał kapitału społecznego. Zakłócenia te mogą być sprzeczne albo nie z obowiązującymi zasadami prawa. Te sprzeczne z prawem można następnie podzielić na wykryte lub zgłoszone oraz pozostałe. Zgłoszone lub wykryte zakłócenia relacji międzyludzkich statystyka rejestruje jako przestępczość, która może reprezentować całość zakłóceń relacji międzyludzkich jedynie wtedy, gdy stanowi stabilną część tej całości.

Stosunkowo rzadko akcentuje się wpływ kapitału moralnego na dynamikę gospodarki, choć był on dostrzegany już przez Smitha i Hume'a. Można to tłumaczyć m.in. tym, że pomiar kapitału moralnego uchodzi za trudny. Kapitałem moralnym charakteryzuje poszczególne osoby. Na kapitał moralny składają się takie cechy, jak sprawiedliwość, aktywne czynienie dobra i powściągliwość (temperance) [Ratnapala, 2002, s. 2-4], a także uczciwość i prawdomówność.

Wydaje się, że względnie dobrym, łącznym miernikiem negatywnego kapitału moralnego i negatywnego kapitału społecznego jest przestępczość. Czyn sprzeczny z prawem można tłumaczyć zarówno niskim poziomem etycznym i moralnym przestępcy, jak i obojętnością, lekceważeniem, niechęcią, pogardą lub nienawiścią do innych ludzi – ofiar czynu przestępczego.

### Wpływ zróżnicowania dochodów na przestępczość

[Fajnzylber, Lederman, Loayza, 2002] na próbie 34 krajów i 102 obserwacji potwierdzili dodatni wpływ zróżnicowania dochodów (współczynnik Giniego) na przestępczość (zabójstwa oraz kradzieże i rozboje)<sup>15</sup>. Estymację przeprowadzono uogólnioną metodą momentów (GMM):

$$\ln cr = -3.6 - 0.17 \dot{X} + 0.32 \ln Xpc + 0.10 N + 0.15 Edu$$

(1.54)      (3.10)                      (1.80)                      (2.81)                      (1.90)

gdzie:

$cr$  – współczynnik przestępczości (liczba kradzieży i rozbojów w relacji do liczby ludności),

$\dot{X}$  – stopa wzrostu produktu krajowego brutto,

$Xpc$  – produkt narodowy brutto *per capita*,

$N$  – współczynnik Giniego zróżnicowania dochodów,

<sup>15</sup> Autorzy przedstawiają kilka równań, my odwołujemy się do jednego z nich. Wielkość próby obejmuje do 136 obserwacji dla 45 krajów.

*Edu* – średnia liczba lat edukacji osób dorosłych,  
pod oszacowaniami podano wartości bezwzględne statystyk *t*-Studenta.

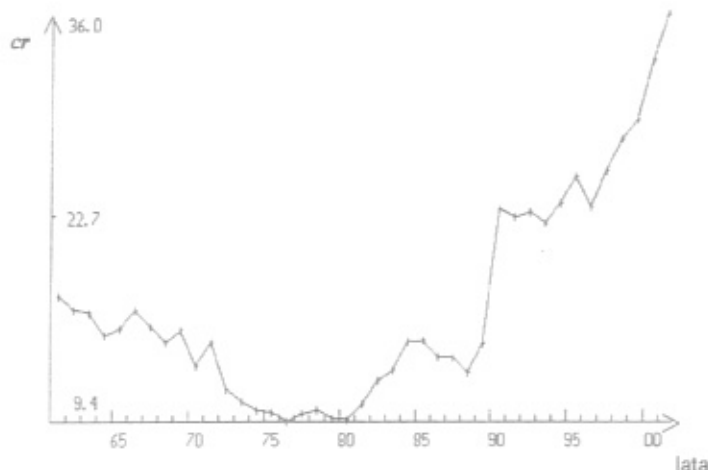
Wzrost współczynnika Giniego o jeden punkt procentowy powoduje wzrost współczynnika przestępczości o ok. 10%.

Wpływ edukacji na wielkość przestępczości jest dyskusyjny. Im lepiej wykształcone społeczeństwo, tym większa powinna być świadomość konieczności przestrzegania zasad współżycia społecznego i prawa. Jednak według autorów modelu istnieje „druga strona medalu”: większa wiedza prowadzi również do unowocześniania technik przestępczych oraz do doskonalenia sposobów omijania prawa i poszerzania „szarej strefy”<sup>16</sup>. Możemy tu postawić pytanie: czy system edukacyjny wzmacnia system wartości zgodnych z prawem, czy też go osłabia. Uzyskane wyniki mogą prowadzić do wniosku, że raczej dominuje tendencja do osłabiania systemu wartości. Należałoby się tutaj odwołać do badań prowadzonych przez pedagogów i socjologów.

### Wpływ przestępczości na wzrost

Średnioroczną liczbę przestępstw (stwierdzonych w zakończonych postępowaniach przygotowawczych) przypadającą na 1000 osób w Polsce w latach 1961-2001 przedstawiamy na rys. 2:

Rys. 2. Średnia liczba przestępstw na 1000 mieszkańców



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

<sup>16</sup> Autorzy w większości estymowanych równań otrzymali oceny nieistotne (dodatnie lub ujemne) i nie komentują szerzej wyniku prezentowanego powyżej.

Najniższa przestępczość występowała w latach siedemdziesiątych i wynosiła 9-10 zakończonych przgotowań na tysiąc mieszkańców. Gwałtowny wzrost przestępczości wystąpił w roku 1990 jako bardzo niekorzystny efekt uboczny transformacji. Liczba przestępstw wzrosła z 14 w 1989 roku do 23 na tysiąc mieszkańców w 1990 roku. W kolejnych latach, aż do roku 1997, liczba przestępstw nie przekraczała 27. Po roku 1997 nastąpił dalszy wzrost przestępczości, który w 2001 roku osiągnął poziom 36. W roku 2001 przestępczość była prawie 4 razy większa niż w najlepszych latach siedemdziesiątych. Skutki rosnącej przestępczości dla wzrostu gospodarczego, wyrażonego wzrostem PKB na pracującego, postaramy się pokazać w dalszej części tego punktu.

Skutki rosnącej przestępczości dla wzrostu gospodarczego będziemy badać za pomocą modelu logistycznego [Sztudynger, 2003, rozdział 5]:

$$\dot{X}/L = \dot{A} + a/(1 + b e^{c(I/X)/(I/X-d)}) + f(N)$$

który oszacowaliśmy metodami estymacji nieliniowej dla Polski w latach 1967-2001:

$$\begin{aligned} \dot{X}/L_{0-1} = & \underset{(4.7)}{2.8} + \underset{(3.7)}{7.0}/(1 + 21.5 e^{-1.07*(I/X_{0-1})/(0.365-I/X_{0-1})}) - \underset{(1.9)}{0.007} \text{ ceny}_{-1} + \\ & \underset{(2.2)}{+ 0.12} (\text{prog}_{-2} - \text{prog}_{-4}) - \underset{(3.9)}{0.15} \dot{c}r_{0-1} - \underset{(10.0)}{8.8} u7982 \end{aligned} \quad (3)$$

$S_c = 1.42$

gdzie:

$X/L$  – indeks wydajności pracy w Polsce (PKB w stałych cenach na pracującego), 1990=100,

$\dot{X}/L_{0-1}$  – stopa wzrostu wydajności pracy, średnia z roku bieżącego i poprzedniego w procentach,

$I/X_{0-1}$  – stopa inwestycji (ułamek dziesiąty), średnia z roku bieżącego i poprzedniego,

$\text{ceny}$  – stopa wzrostu cen towarów i usług konsumpcyjnych w stosunku do roku poprzedniego w procentach,

$\dot{c}r_{0-1}$  – stopa wzrostu przestępstw stwierdzonych w zakończonych postępowaniach przygotowawczych, średnia z roku bieżącego i poprzedniego,

$\text{prog}$  – stopień sprywatyzowania przemysłu, pracujący w sektorze prywatnym w stosunku do pracujących ogółem,

$\text{prog}_{-2} - \text{prog}_{-4}$  – przyrost stopnia sprywatyzowania z opóźnieniem o dwa i o trzy lata<sup>17</sup>,

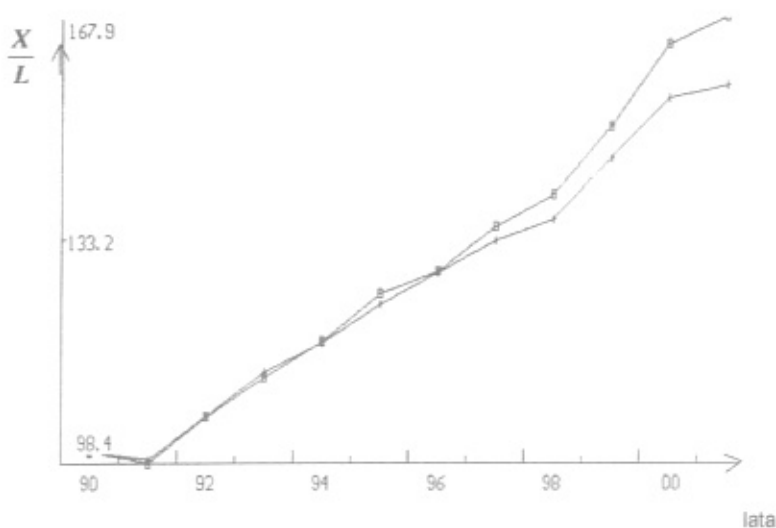
$u7982$  – zmienna umowna, 1 w latach 1979-1982, 0 w pozostałych latach.

<sup>17</sup> Badaniu skutków prywatyzacji poświęcony jest rozdz. 4 książki [Sztudynger, 2003]. W ślad za D. Romerem i M. Olsenem podajemy argumenty za tezą, że stopa wzrostu wydajności pracy powinna być uzależniona od przyrostu reform (prywatyzacji), a nie od ich poziomu. Najczęściej twierdzi się, że wystąpienie pozytywnych skutków reform wymaga pewnego czasu, dlatego w eksperymentach estymacyjnych poszukiwano stosownego opóźnienia stopnia sprywatyzowania.

Ocena elastyczności wydajności pracy względem zmiennej charakteryzującej przestępczość jest bardzo istotna<sup>18</sup>. Na podstawie modelu (3) można powiedzieć, że wzrost przestępczości o 1% powoduje spadek wydajności pracy o 0,15-0,16%.

Negatywny wpływ rosnącej przestępczości na wzrost PKB na pracującego w latach 1991-2001 przedstawia rys. 3:

Rysunek 3. Rzeczywisty i potencjalny wzrost gospodarczy (PKB na pracującego) 1990=100



+ linia rzeczywistego wzrostu PKB na zatrudnionego

□ linia potencjalnego wzrostu PKB na zatrudnionego

Źródło: obliczenia własne na podstawie modelu (3)

Na podstawie wyników estymacji możemy stwierdzić, że w latach 1991-1996 linia rzeczywistej i potencjalnie wydajności pracy są położone bardzo blisko. Występujący w latach 1997-2001 wzrost przestępczości spowodował, iż PKB na pracującego w 2001 roku był niższy o ok. 6,9% (linia dolna) od tego, jaki mógłby być osiągnięty, gdyby przestępczość w latach 1997-2001 nie wzrosła. Oznacza to cofnięcie gospodarki w rozwoju o jeden rok szybkiego wzrostu albo dwa lata wzrostu umiarkowanego (nieco powyżej 3%).

Średnio w latach 1992-2001 wydajność pracy rosła o 4,7% rocznie. Jak wynika z równania (3) wzrost przestępczości obniżał w tych latach wzrost wydajności o ok. 0,7 punktu procentowego rocznie. Ten negatywny obraz wpływu rosnącej przestępczości w okresie transformacji neutralizuje silniejszy, pozytywny wpływ prywatyzacji. W latach 1992-2001 postępująca prywatyzacja podnosiła

<sup>18</sup> Podobnie istotna jest ta ocena w modelu liniowym względem parametrów szacowanym zwykłą metodą najmniejszych kwadratów [Sztudynger, 2003, rozdz. 4.6]. Dopasowanie mierzone średnim błędem resztowym jest nieznacznie lepsze dla funkcji logistycznej.

stopę wzrostu wydajności pracy średnio o ok. 1.4 punktu procentowego. Transformacji systemu społecznego i gospodarki towarzyszą procesy przyspieszające i spowalniające wzrost gospodarczy. W modelu (3) udało się wyodrębnić negatywny wpływ przestępczości i pozytywne oddziaływanie prywatyzacji<sup>19</sup>.

Powyżej stwierdziliśmy negatywne oddziaływanie przestępczości na wydajność pracy. Ujemne gospodarcze skutki przestępczości okażą się jeszcze większe, jeśli uwzględnimy jej oddziaływanie na inwestycje. Im większa jest przestępczość tym większe ryzyko prowadzenia wszelkiej działalności gospodarczej. Ryzyko jest tym bardziej kłopotliwe im dłuższy jest horyzont i większa skala podejmowanych decyzji. Taki długi horyzont czasowym i duża wartość charakteryzuje właśnie decyzje inwestycyjne. Wprowadziliśmy więc stopę przestępczości  $cr$  do funkcji stopy inwestycji (próba 1967-2001):

$$I/X = 0.225 + 56.3 (X'/L_{0-7})^3 - 0.13 \hat{c}r_{-1-4} - 0.031 U6771 - 0.040 U9295$$

(62.8)            (5.6)                            (3.1)                            (4.9)                            (5.2)                            (4)

$$R^2 = 86.5 \qquad DW = 1.10 \qquad S_e = 0.01$$

gdzie:

$(X'/L_{0-7})^3$  – średnia stopa wzrostu PKB na pracującego z roku bieżącego i siedmiu poprzednich, podniesiona do potęgi trzeciej,

$\hat{c}r_{-1-4}$  – stopa wzrostu przestępstw stwierdzonych w zakończonych postępowaniach przygotowawczych, średnia z roku poprzedniego, sprzed dwóch, trzech i czterech lat,

$U6771$  – zmienna umowna, 1 w latach 1967-1971, 0 w pozostałych latach,

$U9295$  – zmienna umowna, 1 w latach 1992-1995, 0 w pozostałych latach.

Wzrost przestępczości o 1% powodował po roku spadek stopy inwestycji o około 0.13 pp (punktu procentowego). Takie same spadki stopy inwestycji występowały po dwóch, trzech i czterech latach. Łączny efekt obniżenia stóp inwestycji w czterech kolejnych latach wynosił więc ok. 0.52 pp [obszerniej Sztudynger, 2003, rozdz. 6].

Jak stąd wynika, przestępczość, za pomocą której próbujemy odzwierciedlić oddziaływanie negatywnego kapitału społecznego, wpływała bezpośrednio na wzrost gospodarczy, a także pośrednio, obniżając inwestycje.

### Uwagi końcowe

Kapitał społeczny, który przejawia się zaufaniem, lojalnością, solidarnością czy niską przestępczością, zmniejsza koszty transakcji i zwiększa efektywność gospodarczą. Kapitał ten pobudza innowacje, edukację i samoedukację, a tak-

<sup>19</sup> Wyższą efektywność gospodarki prywatnej wyjaśnia teoria praw własności. Jak piszemy w uwagach wstępnych J. Tischner łączy efektywność gospodarki prywatnej ze zmniejszaniem wyzysku moralnego.

że wzrost wydajności pracy i jest równie ważny, jak kapitał fizyczny i kapitał ludzki (por. [Putnam, 2000, s. 325]).

Od 1993 r. ekonomiści i ekonometrycy poświęcają coraz więcej uwagi oddziaływaniu kapitału społecznego na wzrost gospodarczy. Wyniki badań, prezentowane w licznych artykułach, jak również badania własne, pozwalają w znacznym stopniu potwierdzić rolę badanych indyktorów kapitału społecznego. Wydaje się więc, że należy przywiązywać większe znaczenie do czynników społecznych i etycznych wzrostu gospodarczego.

Na potwierdzenie tego poglądu przypomnijmy badania P.J. Zaka i S. Knacka. Wynika z nich, że wzrost zaufania o 10 punktów procentowych zwiększyłby roczną stopę wzrostu dochodu na osobę z 1,9% do 2,4%. Oznacza to więc przyspieszenie średniej dynamiki wzrostu gospodarczego o ok. jedną czwartą.

Nasze badania potwierdzają natomiast ujemny wpływ rosnącej przestępczości w Polsce na wzrost gospodarczy. W latach 1992-2001 wydajność pracy rosła średnio o 4,7% rocznie. Wzrost przestępczości obniżał w tych latach wzrost wydajności średnio o ok. 0.7 punktu procentowego rocznie. Ten negatywny obraz wpływu rosnącej przestępczości w okresie transformacji neutralizuje silniejszy, pozytywny wpływ prywatyzacji. W latach 1992-2001 postępująca prywatyzacja podnosiła stopę wzrostu wydajności pracy średnio o ok. 1.4 punktu procentowego.

Dodatni wpływ zaufania oraz ujemny wpływ przestępczości na wzrost gospodarczy można uznać za potwierdzony w znacznym stopniu. Bardzo prawdopodobne wydaje się natomiast ujemne oddziaływanie różnicowania dochodów. Dlatego sądzimy, że ekonometryczne badania wpływu indyktorów kapitału społecznego na wzrost gospodarczy powinny być kontynuowane.

## Bibliografia

- Applebaum A., [2002], *Niewygodne słowo terror*, „Rzeczpospolita. Plus-Minus”, nr 13, s. A10.
- Desai V., Porter R.B., [2002], *The Companion to Development Studies*, Oxford University Press, New York.
- Dylus A., [2004], *Dylematy procesu globalizacji*, „Annales Salezjańskiej Wyższej Szkoły Ekonomii i Zarządzania”, tom 7 (w druku).
- Fajnzylber P., Lederman D., Loayza N., [2002], *What Causes Violent Crime?*, „European Economic Review”, nr 7, s. 1323-1357.
- Ferreira F.H.G., [1999], *Inequality and Economic Performance. A Brief Overview to Theories of Growth and Distribution*, [www.worldbank.org/poverty/inequal/econ/index.htm](http://www.worldbank.org/poverty/inequal/econ/index.htm).
- Filek J., [2003], *Wolność na usługach ekonomii*, „Annales Salezjańskiej Wyższej Szkoły Ekonomii i Zarządzania”, tom 6, s. 25-38.
- Gomułka S., [2002], *Polityka makroekonomiczna i osiągnięcia państw w okresie transformacji (1989-1999)*, w: *Modele i polityka makroekonomiczna* (red.) A. Welfe, PWE, Warszawa, s. 9-30.
- Gowin J., [2002], *Postłowie*, w: J. Tischner, *Polski kształt dialogu*, Wydawnictwo Signum, Kraków.
- Gracia E., [2002], *Kryzys argentyński w świetle nauki społecznej Kościoła*, „Społeczeństwo”, nr 2, s. 189-201.
- Kochanowski J., [2002], *Najważniejszy z kapitałów*, „Rzeczpospolita”, nr 203, s. A8-A9.
- Kot S.M., [2000], *Ekonometryczne modele dobrobytu*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa-Kraków 2000.



- Kudrycka I., Radziukiewicz M., [2000], *Zmiany rozkładu dochodów w okresie transformacji*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 4, s. 13-28.
- Liberda B., Rogut A., Tokarski T., [2002], *Wzrost gospodarczy, oszczędności i inwestycje w krajach OECD i w krajach Europy Środkowej i Wschodniej*, „Ekonomista”, nr 3, s. 397-412.
- Markowska B., Sztudynger J.J., [2003], *Ekonomiczne determinanty przestępczości*, „Studia Prawno-Ekonomiczne” (złożono do druku).
- Morrissey O., Mbabazi J., Milner C., [2002], *Inequality, Trade, Liberalization and Growth*, 5-ta konferencja Centre for the Study of Globalization and Regionalization, Nottingham.
- Persson T., Tabellini G., [1994], *Is Inequality Harmful for Growth?*, „American Economic Review”, nr 3, s. 600-621.
- Piasecki R., [2003], *Ewolucja ekonomii rozwoju a globalizacja*, „Ekonomista” nr 2, s. 217-234.
- Putnam R.D., [2000], *Bowling Alone. The Collapse and Revival of American Community*, A Touchstone Book, New York, London, Toronto, Sydney, Singapore.
- Ratnapala S., [2002], *Moral Capital and Commercial Society*, „Working Paper Series. International Centre for Economic Research”, No. 41/2002, [www.icer.it/docs/wp2002](http://www.icer.it/docs/wp2002).
- Rotengruber P., [2003], *Integracja społecznych słabszych a interes władzy*, „Annales Salezjańskiej Wyższej Szkoły Ekonomii i Zarządzania”, tom 6, s. 44-50.
- Sachs J.D., [2001], *The Strategic Significance of Global Inequality*, „The Washington Quarterly” 2001, nr 3, s. 187-198, [www.jubilee2000uk.org/analysis/articles/strat\\_sign\\_global.pdf](http://www.jubilee2000uk.org/analysis/articles/strat_sign_global.pdf)
- Sirianni C., Friedland L. (red.), [1995], *Social Capital and Civic Innovation: Learning and Capacity Building from the 1960s to the 1990s*, referat na American Sociological Association Annual Meetings, August 20, Washington D.C., [www.cpn.org/cpn/sections/new\\_citizenship/theory/socialcapital\\_civicinnov.html#community](http://www.cpn.org/cpn/sections/new_citizenship/theory/socialcapital_civicinnov.html#community).
- Sztudynger J.J., [2003], *Modyfikacje funkcji produkcji i wydajności pracy z zastosowaniami*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Sztudynger J.J., [2004], *Wzrost gospodarczy a prywatyzacja, inflacja i kapitał społeczny*, (w przygotowaniu).
- Tischner J., [1992], *Etyka solidarności oraz Homo sovieticus*, Wydawnictwo Znak, Kraków.
- Tischner J., [2002], *Polski kształt dialogu*, Wydawnictwo Znak, Kraków.
- [www.worldbank.org/research/growth/dddeisqu.htm](http://www.worldbank.org/research/growth/dddeisqu.htm) – strona z informacjami o zróżnicowaniu dochodów.
- Zak P.J., Knack S., [2001], *Trust and Growth*, „The Economic Journal”, April, s. 295-321.
- Zienkowski L., [2002], *Efekty transformacji i perspektywy rozwoju gospodarki Polski*, w: *Modele i polityka makroekonomiczna*, (red.) A. Welfe, PWE, Warszawa, s. 158-180.

## ATTEMPTS OF ECONOMETRIC DETERMINATION OF SOCIAL CAPITAL IMPACT ON ECONOMIC GROWTH

### Summary

Our purpose is to carry out an econometric analysis of the social capital impact on economic growth. Social capital is expressed, *inter alia*, by means of trust, income differentiation and crime rate. We quote results of a survey of a group of several dozen countries which confirm that growth is determined by income differentiation and trust. We present our original analyses of the crime rate impact on the slowdown of economic growth in Poland.

Zak and Knack measured distribution of trust (the percentage of affirmative answers to the question of whether most people can be trusted) in 32 countries. Their finding

was that a rise in trust by 10 percentage points would raise the annual growth rate of per capita income from 1.9% (on the average) to 2.4%. Hence, this would mean speeding up the average rate of economic growth in the analysed countries by about a quarter.

Our econometric analysis confirms the adverse effect of the growing crime rate in Poland on economic growth. In 1992-2001, the average annual growth rate of labour productivity was 4.7%. At the same time, the rising crime rate reduced that figure by about 0.7 percentage point.

There are differing views expressed in literature on the income differentiation impact on economic growth. Some authors claim that this impact is positive, while others argue it is negative. To examine this impact we propose a non-linear model which allows to set an optimum differentiation of incomes and, at the same time, makes it possible to reconcile the arguing parties. We shall try to verify this proposal in our subsequent analyses.

Econometric estimates presented in numerous articles as well as findings from our own research allow to confirm Putnam's thesis that social capital is as important as physical capital and human capital.