

R A P O R T Y      C A S E  
C A S E      R E P O R T S

*Centrum Analiz  
Społeczno-Ekonomicznych*



*Center for Social  
and Economic Research*

# **Determinanty oszczędzania w Polsce**

**Praca zbiorowa pod redakcją  
Barbary Liberdy**

*Warszawa, 1999*

*nr 28*

Prezentowane w serii "Raporty CASE" stanowiska merytoryczne wyrażają poglądy Autorów i niekoniecznie są zbieżne z oficjalnym stanowiskiem CASE – Centrum Analiz Społeczno-Ekonomicznych.

Publikacja została przygotowana w ramach projektu "Sustaining Growth through Reform Consolidation" nr 181-A-00-97-00322 finansowanego przez Amerykańską Agencję do Spraw Rozwoju Międzynarodowego (USAID) i Fundację CASE.

DTP: CeDeWu – Centrum Doradztwa i Wydawnictw "Multi-Press" Sp. z o.o.

Projekt okładki – Agnieszka Natalia Bury

© CASE – Centrum Analiz Społeczno-Ekonomicznych  
Warszawa 1999  
Wszelkie prawa zastrzeżone.  
Zabronione jest kopiowanie, przetwarzanie i rozpowszechnianie w jakimkolwiek celu i postaci bez pisemnej zgody autora i wydawcy.

ISSN 1506-1647 ISBN 83-7178-178-4

Wydawca:  
CASE – Centrum Analiz Społeczno-Ekonomicznych  
00-944 Warszawa, ul. Sienkiewicza 12  
tel.: (48 22) 622 66 27, 828 61 33  
fax (48 22) 828 60 69  
e-mail: case@case.com.pl

**Małgorzata Jakubiak**  
**Fundacja Naukowa CASE**

*Absolwentka Wydziału Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego (1998) oraz Sussex University w Wielkiej Brytanii (1997). Od 1997 współpracuje z Fundacją CASE. Zajmuje się zagadnieniami handlu międzynarodowego oraz wybranymi aspektami makroekonomii gospodarki otwartej.*

**Paweł Kaczorowski**  
**Instytut Ekonomii, Uniwersytet Łódzki**

*Autor uzyskał tytuł magistra w dziedzinie ekonomii na Uniwersytecie Łódzkim (1996). Jest asystentem naukowym w Instytucie Ekonomii Uniwersytetu Łódzkiego, współpracuje z Fundacją CASE. Zainteresowania badawcze: rynek pracy oraz zagadnienia restrukturyzacji.*

**Przemysław Kowalski**  
**University of Sussex, Wielka Brytania**

*Mgr nauk ekonomicznych (Uniwersytet Warszawski) oraz ekonomii międzynarodowej (University of Sussex, Wielka Brytania). Aktualnie stypendysta Komisji Europejskiej: studia doktoranckie w dziedzinie realnych efektów integracji monetarnej w Sussex European Institute, University of Sussex. W 1999 r. współpracował z CASE oraz Ośrodkiem Studiów Wschodnich. Szczególne zainteresowania: teoria inwestycji bezpośrednich; systemy kursowe i ich wpływ na lokacje produkcji, inwestycje bezpośrednie i handel.*

**Barbara Liberda**  
**Wydział Nauk Ekonomicznych UW**  
e-mail: liberda@wne.uw.edu.pl

*Autorka uzyskała dyplom doktora nauk ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego. Jest adiunktem w Wydziale Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego, gdzie wykłada makroekonomię oraz problemy rozwoju gospodarek transformujących się. Głównym obszarem jej zainteresowań jest problematyka oszczędzania i wzrostu gospodarczego. Otrzymała stypendia z Institute of Economic Growth, Delhi oraz Indian Institute of Advanced Study, Shimla. W Wydziale Nauk Ekonomicznych UW jest koordynatorem programu Unii Europejskiej – Socrates. Współpracuje z CASE.*

**Joanna Siwińska**  
**Wydział Nauk Ekonomicznych UW**

*Absolwentka Wydziału Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego, Program Columbia (1997). Stypendystka Uniwersytetu w Sussex, gdzie uzyskała tytuł magistra w dziedzinie ekonomii międzynarodowej (1996). Obecnie jest studentką Studium Doktoranckiego na Wydziale Ekonomii Uniwersytetu Warszawskiego. Zajmuje się zagadnieniami makroekonomii i finansów publicznych.*

**Tomasz Tokarski**  
**Instytut Ekonomii, Uniwersytet Łódzki**

*Stopień doktora uzyskał w Uniwersytecie Łódzkim w 1997 r. Zainteresowania naukowe: mikroekonomiczne teorie przedsiębiorstwa, teoretyczne i empiryczne aspekty teorii wzrostu, ekonometryczna analiza rynku pracy. Uczestniczył w realizacji wielu projektów badawczych, krajowych i międzynarodowych, współpracownik Fundacji CASE.*

## Spis treści

<b>Rozdział 1. Barbara Liberda</b>	
<b>Podsumowanie badań: Determinanty oszczędzania</b> .....	<b>7</b>
<b>Rozdział 2. Barbara Liberda, Tomasz Tokarski</b> .....	<b>11</b>
<b>Determinanty oszczędzania i wzrostu gospodarczego w Polsce w odniesieniu do krajów OECD</b> ..	<b>11</b>
2.1. Zależności teoretyczne .....	11
2.2. Wyniki analiz statystycznych .....	15
2.3. Analiza symulacyjna .....	18
Bibliografia .....	21
<b>Rozdział 3. Małgorzata Jakubiak</b>	
<b>Oszczędności, inwestycje, integracja finansowa i bezpośrednie inwestycje zagraniczne w Europie Środkowej</b> .....	<b>23</b>
Wstęp .....	23
3.1. Krajowe oszczędności, międzynarodowe inwestycje i przepływy kapitałowe .....	23
3.1.1. Krajowe oszczędności i międzynarodowe inwestycje .....	23
3.1.2. Integracja rynków finansowych .....	25
3.1.3. Dylemat korelacji oszczędności–inwestycje .....	26
3.2. Krajowe oszczędności i inwestycje – badanie .....	27
3.2.1. Analiza przeciętnych stóp oszczędzania i inwestycji .....	27
3.2.2. Inwestycje i oszczędności w Europie Środkowej i Wschodniej .....	29
3.3. BIZ w Unii Europejskiej i w Europie Środkowej i Wschodniej .....	31
3.4. Wnioski .....	34
Bibliografia .....	35
Załącznik: Oszczędności, inwestycje i BIZ w wybranych krajach .....	36
<b>Rozdział 4. Joanna Siwińska</b>	
<b>Zależności pomiędzy oszczędnościami prywatnymi a wielkością deficytu budżetowego</b> ..	<b>41</b>
Wstęp .....	41
4.1. Wpływ deficytu budżetowego sektora publicznego na oszczędności prywatne – aspekty teoretyczne .....	41
4.2. Badania empiryczne .....	42
4.3. Kraje Europy Środkowo–Wschodniej .....	43
4.3.1. Polska .....	45
4.4. Podsumowanie .....	48
Bibliografia .....	49

<b>Rozdział 5. Przemysław Kowalski</b>	
<b>Rozwój rynku finansowego a oszczędności w Polsce w latach 1993–1999</b>	<b>51</b>
Wstęp	51
5.1. Rozwój finansowy a oszczędności. Aspekty teoretyczne	52
5.2. Rozwój rynku finansowego a sposób oszczędzania w Polsce w latach 1993–1999	54
5.3. Sektor bankowy	59
5.4. Oszczędności na rynku papierów dłużnych, giełdzie papierów wartościowych i w sektorze ubezpieczeniowym	61
5.5. Podsumowanie	65
Bibliografia	67
Aneks	68
<b>Rozdział 6. Paweł Kaczorowski, Tomasz Tokarski</b>	
<b>Stopy procentowe a kredyty i depozyty podmiotów sektora niefinansowego</b>	<b>71</b>
6.1. Wprowadzenie	71
6.2. Depozyty i kredyty a stopy procentowe	71
6.2.1. Depozyty gospodarstw domowych i przedsiębiorstw	71
6.2.2. Kredyty gospodarstw domowych i przedsiębiorstw	72
6.2.3. Stopy procentowe	72
6.2.4. Rozwój systemu bankowego	73
6.3. Depozyty a stopy procentowe	73
6.4. Determinanty kredytów	76
6.5. Wnioski	78
Wykresy	80
<b>Rozdział 7. Barbara Liberda</b>	
<b>Stopy oszczędzania gospodarstw domowych w Polsce</b>	<b>83</b>
7.1. Pojęcia i dane makroekonomiczne	83
7.2. Determinanty oszczędzania gospodarstw domowych	84
7.3. Dane mikroekonomiczne	85
7.4. Funkcja oszczędzania gospodarstw domowych w Polsce	86
7.5. Wnioski	87
Bibliografia	89
Tabele	90
Wykresy	92
<b>Rozdział 8. Barbara Liberda</b>	
<b>Koszty i korzyści z reformy ubezpieczeń społecznych w Polsce – wpływ na oszczędności</b>	<b>97</b>
8.1. Modelowe i rzeczywiste koszty systemów: repartycyjnego i kapitałowego	97
8.2. Oszczędności emerytalne według teorii cyklu życia	101
8.3. Wpływ reformy systemu emerytalnego na stopę oszczędzania	102
8.4. Wnioski dla polityki gospodarczej	105
Bibliografia	106

Barbara Liberda

## Rozdział 1.

### Podsumowanie badań:

### Determinanty oszczędzania

W przeprowadzonym badaniu położono nacisk, z jednej strony, na problemy makroekonomiczne oszczędzania, takie jak: relacje oszczędzania do wzrostu gospodarczego, deficytu budżetowego, napływu kapitału z zagranicy, liberalizacji i rozwoju rynku finansowego, wysokości stóp procentowych, a także reformy emerytalnej. Z drugiej strony, zbadano determinanty oszczędzania gospodarstw domowych w skali mikroekonomicznej, w oparciu o dane budżetów gospodarstw domowych.

Ze względu na krótki możliwy okres obserwacji gospodarki polskiej (6–7 lat) wzajemne relacje między stopą oszczędzania a stopą wzrostu w Polsce zostały zbadane w odniesieniu do podobnych relacji w krajach OECD. Autorzy (B. Liberda, T. Tokarski) oszacowali funkcje oszczędzania i wzrostu wybranych krajów OECD w latach 1971–1994 i wykorzystali determinanty tych funkcji do przeprowadzenia symulacji możliwych ścieżek rozwojowych gospodarki polskiej. Po podstawieniu do modelu parametrów określających gospodarkę polską w latach 1995–1997 uzyskano wyniki zbliżone do średniej dla gospodarek OECD. Oznacza to, że podstawowe determinanty stopy oszczędzania w Polsce są takie, jak w analizowanych krajach OECD. Wynika z nich, że elastyczność oszczędności względem wzrostu dochodu w okresie poprzedzającym jest dodatnia. Można stąd wyciągnąć wniosek, że stałe podniesienie stóp wzrostu jest związane z trwałym zwiększeniem stóp oszczędzania. Przy czym, współczynnik elastyczności między tymi kategoriami jest bardzo duży (powyżej 1). Podobne wyniki uzyskano w innych badaniach czasowo-przekrojowych obejmujących większość gospodarek świata, przy czym współczynniki elastyczności oszczędzania względem tempa wzrostu dochodu były wyższe dla gospodarek bardziej rozwiniętych niż dla słabiej rozwiniętych (F. Midigliani, S. Edwards, P. Masson, Ch. Carroll).

Autorzy uznali więc za uprawnione przyjęcie założenia o podobieństwie czynników określających oszczędzanie w Polsce i w krajach OECD dla przeprowadzenia symulacji wzrostu gospodarki polskiej. Analiza symulacyjna wykazała, że stopa oszczędzania w Polsce znajduje się ciągle poniżej poziomu wynikającego z modelu (22%). Obniżenie deficytu budżetowego i deficytu obrotów bieżących, przy utrzy-

manii średniookresowego tempa wzrostu w granicach 5–7%, mogłoby podnieść stopę oszczędności krajowych do 25–27% PKB. Wzrosłyby również oszczędności gospodarstw domowych o 2–3 punkty procentowe. Natomiast długofalowa stopa wzrostu albo wygasłaby do około 4%, lub mogłaby wynosić 7–8%, gdyby zostały wykorzystane korzyści zewnętrzne i rosnące przychody z zastosowania kapitału ludzkiego i postępu technicznego, zgodnie z *nową teorią wzrostu*.

Wyniki symulacji trzeba jednak odczytywać z dużą ostrożnością pamiętając, że są one funkcją przyjętych założeń. Szczególnie dotyczy to wniosków odnośnie długofalowego tempa wzrostu.

Rozpatrzono następnie zagadnienie wzajemnych relacji między wielkością oszczędności krajowych i inwestycji krajowych oraz między oszczędnościami krajowymi a inwestycjami zagranicznymi, czyli napływem oszczędności z zagranicy. W gospodarce otwartej inwestycje w danym kraju nie muszą już być ograniczane poziomem krajowych oszczędności. Różnice pomiędzy tymi dwiema wielkościami znajdują odbicie w bilansie obrotów bieżących. Jeżeli kapitał jest doskonale mobilny pomiędzy krajami, tak iż jego przepływy równoważą zwroty z inwestycji, nie powinniśmy obserwować korelacji pomiędzy krajowymi stopami oszczędności i inwestycji. Jeżeli natomiast przepływ kapitału byłby ograniczony licznymi restrykcjami, krajowe oszczędności i inwestycje powinny być skorelowane.

Autorka (M. Jakubiak) potwierdza wysoką korelację między oszczędnościami a inwestycjami krajowymi w badaniach przekrojowych. Jednakże, trudno jest w pełni potwierdzić tę korelację w szeregach czasowych dla poszczególnych gospodarek.

W opracowaniu przedstawiono wskaźniki przepływów kapitałowych i integracji finansowej dla państw Unii Europejskiej oraz Europy Środkowej i Wschodniej. Optymalność inwestycji portfelowych jest w bogatszych krajach Unii względnie wysoka, a przepływy kapitałowe są duże w relacji do krajowej produkcji. Można przyjąć, iż odzwierciedla to niskie bariery w przepływie kapitału. Niektóre wskaźniki dla państw Europy Środkowej (Węgry, Polska, Republika Czeska, Słowenia, Estonia) są relatywnie bliskie

wskaźnikom przepływów kapitałowych w biedniejszych państwach Unii (zwłaszcza w Grecji, ale także w Portugalii i Hiszpanii).

Przyjmuje się, iż zagraniczne inwestycje bezpośrednie (FDI) są bardzo ważnym składnikiem napływów kapitałowych, a ich obecność ma szczególne znaczenie dla transformujących się gospodarek Środkowej Europy. Na początku lat 90. nastąpiło przesunięcie napływu tego rodzaju kapitału z południa UE do Europy Centralnej.

Autorka zadaje pytanie, czy w Polsce jest możliwe, aby napływ FDI wypierał oszczędności krajowe. Patrząc na kształtowanie się stóp inwestycji i oszczędności w Polsce widać, że od 1993 do 1995 roku wzrost oszczędności krajowych występował wraz z rosnącym z roku na rok napływem FDI. Jednakże, od 1996 roku stopa oszczędzania przestała rosnąć, podczas gdy napływ FDI stale rósł. Teoretycznie, niezwykle szybko rosnące napływy FDI do Polski mogły być jednym z czynników ograniczających wzrost stopy oszczędzania. Jednak przykłady Czech i Węgier nie potwierdzają tej hipotezy. Nie potwierdza jej również utrzymanie się udziału FDI w całości inwestycji krajowych od 1996 roku na poziomie ok. 16% ogółu inwestycji krajowych, podczas gdy stopa inwestycji w PKB w tym czasie rosła o 2–3 punkty procentowe rocznie. Sugerowałoby to, że raczej inne niż FDI formy zadłużania się firm za granicą (np. kredyty) wypełniały rosnącą lukę między oszczędnościami a inwestycjami krajowymi od 1996 roku.

W rozdziale 3 autorka (J. Siwińska) przeprowadziła analizę teoretycznych związków pomiędzy wielkością deficytu budżetowego a oszczędnościami prywatnymi, a także przegląd badań empirycznych tego zjawiska i próbę oceny, czy i do jakiego stopnia deficyt budżetowy wywiera wpływ na oszczędności prywatne w Polsce i w innych krajach Europy Środkowo-Wschodniej.

Badanie ekonometryczne dla siedmiu gospodarek w okresie transformacji wykazało, że deficyt budżetowy nie jest zmienną, która w istotny sposób tłumaczy zmiany stopy oszczędności prywatnych. Należy jednak podkreślić, że z powodu niepełnej porównywalności danych i ograniczonej próby, wyników tych nie należy traktować jako decydujące.

Badanie statystyczne dla Polski wykazało, że zadłużenie netto polskiego sektora instytucji rządowych i samorządowych jest słabo pozytywnie skorelowane ze stopą oszczędności prywatnych. W latach 1991–1997 stopa oszczędności prywatnych kształtowała się na poziomie ok. 18–19% PKB, z wyjątkiem roku 1993, gdy wyniosła 17% i roku 1995, gdy przekroczyła 20%. Szereg czasowy danych od 1994 roku nie jest w pełni porównywalny z latami 1991–1993 ze względu na przeszacowanie przez GUS PKB od 1994 roku. Zwiększyło ono stopę oszczędności prywatnych o ok. 2–3 punkty procentowe rocznie. Bez przeszacowania trend oszczędności prywatnych w Polsce również był rosnący, choć w mniejszym stopniu. W całym badanym okresie mała deficyt sektora rządowego.

Współczynnik korelacji pomiędzy oszczędnościami prywatnymi a deficytem sektora rządowego wyniósł 0,3. Wynik ten może wskazywać, że w Polsce nie funkcjonuje zasada równoważności ricardowskiej, a więc oszczędności prywatne (prawie) nie reagują na spadek zadłużenia netto rządu. Powodem takiej tendencji może być to, że poprawa sytuacji fiskalnej nastąpiła głównie dzięki redukcji wydatków bieżących, czyli elementu, który najslabiej wpływa na oszczędności.

Jeśli z bilansu sektora rządowego zostanie wyłączone saldo budżetu ubezpieczeń społecznych, które stanowi większość zadłużenia netto rządu, wówczas korelacja między oszczędnościami prywatnymi a pozostałym zadłużeniem rządu staje się słabo ujemna (-0,1). Wskazywałoby to na istnienie bardzo słabej zależności ricardowskiej między oszczędnościami prywatnymi a wierzytelnościami netto rządu bez bilansu ZUS. Ten wynik może być przypadkowy, ale może też wskazywać, że stopa oszczędności prywatnych w Polsce zależy w niewielkim stopniu od wielkości deficytu budżetowego. Powyższy wniosek wymaga założenia, że sektor prywatny inaczej postrzega zmiany w finansach ZUS, a inaczej w pozostałych finansach sektora rządowego.

Na wielkość oszczędności wpływa również rozwój rynku finansowego. Zagadnieniu temu poświęcony jest rozdział 4. Autor (P. Kowalski) przeprowadził analizę rozwoju tego rynku i oszacował wielkość aktywów znajdujących się poza sektorem bankowym, a więc w funduszach powierniczych, na giełdzie, w towarzystwach ubezpieczeniowych oraz w obligacjach.

Mając na uwadze duży potencjalny błąd szacunku autor ocenił, że nominalne oszczędności ulokowane przez gospodarstwa domowe na giełdzie i w funduszach powierniczych mogły w 1998 r. w sięgać nawet 4,5 mld zł. Dodatkowo, agregat ten rośnie szybciej niż depozyty bankowe. Podobnie jest z zakupami obligacji Skarbu Państwa.

Lokaty bankowe pozostawały cały czas dominującą formą oszczędzania. Polski sektor bankowy doświadcza rosnącej konkurencji ze strony skarbowych papierów wartościowych i akcji giełdowych. Ponadto, reforma systemu emerytalnego wpłynie prawdopodobnie na szybki rozwój sektora inwestorów instytucjonalnych, który, jak pokazuje doświadczenie bardziej rozwiniętych państw OECD, ma szansę sukcesywnie mobilizować coraz większe oszczędności w sektorze gospodarstw domowych.

Wydaje się, iż w najbliższym czasie struktura oszczędności będzie się zmieniać na korzyść innych niż lokaty bankowe instrumentów finansowych. Oznacza to wzrost konkurencji na rynku finansowym w Polsce. Jego wyrazem są zmniejszające się różnice w oprocentowaniu podobnych instrumentów finansowych na rynku, a także coraz mniejsza różnica pomiędzy oprocentowaniem depozytów i kredytów. Fakty te pozwalają przypuszczać, że dalsza liberalizacja sektora finansowego w Polsce będzie raczej czynnikiem stymulującym, a nie hamującym wzrost gospodarczy.

Kolejne opracowanie (P. Kaczorowski, T. Tokarski) stanowi próbę statystycznej analizy wpływu realnych stóp procentowych na wielkość depozytów i kredytów gospodarstw domowych i przedsiębiorstw sektora niefinansowego w Polsce w latach 1993–98. Wśród zmiennych objaśniających uwzględniono m.in. takie wielkości makroekonomiczne, jak poziom realnego PKB, relacje agregatu pieniężnego M2 do bazy monetarnej, realny kurs złotówki oraz realne oprocentowanie wkładów walutowych.

Analiza statystyczna wykazała zmianę struktury depozytów gospodarstw domowych w Polsce w latach 1993–1998. Spadł udział depozytów walutowych w całości depozytów bankowych gospodarstw domowych, a wzrósł udział depozytów złotych.

Elastyczność stopy wzrostu depozytów złotych gospodarstw domowych w Polsce, względem zmian realnej stopy procentowej, okazała się silnie dodatnia. Wynik ten – pośrednio – potwierdza stosunkowo ograniczone możliwości wyboru lokowania oszczędności poza sektorem bankowym w ostatnich latach.

Przedsiębiorstwa sektora niefinansowego słabiej reagowały na zmiany realnej stopy procentowej w przypadku depozytów bankowych. Natomiast stopa wzrostu kredytów złotych przedsiębiorstw była bardzo istotnie ujemnie skorelowana z realnym oprocentowaniem kredytów, a także ze stopą inflacji. Elastyczność względem wzrostu realnego kursu walutowego była dodatnia.

Badanie wykazało, że stopa wzrostu kredytów udzielanych gospodarstwom domowym nie reagowała ani na wysokość realnej stopy procentowej, ani na wielkość realnego PKB. Istotnym czynnikiem determinującym wzrost wielkości kredytów okazał się rozwój systemu bankowego i (związana z tym) łatwiejsza dostępność do kredytu.

Wyniki te mogłyby świadczyć, iż boom kredytowy z lat 1996–1997 dotyczący głównie gospodarstw domowych, miał w większym stopniu podłoże społeczno-psychologiczne niż ekonomiczne. Kredyty zaciągano mimo wzrostu realnych stóp procentowych i niezależnie od ich poziomu. Działy zapewne efekty demonstracji i odłożonego popytu.

Wpływ poziomu PKB zarówno na wzrost depozytów, jak i kredytów okazał się niezgodny z oczekiwanym. Analiza wykazała, że czynnik ten był istotny tylko w przypadku depozytów gospodarstw domowych. Być może, na decyzje podmiotów silniej oddziaływał wzrost PKB, a nie jego poziom, a w przypadku gospodarstw domowych wzrost ich dochodów do dyspozycji (w tempie średnio 5% rocznie w latach 1994–1997). Brak istotnego wpływu wielkości PKB, mierzonego kwartalnie, na procesy oszczędzania i zadłużania się może wynikać również z relatywnej krótkości szeregu czasowego obserwacji (5 lat – 20 kwartałów). Dalsze badania powyższych zależności w oparciu o dłuższe szeregi czasowe mogą przynieść inne wyniki.

Następne opracowanie poświęcone jest determinantom oszczędzania gospodarstw domowych w Polsce w latach 90. Autorka (B. Liberda) przedstawia analizę przekrojową

oszczędności gospodarstw domowych w oparciu o dane budżetów gospodarstw domowych. Autorka szacuje następujące czynniki określające oszczędności gospodarstw domowych: dochód do dyspozycji, czynniki demograficzne (wiek, płeć), wykształcenie, rodzaj działalności ekonomicznej gospodarstwa domowego, posiadany majątek, miejsce zamieszkania.

Analiza statystyczna oszczędności gospodarstw domowych w Polsce w latach 1994–1997 wykazała, że oszczędności gospodarstw domowych są bardzo silnie związane z wielkością dochodu do dyspozycji gospodarstwa domowego.

Funkcja oszczędności względem dochodu nie jest jednak ściśle liniowa, ale przybiera kształt paraboliczny, gdyż oszczędności rosną szybciej niż dochody. Ponieważ wyraźny wzrost oszczędności względem dochodu występuje powyżej 1,5 wielokrotności średniego dochodu, krzywą oszczędzania oszacowano jako krzywą załamana odcinkowo.

Badanie wykazało, że rozkład oszczędności jest bardziej nierównomierny od rozkładu dochodów. Średnie stopy oszczędzania podwajają się w Polsce szybciej niż dochód.

Według budżetów gospodarstw domowych w latach 1994–1997 stopy oszczędzania gospodarstw domowych wzrosły o ponad połowę. Natomiast nierówności w podziale oszczędności prawie się nie zmieniły.

Profile oszczędzania gospodarstw domowych w Polsce względem cech demograficznych są tylko częściowo zgodne ze ścieżką oszczędzania, która wynikałaby z teorii cyklu życia.

Analiza statystyczna wykazała brak wyraźnego efektu majątkowego w dziedzinie oszczędzania. Wraz ze wzrostem dochodów i wzrostem inwestycji mieszkaniowych oraz rozwojem rynku finansowego należy spodziewać się pogłębienia się ujemnego efektu majątkowego w dziedzinie oszczędności (w przypadku braku domu oznacza to wzrost oszczędności).

Ostatnie opracowanie dotyczy wpływu reformy emerytalnej na wielkość oszczędności w Polsce. Analizuje się w nim zarówno zmienne makroekonomiczne, które warunkują reformę (struktura demograficzna ludności, sposób finansowania reformy), jak również czynniki, które określają wybór międzyokresowy jednostek w dziedzinie oszczędzania na emeryturę.

Autorka (B. Liberda) wskazuje, że relacja liczby emerytów i rencistów w odniesieniu do liczby osób płacących składki jest w Polsce ponad 2,5 razy wyższa od relacji populacji w wieku emerytalnym do ludności aktywnej zawodowo i ponad 1,5 razy wyższa od stosunku średniego okresu emerytury do średniego czasu pracy. Rodzi to bardzo wysokie koszty dotychczasowego systemu redystrybucyjnego w porównaniu z systemami kapitałowymi. Autorka porównuje modelowe koszty obu systemów w perspektywie najbliższych 30–40 lat prognozując wyrównanie powyższych relacji około roku 2030.



Szereg badań empirycznych wskazuje, że kraje w których dominuje redystrybucyjny system ubezpieczeń społecznych charakteryzują się niższą stopą oszczędzania od gospodarek posiadających systemy kapitałowe.

Przejście od systemu repartycyjnego do kapitałowego systemu ubezpieczeń emerytalnych może przynieść korzyści w postaci podniesienia stopy oszczędności prywatnych i ogólnej stopy oszczędzania w gospodarce oraz zwiększyć poziom dobrobytu społeczeństwa. To czy spodziewane korzyści wystąpią, w porównaniu z dotychczasowym redystrybucyjnym systemem ubezpieczeń, zależy będzie w dużym stopniu od czynników makroekonomicznych (np. wysokości stopy procentowej, tempa wzrostu dochodów i płac, wielkości zadłużenia rządu, rozwoju rynku finansowego), jak również od sposobu finansowania kosztów przejścia od jednego systemu do drugiego, np. czy drogą wzrostu długu publicznego czy podatków.

Z modelu równości Ricardo-Barro i doświadczeń międzynarodowych wynika, że finansowanie kosztów reformy emerytalnej drogą wzrostu długu publicznego może nie wpłynąć w krótkim okresie czasu na stopę oszczędzania ogółem, gdyż oznacza to zamianę ukrytego (*implicite*), przyszłego długu publicznego na dług jawny (*explicite*).

Finansowanie kosztów przejściowych reformy drogą wzrostu podatków oznacza większy transfer od dzisiejszego pracującego pokolenia na rzecz pokoleń starszych. Dobrobyt dzisiejszych pokoleń, finansujących oba systemy jednocześnie spada, gdyż są one zmuszone płacić więcej w postaci podatków i wpłat do systemu kapitałowego niż przed reformą. Aby oszczędności prywatne nie spadły, powinny wystąpić przeciwległe dobrowolne transfery ze strony starszych pokoleń na rzecz młodych.

Bardzo wiele zależy będzie także od czynników behawioralnych, a głównie od świadomości warunków i ryzyka wyboru międzyokresowego oraz gotowości podejmowania go.

W długim okresie czasu oszczędności prywatne mogą rosnąć, gdyż reforma usuwa szereg dysproporcji na rynku siły roboczej, podnosząc efektywność gospodarki i wzrost. Sprzyja ona także rozwojowi rynku finansowego.

Reforma w Polsce nie zapobiegnie jednak wzrostowi kosztów systemów emerytalnych (składek) jeśli nie zmieni się efektywnego wieku przechodzenia na emeryturę i długości okresu emerytury.

Polityka gospodarcza powinna stymulować wzrost oszczędności na cele emerytalne nie tyle drogą ulg podatkowych, lecz przez zachęcanie do wydłużania okresu pracy i zniechęcanie do wcześniejszego rozpoczynania emerytury.

Mimo szerokiego zakresu badania nie można w nim było uwzględnić wszystkich aspektów procesów oszczędzania. Pewien niedosyt budzi problematyka oszczędności firm, choć występują one jako składnik oszczędności sektora prywatnego, a także w badaniu rynków finansowych uwzględnia się oszczędności firm sektora niefinansowego. Oszczędności firm nie zostały szerzej zbadane w relacji do oszczędności gospodarstw domowych. Struktura oszczędności prywatnych (firm i gospodarstw domowych) ma wpływ na wielkość oszczędności prywatnych, gdyż gospodarstwa domowe z reguły nie reagują w pełni elastycznie na zmiany oszczędności firm. Dostosowania oszczędności firm i przedsiębiorstw są często tylko częściowe poprzez mechanizmy stóp procentowych i inflacji, a korelacja między nimi jest z reguły ujemna.

Proponowane kierunki dalszych badań:

Niezwykle interesujące byłoby zbadanie oszczędności nie jako składnika dochodu, ale metodą przyrostu majątku. Takie badanie miałoby kolosalne znaczenie dla wiedzy o zmianach własności i siły ekonomicznej w okresie transformacji. Poznanie zmian majątku wymaga przeprowadzenia całkiem nowych badań ankietowych (najlepiej panelowych), zbliżonych do badań budżetów gospodarstw domowych, choć próba może być mniejsza. Wykonanie tych badań już teraz umożliwiłoby w przyszłości analizę efektu majątkowego w dziedzinie oszczędzania. Wiedza na ten temat jest w gospodarce polskiej praktycznie zerowa.

Wskazane byłyby także szersze porównania międzynarodowe procesów oszczędzania, zarówno z krajami najszybciej rozwijającymi się, jak i z gospodarkami Europy Środkowej i Wschodniej.

W skali mikroekonomicznej, wraz z wydłużaniem się horyzontu badań i coraz wyższą jakością danych, możliwa będzie już niedługo próba estymacji poziomu dochodu życiowego (permanentnego) polskiej rodziny. Dokładne poznanie czynników określających ten dochód, w tym czynników trudno mierzalnych (takich jak: stopień ryzyka wyboru międzyokresowego, niepewności i racjonalności wyboru) pozwoli lepiej określić przyszłe oszczędności. Może to mieć również znaczenie dla polityki gospodarczej.

Barbara Liberda

Tomasz Tokarski

## Rozdział 2.

# Determinanty oszczędzania i wzrostu gospodarczego w Polsce w odniesieniu do krajów OECD

### 2.1. Zależności teoretyczne

Celem niniejszego opracowania jest próba zbadania głównych czynników określających stopę oszczędności i stopę wzrostu dochodu w Polsce w latach 90. i symulacja tych wielkości w okresie przyszłym. Interesują nas przede wszystkim wzajemne zależności między stopą oszczędzania i stopą wzrostu dochodu w okresie średnim i długim. Te zależności, a szczególnie wpływ tempa wzrostu dochodu na stopę oszczędzania, stały się ponownie przedmiotem badań teoretycznych i empirycznych ze strony przedstawicieli nowoczesnych teorii konsumpcji (F. Modigliani, M. Friedman, Ch. Carroll i D. Weil) oraz tzw. nowej teorii wzrostu (P. Romer, R. Lucas, G. Mankiw, D. Romer i D. Weil). We współczesnych teoriach konsumpcji: teorii cyklu życia (F. Modigliani) i teorii permanentnego dochodu (M. Friedman) stopa oszczędzania jest determinowana przez czynniki demograficzne (strukturę ludności według wieku) oraz chęć wygładzenia konsumpcji w ciągu całego życia, a więc określenia swojego życiowego lub permanentnego dochodu. Różnica między tymi ostatnimi polega na tym, czy podchodzimy do życia jako do okresu skończonego, czy też zachowujemy się tak jakbyśmy mieli żyć wiecznie. Oszczędności stanowią więc tę część dochodu, która jest racjonalnie gromadzona w dłuższej perspektywie czasowej i w tym sensie nie zależy od wielkości bieżącego dochodu. Natomiast zależy ona pozytywnie od tempa wzrostu dochodu, gdyż w gospodarce stacjonarnej oszczędności mogą wynosić zero (oszczędności młodszych pokoleń odpowiadają ujemnym oszczędnościom starszych, jeśli nie zakłada się pozostawienia spadku).

Wygładzanie konsumpcji w perspektywie całego życia przy zmienności dochodów w czasie powoduje, że skłonność do oszczędzania jednostek zmienia się w ciągu cyklu życia. Tak więc stopa oszczędzania w skali całej gospodarki zależy od struktury ludności według wieku. Wzrost ludności zwiększa udział oszczędzających (aktywnych zawodowo) w stosunku do pokoleń starszych, a

więc podnosi agregatową stopę oszczędzania. Podobnie, wzrost produktywności powoduje, że młodsze pokolenia są bogatsze od swoich rodziców i oszczędzają więcej niż wynosi konsumpcja z oszczędności starszych pokoleń, tym samym podnosząc ogólną stopę oszczędzania. Zgodnie z teorią cyklu życia wzrost dochodu, wynikający z różnic poziomów życiowego dochodu kolejnych pokoleń, jest przyczyną różnicowania stop oszczędzania między krajami. Stopa oszczędzania rośnie wraz z tempem wzrostu gospodarki [B. Liberda, 1997, 658].

Tendencja ta jest najbardziej widoczna na poziomie gospodarstw domowych, ale zaznacza się także w odniesieniu do całego sektora prywatnego i całej gospodarki. W skali makro wymaga to uwzględnienia wpływu bilansu płatniczego oraz zachowania rządu (deficytu budżetowego) na stopę oszczędzania gospodarstw domowych oraz przedsiębiorstw. Problemem tylko jest, na ile oszczędności sektora prywatnego niwelują deficyt budżetowy oraz w jakim stopniu gospodarstwa domowe kierują się w swoich wyborach konsumpcji i oszczędzania wielkością oszczędności firm.

Oszczędności zagraniczne stanowią determinantę krajowej stopy oszczędzania poprzez wpływ na decyzje sektora prywatnego odnośnie inwestycji i konsumpcji. Z jednej strony, mogą stanowić dodatkowe źródło inwestycji pokrywające lukę krajowych zasobów. Mogą także przyciągać komplementarne inwestycje krajowe. Z drugiej strony, mogą wypierać oszczędności krajowe wówczas, gdy prowadzą do spadku zysków inwestorów krajowych. Skala wpływu oszczędności zagranicznych na inwestycje krajowe jest przedmiotem szerokiej dyskusji od czasu sformułowania przez M. Feldsteina i Ch. Horiokę (1980) hipotezy bardzo silnej zależności inwestycji krajowych od oszczędności krajowych, mimo względnej mobilności kapitału w skali światowej.

W prezentowanym badaniu nie analizujemy innych ważnych determinant stopy oszczędzania i stopy wzrostu, takich jak wysokość stopy procentowej, wielkość inflacji i bezrobocia (z wyjątkiem badania dla Hiszpanii) ze względu na to, że w próbach czasowo-przekrojowych, na których

się opieramy, zmienne te są skorelowane z innymi zmiennymi objaśniającymi, które badamy (tempo wzrostu dochodu i poziom dochodu). Wpływ innych czynników na stopę oszczędności jest przedmiotem towarzyszących opracowań [Liberda, 1999]. Te czynniki to: nierówność w podziale dochodów; struktura gospodarstw domowych według

teru posiadanych czynników produkcji; niepewność i ryzyko wyboru międzyokresowego konsumpcji; ograniczenia kredytowe i wzorce konsumpcji. W tym badaniu koncentrujemy się wyłącznie na wzajemnych zależnościach stopy wzrostu i stopy oszczędzania.

Modigliani (1970, 1983, 1993) oraz ostatnio Carroll i

Tabela 1. Wyniki badań empirycznych zależności stopy wzrostu gospodarczego i stopy oszczędzania

Rok	Autor	Zakres badania	Zmienna objaśniana	Zmienna objaśniająca	Wynik
1970	Modigliani	Świat – 36 krajów	s (prywatna stopa oszczędzania)	g (tempo wzrostu dochodu <i>per capita</i> )	1,34 (0,20)
1970	Modigliani	Świat – 24 kraje	s (prywatna stopa oszczędzania)	g (tempo wzrostu dochodu <i>per capita</i> )	1,24 (0,25)
1970	Modigliani	Świat – 24 kraje	s (prywatna stopa oszczędzania)	Tempo wzrostu produktu na jednego zatrudnionego	1,98 (0,29)
1970	Modigliani	Świat – 24 kraje	s (prywatna stopa oszczędzania)	Tempo wzrostu zatrudnienia	-0,60 (0,81)
1993	Modigliani	OECD – 21 krajów 1960-1987	Stopa oszczędności (narodowa)	g (t-1)	1,81 (6,1)
1993	Modigliani	Kraje słabo rozwinięte – 85 krajów 1982-1988	Stopa oszczędności (narodowa)	g (t-1)	1,32 (5,2)
1993	Carroll, Weil	OECD – 22 kraje 1960 – 1987	Stopa oszczędności (średnio 1960 -85)	g	1,84 (1,11)
1993	Carroll, Weil	Świat – 64 kraje 1960 – 1987	stopa oszczędności (średnio 1960 -85)	g	1,19 (0,59)
1993	Carroll, Weil	OECD – 22 kraje 1960 – 1987	Granger s (t)	g (t-1)	0,257 (0,109)
1993	Carroll, Weil	Świat – 64 kraje 1960 – 1987	Granger s (t)	g (t-1)	0,318 (0,080)
1996	Edwards	36 krajów 1970 – 1992 (cross section)	Oszczędności prywatne	g (per capita)	0,456 (3,259)
1996	Edwards	36 krajów 1970 – 1992 (cross section)	Oszczędności rządu	g (per capita)	1,801 (3,285)
1995	Masson, Bayoumi, Samiei	OECD – 21 krajów 1971 – 1993	Stopa oszczędności prywatnych	g	2,77 (3,9)
1995	Masson, Bayoumi, Samiei	Kraje słabo rozwinięte - 40 krajów 1982 – 1993	Stopa oszczędności prywatnych	g	1,73 (3,1)
1995	Masson, Bayoumi, Samiei	Świat – 61 krajów 1982 – 1993	Stopa oszczędności prywatnych	g	1,25 (3,2)
1992	Schmidt-Hebbel, Webb, Corsetti	Kraje słabo rozwinięte - 10 krajów 1970 – 1985	Oszczędności gosp. dom. z dochodu do dyspozycji	Stopa wzrostu dochodu do dyspozycji	0,54 (4,2)
1993	Kessler, Perelman, Pestieau	OECD – 17 krajów 1965 – 1988	Stopa oszczędności gosp. dom. (cross section)	g	24,5 (2,2)
1993	Kessler, Perelman, Pestieau	OECD – 17 krajów 1965 – 1988	Stopa oszczędności gosp. dom. (time series)	g	-6,0 (1,5)

W nawiasach podano statystyki t-Studenta

wiek, wykształcenia, płci, miejsca zamieszkania i charak-

Weil (1993) przeprowadzili najszerszą próbę empirycznego pokazania dodatniej zależności między stopą wzrostu dochodu (i produktywności) a stopą oszczędzania gospodarstw domowych, sektora prywatnego i w ślad za tym ogólną stopą oszczędzania. Inne badania empiryczne (S. Edwards, 1996; P. Masson, T. Bayoumi, H. Samiei, 1995; K. Schmidt-Hebbel, S. Webb, G. Corsetti, 1992; D. Kessler, S. Perelman, P. Pestieau, 1993) dotyczące głównie oszczędności prywatnych, także wykazały dodatnią korelację tempa wzrostu dochodu i stopy oszczędzania (wyniki w tabeli 1).

Wydało się nam ważne przeprowadzenie podobnego badania dla Polski w latach 90. Stopa oszczędności krajowych jest bowiem w Polsce stosunkowo niska (17–18% PKB), a tempo wzrostu dochodu ukształtowało się na poziomie 5–6% rocznie. Chcieliśmy odpowiedzieć na pytanie o siłę wpływu tempa wzrostu dochodu na stopę oszczędności i z drugiej strony stopy oszczędzania na średnio i długofalowy wzrost gospodarki polskiej. Ze względu jednak na to, że okres obserwacji dla Polski jest bardzo krótki (pełne dane dla lat 1991–96, niepełne dla 1991–97) nie można było estymować funkcji oszczędzania i wzrostu w oparciu o roczne dane dla Polski. Uznaliśmy więc, że przeprowadzimy badanie symulacji możliwych scenariuszy zależności między tempem wzrostu dochodu i stopą oszczędzania w Polsce przy przyjęciu założenia, że determinanty stóp oszczędności i wzrostu produktu w Polsce kształtować się będą podobnie, jak w grupie krajów OECD w okresie ostatnich 25 lat. Przy bardzo dużym uproszczeniu, pozwoliło to nam odpowiedzieć na pytanie, jakie wielkości stóp oszczędności i stóp wzrostu określają ścieżkę rozwojową gospodarki polskiej, wynikającą z konwergencji w stosunku do gospodarek OECD. Inaczej, jakie parametry w dziedzinie deficytu budżetowego, deficytu obrotów bieżących, inflacji i bezrobocia powinny być spełnione, aby Polska osiągnęła tempo wzrostu dochodu i stopę oszczędzania zbliżone do krajów OECD. Dla osiągnięcia tego celu oszacowano funkcje oszczędności dla całej gospodarki i oddzielnie dla gospodarstw domowych, a także funkcję wzrostu dla wybranych krajów OECD w okresie 1971–1994 (próba czasowo-przekrojowa) oraz oddzielnie dla Hiszpanii (próba czasowa).

Dla analizy determinant wzrostu gospodarczego wykorzystuje się głównie neoklasyczny model R. Solowa (1956) z egzogenicznym postępowaniem technicznym w sensie R. Harroda [por. też opracowania R. Barro, X. Sala-i-Martina, 1995; D. Romera, 1996], rozszerzony w modelu akumulacji kapitału ludzkiego Mankiwa, D. Romera, Weila (1992), a także modele wzrostu endogenicznego P. Romera (1986, 1990) i Lucasa (1988) [por. też Liberda, 1996 i T. Tokarski, 1998].

Wspomniane modele wzrostu gospodarczego charakteryzują się następującymi cechami:

– W modelu Solowa czyni się m.in. założenia, że funkcja produkcji charakteryzuje się stałymi korzyściami skali i ograniczoną substytucyjnością nakładów klasycznych czynników produkcji (kapitału rzeczowego i pracy), stopa

postępu technicznego jest zmienną egzogeniczną oraz to, iż oszczędności determinują inwestycje. Z założeń tych wynika, że stopy wzrostu kluczowych zmiennych makroekonomicznych (strumienia produktu i zasobu kapitału *per capita*) są stopami wzrostu równomiernego (*steady state*) lub dążą do owych stóp. Wniosek ten jest prawdziwy dla dowolnych danych egzogenicznie stóp oszczędności, deprecjacji kapitału i stopy wzrostu zasobu pracy.

– Stopy wzrostu produktu na zatrudnionego i kapitału *per capita* w warunkach wzrostu równomiernego (przy harrodowskiej neutralności postępu technicznego) są równe stopie postępu technicznego. Zmiana stopy oszczędności (inwestycji) w modelu Solowa oddziałuje na analizowaną stopę wzrostu, przesuując gospodarkę na wyżej lub niżej położone ścieżki wzrostu, nie podnosząc długofalowej stopy wzrostu, a tylko stopę przejścia do nowego stanu ustalonego.

– Ponadto z modelu Solowa można również wyciągnąć wniosek, iż przy malejących produktywnościach krańcowych każdego z czynników produkcji stopa wzrostu gospodarczego powinna podlegać tzw. efektowi konwergencji (zwanym czasami również efektem doganiania – *catching up effect*). Efekt ów polega na tym, iż wraz ze wzrostem produktu *per capita* rośnie również zasób kapitału na głowę. To zaś (zgodnie z prawem malejącej produktywności krańcowej) powoduje obniżenie stopy wzrostu zasobu kapitału na zatrudnionego i obniżenie stopy wzrostu produktu *per capita*.

– Mankiw, D. Romer i Weil zgadzają się z kierunkiem oddziaływania stopy oszczędności/inwestycji i stopy wzrostu podaży pracy (stopy wzrostu liczby ludności) na podnoszenie strumienia produktu *per capita* w modelu Solowa. Niemniej jednak ekonomiści ci uważają, iż model Solowa nie jest w stanie prawidłowo opisać różnic w dynamikach i położeniu ścieżek wzrostu gospodarczego w poszczególnych krajach z tego względu, iż nie uwzględnia on różnic w dynamice akumulacji kapitału ludzkiego.

– Model Mankiwa-D. Romera-Weila jest *de facto* rozszerzeniem modelu Solowa. W modelu tym nie tylko zasób kapitału ludzkiego jest argumentem funkcji produkcji, lecz również przyrost owego zasobu jest wynikiem celowych inwestycji w kapitał ludzki.

– Gospodarka w modelu Mankiwa-D. Romera-Weila ma naturalne tendencje do dążenia do pewnej ścieżki wzrostu równomiernego o stopie wzrostu równej stopie postępu technicznego. Położenie tej ścieżki (w dużej mierze) wynika z poziomu i struktury inwestycji w kapitał rzeczowy i ludzki, stóp deprecjacji obu zasobów kapitału oraz ze stopy wzrostu podaży pracy. Im więcej inwestuje się w kapitał rzeczowy i ludzki, tym wyżej położona jest długookresowa ścieżka wzrostu gospodarczego. Im wyższe są stopy deprecjacji zasobów kapitału rzeczowego i ludzkiego lub stopa wzrostu podaży pracy, tym niżej położona jest ww. ścieżka wzrostu.

– W modelach wzrostu endogenicznego P. Romera i

Lucasa odrzuca się założenie o egzogenicznym charakterze postępu technicznego w stosunku do gospodarki. W modelach tych postęp techniczny utożsamiany jest ze wzrostem indywidualnych kwalifikacji pracowników, wynikającym z celowych inwestycji w sferze akumulacji kapitału ludzkiego. Staje się on zmienną endogeniczną modelu.

– Paul Romer (1986) twierdzi, że produkt krańcowy z zastosowania wiedzy, jako kapitału w produkcji dóbr konsumpcyjnych jest rosnący. Funkcja produkcji staje się więc wypukła, a nie wklęsła. Inwestycje w wiedzę prowadzą też do powstania korzyści zewnętrznych u innych producentów. Równowaga w modelu P. Romera jest zachowana dzięki założeniu malejących przychodów w produkcji samej wiedzy. Tak więc monotonicznie rosnąca stopa wzrostu produktu w czasie nie może przekroczyć maksymalnej stopy wzrostu "wytworzonej" wiedzy.

– Założeniem modelu Lucasa, które zasadniczo różni go od modelu Solowa oraz modelu Mankiwa-D. Romera-Weila, jest uchylenie egzogenicznego charakteru stopy oszczędności. Stopa oszczędności w modelu Lucasa *implicitie* kształtuje się na takim poziomie, by maksymalizować sumę zdyskontowanej użyteczności typowego, zachowującego się racjonalnie podmiotu. Przyjęcie tych założeń oznacza, charakterystyczne dla nowej ekonomii klasycznej, przesunięcie punktu ciężkości prowadzonych analiz makroekonomicznych z dużych agregatów makroekonomicznych w kierunku analiz silnie osadzonych na gruncie mikroekonomii.

– Z analizy optymalnej ścieżki wzrostu w modelu Lucasa płynnie wniosek, że stopy wzrostu podstawowych zmiennych makroekonomicznych (strumienia produktu i zasobu kapitału rzeczowego *per capita* oraz indywidualnych kwalifikacji pracowników) są, w głównej mierze, zależne od preferencji dotyczących alokacji konsumpcji w czasie. Co więcej, im bardziej podmioty w gospodarce Lucasa przedkładają konsumpcję bieżącą nad przyszłą, tym niższą stopę wzrostu uzyskuje gospodarka, w której funkcjonują. Natomiast większe oszczędności oznaczają wyższe tempo wzrostu dochodu na głowę, gdyż przychody z nakładów kapitału ludzkiego są rosnące, a z nakładów całego kapitału niemające. Oznacza to także, że zmiana owych preferencji może oddziaływać na długookresowe stopy wzrostu gospodarczego w sposób skuteczny i trwały, co jest niemożliwe zarówno w modelu Solowa, jak i Mankiwa-D. Romera-Weila.

Determinanty stopy oszczędności opisane zostały przez funkcję wynikającą z teorii cyklu życia Modiglianiego, rozszerzoną o deficyt budżetowy i nadwyżkę w bilansie płatniczym [1]:

$$s = s \left( \overset{+}{g_{-1}}, \overset{-}{pop_{65}}, \overset{-}{db}, \overset{+}{ca} \right)$$

gdzie:

$g_{-1}$  = stopa wzrostu produktu w okresie poprzednim (przesunięta w czasie o 5 lat),

$pop_{65}$  = odsetek osób w wieku powyżej 65 lat w całości populacji,

$db$  = deficyt budżetowy w % PKB,

$ca$  = saldo bilansu obrotów bieżących w % PKB.

Stopa oszczędzania w skali makroekonomicznej jest tym wyższa im wyższe było średniokresowe tempo wzrostu w poprzednim okresie. Wielkość populacji w wieku powyżej 65 lat wpływa negatywnie na stopę oszczędności, gdyż populacja ta teoretycznie konsumuje swój życiowy majątek. Skala wpływu tego czynnika jest zmniejszona przez chęć pozostawienia spadku następnemu pokoleniu. Deficyt budżetowy wpływa na obniżenie ogólnej stopy oszczędzania wówczas, gdy oszczędności sektora prywatnego (głównie gospodarstw domowych) nie rekompensują w pełni deficytu rządu, zgodnie z zasadą ekwiwalentności ricardowskiej. Saldo rachunku obrotów bieżących jest pozytywnie skorelowane z krajową stopą oszczędzania w ten sposób, że nadwyżka w bilansie bieżącym oznacza wyższą krajową stopę oszczędzania i eksport oszczędności za granicę, natomiast deficyt bilansu bieżącego oznacza niższe krajowe oszczędności i napływ kapitału zagranicznego do danej gospodarki.

W prezentowanych dalej szacunkach determinant stopy wzrostu gospodarczego posłużono się modelem wzrostu Solowa. Przyjęto, iż stopa wzrostu produktu na głowę opisana jest przez następującą funkcję:

$$g = g \left( \overset{+}{s}, \overset{-}{\lambda}, \overset{-}{y} \right)$$

gdzie:

$g$  – stopa wzrostu produktu *per capita* ( $g \equiv \frac{\Delta y}{y}$ );

$s$  – stopa oszczędności (udział oszczędności w PKB);

$\lambda$  – stopa wzrostu liczby ludności;

$y$  – produkt *per capita*.

Wpływ ww. zmiennych makroekonomicznych na stopę wzrostu gospodarczego jest następujący. Im wyższa stopa oszczędności, tym wyższa jest ścieżka wzrostu, prowadząca do wyższego dochodu na głowę, a tym samym wyższa jest średniokresowa stopa wzrostu gospodarczego. Wyższa stopa wzrostu liczby ludności prowadzi (przy warunku *ceteris paribus*) do obniżenia kapitału *per capita* i obniżenia produktu na głowę. Ujemna zależność pomiędzy  $g$  i  $y$  opisuje zaś wspomniany wcześniej efekt konwergencji. Niższy wyjściowy poziom dochodu *per capita* umożliwia wyższe tempo wzrostu produktu w okresie przejściowym, ze względu na wyższą krańcową produktywność kapitału w okresie startu.

[1] Zapis typu  $y = y(x_1, x_2, \dots)$  oznaczał będzie dalej, iż zmienna  $y$  jest ściśle rosnącą (malejącą) funkcją zmiennej  $x_1$  ( $x_2$ ).

## 2.2. Wyniki analiz statystycznych

Szacunki determinant stopy oszczędności i stopy wzrostu gospodarczego oparto na próbie czasowo-przekrojowej złożonej z następujących krajów: Austria, Belgia, Dania, Francja, Grecja, Holandia, Niemcy, Portugalia, Szwecja, Wielka Brytania, Włochy, Kanada, Stany Zjednoczone i Japonia w latach 1971–1994. Ze względu na fakt, iż autorzy poszukiwali czynników określających średnio- i długookresowe stopy oszczędzania i stopy wzrostu gospodarczego przedział czasu 1971–1994 podzielony został na 5 podokresów: 1971–1975, 1976–1980, 1981–1985, 1986–1990 i 1991–1994.

Szacowano następującą funkcję oszczędności:

$$s_{ij} = \alpha_0 + \alpha_1 g_{ij} + \alpha_2 \text{pop}_{65ij} + \alpha_3 bd_{ij} + \alpha_4 ca_{ij} + \alpha_5 \text{Jap}^* \text{pop}_{65ij} + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

gdzie:

$s_{ij}$  to stopa oszczędności w kraju  $i$  ( $i = 1, 2, \dots, 15$ ) w okresie  $j$  ( $j = 1, 2, \dots, 5$ ). Przez stopę oszczędności w prezentowanych dalej szacunkach rozumie się średnią geometryczną z rocznych stóp oszczędności w danym kraju w analizowanych podokresach;

$g_{ij-1}$  – stopa wzrostu PKB *per capita* w kraju  $i$  w okresie  $j$  (średnia arytmetyczna z rocznych stóp wzrostu);

$\text{pop}_{65ij}$  – odsetek osób w wieku 65 lat i więcej w kraju

$i$  w okresie  $j$  (stan z lat 1963, 1968, 1973, 1978, 1983, 1988, 1993);

$bd_{ij}$  – udział deficytu budżetowego w PKB (średnia arytmetyczna z rocznych udziałów deficytu budżetowego w PKB);

$ca_{ij}$  – udział bilansu obrotów bieżących w PKB w kraju  $i$  w okresie  $j$  (średnia arytmetyczna z rocznych udziałów bilansu obrotów bieżących w PKB);

$\text{Jap}$  – zmienna zero-jedynkowa przyjmująca wartość 1 w przypadku Japonii, 0 w pozostałych przypadkach;

$\varepsilon_{ij}$  – składnik losowy;

$\alpha_0, \alpha_1, \dots, \alpha_5$  – szacowane parametry strukturalne równania (1).

Wyrażenie  $\text{Jap}^* \text{pop}_{65}$  w równaniu (1) pełni rolę tzw. zmiennej interakcyjnej, modyfikującej wpływ odsetka osób powyżej 65 lat na stopę oszczędności w Japonii w stosunku do pozostałych krajów w próbie. Ze specyfikacji równania (1) wynika bowiem, że przy  $g_{ij-1}, bd_{ij}, ca_{ij} = \text{const.}$  zachodzi:

$$\Delta s_{ij} = \alpha_2 \Delta \text{pop}_{65ij} + \alpha_5 \Delta \text{Jap}^* \text{pop}_{65ij} + \Delta \varepsilon_{ij}, \quad (1a)$$

co oznacza, iż o ile wzrost odsetka osób w wieku 65 lat i więcej o ustalone  $\Delta \text{pop}_{65}$  w każdym z analizowanych krajów (poza Japonią) przekładał się na wzrost stopy oszczędności o  $\alpha_2 \Delta \text{pop}_{65}$ , o tyle w Japonii powodował wzrost ww. zmiennej endogenicznej w równaniu (1) o  $(\alpha_2 + \alpha_5) \Delta \text{pop}_{65}$ .

Tabela 2. Szacowane parametry determinant stopy oszczędności i stopy wzrostu [2]

Równanie stopy oszczędności s			
Zmienna objaśniająca	Szacowany parametr	Standardowy błąd szacunku	Statystyka t-Studenta
stała**	0,238	0,0291	8,183
g**	1,126	0,245	4,606
pop <sub>65</sub> **	-0,389	0,186	-2,088
Jap*pop <sub>65</sub> **	0,834	0,175	4,770
db*	-0,172	0,0994	-1,734
ca**	0,738	0,178	4,152
R <sup>2</sup> =0,653	skor. R <sup>2</sup> =0,625	DW=1,535	liczba obs.=68
Równanie stopy wzrostu g			
Zmienna objaśniająca	Szacowany parametr	Standardowy błąd szacunku	Statystyka t-Studenta
Stała	0,0106	0,00687	1,539
s**	0,129	0,0238	5,432
λ**	-0,900	0,129	-6,962
γ**	-7,47*10 <sup>-7</sup>	2,20*10 <sup>-7</sup>	-3,398
R <sup>2</sup> =0,579	skor. R <sup>2</sup> =0,560	DW=1,488	liczba obs.=70

[2] W równaniu stopy wzrostu PKB *per capita* próbowano również szacować równanie zgodne z modelem Mankiwa-D. Romera-Weila postaci:  $g = g(s, s_H, \lambda, \gamma)$  gdzie  $s_H$  jest stopą inwestycji w kapitał ludzki (rozumianą jako odsetek studentów w populacji) i uzyskano następujące rezultaty (w nawiasach pod estymatorami podano odpowiednie statystyki t-Studenta):

$$g_{ij} = \underset{(1,180)}{0,00873} + \underset{(5,280)}{0,136} s_{ij} + \underset{(0,878)}{0,123} s_{Hij} - \underset{(-6,710)}{0,934} \lambda_{ij} - \underset{(-3,221)}{8,81 \cdot 10^{-7}} \gamma_{ij}$$

R<sup>2</sup>=0,583 skor. R<sup>2</sup>=0,558 DW=1,452 liczba obs.=70

Brak istotnego statystycznie wpływu odsetka studiujących na stopę wzrostu PKB *per capita* można (jak się wydaje) tłumaczyć tym, iż w analizowanych krajach Unii Europejskiej, Stanach Zjednoczonych, Kanadzie i Japonii jednocześnie rośnie odsetek studiujących i spada stopa wzrostu gospodarczego.

Równania stopy wzrostu PKB *per capita* estymowano w następujący sposób:

$$g_{ij} = \beta_0 + \beta_1 s_{ij} + \beta_2 \lambda_{ij} + \beta_3 y_{ij} + \eta_{ij} \quad (2)$$

gdzie:

$\lambda_{ij}$  – stopa wzrostu liczby ludności w kraju  $i$  w okresie  $j$  (średnia arytmetyczna z rocznych stóp wzrostu);

$y_{ij}$  – PKB *per capita* w USD w cenach stałych z 1990 roku (średnia geometryczna z rocznych PKB *per capita*);

$s_{ij}$  – stopa oszczędności w kraju  $i$  ( $i=1,2,\dots,15$ ) w okresie  $j$  ( $j=1,2,\dots,5$ ) jak w równaniu (1);

$g_{ij}$  – stopa wzrostu PKB *per capita* w kraju  $i$  w okresie  $j$  (średnia arytmetyczna z rocznych stóp wzrostu);

$\eta_{ij}$  – składnik losowy;

$\beta_0, \beta_1, \beta_2$  i  $\beta_3$  – szacowane parametry strukturalne równania (2).

Szacunki równań (1–2) stopy oszczędności i stopy wzrostu PKB *per capita* dokonano ważoną metodą najmniejszych kwadratów (dalej WMNK). Szacunki WMNK ww. równań przedstawione są w tabeli 2.

Z przedstawionych w tabeli 2 szacunków funkcji stopy oszczędności i stopy wzrostu gospodarczego płyną następujące wnioski natury *sensu stricto* statystycznej:

– Wypcyfikowane w równaniach (1–2) zmienne objaśniające objaśniają stopę oszczędności w ok. 63%, zaś stopę wzrostu gospodarczego w ok. 56% (por. skorygowane współczynniki determinacji).

– Wszystkie wypcyfikowane w ww. równaniach zmienne objaśniające istotnie objaśniają odpowiednie zmienne objaśniane na 5% poziomie istotności (wyjątkiem w tym względzie jest wpływ  $db$  na  $s$ , który jest istotny statystycznie jedynie na ok. 8,5% poziomie istotności).

– Podniesienie stopy wzrostu PKB *per capita* (w poprzedniej pięcioletce) o 1 punkt procentowy przekładało się (w analizowanej próbie) na wzrost stopy oszczędności o ok. 1,13 punktu procentowego [3].

– Wzrost odsetka osób w wieku 65 lat i więcej o ww. wielkość powodował obniżenie stopy oszczędności o ok. 0,39 punktu procentowego we wszystkich analizowanych krajach poza Japonią, oraz wzrost stopy oszczędzania o ok. 0,83–0,39=0,44 punktu procentowego w Japonii.

– Wzrost udziału deficytu budżetowego w PKB o 1 punkt procentowy był przyczyną obniżenia udziału oszczędności w PKB o ok. 0,17 punktu procentowego.

– Każdy kolejny punkt procentowy udziału bilansu obrotów bieżących w PKB przekładał się na podniesienie stopy oszczędności o ok. 0,74 punktu procentowego.

– Analizując determinanty wzrostu gospodarczego

należy stwierdzić, że wzrost stopy oszczędności o 1 punkt procentowy był przyczyną podniesienia stopy wzrostu PKB *per capita* o ok. 0,13 punktu procentowego.

– Każdy kolejny punkt procentowy wzrostu liczby ludności powodował obniżenie stopy wzrostu gospodarczego o ok. 0,90 punktu procentowego.

– Każde kolejne 1000 USD PKB *per capita* (w cenach stałych z 1990 roku) obniżało stopę wzrostu gospodarczego o ok. 0,07 punktu procentowego.

Ponadto oszacowano determinanty stopy oszczędności gospodarstw domowych (udziału oszczędności gospodarstw domowych w ich dochodzie do dyspozycji –  $s_{ij}^h$ ) postaci:

$$s_{ij}^h = \gamma_0 + \gamma_1 (\text{pop}_{65ij} + \text{poniżej}_{19ij}) + \gamma_2 g_{ij}^h + \gamma_3 \tau_{ij} + \gamma_4 bd_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (3)$$

gdzie:

$g_{ij}^h$  jest stopą wzrostu dochodu do dyspozycji gospodarstw domowych w kraju  $i$  w okresie  $j$  (średnia arytmetyczna z rocznych stóp wzrostu);

$\text{pop}_{65ij}$ ;  $\text{poniżej}_{19ij}$  – odsetek osób w wieku (odpowiednio) 65 lat i więcej oraz poniżej 19 lat w całości populacji w kraju  $i$  w okresie  $j$  (stan z lat 1963, 1968, 1973, 1978, 1983, 1988, 1993);

$\tau_{ij}$  – stopa opodatkowania dochodów osobistych ludności w kraju  $i$  w okresie  $j$ ;

$bd_{ij}$  – udział deficytu budżetowego w PKB (średnia arytmetyczna z rocznych udziałów deficytu budżetowego w PKB);

$\gamma_0, \gamma_1, \gamma_2, \gamma_3$  i  $\gamma_4$  – parametry strukturalne równania (3);

$\varepsilon_{ij}$  – składnik losowy.

Szacunki równania (3) (ze względu na dostępność danych statystycznych) oparte są na próbie złożonej z Austrii, Belgii, Francji, Grecji, Niemiec, Wielkiej Brytanii, Stanów Zjednoczonych, Kanady i Japonii w latach 1971–1994 [ww. przedział czasu podzielono na podokresy pięcioletnie jak w równaniach (1–2)]. Szacunki równania stopy oszczędności gospodarstw domowych dokonano metodą najmniejszych kwadratów (MNK). Wyniki estymacji równania (3) przedstawione są w tabeli 3.

Wyrażenia  $Bel^* \tau$ ,  $Ger^* \tau$  i  $UK^* \tau$  (gdzie  $Bel$ ,  $Ger$  i  $UK$  są zmiennymi zerojedynkowymi przyjmującymi wartość 1 w przypadku Belgii, Niemiec i Wielkiej Brytanii, 0 w pozostałych przypadkach, podobnie jak wyrażenie  $Jap^* \text{pop}_{65}$  w równaniu (1), w przedstawionych w tabeli 2 szacunkach pełnią rolę zmiennych interakcyjnych. Zmienne te modyfikują wpływ stopy opodatkowania dochodów osobistych ludności w Belgii, Niemczech i Wielkiej Brytanii na stopę oszczędności gospodarstw domowych w stosunku do pozostałych krajów w analizowanej próbie [4].

[3] Ta i wszystkie następne interpretacje parametrów równań modelu wymagają założenia *ceteris paribus*.

[4] Szacunki równania (3) bez zmiennych interakcyjnych  $Bel^* \tau$ ,  $Ger^* \tau$  i  $UK^* \tau$  przedstawiają się następująco:

$$s^h = \frac{0,250}{(2,496)} + \frac{0,813}{(3,924)} g^h - \frac{0,391}{(-1,642)} (\text{old}_{65} + \text{under}_{19}) - \frac{0,199}{(-1,715)} \tau + \frac{0,703}{(3,716)} bd$$

$$R^2=0,425 \quad \text{skor. } R^2=0,365 \quad DW=1,998$$

Tabela 3. Szacowane parametry stopy oszczędności gospodarstw domowych

Zmienna objaśniająca	Szacowany parametr	Standardowy błąd szacunku	Statystyka t-Studenta
stała*	0,333	0,0981	3,397
$g^h$	0,462	0,202	2,294
(pop <sub>65+</sub> + poniżej <sub>19</sub> ) <sup>+</sup>	-0,474	0,216	-2,193
$\tau^*$	-0,323	0,120	-2,703
Bel* $\tau^*$	0,245	0,107	2,294
Ger* $\tau^*$	-0,824	0,342	-2,407
UK* $\tau^*$	-0,340	0,106	-3,210
Bd	0,233	0,210	1,110
$R^2=0,646$	skor. $R^2=0,575$	DW=1,855	liczba obs.=43

\* zmienne istotne statystycznie na 5% poziomie istotności;  $R^2$ , skor.  $R^2$ , DW – jak w tabeli 2

Z przedstawionych szacunków  $s_{ij}^h$  można wyciągnąć następujące wnioski:

– Wspecyfikowane w równaniu (3) zmienne objaśniające objaśniały stopę oszczędności gospodarstw domowych w ok. 58%.

– Wśród wyspecyfikowanych w ww. równaniu zmiennych objaśniających udział deficytu budżetowego w PKB okazał się zmienną nieistotną statystycznie. Pozostałe zmienne objaśniające  $s^h$  są istotne statystycznie na 5% poziomie istotności.

– Każdy kolejny punkt procentowy stopy wzrostu dochodów osobistych gospodarstw domowych przekładał się na podniesienie stopy oszczędności owych gospodarstw o 0,46 punktu procentowego.

– Wzrost odsetka osób w wieku 65 lat i więcej lub odsetka osób poniżej 19 lat o 1 punkt procentowy powodował spadek stopy oszczędności gospodarstw domowych o ok. 0,47 punktu procentowego.

– Każdy kolejny wzrost stopy opodatkowania dochodów osobistych gospodarstw domowych o 1 punkt procentowy powodował spadek ww. stopy oszczędności o ok. 0,32 punktu procentowego (poza Belgią, Niemcami i Wielką Brytanią).

– Ponadto wzrost stopy opodatkowania ww. dochodów o 1 punkt procentowy powodował spadek  $s^h$  o ok. 0,08 punktu procentowego w Belgii (-0,32+0,25=0,07), 1,14 punktu procentowego w Niemczech (-0,32-0,82=-1,14) oraz o ok. 0,66 punktu procentowego w Wielkiej Brytanii (-0,32-0,34=-0,66).

Poza przedstawionymi wcześniej szacunkami stopy oszczędności i stopy wzrostu dla analizowanych krajów OECD dokonano również szacunków ww. zmiennych

makroekonomicznych dla Hiszpanii w oparciu o dane roczne dla lat 1963–1992. Oszacowano parametry strukturalne następujących funkcji [5]:

$$s_t = \alpha_0 + \alpha_1 bd_t + \alpha_2 ca_t + \alpha_3 u_t + \alpha_4 y_t + \varepsilon_t$$

$$g_t = \beta_0 + \beta_1 s_t + \beta_2 \pi_t + \alpha_3 \lambda_t + \alpha_4 y_t + \zeta_t$$

gdzie:

$s_t$  – stopa oszczędności w czasie  $t$ ;

$bd_t$  – udział deficytu budżetowego w PKB w czasie  $t$ ;

$ca_t$  – bilans obrotów bieżących do PKB w czasie  $t$ ;

$u_t$  – stopa bezrobocia w czasie  $t$ ;

$y_t$  – PKB *per capita* w czasie  $t$ ;

$g_t$  – stopa wzrostu PKB *per capita* w czasie  $t$ ;

$\pi_t$  – stopa inflacji w czasie  $t$  (stopa wzrostu wskaźnika CPI);

$\lambda_t$  – stopa wzrostu liczby ludności w czasie  $t$ ;

$\alpha_i, \beta_i$  ( $i=0; 1; 2; 3; 4$ ) – parametry strukturalne w ww. równaniach;

$\xi_t, \zeta_t$  – składniki losowe.

Szacowane parametry 2MNK ww. równań przedstawiają się następująco (pod estymatorami podano statystyki t-Studenta; ponadto w równaniu stopy oszczędności uwzględniono proces autoregresyjny pierwszego rodzaju AR(1), likwidujący autokorelację składnika losowego):

$$s_t = 0,222 - 0,212 bd_t + 0,495 ca_t - 0,190 u_t + 3,33 * 10^{-6} y_t + 0,377 AR(1)$$

$$R^2=0,802 \quad \text{skor. } R^2=0,761 \quad DW=1,633$$

$$g_t = -0,0167 + 0,569 s_t - 0,198 \pi_t - 1,416 \lambda_t - 4,94 * 10^{-6} y_t$$

$$R^2=0,612 \quad \text{skor. } R^2=0,550 \quad DW=1,799$$

[5] Próbowano również szacować równanie postaci:

$$s_t = \alpha_0 + \alpha_1 bd_t + \alpha_2 ca_t + \alpha_3 u_t + \alpha_4 g_t + \varepsilon_t$$

gdzie  $g_t$  jest stopą wzrostu PKB *per capita* w czasie  $t$ , lecz nie uzyskano zadowalających statystycznie rezultatów.



Z ww. szacunków determinantów stóp oszczędności i stóp wzrostu dla Hiszpanii płyną następujące wnioski natury statystycznej:

– Wypcyfikowane w powyższych równaniach zmienne objaśniające objaśniają zmienną objaśnianą w ok. 76% (równanie stopy oszczędności) i 55% (równanie stopy wzrostu).

– Wszystkie wypcyfikowane w powyższych równaniach (poza stopą wzrostu liczby ludności w równaniu stopy wzrostu PKB *per capita*) zmienne objaśniające istotnie statystycznie (na 10% poziomie istotności) wpływały na zmienne objaśniane.

– Wzrost udziału deficytu budżetowego w PKB o 1 punkt procentowy przekładał się (*ceteris paribus*) na obniżenie stopy oszczędności o ok. 0,21 punktu procentowego, analogiczna zmiana bilansu obrotów bieżących w PKB powodowała podniesienie stopy oszczędności aż o ok. 0,50 punktu procentowego.

– Wzrost stopy bezrobocia o ww. wielkość (przy pozostających warunkach niezmiennych) był przyczyną obniżenia stopy oszczędności o ok. 0,19 punktu, zaś wzrost PKB *per capita* o 1000 USD (w cenach stałych z 1990 roku) powodował podniesienie stopy oszczędności o ok. 0,33 punktu procentowego.

– Każdy kolejny punkt procentowy stopy oszczędności (*ceteris paribus*) podnosił stopę wzrostu PKB *per capita* o ok. 0,57 punktu procentowego, zaś każdy kolejny punkt procentowy inflacji obniżał ową wielkość o ok. 0,20 punktu. Ponadto każdy kolejny 1000 USD PKB *per capita* (na skutek działania efektu konwergencji) obniżał stopę wzrostu owego agregatu makroekonomicznego o ok. 0,49 punktu.

## 2.3. Analiza symulacyjna

Korzystając z uzyskanych w poprzednim punkcie opracowania estymatorów funkcji (1–3) można pokusić się o próbę określenia relacji pomiędzy poszczególnymi zmiennymi egzogenicznymi w ww. równaniach, a stopami oszczędności i stopą wzrostu PKB *per capita* w Polsce. Analiza taka wymaga jednak dość mocnego założenia, iż determinanty stóp oszczędności i stopy wzrostu produktu na głowę w Polsce kształtować się będą w średnim i długim okresie według relacji zbliżonych do tych, które uzyskano w oparciu o analizowaną w poprzednim punkcie próbę i (siłą rzeczy) jest analizą jedynie przybliżoną.

Przekształcając układ równań (1–2) nietrudno pokazać, iż po pominięciu składników losowych, zmiennych zero-jedynkowych i oznaczeniu przez  $\hat{\alpha}_i$ ,  $\hat{\beta}_i$  estymatorów (odpowiednio)  $\alpha_i$ ,  $\beta_i$  (dla  $i=0,1,\dots$ ) można go zapisać następująco:

$$s_t = \hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_1 g_{t-1} + \hat{\alpha}_2 old_{65t} + \hat{\alpha}_3 bd_t + \hat{\alpha}_4 ca_t \quad (4)$$

$$g_t = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 s_t + \hat{\beta}_2 \lambda_t + \hat{\beta}_3 y_t \quad (5)$$

gdzie  $t$  w równaniach (4–5) oznacza subskrypt czasu, zaś z równania (3) (po pominięciu zmiennych zero-jedynkowych, zmiennych nieistotnych statystycznie i składnika losowego oraz podstawieniu za  $\gamma_i$  ( $i=0,1,\dots$ ) estymatorów  $\hat{\gamma}_i$  równania (3)) otrzymuje się:

$$s^h = \hat{\gamma}_0 + \hat{\gamma}_1 (\text{pop}_{65} + \text{poniżej}_{19}) + \hat{\gamma}_2 g^h + \hat{\gamma}_3 \tau \quad (6)$$

Podstawiając w równaniach (4–6) uzyskane uprzednio estymatory  $\hat{\alpha}_i$ ,  $\hat{\beta}_i$  oraz  $\hat{\gamma}_i$  (dla  $i=0,1,\dots$ ), zaś za zmienne egzogeniczne przeciętne wartości owych zmiennych w Polsce w latach 1991–1997 oraz wartości projektowane, uzyskano różne długookresowe stopy oszczędności i wzrostu PKB *per capita*.

Symulację możliwych scenariuszy rozwojowych dla Polski przeprowadzono zakładając dosyć wysokie tempo wzrostu gospodarki w okresie najbliższych kilku lat, w granicach 5–7% rocznie, oraz spadek deficytu budżetowego i deficytu obrotów bieżących w PKB. Założono również, że odsetek osób powyżej 65 roku życia w całej populacji nie zmieni się do 2010 roku, co jest zgodne z prognozą demograficzną, wykorzystywaną przy planowaniu reformy emerytalnej. Wyniki pierwszej symulacji przedstawiono w tabeli 4.

W pierwszej kolumnie wprowadzono wielkości tempa wzrostu, deficytu budżetowego, deficytu obrotów bieżących oraz parametry demograficzne odpowiadające dotychczasowej sytuacji Polski. Model pokazuje, że gdyby czynniki określające stopę oszczędności w Polsce były takie, jak w krajach OECD w ciągu ostatnich 25 lat, to stopa oszczędzania powinna wynosić ponad 22%, a nie 17%–18%, jak było w Polsce w latach 1994–1996. Obniżenie tempa wzrostu dochodu do 4% rocznie, mimo jednoczesnego obniżania obu deficytów wpłynęłoby na spadek stopy oszczędzania o prawie 2 punkty procentowe. Dopiero jednoczesne obniżenie obu deficytów (lub uzyskanie nadwyżki) przy utrzymaniu wysokiego średniookresowego tempa wzrostu (6–7%) umożliwiłoby podniesienie stopy oszczędzania do 25–27% PKB.

Dolna część tabeli pokazuje, jaka byłaby długookresowa stopa wzrostu odpowiadająca uzyskanym wielkościom stopy oszczędzania. Stopa ta jest zdecydowanie niższa od średniookresowej stopy założonej w funkcji oszczędzania. Waha się ona od 3,4% rocznie w wariacie najniższym do 4,2% średniorocznie przy najkorzystniejszych założeniach (kolumna ostatnia). Stosunkowo niska wielkość stopy wzrostu wynikająca z funkcji wzrostu Solowa obrazuje wygasanie tempa wzrostu produktu w długim okresie oraz brak zasadniczego wpływu stopy oszczędzania na wielkość stopy wzrostu w stanie ustalonym, co jest zgodne z zastosowanym modelem Solowa. Trendy w tabeli 4 odpowiadają wzrostowi krajów OECD w latach 1970–1994, a więc w okresie w którym wystąpiły dwa kryzysy w gospodarce światowej. Można więc zakładać, że długofalowe tempo wzrostu dla Polski może być wyższe niż wynosi badany trend rozwojowy krajów OECD. Ponadto, długofalowy rozwój nie musi być określony przez model

Tabela 4. Symulacja stopy oszczędzania i stopy wzrostu dla Polski według parametrów funkcji dla krajów OECD w latach 1971–1994

Równanie stopy oszczędności						
$g_i$	7,0%	6,0%	4,0%	5,0%	6,0%	7,0%
<b>pop65</b>	11,3%	11,3%	11,3%	11,3%	11,3%	11,3%
<b>db</b>	2,6%	2,2%	1,5%	0,0%	-1,0%	-2,0%
<b>ca</b>	-6,0%	-5,0%	-4,0%	-2,0%	-2,0%	0,0%
<b>s=</b>	<b>22,4%</b>	<b>22,1%</b>	<b>20,7%</b>	<b>23,6%</b>	<b>24,8%</b>	<b>27,6%</b>
Równanie stopy wzrostu						
<b>s</b>	22,4%	22,1%	20,7%	23,6%	24,8%	27,6%
$\lambda$	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
<b>y</b>	3000	3100	3300	3500	4000	4500
<b>g=</b>	<b>3,6%</b>	<b>3,6%</b>	<b>3,4%</b>	<b>3,7%</b>	<b>3,9%</b>	<b>4,2%</b>

Solowa, tzn. tempo wzrostu nie musi wygasać, jeśli gospodarka polska potrafi wykorzystać i utrzymać korzyści zewnętrzne i rosnące przychody wynikające z wyższych nakładów w kapitał ludzki, jak i w postęp technologiczny w latach 1990. Niestety, brak jest jeszcze wystarczającej liczby obserwacji, aby wnioskować czy endogenizacja postępu technicznego (zgodnie z nową teorią wzrostu) już w Polsce zachodzi.

Podstawiając „polskie” parametry do symulacji (kolumny pierwsza i druga) uzyskano wyniki zbliżone do rzeczywistych dla Polski w latach 1995–1997. Wskazywałoby to na podobieństwo ścieżek rozwoju Polski i Hiszpanii. Stopy oszczędzania w granicach 17%–18% implikowałyby długofalowy wzrost w tempie około 4%–5%. Dopiero obniżenie obu deficytów i stóp inflacji i bezrobocia zwiększyłoby znacznie stopę oszczędzania (do poziomu krajów

Tabela 5. Symulacja stopy oszczędzania i stopy wzrostu dla Polski według parametrów funkcji dla Hiszpanii w latach 1963–1992

Równanie stopy oszczędności						
$g_i$	7,0%	6,0%	4,0%	5,0%	6,0%	7,0%
<b>pop65</b>	11,3%	11,3%	11,3%	11,3%	11,3%	11,3%
<b>db</b>	2,6%	2,2%	1,5%	0,0%	-1,0%	-2,0%
<b>ca</b>	-6,0%	-5,0%	-4,0%	-2,0%	-2,0%	0,0%
<b>s=</b>	<b>22,4%</b>	<b>22,1%</b>	<b>20,7%</b>	<b>23,6%</b>	<b>24,8%</b>	<b>27,6%</b>
Równanie stopy wzrostu						
<b>s</b>	22,4%	22,1%	20,7%	23,6%	24,8%	27,6%
$\lambda$	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
<b>y</b>	3000	3100	3300	3500	4000	4500
<b>g=</b>	<b>3,6%</b>	<b>3,6%</b>	<b>3,4%</b>	<b>3,7%</b>	<b>3,9%</b>	<b>4,2%</b>

Dla celów projekcji porównano Polskę również z jednym z szybko rozwijających się krajów Europy – Hiszpanią. Wyniki symulacji w oparciu o estymatory uzyskane z funkcji oszczędności i wzrostu dla Hiszpanii przedstawia tabela 5. W tabeli stopa oszczędzania i stopa wzrostu określane są (poza innymi czynnikami, jak: deficyt budżetowy i deficyt bilansu obrotów bieżących, stopa bezrobocia i stopa inflacji) przez wielkość dochodu na głowę w dolarach USA. Poziom dochodu wpływa pozytywnie na stopę oszczędzania i ujemnie na stopę wzrostu.

OECD, czyli 20%–23%) i stopę długofalowego wzrostu do 6%–8% rocznie.

Głównym sektorem tworzącym oszczędności w gospodarce są gospodarstwa domowe. W tym badaniu wyodrębniliśmy tylko główne determinanty stopy oszczędzania gospodarstw domowych wynikające z teorii cyklu życia, w tym także wpływ tempa wzrostu dochodów do dyspozycji na skłonność do oszczędzania. Symulacja stopy oszczędzania gospodarstw domowych przy użyciu estymatorów funkcji oszczędzania dla krajów OECD jest przedstawiona w tabeli 6.

Tabela 6. Symulacja stopy oszczędzania gospodarstw domowych w Polsce według parametrów funkcji dla krajów OECD w latach 1971–1994

Równanie stopy oszczędności gospodarstw domowych					
$g^h$	4,0%	5,0%	6,0%	7,0%	8,0%
<b>pop<sub>65</sub> + poniżej<sub>9</sub></b>	41,9%	41,9%	41,9%	41,9%	41,9%
$\tau$	16,0%	17,0%	18,0%	18,0%	15,0%
<b>s<sup>h</sup>=</b>	<b>10,16%</b>	<b>10,30%</b>	<b>10,43%</b>	<b>10,90%</b>	<b>12,33%</b>

Kolumna pierwsza obrazuje aktualne wielkości tempa wzrostu dochodu do dyspozycji, stopy podatkowej i udziału grup nieaktywnych zawodowo w całej populacji w Polsce. Widać dużą zbieżność parametrów funkcji oszczędzania gospodarstw domowych w Polsce w porównaniu z krajami OECD, gdyż symulowana dla nich stopa oszczędzania odpowiada rzeczywistej stopie oszczędzania wyliczonej na podstawie budżetów gospodarstw domowych za rok 1997. Wzrost stopy oszczędzania gospodarstw domowych w Polsce można uzyskać obniżając stopę podatkową (lub nie zwiększając jej) oraz dzięki przyspieszeniu wzrostu dochodów do dyspozycji. Ten ostatni wskaźnik będzie rósł wraz z szybszym wzrostem gospodarczym.

Z przeprowadzonej analizy symulacyjnej wynikają następujące uwarunkowania wzrostu gospodarki polskiej w ciągu najbliższych 10–15 lat. Średniookresowa stopa wzrostu w granicach 5%–7% rocznie umożliwiłaby podniesienie ogólnej stopy oszczędzania do około 23%–27%, przy spełnieniu następujących warunków: wyrównaniu deficytu obrotów bieżących i wyrównaniu lub nadwyżce (2%) w bilansie budżetu państwa, obniżeniu stopy inflacji do około 5% rocznie i stopy bezrobocia do 6%, a więc do poziomu bezrobocia naturalnego. Jeśli założymy także wzrost dochodów do dyspozycji gospodarstw domowych trochę niższy od tempa wzrostu PKB i niezwiększanie stopy opodatkowania dochodów osobistych, stopa oszczędności gospodarstw domowych wzrosłaby o 2–3 punkty procentowe, do około 12%. Symulacje przeprowadzono przy założeniu niezmienności (do 2010 roku) parametrów demograficznych, a więc udziału roczników powyżej 65 lat i poniżej 19 lat w całości populacji. Z całości analizy wynikają dwie możliwe ścieżki długofalowego tempa wzrostu: wygasający do około 4% rocznie wzrost zgodnie z modelem Solowa, albo osiągnięcie wysokiego tempa wzrostu w granicach 6%–8% zgodnie z nową teorią wzrostu.

Założone zadanie badawcze wykazało duży margines rozbieżności możliwych ścieżek rozwojowych gospodarki polskiej. Wyniki symulacji trzeba jednak odczytywać z dużą ostrożnością pamiętając, iż są one funkcją przyjętych założeń. Szczególnie dotyczy to wniosków odnośnie długofalowego tempa wzrostu. Wyniki symulacji w tej dziedzinie mogą być dla Polski zbyt mało ambitne, szczególnie gdyby tempo wzrostu wygasło w długim okresie. Z tego względu, odniesienie projekcji gospodarki polskiej do bardzo szybko rozwijających się krajów (np. Azji Południowo-Wschodniej) dałoby zapewne wyższe wskaźniki wzrostu. Jednakże, zakładanie uzyskania w Polsce stóp oszczędzania w wysokości około 30% PKB, odpowiadających tym gospodarkom, byłoby nierealistyczne w perspektywie 10–12 lat. Wydaje się, że porównanie z krajami OECD bardziej odpowiada historycznym i kulturowym trendom rozwoju gospodarki polskiej. W istocie badanie wykazało, że podstawowe determinanty stopy oszczędzania gospodarstw domowych w Polsce są takie, jak w analizowanych krajach OECD. Na ile zmienią się one w ciągu najbliższej dekady można wnioskować na podstawie analiz mikroekonomicznych odnośnie wyboru międzyokresowego konsumpcji i oszczędzania jednostek w ich cyklu życia. Wiek jednostki, przewidywania odnośnie wzrostu dochodu, ograniczenia kredytowe, ryzyko i motyw przeczności określają te decyzje. Ponadto, konieczność przewidywania dochodów na starość w związku z reformami ubezpieczeń emerytalnych i zdrowotnych może i powinna wpłynąć na decyzje jednostek o oszczędzaniu. Zapewne, dzisiejsze młode pokolenia będą miały inne funkcje oszczędzania (co wpłynie także na wzrost) niż większość społeczeństwa polskiego obecnie. Większość ta wyznacza jednak dziś ścieżkę wzrostu na kolejną dekadę. Przedmiotem stałych badań winny być natomiast zmiany struktury społeczeństwa i preferencji jednostek co do konsumpcji dziś lub odłożenia jej na przyszłość.

## Bibliografia

- Barro, R.J., X. Sala-i-Martin [1995]. "Economic Growth." McGraw-Hill Inc., New York
- Carroll, Ch.D., D.N. Weil [1993]. "Saving and Growth. A Reinterpretation." NBER Working Paper Series, no. 4470, 1993.
- Edwards, S. [1996]. "Why are Latin America's saving rates so low? An International Comparative Analysis." *Journal of Development Economics*, vol. 51, 1996.
- Feldstein, M., Ch. Horioka [1980]. "Domestic Saving and International Capital Flows." *Economic Journal*, No.90 (358), 314–29
- Kessler, D., S. Perelman, P. Pestieau [1993]. "Saving Behaviour in 17 OECD Countries." *Review of Income and Wealth*, vol. 39, no. 1, s. 37–49.
- Liberda, B. [1996]. "Oszczędności w teoriach konsumpcji i wzrostu." *Ekonomista* nr 3/1996, s. 325–342.
- Liberda, B. [1997]. "Oszczędzanie w gospodarce polskiej według teorii cyklu życia." *Ekonomista* nr 5–6/1997, s. 649–661.
- Liberda, B. [1999]. "Stopy oszczędzania gospodarstw domowych w Polsce." CASE, Warszawa
- Lucas, R.E. [1988]. "On the Mechanics of Economic Development." *Journal of Monetary Economics*, July 1988, s. 3–42.
- Masson, P., T. Bayoumi, H. Samiei, [1995]. "International Evidence on the Determinants of Private Saving." IMF Working Paper, 95/51.
- Modigliani, F. [1970]. "The Life Cycle Hypothesis of Saving and Intercountry Differences in the Saving Ratio." [w:] W. Eltis (ed.) *Induction, Trade, Growth: Essays in Honour of Sir Roy Harrod*, 1970, Clarendon Press, Oxford.
- Modigliani, F. [1993]. "Recent Declines in the Saving Rate: a Life Cycle Perspective." [w:] M. Baldassari, L. Paganetto, E.S. Phelps (eds.) *World Saving, Prosperity and Growth*, 1993, St. Martins Press, New York.
- Modigliani, F., A. Sterling [1983]. "Determinants of Private Saving with Special Reference to the Role of Social Security - Cross-country Tests [w:] F. Modigliani, R. Hemming (eds.) *The Determinants of National Saving and Wealth*, 1983, Macmillan, London.
- Mankiw, N.G., D. Romer, D.N. Weil [1992]. "A Contribution to the Empirics of Economic Growth." *Quarterly Journal of Economics*, May 1992, s.407–437.
- Pasinetti, L.L., R.M. Solow (eds.) [1994]. "Economic Growth and the Structure of Long-Term Development." IEA, MacMillan, London, St. Martin's Press, New York
- Romer, D. [1996]. "Advanced Macroeconomics." McGraw-Hill Inc., New York etc.
- Romer, P.M. [1986]. "Increasing Returns and Long-Run Growth." *Journal of Political Economy*, 1986, vol. 94, no. 5, s. 1002–1037.
- Romer, P.M. [1990]. "Endogenous Technical Change." *Journal of Political Economy*, 1990, vol. 98, no. 5., s.71–101.
- Schmidt-Hebbel, K., S. B. Webb, G. Corsetti [1992]. "Household Saving in Developing Countries: First Cross-Country Evidence." *The World Bank Economic Review*, vol. 6, no. 3, s. 529–548.
- Solow, R.M. [1956]. "A Contribution to the Theory of Economic Growth." *Quarterly Journal of Economics*, February 1956, s. 65–94.
- Tokarski, T. [1998]. "Postęp techniczny a wzrost gospodarczy w modelach Solowa i Lucasa." *Ekonomista* nr 2–3/1998, s.271–291.

Małgorzata Jakubiak

## Rozdział 3.

# Oszczędności, inwestycje, integracja finansowa i bezpośrednie inwestycje zagraniczne w Europie Środkowej

### Wstęp

Dane dotyczące krajowych oszczędności i inwestycji w krajach wysoko rozwiniętych sugerują, iż rynki kapitałowe nie są w pełni zintegrowane. Z drugiej strony różne miary integracji finansowej dowodzą, że kapitał stał się niezwykle mobilny. Niniejszy rozdział przedstawia teoretyczne wyjaśnienia tego faktu, obliczenia empiryczne dla "północnych" i "południowych" krajów Unii oraz estymacje zależności między oszczędnościami a inwestycjami dla wybranych krajów Europy Środkowo-Wschodniej. Szczególna uwaga poświęcona została Polsce.

Zauważono, iż część inwestycji mających miejsce na tzw. "południu" UE była finansowana przez zagraniczny kapitał, którego istotną część stanowiły bezpośrednie inwestycje zagraniczne (BIZ). W latach 90. rosła również napływy BIZ do bardziej zaawansowanych transformacyjnie krajów Środkowej i Wschodniej Europy. W rozdziale analizowana jest wielkość i dynamika BIZ w tym regionie oraz ich wpływ na krajowe inwestycje.

W pierwszej części rozdziału omawiany jest paradoks Feldsteina-Horioki, mówiący o istnieniu wysokiej korelacji pomiędzy krajowymi oszczędnościami i inwestycjami w świecie, gdzie kapitał jest postrzegany jako wysoce mobilny. Przedstawiona jest również krytyka tego fenomenu oraz możliwości jego wyjaśnienia. Druga część poświęcona jest analizie stóp oszczędności i inwestycji w krajach Unii Europejskiej. W trzeciej części przedstawione są szeregi czasowe oszczędności, inwestycji i BIZ dla Europy Środkowej oraz formułowane są prognozy.

### 3.1. Krajowe oszczędności, międzynarodowe inwestycje i przepływy kapitałowe

#### 3.1.1 Krajowe oszczędności i międzynarodowe inwestycje

Dane dotyczące korelacji między oszczędnościami i inwestycjami krajowymi wskazują, iż rynki finansowe nie są doskonale zintegrowane. Jednocześnie wydaje się, że lata 90. przyniosły prawie doskonałą mobilność kapitału w Europie. Obserwacja wysokiej korelacji między oszczędnościami a inwestycjami (S-I) – tzw. paradoks Feldsteina-Horioki – zaprzeczająca przekonaniom o wysokiej mobilności kapitału. Poniższa część pracy przedstawia literaturę dotyczącą korelacji S-I, dane o integracji rynków finansowych oraz wskazuje możliwości wyjaśnienia wspomnianego fenomenu.

#### Paradoks Feldsteina-Horioki

W gospodarce zamkniętej oszczędności równają się inwestycjom. W gospodarce otwartej różnica tych dwóch wielkości znajduje odbicie w bilansie obrotów bieżących. Feldstein i Horioka (1980) postulowali, że kiedy kapitał jest doskonale mobilny pomiędzy krajami, tak iż może przepływać bez ograniczeń wyrównując zyski inwestorów, nie powinno obserwować się korelacji pomiędzy krajowymi stopami oszczędności i inwestycji. Jeżeli krajowe oszczędności dodać do światowego zasobu oszczędności, a krajowe inwestycje będą konkurować o fundusze z tego samego zasobu, oszczędności powstałe w jednym kraju nie musiałyby w nim pozostawać. Natomiast w przypadku kiedy istnieje wie-

le ograniczeń w przepływie kapitału, krajowe oszczędności i inwestycje powinny być wysoko skorelowane. Oczywiście jest, że oba przypadki prowadzą do innych wniosków na temat skutków konkretnych polityk.

Aby przedstawić zależność między stopami oszczędności i stopami inwestycji Feldstein i Horioka (1980) oszacowali następującą regresję na danych przekrojowych:

$$(I/Y)_i = \alpha + \beta(S/Y)_i \quad (1)$$

gdzie  $(I/Y)_i$  to stosunek krajowych inwestycji brutto do produktu krajowego brutto, a  $(S/Y)_i$  to stosunek oszczędności krajowych brutto do PKB. Obliczenia zostały przeprowadzone dla 21 krajów OECD, a użyto do nich średnich stóp z okresu obejmującego 15 lat (1960–1974). Parametr  $\beta$  miał wielkość 0,89, ze standardowym błędem 0,07 i nie był istotnie różny od jedynki.

Z powyższych obliczeń Feldstein i Horioka wyciągnęli wniosek, iż dane wyraźnie przeczą hipotezie o doskonałej światowej mobilności kapitału. Wskazują natomiast, że w długim okresie większość jakichkolwiek dodatkowych oszczędności pozostaje w kraju, w którym powstały.

Co więcej, uzyskany rezultat wskazywał, że związek między oszczędnościami a inwestycjami nie był zależny ani od wielkości gospodarki, ani od relatywnej wielkości przepływów handlowych. Wzięcie pod uwagę potencjalnej endogeniczności stopy oszczędzania również nie zmieniło wyników. Feldstein i Bacchetta policzyli korelacje dla okresu 1980–1986 i zaobserwowali znaczny spadek współczynników w grupie 23 krajów OECD. Aczkolwiek wzrost krajowych oszczędności wciąż wywierał silny – choć mniejszy niż w latach 1960 i 1970 – efekt na krajowych inwestycjach. Nawet w latach 80 współczynnik  $\beta$  z równania 1 był większy niż 0,8 dla całej grupy 23 krajów OECD.

Feldstein i Horioka (1980) oraz Feldstein i Bacchetta (1991) zbadali, czy inwestycje były tak samo wrażliwe na zmiany różnych rodzajów oszczędności, a mianowicie: oszczędności rządowych, prywatnych i korporacyjnych (te ostatnie jedynie Feldstein i Horioka, 1980). Wyniki pokazały, że zmiana jakichkolwiek oszczędności krajowych miała ten sam efekt na krajowych inwestycjach.

### **Zrozumieć powody wysokiej korelacji pomiędzy oszczędnościami a inwestycjami**

Dornbusch (1991) wskazał kilka kanałów, dzięki którym może zachodzić obserwowana korelacja między oszczędnościami a inwestycjami w gospodarkach otwartych. Tak silny związek może być, według Dornbusch'a, powodowany przez:

- ograniczenia w bilansie obrotów z zagranicą, które mogą wyznaczać granicę odchylenia inwestycji od krajowych oszczędności;

- mobilność kapitału może być uzależniona od rozmiarów firm operujących w danej gospodarce, tak iż jedynie duże korporacje i sektor publiczny mogą mieć dostęp do światowych rynków;

- mogą istnieć praktyki regulacyjne w stosunku do instytucji finansowych wzmacniające tendencję do unikania ryzyka przez inwestorów;

- korelacja pomiędzy oszczędnościami a inwestycjami może również oznaczać istnienie struktury gospodarczej powodującej jednocześnie wysoki poziom inwestycji i oszczędności.

Dornbusch (1991) przestrzega przed wyciąganiem wniosków dotyczących polityki gospodarczej opartych na tezie o niedoskonałej mobilności kapitału, w sytuacji kiedy nieznana jest przyczyna tak wysokiej korelacji inwestycji i oszczędności.

### **Dane z gospodarki USA – zaprzeczeniem paradoksu Feldsteina–Horioki w latach 80.**

Zaobserwowane korelacje między oszczędnościami a inwestycjami nie sprawdzały się dla każdego kraju. Jak zauważyli Frankel (1991) i Dornbusch (1991), istnieje uderzająca różnica w danych amerykańskich między latami 80., a wcześniejszym okresem. Pozytywna korelacja S–I przestała zachodzić w latach 80., odzwierciedlając duże deficyty na rachunku obrotów bieżących, kiedy spadki amerykańskich stóp oszczędzania nie były pokrywane przez odpowiednie spadki stóp inwestycji. Nawet w chwili obecnej trudno jest ocenić, czy ten fenomen przedstawia trend światowy, czy jest specyficzny dla Stanów Zjednoczonych [Dornbusch, 1991] jako konsekwencja liberalizacji finansowej w Japonii, Wielkiej Brytanii, czy rozwoju rynków europejskich [Frankel, 1991].

### **Korelacja S–I nie może być testem międzynarodowej mobilności kapitału**

Jansen (1996) zanegował możliwość testowania mobilności kapitału za pomocą mierzenia stopnia korelacji między krajowymi oszczędnościami a inwestycjami. Korelacja ta bowiem, jego zdaniem, odzwierciedla kointegrację krajowych inwestycji i oszczędności w czasie. Istnieje długookresowa równowaga pomiędzy dwoma agregatami, aczkolwiek oba szeregi mogą podlegać trendom lub cyklicznym wahaniom. Jansen podkreśla, że to międzyokresowe ograniczenie budżetowe powoduje obserwowany związek w długim okresie.

Aby udowodnić swoją tezę, Jansen zastosował mechanizm korekcji błędów do danych z 23 krajów OECD (za okres 1952–1991) i zaobserwował, że widoczne są znaczne różnice w krótkookresowych korelacjach pomiędzy oszczędnościami a inwestycjami dla poszczególnych krajów. Przeprowadził także symulacje Monte Carlo, których rezultatem były regresje Feldsteina–Horioki z estymatorem współczynnika  $\beta$  dążącym do jedności. Powodem osiągnięcia przez ten współczynnik wartości bliskiej 1 było międzyokresowe ograniczenie budżetowe i, być może, ograniczona mobilność kapitału. Ponieważ niemożliwe jest wyodrębnienie wpływu każdego z tych czynników, Jansen stwierdził, że regresje na poziomach, na danych przekrojowych, nie nada-

ją się ani do określania stopnia mobilności kapitału, ani do testowania jej obecności. W zamian za to Jansen postulował przeprowadzanie krótko- i długookresowych analiz indywidualnie dla każdego kraju.

### **Międzynarodowe przepływy kapitału rozważone ponownie**

Feldstein (1994) badając naturę światowych przepływów kapitałowych stwierdził, że chociaż kapitał ogólnie może się przemieszczać niezależnie od granic, istnieją przesłanki sugerujące, że jest on relatywnie mało mobilny z powodu segmentacji rynku kapitałowego. Tak więc oryginalne regresje Feldsteina–Horioki odzwierciedlają raczej relacje między oszczędnościami a przepływem kapitału aktualnie mającego miejsce.

Dowodem na przemieszczanie się kapitału jest równość stóp procentowych identycznych papierów wartościowych na różnych rynkach. Z drugiej strony, istnieją dane świadczące o tym, że kapitał nie przemieszcza się między narodowymi granicami w ten sam sposób, w jaki ma to miejsce na rynkach wewnętrznych. Można mówić o tzw. „obciążeniu ze względu na kraj pochodzenia” w portfelach inwestycyjnych, a parytety stóp procentowych nie zachodzą dla ważniejszych walut. Feldstein stwierdził, że kapitał jest ogólnie mobilny, aczkolwiek „jego właściciele wolą trzymać go w domu”.

Podobne wyjaśnienia podał Dornbusch (1991), przy czym podkreślił on znaczenie hedżingu walutowego. Obecność ryzyka związanego z konkretną walutą powoduje, że wielu managerów hedżuje znaczną część swoich portfeli inwestycyjnych, co pozwala im na zajmowanie pozycji w zagranicznych papierach wartościowych bez transferu kapitału za granicę. Wobec tego patrzenie na wielkość zagranicznych inwestycji portfelowych lub wielkość pożyczek zagranicznych może być mylące, szczególnie jeżeli wyciąga się przy tym wnioski dotyczące wielkości rzeczywistych przepływów kapitału.

Feldstein (1994) zaobserwował również, że bezpośrednio inwestycje zagraniczne powodowały spadek inwestycji krajowych o mniej więcej tą samą wielkość nie mając wpływu na krajowe oszczędności.

### **3.1.2 Integracja rynków finansowych**

Opisane analizy przedstawiają obraz silnej korelacji między oszczędnościami a inwestycjami. Jest zatem interesującym zobaczeniem, na ile w rzeczywistości mobilny jest sam kapitał. Poniżej przedstawiony jest opis badań dotyczących integracji rynków finansowych Unii Europejskiej i Europy Środkowej i Wschodniej.

#### **Określenie mobilności kapitału**

Frankel (1991) proponuje cztery alternatywne metody oszacowania stopnia mobilności kapitału i stosuje je do

zbioru danych z 25 krajów. Sprawdza mobilność kapitału stosując oryginalną definicję Feldsteina–Horioki oraz trzy definicje parytetu stóp procentowych. Do roku 1988, za sprawą dokonującej się w latach 80. integracji rynków finansowych, a co za tym idzie, za sprawą rosnących przepływów kapitałowych, zostały wyeliminowane krótkookresowe różnice w stopach procentowych dla większości najbardziej uprzemysłowionych krajów świata.

Niektóre państwa europejskie wchodziły w skład badanej próby. Frankel (1991) otrzymał bardzo małe różnice w stopach procentowych w okresie 1982–1988 dla krajów, o których powszechnie wiadomo, że nie stosują ograniczeń w przepływie kapitału, jak Niemcy, Szwajcaria i Holandia. Różnice w stopach procentowych były również relatywnie niewielkie w grupie państw, które rozpoczęły znoszenie restrykcji kapitałowych w latach 1970. i 1980., tzn. w Wielkiej Brytanii, Austrii, Belgii, Irlandii, we Włoszech i w Szwecji. Różnice w stopach procentowych były istotnie ujemne w przypadku Francji, a duże i ujemne w przypadku Hiszpanii, Danii, Portugalii i Grecji, co oznacza stosowanie restrykcji przeciwko odpływom kapitału.

#### **Kontrola przepływu kapitału w gospodarkach uprzemysłowionych i transformujących się**

Indeks mierzący obecność i zasięg restrykcji dotyczących przepływów kapitałowych, skonstruowany przez Tamarisę (1998), porównuje grupę państw wysoko uprzemysłowionych i gospodarki transformujące się. Bierze pod uwagę informacje dotyczące ponad 50. typów restrykcji, zaczerpniętych z Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions MFW, między innymi: restrykcje dotyczące papierów wartościowych na rynku kapitałowym i pieniężnym, instrumentów pochodnych, operacji kredytowych, BIZ, obrotów na rynku nieruchomości. Tak jak można by oczekiwać, kraje transformujące się stosują więcej restrykcji dotyczących przepływu kapitału.

#### **Liberalizacja przepływów kapitałowych i integracja finansowa transformujących się gospodarek**

W latach 90. do gospodarek szybko rozwijających się zaczęły napływać kapitał na skalę, jakiej nie widziano od czasu złotego standardu w końcu XIX i początku XX wieku [MFW: International Capital Markets, 1997]. Indeks kontroli kapitałowych, stworzony przez MFW dla 163 szybko rozwijających się gospodarek – włączając kraje azjatyckie, południowoamerykańskie oraz wschodnioeuropejskie – pokazuje znaczne złagodzenie kontroli przepływu kapitału dokonujące się w tych państwach od połowy lat 1980. Rozważany wskaźnik jest wrażliwy na restrykcje wobec transakcji na rachunku kapitałowym, stosowanie wielu kursów walutowych i restrykcje dotyczące rachunku obrotów bieżących. Wartość tego indeksu zaczęła gwałtownie spadać od 1990 r., co znalazło odbicie w szybkim wzroście napływu kapitału do tych gospodarek – mierzonego przez stosunek przepływu kapitału do PKB.

Inny wskaźnik – indeks integracji stworzony przez Bank Światowy – włącza miary zdolności danego państwa do przyciągnięcia różnych form prywatnego kapitału (kapitału portfelowego, przepływów pomiędzy bankami komercyjnymi, BIZ) oraz miarę zróżnicowania źródeł napływów finansowych do danego kraju. Pokazuje on wyraźnie, że dokonuje się proces integracji finansowej gospodarek transformujących się z resztą świata.

### Wskaźniki integracji finansowej

Kiedy portfele inwestycyjne stają się coraz bardziej globalne, różnice w "atrakcyjności" poszczególnych państw stają się coraz ważniejsze. Wielkości przepływów kapitałowych mogą być przybliżeniem ryzyka postrzeganego przez inwestorów, związanego z umieszczeniem kapitału na danym rynku. Tak więc kraje, w których kontrola przepływu kapitału jest wysoka, co znajduje odbicie w ryzyku związanym z inwestycją w danym kraju lub w wiarygodności kredytowej, nie powinny doświadczać dużych przepływów kapitałowych.

Tabela 1 przedstawia wskaźniki integracji finansowej publikowane przez Bank Światowy [*World Development Indicators*, 1997]. Ratingi kredytowe *Institutional Investor* przypisują poszczególnym krajom rangi ze względu na możliwości inwestycji portfelowych. Wskaźnik ten jest oparty na informacjach dostarczanych przez wiodące banki międzynarodowe, a jego wartość waha się od 0 do 100. Stopy przepływów kapitałowych brutto przybliżają stopień integracji finansowej. Są lepszymi wskaźnikami od przepływów netto, ponieważ mierzą całkowitą wartość finansowych transakcji w danym okresie. Prywatne przepływy kapitałowe brutto są sumą wartości bezwzględnych napływów i odpływów inwestycji bezpośrednich, portfelowych i innych, zarejestrowanych w bilansie płatniczym, bez aktywów i pasywów władz monetarnych i rządu. Zagraniczne inwestycje bezpośrednie brutto są sumą wartości bezwzględnych napływów i odpływów BIZ zarejestrowanych w bilansie płatniczym. Oba wskaźniki są przedstawione jako udziały odpowiednich wielkości w PKB, przeliczone na dolary za pomocą parytetu siły nabywczej.

Ratingi kredytowe *Institutional Investor* dla Polski (50,2) i Węgier (49,7) nie są bardzo odległe od wskaźników dla Grecji (53,0). Portugalia, Włochy i Hiszpania osiągnęły następane w kolejności – aczkolwiek dosyć odległe – ratingi, odpowiednio 71,2, 75,4 oraz 75,5. Wielka Brytania, Francja i Holandia zostały ocenione jako "najmniej ryzykowne" w próbie. Wskaźniki dla tych państw osiągnęły wartości około 90.

Udział prywatnych przepływów kapitałowych brutto w PKB dla Polski (9,3) również nie jest bardzo odległy od wskaźnika dla Grecji (10,9) i Hiszpanii (10,3). Udział ten na Węgrzech wyniósł w 1996 r. 14,0, co przybliżyło Węgry do Portugalii (19,0) i Włoch (19,1). Dane dotyczące BIZ brutto są mniej przejrzyste. Udziały przepływów BIZ w Polsce

i na Węgrzech – prawdopodobnie odzwierciedlają głównie napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych – są także podobne do wartości otrzymanych dla Grecji, Portugalii, Hiszpanii i Włoch.

Wskaźniki brutto prawdopodobnie odzwierciedlają różne aspekty przepływów kapitałowych, tj. napływ inwestycji do Europy Wschodniej i bardziej zrównoważone przepływy w państwach EU. Jednak pomimo tego można za pomocą owych udziałów wiarygodnie ocenić relatywne wielkości przepływów kapitałowych w 1996 r.

Przytoczone dane sugerują, że restrykcje kapitałowe w Polsce i innych państwach regionu zostały znacznie złagodzone w latach 1990. Miary integracji finansowej pokazują, że Polska nie jest daleko z tyłu w stosunku do niektórych krajów UE. Co więcej, istnieje możliwość przepływu kapitału w Europie Wschodniej i – na co wskazują również wyniki innych badań – polska gospodarka doświadcza od połowy lat 1990. gwałtownego wzrostu napływu kapitału.

### 3.1.3 Dylemat korelacji oszczędności–inwestycje

W pierwszych częściach pracy zostały już przedstawione dobrze znane fakty dotyczące korelacji S–I oraz mobilności kapitału. Nie da się zaprzeczyć, że oszczędności i inwestycje są silnie skorelowane. Z drugiej strony – kapitał w krajach UE, a ostatnio również i w Europie Wschodniej, staje się coraz bardziej mobilny. Obie obserwacje, które początkowo były ze sobą sprzeczne dały początek całej klasie teoretycznych wyjaśnień paradoksu.

Niektórzy autorzy proponują budowę modeli opartych na założeniu o doskonałej mobilności kapitału, gdzie inwestycje są skorelowane z oszczędnościami ponieważ reagują na te same warunki makroekonomiczne [Artis i Bayoumi, 1990]. Artykuł Baxtera i Cruciniego (1993) jest przykładem takiego podejścia. Autorzy skonstruowali standardowy neoklasyczny model, gdzie dwa kraje produkują jedno dobro, siła robocza nie może się przemieszczać, zmiany produktywności są egzogeniczne w stosunku do firm, rynki równoważą się oraz zakłada się doskonałą mobilność kapitału. Korelacja między inwestycjami a oszczędnościami zależy od korelacji między inwestycjami a produkcją, korelacji między konsumpcją a inwestycjami oraz zmienności konsumpcji, produkcji i oszczędności. Model przewiduje występowanie silniejszych korelacji w większych gospodar-  
kach.

Innym wytłumaczeniem dlaczego korelacja między inwestycjami a oszczędnościami nie może być testem mobilności kapitału jest propozycja, że rządy mogą obierać sobie jako cel wysokość bilansu obrotów bieżących. Artis i Bayoumi (1990) oszacowali funkcje reakcji rządów państw uprzemysłowionych. Analiza pokazała, iż bilans obrotów bieżących był celem polityk rządowych w latach 70., a jego znaczenie zmalało w latach 80. Fakt ten powinien tłuma-



Tabela 1. Wskaźniki przepływów kapitałowych, 1996 r.

	Ratingi kredytowe <i>Institutional Investor</i>	Prywatne przepływy kapitałowe brutto (% PKB)	Zagraniczne inwestycje bezpośrednie brutto (% PKB)
AUSTRIA	86,5	22,0	2,9
BELGIA	81,3		
DANIA	82,6	27,8	2,7
FINLANDIA	76,6	29,7	5,6
FRANCJA	88,4	17,2	3,7
GRECJA	53,0	10,9	0,8
IRLANDIA	76,7	66,5	4,7
WŁOCHY	75,4	19,1	0,8
HOLANDIA	90,6	35,5	9,0
PORTUGALIA	71,2	19,0	1,0
HISZPANIA	75,5	10,3	1,9
SZWECJA	76,2	92,6	6,1
WIELKA BRYTANIA	88,4	59,9	6,6
POLSKA	50,2	9,3	2,0
WĘGRY	49,7	14,0	2,8
BIAŁORUŚ	14,2		
BUŁGARIA	22,2	6,4	0,4
CHORWACJA	33,6	12,3	1,7
CZECHY		10,9	1,3
ESTONIA	36,9	13,7	3,2
ŁOTWA	32,6	15,4	3,8
LITWA	31,1	6,5	0,9
RUMUNIA	34,1	3,9	0,3
FEDERACJA ROSYJSKA	27,5	11,6	0,4
SŁOWACJA	44,8	10,7	0,8
SŁOWENIA	36,9	9,5	0,8
UKRAINA	19,8	7,2	0,2

Źródło: Miesięcznik Institutional Investor publikowany w World Development Indicators, str. 262–264; MFW, Baza Danych Balance of Payments, publikowana w World Development Indicators, str. 310–312

czyć zmniejszające się współczynniki zależności krajowych inwestycji od krajowych oszczędności.

Następna część pracy poświęcona jest zachowaniu się szeregów czasowych inwestycji i oszczędności w Europie i zbadaniu, na ile silnie inwestycje krajowe zależą od krajowych oszczędności w państwach europejskich.

### 3.2. Krajowe oszczędności i inwestycje – badanie

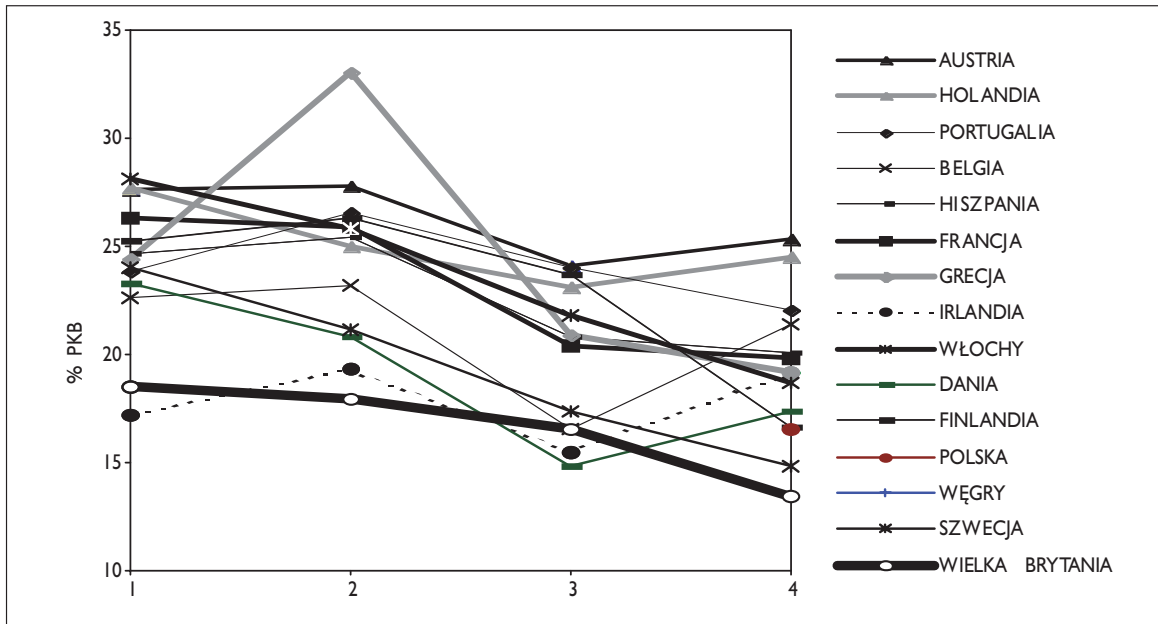
Celem pracy jest zbadanie, na ile krajowe oszczędności i inwestycje w Polsce i w innych krajach Europy Wschodniej są od siebie wzajemnie zależne. Ponieważ długookresowe dane dotyczące regionu nie są dostępne, przeprowadzona została analiza porównawcza. Naturalnymi partnerami do tego rodzaju porównań są państwa Unii Europejskiej, zatem

część empiryczną rozpoczyna analiza ścieżek czasowych stóp inwestycji i oszczędności w państwach UE oraz sprawdzenie, czy inwestycje i oszczędności w Europie są wciąż istotnie skorelowane. W badaniu wykorzystano dane z 13 krajów UE, a także, w niektórych momentach, dane polskie i węgierskie z lat 1990–1995. Analizę rozpoczyna porównanie wysokości europejskich stóp inwestycji i oszczędności podczas ostatnich czterech dekad.

#### 3.2.1 Analiza przeciętnych stóp oszczędzania i inwestycji

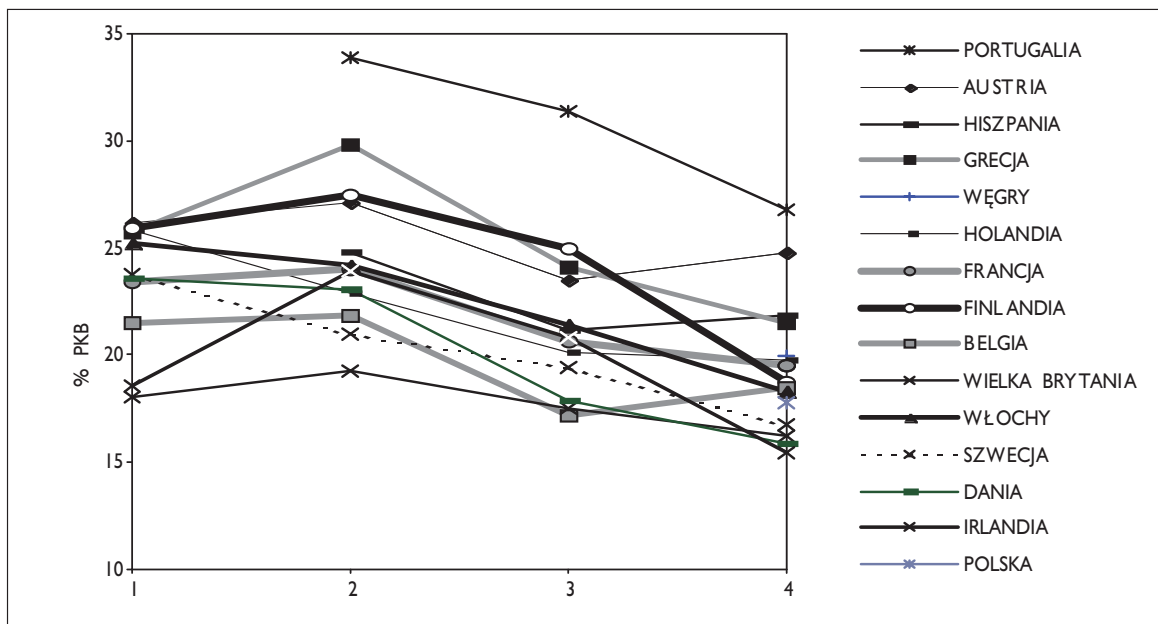
Wykresy 1 i 2 pokazują ewolucję przeciętnych stóp oszczędzania i inwestycji podczas ostatnich czterech dekad. Stopa inwestycji jest zdefiniowana jako udział zrealizowanych inwestycji brutto w PKB, a stopa oszczędzania – jako udział oszczędności brutto w PKB. Stopy oszczędzania i inwestycji zostały obliczone dla każdego roku, a następnie

Wykres 1. Przeciętne stopy oszczędzania, 1960–1995



Źródło: Baza danych OECD Economic Outlook

Wykres 2. Przeciętne stopy inwestycji, 1960–1995



Źródło: Baza danych OECD Economic Outlook

otrzymano wartości przeciętne dla okresów dziesięcio- i sześcioletnich. Można zauważyć ogólny trend spadkowy zarówno dla stóp oszczędności, jak i dla stóp inwestycji. Stopy inwestycji wahały się od 19% do 34% w latach 70., od 17% do 31% w latach 80., podczas kiedy w okresie 1990–1995, zakres osiąganych wartości spadł odpowiednio do 15% i 27%. Odpowiednie wartości przeciętnych stóp oszczędzania spadły z 17%–27% w latach 60. do 13%–25% w latach 1990–1995.

lat 60. Estymator współczynnika  $\beta$  osiągnął wartość 0,74 w okresie 1960–1969, 0,61 podczas kolejnej dekady i 0,51 w okresie 1990–1995.

Podobną analizę przeprowadzono dla okresu 1980–1995, z próbą powiększoną o dane z Hiszpanii i Portugalii. Estymator współczynnika  $\beta$  w latach 80. osiągnął imponującą wielkość 0,82, lecz w latach 1990–1995 jego wartość spadła do 0,67.

Wartość współczynnika z równania Feldsteina–Horioki

Tabela 2. Zależność między krajowymi stopami oszczędności a krajowymi stopami inwestycji, 1960–1995

Okres	I I obserwacji			I 3 obserwacji		
	Stała	S/Y	R <sup>2</sup>	Stała	S/Y	R <sup>2</sup>
1960-69	5,63	0,738744	0,83			
1970-79	9,28	0,610487	0,74			
1980-89	9,26	0,585504	0,58	5,22	0,817232	0,53
1990-95	8,42	0,535884	0,51	6,52	0,669855	0,45

Wszystkie estymatory odnoszą się do równania I w tekście. Zmienne zostały uśrednione dla wskazanych okresów

Najwyższe przeciętne stopy inwestycji przez cały badany okres występowały w Portugalii (34% w 1970, 27% w okresie 1990–1995). Hiszpańskie i greckie stopy inwestycji należały również do najwyższych w Europie. W Grecji, w latach 70., przeciętne stopy oszczędności były tak wysokie (33%), jak w żadnym innym z badanych krajów.

Polskie (17,8% PKB) i węgierskie (19,9% PKB w latach 1991–1995) stopy inwestycji należały do średnich pod względem wielkości, w badanej próbie 13 krajów UE we wczesnych latach 90. Nie można tego samego powiedzieć o stopach oszczędzania, które w obu krajach były w tym okresie jeszcze bardzo niskie na tle stóp oszczędzania państw UE.

Zarówno polskie, jak i węgierskie stopy inwestycji są zbliżone w swojej wielkości do przeciętnych stóp inwestycji większości krajów Unii Europejskiej. Aczkolwiek, biorąc pod uwagę infrastrukturę i potrzeby obu transformujących się gospodarek oraz zachowywanie się stóp inwestycji w mniej zamożnych państwach UE w przeszłości, należy oczekiwać rosnących stóp inwestycji w Europie Wschodniej w najbliższych latach. Trudno jest natomiast przewidzieć, jak będzie wyglądał proces dostosowywania się stóp oszczędności w naszym regionie.

#### Korelacje między inwestycjami a oszczędnościami w UE

Tabela 2 pokazuje korelacje między inwestycjami a oszczędnościami, wyrażone jako współczynniki  $\beta$  z równania regresji Feldsteina–Horioki (równanie I). Wyniki estymacji na danych przekrojowych 11 krajów europejskich wymienione są w pierwszej kolumnie. Próba składa się z następujących państw: Austria, Belgia, Dania, Finlandia, Francja, Grecja, Irlandia, Włochy, Holandia, Szwecja i Wielka Brytania. Wartości współczynników systematycznie spadały od

spadała w okresie 1960–1995 i 1980–1995, sugerując obniżanie się korelacji krajowych inwestycji z krajowymi oszczędnościami w Europie. Jednak wielkość współczynnika była bardzo wrażliwa na zmiany składu próby, wskazując na możliwość występowania dużych różnic pomiędzy poszczególnymi krajami pod względem zależności stóp inwestycji od stóp oszczędności.

#### 3.2.2 Inwestycje i oszczędności w Europie Środkowej i Wschodniej

Postępując się wskazówką, iż badania zależności między oszczędnościami a inwestycjami w danym kraju mogą przybliżyć naturę badanej korelacji, poniżej przedstawiona jest analiza szeregów czasowych obu wielkości dla krajów Europy Środkowej i Wschodniej. Najpierw omówione są dane dotyczące Polski, następnie uwaga jest poświęcona wielkościom otrzymanym dla Republiki Czeskiej, Węgier, Słowenii i Estonii. Tabela 3 pokazuje wielkości stóp oszczędzania i inwestycji w latach 1991–1997.

Można zaobserwować, że w Polsce stopy inwestycji, zastraszająco niskie w latach 1992–1993, zaczęły rosnąć i od 1996 zaczęła być widoczna nadwyżka inwestycji nad oszczędnościami. Stopa inwestycji osiągnęła w 1996 roku wartość 22% PKB, osiągając poziom przeciętnych stóp inwestycji państw „południa” UE we wczesnych latach 80. Krajowa stopa oszczędzania znacznie wzrosła w ostatnich latach, jednak jej dalszy wzrost jest nadal pożądany.

Węgierskie stopy inwestycji rosną od 1993 roku, chociaż z roku na rok ich wzrost jest słabszy. Stopa oszczędzania, która spadała podczas okresu 1991–1993, zaczęła później rosnąć i od 1996 r. jej dystans od stopy inwestycji kształto-

wał się na poziomie 2% PKB Węgier. Wzrost stóp oszczędności był bardziej wyraźny na Węgrzech niż w Polsce. Pomimo, że węgierskie oszczędności wynosiły jedynie około 10% PKB w 1993 r., zdołały znacznie wzrosnąć przez następne cztery lata, tak iż w 1997 r. wynosiły prawdopodobnie około 23% PKB. Węgierskie stopy inwestycji przewyższają stopy oszczędności od 1991 r., a ich poziomy w 1996 i 1997 r. (25% PKB) są na poziomie odpowiednich wielkości w Polsce.

na poziomie 22% PKB, Węgry – na poziomie 25%, inwestycje w Czechach zbliżyły się do 35% PKB w 1996 r. Ta wielkość jest wyjątkowo wysoka nawet w porównaniu z krajami UE w latach 90. i była w 1996 roku powodem luki zasobów krajowych w wysokości 8% czeskiego PKB.

Istnienie luki zasobów krajowych obserwuje się w Estonii od 1993 r. W 1996 r. luka ta wynosiła aż 10% estońskiego PKB. Początkowo bardzo wysoka stopa

Tabela 3. Stopy oszczędności i inwestycji brutto oraz bezpośrednie inwestycje zagraniczne w państwach Europy Środkowej i Wschodniej, 1991–1997

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
<b>Polska:</b>							
Stopa oszczędności krajowych brutto <sup>a</sup>	15,9	15,4	15,8	20,2	21,4	20,9	21,0
Stopa inwestycji brutto <sup>a</sup>	19,9	15,2	15,6	17,7	19,8	22,0	24,7
BIZ jako procent inwestycji krajowych <sup>e</sup>	2,0	5,0	13,0	10,9	14,8	16,5	16,1
<b>Węgry:</b>							
Stopa oszczędności krajowych brutto <sup>b</sup>	18,1	15,3	10,6	14,4	20,4	22,4	23,4*
Stopa inwestycji brutto <sup>b</sup>	20,6	16,1	20,0	22,2	24,1	24,5	25,4*
BIZ jako procent inwestycji krajowych <sup>b</sup>	21,4	24,7	30,5	12,5	41,4	18,2	
<b>Czechy:</b>							
Stopa oszczędności krajowych brutto <sup>c</sup>	36,84	27,45	20,23	20,11	23,31	26,91	
Stopa inwestycji brutto <sup>c</sup>	29,89	27,07	18,39	20,37	27,81	34,52	
BIZ jako procent inwestycji krajowych <sup>d</sup>			11,39	11,96	19,57	7,57	
<b>Słowenia:</b>							
Stopa oszczędności krajowych brutto <sup>c</sup>	26,42	24,73	20,61	23,16	21,89	22,24	
Stopa inwestycji brutto <sup>c</sup>	20,61	18,41	18,73	19,75	21,20	22,09	
BIZ jako procent inwestycji krajowych <sup>c</sup>			4,47	4,33	4,06	4,35	
<b>Estonia:</b>							
Stopa oszczędności krajowych brutto <sup>c</sup>	34,48	32,75	22,18	18,29	18,19	14,08	
Stopa inwestycji brutto <sup>c</sup>	20,93	21,03	23,93	26,59	25,62	24,81	
BIZ jako procent inwestycji krajowych <sup>c</sup>		7,06	15,63	19,21	18,81	12,94	

Źródło: a: GUS, SNA, b: MFW Staff Country Report No. 97/104, c: World Development Indicators, d: własne obliczenia na podstawie baz danych IFS i WDI; e: obliczenia własne na podstawie Liberdy (1998) i GUS: SNA; \*oszacowania MFW

Dane polskie od 1994 roku uwzględniają aktywność szarej strefy

Istnieją pewne podobieństwa pomiędzy polskimi i czeskimi ścieżkami inwestycji i oszczędności. Stopa inwestycji w Czechach, spadająca do 1993 r., podniosła się w kolejnym roku do 20% PKB i od tego czasu rośnie w stałym tempie. Stopa oszczędności, pozostająca na niskim poziomie do 1994 r., zaczęła rosnąć w 1995 r., ale rosnąca luka zasobów krajowych jest widoczna w gospodarce czeskiej od 1995 r. Najważniejsza różnica pomiędzy stopami inwestycji w Republice Czeskiej a w innych państwach regionu leży w ich wysokości. Podczas kiedy Polska zarejestrowała inwestycje

oszczędzania spadała od 1991, a w 1996 r. osiągnęła wartość zaledwie 14% PKB. Estońska stopa inwestycji rosła między 1991 a 1993 r. i od tego czasu osiąga corocznie wielkości około 25%.

Słoweńskie stopy oszczędzania osiągały wartości powyżej 20% PKB w ciągu lat 1991–1996. Pomimo ich spadku w pierwszych dwóch latach, trend nie był kontynuowany, tak iż w 1996 r. stopa oszczędzania była na poziomie 22% PKB. W przeciwieństwie do poprzednich przykładów, słoweńskie stopy inwestycji nie przewyższały stóp oszczędzania w ba-

danym okresie, chociaż w drugiej połowie lat 1990. różnica pomiędzy dwoma wielkościami zaczęła być niewielka.

### Porównanie z wybranymi krajami UE

W celu zbadania długookresowych zależności między oszczędnościami a inwestycjami na poziomie poszczególnych krajów UE przeprowadzono analizę kointegracji. Analiza ta pokazała, że nie można mówić o jakimkolwiek ogólnym trendzie dotyczącym długookresowej relacji między tymi dwoma wielkościami obserwowanymi w poszczególnych krajach Unii Europejskiej latach 1960–1995 [1]. Znalezione kilka zależności kointegracyjnych między oszczędnościami a inwestycjami na poziomie pojedynczych krajów, lecz dla większości z nich hipoteza o kointegracji musiała zostać odrzucona. Co więcej, w przypadku niektórych z państw, gdzie inwestycje i oszczędności były skointegrowane, długookresowa zależność była negatywna – np. dla Hiszpanii – podczas kiedy dla innych uzyskano pozytywne kointegracje.

Powyższe rezultaty nie są zgodne z wynikami przedstawionymi przez Bayoumi (1989), który uzyskał wysokie korelacje między oszczędnościami a inwestycjami, analizując szeregi czasowe dla dziewięciu uprzemysłowionych krajów. Otrzymane przez niego współczynniki nie były istotnie różne od jedności, natomiast istotnie różniły się od zera. Jednak inni autorzy argumentują [za Artis i Bayoumi, 1994], iż włączenie nawet danych z końca lat 80., znacząco obniża otrzymane współczynniki.

Ponieważ nie wydaje się zasadnym dalej testować czasową zależność między oszczędnościami a inwestycjami przy użyciu narzędzi ekonometrycznych, dalsze rozważania poświęcone są głównie badaniu szeregów czasowych konkretnych krajów. Tak zwane państwa "południa Europy" zostały wybrane jako punkty odniesienia dla danych z krajów Europy Środkowej i Wschodniej. Ponieważ wspomniane kraje środkowoeuropejskie rozpoczęły przygotowania do wejścia do UE, wciąż będąc partnerami dużo słabszymi ekonomicznie, interesującym jest przeanalizowanie ścieżki czasowej relatywnie uboższych gospodarek Unii, które zostały w przeszłości jej członkami. Jeżeli wziąć pod uwagę zewnętrzne otoczenie tych gospodarek i warunki makroekonomiczne, przypominają one do pewnego stopnia obecną sytuację Węgier, Polski, Czech, Słowenii, czy Estonii. Do wspomnianej grupy krajów dołączono również Irlandię, jako przykład udanej integracji i sukcesu gospodarczego.

Dla relatywnie biedniejszych gospodarek UE – Grecji i Portugalii [2] – charakterystyczna była nadwyżka inwestycji nad oszczędnościami od wczesnych lat 80. W ubiegłej dekadzie luki krajowych oszczędności były ogromne – osiągały

wysokość około 10% krajowej produkcji w każdym z państw. Podobna sytuacja – nadwyżka inwestycji nad oszczędnościami powodująca duże luki zasobów krajowych w latach 80. występowała również w Irlandii.

Portugalskie i greckie stopy oszczędności i inwestycji podlegały znacznie większej zmienności niż odpowiednie wskaźniki dla innych krajów UE. Podczas kiedy coroczne zmiany stóp oszczędności i inwestycji były dość znaczące, stopy te w stabilnych gospodarkach Unii były bardziej "zbilansowane" [3], ewoluując dokoła długookresowych wartości równowagi. Co więcej, Portugalia, Grecja i Irlandia doświadczyły we wczesnych latach 80. wyjątkowo wysokich stóp inwestycji, które od tego czasu znacznie się obniżyły. Te ogromne inwestycje finansowano z zasobów zagranicznych.

Różne formy kontroli przepływu kapitału wciąż są w tych krajach stosowane (oprócz Irlandii), a przepływy kapitałowe brutto ten fakt odzwierciedlają (tabela 2). Jak było już wcześniej wspomniane, względne zaawansowanie integracji finansowej ze światowymi rynkami finansowymi gospodarek Polski, Węgier i Czech nie jest bardzo oddalone od pozycji niektórych państw z "południa Europy". Wydaje się, że Estonia i Słowenia podążają również tą samą ścieżką. Można zatem oczekiwać, iż w miarę jak te środkowoeuropejskie kraje bardziej się otworzą i zaczną być bardziej stabilne pod względem makroekonomicznym, ryzyko związane z inwestowaniem spadnie i przy wystarczająco silnym popycie wewnętrznym, część krajowych inwestycji powinna być również finansowana jeszcze przez jakiś czas przez zasoby napływające zza granicy. Można zatem przypuszczać, iż inwestycje będą przewyższać krajowe oszczędności w Europie Środkowej, dalej powodując – obserwowaną dla większości ze wspomnianych gospodarek od połowy lat 90. – lukę zasobów krajowych.

### 3.3. BIZ w Unii Europejskiej i w Europie Środkowej i Wschodniej

Wiadomo, że krajowe "luki kapitałowe" zapełniane są zagranicznymi zasobami. Bezpośrednie inwestycje zagraniczne stanowią niezmiernie istotną część napływającego kapitału, a ich znaczenie jest szczególnie ważne dla transformujących się gospodarek Europy Wschodniej.

Znaczna część "niedoborów" w zasobach krajowych charakterystyczna dla "Południa Europy" w latach 70. i 80. finansowana była przez bezpośrednio inwestycje zagranicz-

[1] Dla dwóch krajów, dla których wcześniejsze dane nie były dostępne, szeregi czasowe zaczynały się bądź od roku 1970 (Hiszpania), bądź od 1977 (Portugalia).

[2] Mierzone za pomocą PKB w przeliczeniu na jednego mieszkańca.

[3] Jedynie w przypadku Holandii i Szwajcarii krajowe stopy oszczędności były istotnie wyższe niż odpowiednie stopy inwestycji.

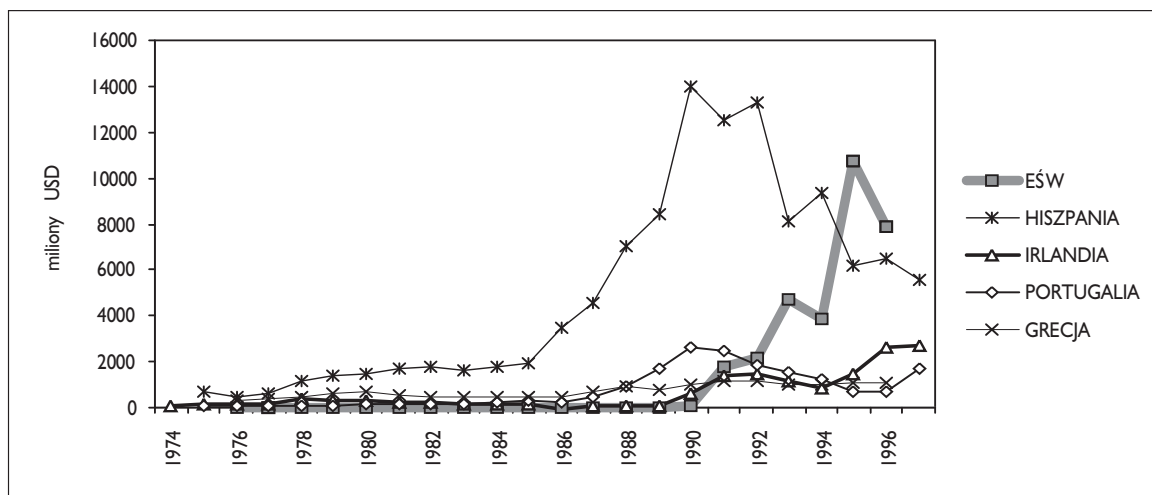
ne. Z wykresu 3 widać, iż napływy bezpośrednich inwestycji zagranicznych do krajów "Południa Europy" wzrosły znacząco w latach 80. i na początku lat 90. Wzrost ten spowodowały głównie BIZ napływające do Hiszpanii i Portugalii. Jednak już pierwsza połowa lat 90. przyniosła spadek napływu BIZ do tego regionu. W tym samym czasie otwierające się gospodarki Europy Centralnej i Wschodniej zaczęły przyciągać zagraniczny kapitał w postaci inwestycji bezpośrednich. Napływy BIZ do Polski, Węgier i Czech wzrastały z roku na rok (wykres 3) [4]. Znaczące napływy BIZ obserwuje się także w przypadku Rosji (2 452 miliony dolarów w 1996 r., 6 241 milionów dolarów w 1997 r. [5]; [World Investment Report, 1998]). Europa Środkowa i Wschodnia w całości przyciągnęła 3,6% światowych przepływów BIZ w 1996 i 4% w 1997 roku [World Investment Report, 1998].

Według niektórych oszacowań, od 1996 r. luka zasobów krajowych w Polsce była prawie w całości finansowana przez napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych [Liberda, 1998]. Od początku lat 90. inwestycje przekraczały krajowe oszczędności na Węgrzech i w Estonii – w Czechach od 1995 r. – i relatywnie duże napływy BIZ były obecne od tego czasu w gospodarkach Europy Wschodniej.

### Na ile napływ BIZ jest korzystny dla kraju przyjmującego?

BIZ mogą wpływać na stopę wzrostu gospodarczego kraju przyjmującego je na dwa sposoby. Nawet jeżeli BIZ podnoszą poziom dochodu narodowego, mogą mieć przeciwne działanie na stopę jego wzrostu. Caves (1982) pisze, iż te efekty zazwyczaj działają pośrednio, przez stopę oszczędności. Istnieje możliwość, że bezpośrednie inwestycje zagraniczne podnoszą oszczędności rządowe przez

Wykres 3. Napływy BIZ (w milionach dolarów), 1974–1997



Źródło: IMF International Financial Statistics

Podczas kiedy najwięcej BIZ na Węgrzech lokowanych jest w sektorach: elektrycznym, wodociągowym i maszynowym (14%, 12% i 12% całości BIZ w 1997 r.), w Polsce bezpośrednie inwestycje zagraniczne obserwowane są w przemyśle spożywczym razem z przemysłem tytoniowym, w usługach finansowych i w przemyśle maszynowym (21%, 21% i 17% w 1997 r.). W Republice Czeskiej BIZ napływają przede wszystkim do sektora transportu i telekomunikacji, spożywczego (z tytoniowym) i samochodowego. Natomiast w Rosji większość BIZ napływa do sektora finansowego i przemysłu wydobywczego [World Investment Report, 1998 r.].

zwiększone wpływy z podatków, w ten sposób podnosząc również stopę oszczędzania. Może jednak również wystąpić sytuacja, gdzie napływ BIZ obniża stopę oszczędzania sektora prywatnego, w ten sposób obniżając również stopę wzrostu. Ponieważ obecnie stopa oszczędzania jest w Polsce wciąż dużo niższa niż w krajach rozwiniętych, pożądany jest jej dalszy wzrost.

Rozważania, iż krajowe oszczędności mogą być obniżone jako rezultat napływu BIZ jest szeroko dyskutowany w literaturze ekonomicznej, szczególnie w odniesieniu do krajów rozwijających się. Caves (1982) przedstawia możliwe wytłumaczenia na poziomie mikro. Kiedy zagraniczny kapi-

[4] EŚW na wykresie 3 oznacza skumulowane dane dla Polski, Węgier i Czech.

[5] Szacunek MFW.

tał napływa do względnie ubogiego w kapitał kraju, zazwyczaj obniża jego stopę zwrotu. Oznacza to, że stopa zwrotu z krajowych oszczędności – a co za tym idzie stopa oszczędności – może również być obniżona. Alternatywnie, BIZ mogą podnieść stopę zwrotu z pracy, obniżyć stopę zwrotu dla krajowych właścicieli kapitału i obniżyć stopę oszczędzania, przy założeniu, że jedynie właściciele kapitału oszczędzają. Caves (1982, 273–274) przedstawia obliczenia na danych z krajów rozwijających z lat 70., które dowodzą, iż zbyt duży napływ zagranicznego kapitału w stosunku do krajowych inwestycji obniża oszczędności. Czasami, niższe stopy oszczędzania mogą być rezultatem wysoko konkurencyjnych w stosunku do inwestycji krajowych BIZ [Liberda, 1998].

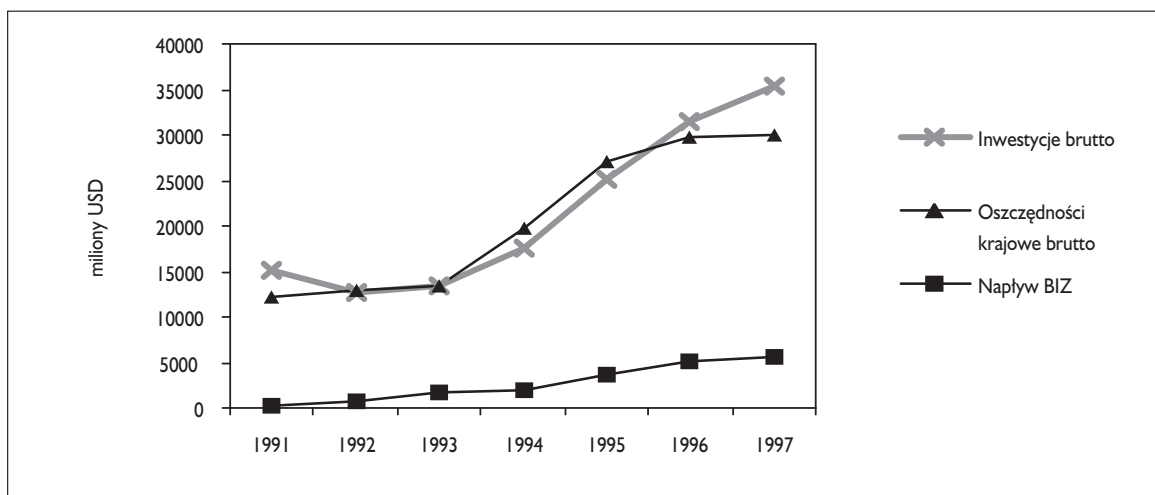
Z drugiej strony, BIZ mogą przyczynić się do wzrostu produktywności w gospodarce je przyjmującej dzięki korzystnym efektom zewnętrznym [6]. Wtedy zyski krajowych inwestorów wzrastają i stopa oszczędności rośnie również. Ponieważ można spodziewać się różnego wpływu BIZ na krajowe oszczędności w Europie Wschodniej, trzeba ten związek przeanalizować empirycznie.

oszczędności – rosnące do 1995 r. – przestały wzrastać i ustabilizowały się na poziomie 21% PKB.

Przykłady Węgier i Republiki Czeskiej są wyraźnie inne. Można zobaczyć, że odrębna sytuacja miała miejsce na Węgrzech (wykres 9 w załączniku). Możliwe, iż nagły wzrost napływu BIZ w 1995 r. nieznacznie obniżył węgierską stopę oszczędzania w 1996 r. Aczkolwiek nie wpłynęło to na zmianę mniej więcej stałego od 1993 r. tempa wzrostu stopy oszczędzania. Inaczej niż w przypadku Polski, na Węgrzech wzrost stopy oszczędności nie zmalał wyraźnie od 1995 r. Nie można więc twierdzić, że zmiany napływów BIZ na Węgry wywarły jakikolwiek efekt w odniesieniu do stopy oszczędzania. Krajowe oszczędności w Republice Czeskiej (wykres 10 w załączniku) rosły od 1994 r., bez względu na prędkość napływu BIZ. Estońskie stopy oszczędności spadały w połowie lat 90., podczas kiedy napływy BIZ pozostawały wysokie.

Od 1993 do 1995 r., z roku na rok wyższe napływy BIZ w Polsce występowały razem z rosnącymi stopami oszczędzania. Sugeruje to, iż bezpośrednio inwestycje zagraniczne napływające do Polski – głównie do przemysłu spożywcze-

Wykres 4. Oszczędności brutto, inwestycje brutto i napływy BIZ do Polski, 1991–1997



Źródło: Liberda (1998), GUS SNA

### Jak dużo BIZ może zaabsorbować polska gospodarka?

Na wykresie 4 widać, iż od 1994 r. obserwuje się z roku na rok znaczący wzrost napływu BIZ do Polski. W 1997 r. napływ BIZ wyniósł ponad 5 miliardów dolarów, co odpowiadało 4% polskiego PKB. W tym samym okresie krajowe

go i sektora finansowego – związane były ze znaczącymi pozytywnymi efektami zewnętrznymi. Jednak stopa oszczędzania w Polsce przestała dalej rosnąć w 1996 r., a coraz większe napływy BIZ mogły być jednym z czynników ograniczającym jej dalszy wzrost.

[6] Temu zagadnieniu poświęcono dużo miejsca w literaturze ekonomicznej, zatem w obecnej pracy nie będzie szeroko omawiane.

### 3.4. Wnioski

Dyskusjom na temat związków między krajowymi stopami oszczędności i inwestycji, jak i ich implikacjom, poświęca się dużo miejsca w literaturze ekonomicznej. Różne badania pokazują, że oszczędności i inwestycje są skorelowane w regresjach szacowanych na danych przekrojowych. Natomiast trudno jest jednoznacznie określić obecność tych korelacji prowadząc badania na poziomie konkretnych krajów.

Przeprowadzona analiza pokazuje, że stopy oszczędzania i inwestycji były istotnie skorelowane w państwach UE w ciągu ostatnich czterech dekad, chociaż siła tej korelacji się obniżała. Związki pomiędzy krajowymi oszczędnościami a inwestycjami dla indywidualnych krajów były różnego rodzaju. Szeregi czasowe stóp oszczędności i inwestycji dla państw "południa Europy" pokazują obecność luk zasobów krajowych w latach 80.

Transformujące się gospodarki Europy Środkowej i Wschodniej doświadczyły znacznego spadku stóp inwestycji

na początku lat 90. Proces ten zazwyczaj trwał nie dłużej niż dwa lata, a następujący po nim okres przyniósł znaczny wzrost stóp inwestycji w regionie, razem ze wzrostem stóp oszczędzania. Jednak utrzymująca się nadwyżka inwestycji nad krajowymi oszczędnościami od połowy lat 90. była charakterystyczna dla Polski, Węgier, Czech i Estonii, wskazując na duże napływy zagranicznego kapitału.

Ostatnia dekada przyniosła zmianę kierunku przepływów bezpośrednich inwestycji zagranicznych. Podczas kiedy BIZ napływające do krajów "Południa UE" rosły w latach 80. i wczesnych 90., w następnym okresie można było zaobserwować spadek napływu funduszy związanych z bezpośrednimi inwestycjami. Jednocześnie otwierające się państwa Europy Środkowej i Wschodniej zaczęły przyciągać BIZ. Postuluje się, że napływające do Europy Wschodniej BIZ odgrywają niezmiernie ważną rolę w finansowaniu krajowych inwestycji. Przykłady Polski i Estonii pokazują, że istnieje możliwość, iż szybko rosnące napływy BIZ mogą ograniczyć wzrost krajowych stóp oszczędności w regionie. Jednak dane węgierskie i czeskie nie potwierdzają tej hipotezy



## Bibliografia

Artis, M. and Bayoumi, T. (1990). "Macroeconomic Policy and the External Constraint: the European Experience". CEPR Conference Paper.

Bedi, A. S. and Cieślak, A. (1998). "Wpływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych na poziom oraz wzrost płac w Polsce." Artykuł konferencyjny Wydziału Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego.

Caves, R. (1982). "Multinational Enterprise and Economic Analysis." Cambridge University Press: Cambridge.

Denizer, C. (1997). "Stabilization, Adjustment and Growth Prospects in Transition Economies." World Bank Working Paper.

Devereux, M. P. (1996). "Investment, Saving, and Taxation in an Open Economy." *Oxford Review of Economic Policy*. Vol. 12, No. 2, pp. 90–108.

Dornbusch, R. (1991). Comment [on Feldstein, M. and Bacchetta, P., National Saving and International Investment]. [w:] D. Bernheim and J. Schoven (eds.), *National Saving and Economic Performance*. University of Chicago Press: Chicago, pp. 220–226.

Drabek, Z. and Griffith-Jones S. (1997). "Managing Capital Flows in Central and Eastern Europe: Summary and Conclusions."

Eisner, R. and Pieper, P. (1993). "National Saving and the Twin Deficits: Myths and Reality." [w:] J. Glapinski (ed.) *The Economics of Saving*. Kluwer Academic Publishers: Boston/Dordrecht/London.

Feldstein, M. (1994). "Tax Policy and International Capital Flows." NBER Working Paper No. 4851.

Feldstein, M. and Bacchetta, P. (1991). "National Saving and International Investment." [w:] D. Bernheim and J. Schoven (eds.), *National Saving and Economic Performance*. University of Chicago Press: Chicago, pp. 201–220.

Feldstein, M. and Horioka C. (1980). "Domestic Saving and International Capital Flows." *The Economic Journal*, Vol. 90, pp. 314–329.

Frankel, J. (1991). "Quantifying International Capital Mobility in the 1980s." [w:] D. Bernheim and J. Schoven (eds.), *National Saving and Economic Performance*. University of Chicago Press: Chicago, pp. 227–260.

GUS (1999). "Rachunki Narodowe 1998." Warszawa.

IMF (1998). "International Financial Statistics Database."

IMF (1997). "International Capital Markets." IMF: Washington.

IMF (1998). "Staff Country Report No. 98/37." IMF: Washington.

IMF (1997). "Staff Country Report No. 97/104." IMF: Washington.

Jansen, J. (1996). "The Feldstein–Horioka Test of International Capital Mobility: Is It Feasible?" IMF Working Paper.

Liberda, B. (1998). "Inwestycje zagraniczne, oszczędności wewnętrzne i polityka gospodarcza." [w:] *Kapitał zagraniczny w Polsce. Warunki działania*. Z. Sadowski (red.). Wydział Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego: Warszawa.

Narodowy Bank Polski (1997). *Raport Roczny*. Warszawa.

Obstfeld, M. (1995). "Effects of Foreign Resource Inflows on Saving: A Methodological Overview." Working paper

OECD Economic Outlook Database.

Orłowski, W. (1998). Shortage of domestic saving in Central Europe and the macroeconomic consequences. Notes.

Raport o stanie przemysłu w roku 1997 (1998). Ministerstwo Gospodarki: Warszawa.

Tamirisa, N. (1998). "Exchange and Capital Controls as Barriers to Trade." IMF Working Paper 98/81.

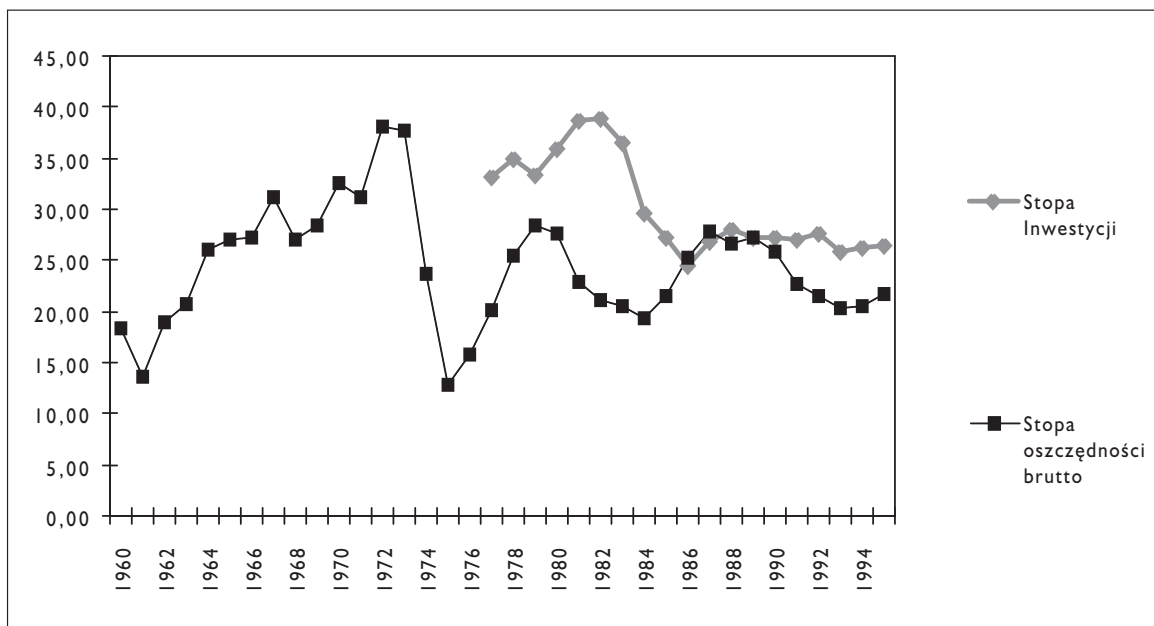
UNCTAD (1998). *World Investment Report 1998: Trends and Determinants*. UN: New York and Geneva.

UNCTAD (1993). *System of National Accounts*.

## Załącznik.

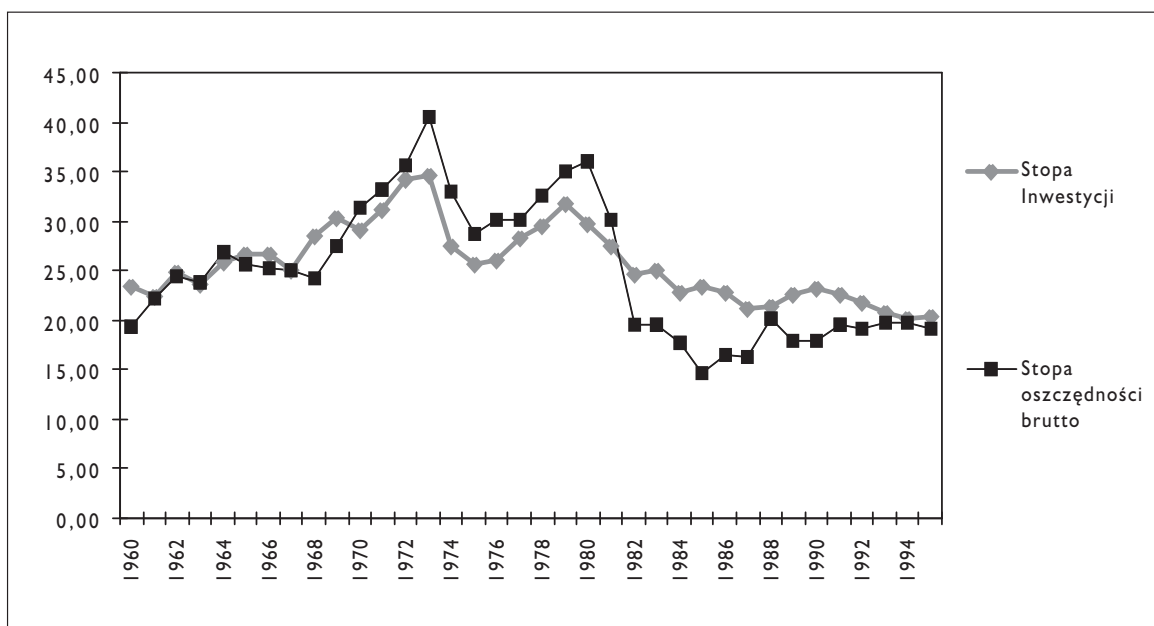
### Oszczędności, inwestycje i BIZ w wybranych krajach

Wykres 5. Portugalskie stopy S i I, 1960–1995



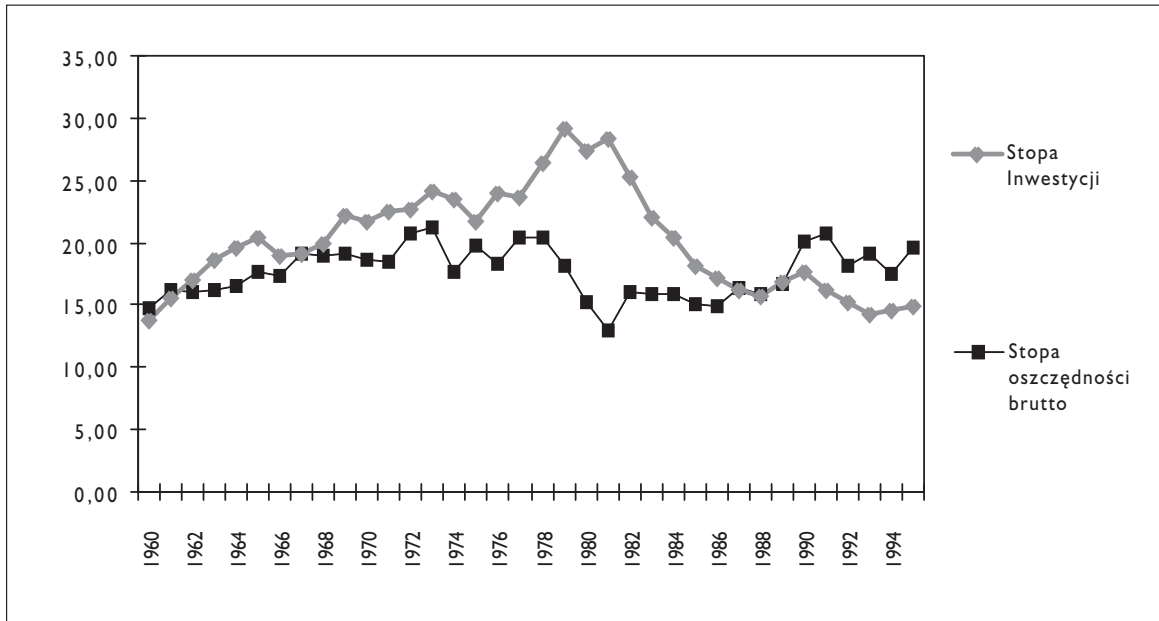
Źródło: Baza danych OECD Economic Outlook

Wykres 6. Greckie stopy S i I, 1960–1995



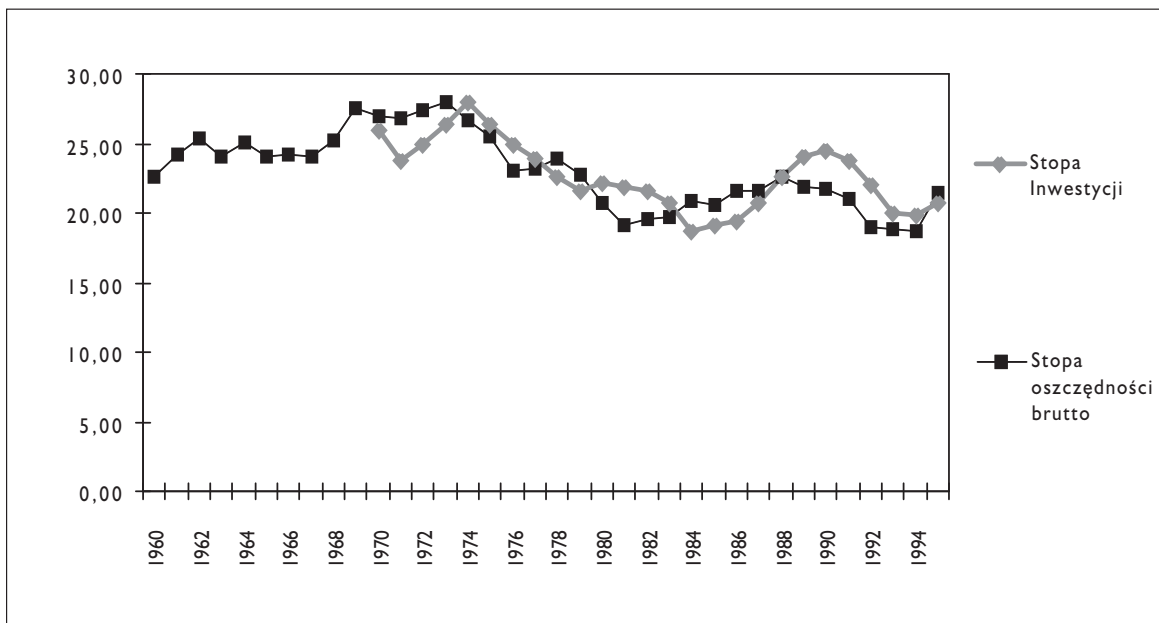
Źródło: Baza danych OECD Economic Outlook

Wykres 7. Irlandzkie stopy S i I, 1960–1995



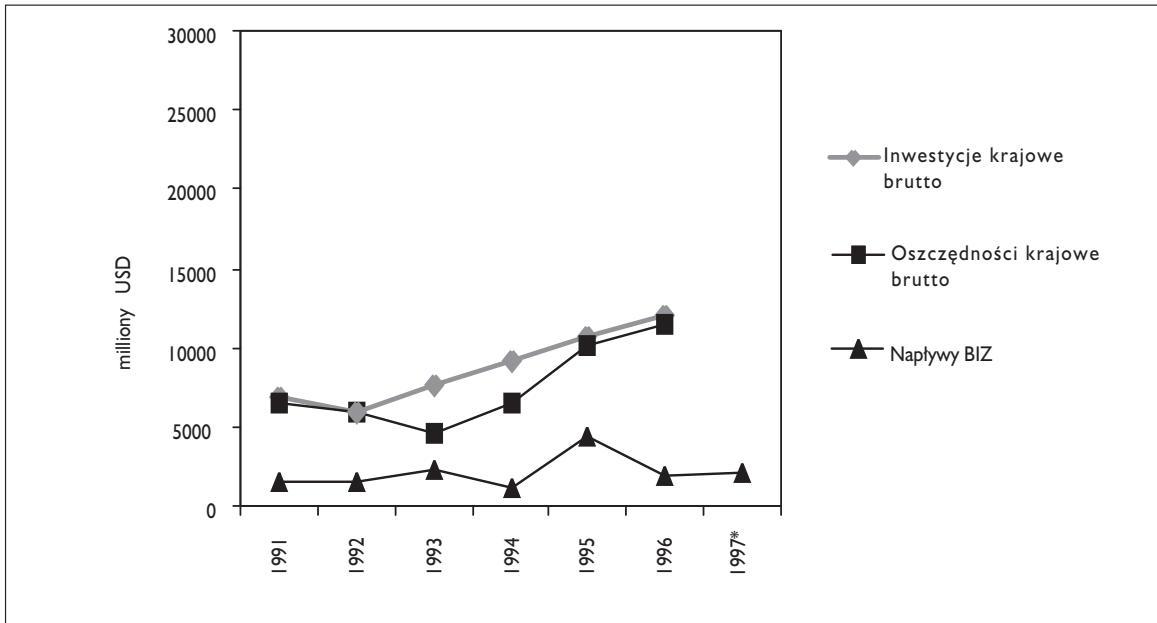
Źródło: Baza danych OECD Economic Outlook

Wykres 8. Hiszpańskie stopy S i I, 1960–1995



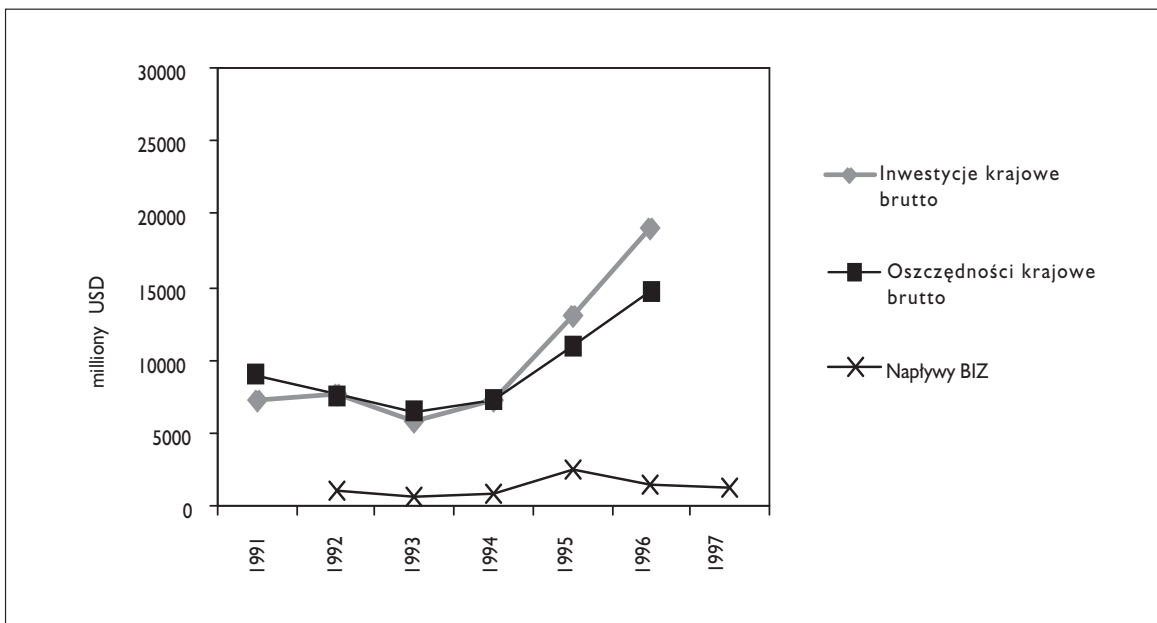
Źródło: Baza danych OECD Economic Outlook

Wykres 9. Oszczędności brutto, inwestycje brutto i napływy BIZ na Węgrzech, 1991–1997



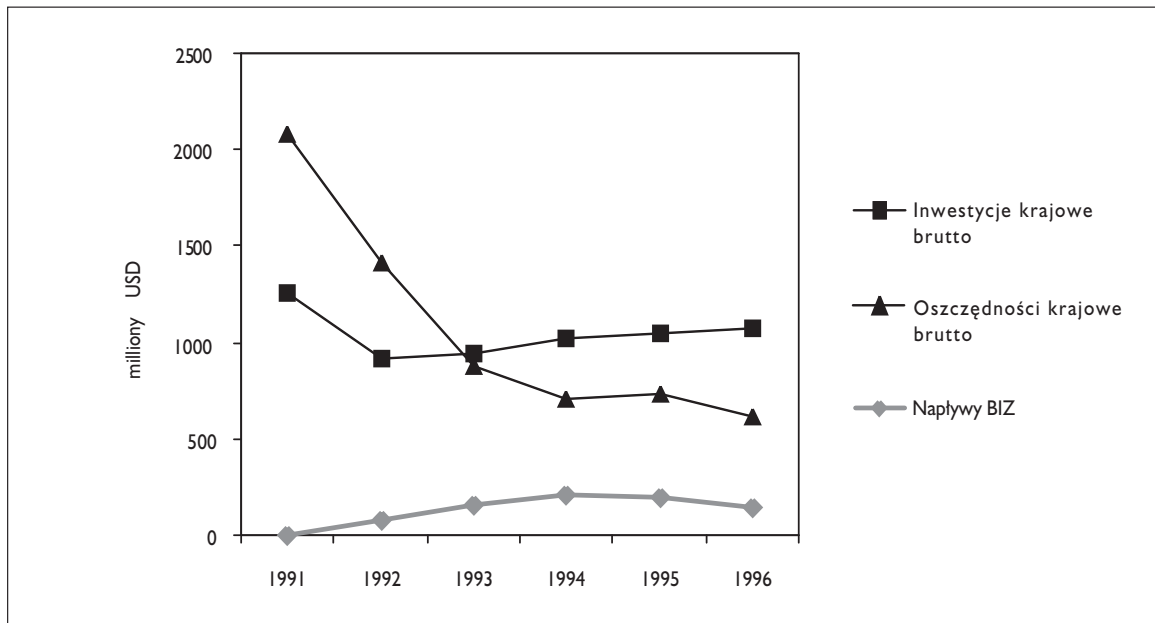
Źródło: World Development Indicators 1998 i World Investment Report 1998 (BIZ)

Wykres 10. Oszczędności brutto, inwestycje brutto i napływy BIZ na Republice Czeskiej, 1991–1997



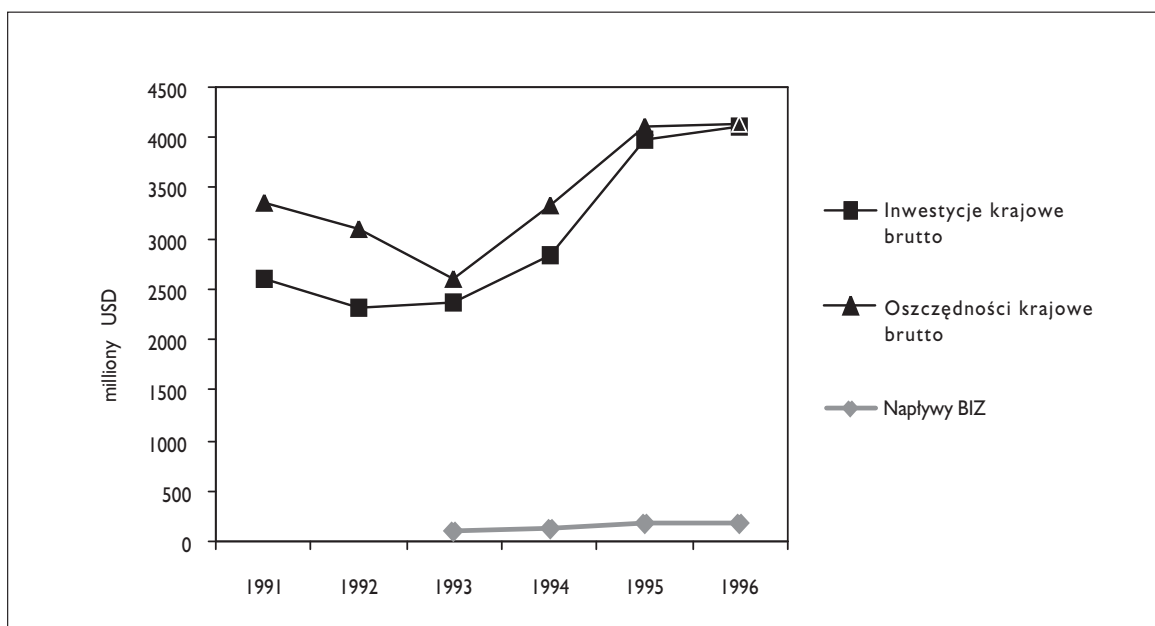
Źródło: World Development Indicators 1998 i World Investment Report 1998 (BIZ)

Wykres 11. Oszczędności brutto, inwestycje brutto i napływy BIZ w Estonii, 1991–1997



Źródło: World Development Indicators 1998 i World Investment Report 1998 (BIZ)

Wykres 12. Oszczędności brutto, inwestycje brutto i napływy BIZ w Słowenii, 1991–1997



Źródło: World Development Indicators 1998 i World Investment Report 1998 (BIZ)

Joanna Sivińska

## Rozdział 4.

### Zależności pomiędzy oszczędnościami prywatnymi a wielkością deficytu budżetowego

Streszczenie tekstu: "The interactions between private savings and government budget deficit"

#### Wstęp

Celem tego opracowania jest przedstawienie teoretycznych zależności pomiędzy wielkością deficytu budżetowego sektora rządowego a oszczędnościami prywatnymi, przegląd badań empirycznych tego zjawiska i próba oceny, czy i do jakiego stopnia deficyt budżetowy wywiera wpływ na oszczędności prywatne w Polsce i innych krajach Europy Środkowo-Wschodniej.

Struktura pracy jest następująca: część I prezentuje teorię na temat wpływu deficytu budżetowego na oszczędności, część 2 przedstawia wyniki badań tego zjawiska opisane w literaturze, w części 3 zawarte są wnioski dla krajów Europy Środkowo-Wschodniej. Opracowanie to jest skróconą wersją angielskiego tekstu, więc nie zawiera wszystkich szczegółowych informacji, które zostały opisane w pełnej, angielskiej wersji pracy.

#### 4.1. Wpływ deficytu budżetowego sektora publicznego na oszczędności prywatne – aspekty teoretyczne

Wynik budżetu sektora publicznego ma wpływ na stopę oszczędności krajowych. W najprostszym ujęciu dzieje się tak, ponieważ nadwyżka bądź deficyt budżetu zmieniają wielkość oszczędności rządowych, które są częścią oszczędności krajowych.

Jednak wpływ wyniku budżetu na oszczędności krajowe nie ogranicza się jedynie do zmian w wielkości oszczędności rządowych, gdyż zarówno rozmiar deficytu budżetowego i długu publicznego, jak również struktura dochodów i wydatków państwa mogą mieć znaczny wpływ na stopę oszczędności prywatnych.

Badania oddziaływania polityki fiskalnej na oszczędności krajowe nie mogą więc koncentrować się jedynie na zmianie wielkości oszczędności rządowych, muszą także

uwzględnić związki pomiędzy wynikiem budżetu a oszczędnościami prywatnymi. Pomimo dużej ilości przeprowadzonych badań na ten temat, wpływ ten nie jest do końca wyjaśniony ani teoretycznie, ani empirycznie.

Teoretyczne przewidywania dotyczące wpływu deficytu budżetowego na oszczędności prywatne można podzielić na dwie grupy: na implikacje wynikające z Równoważności Ricardowskiej i na te, które są zgodne z postulatami Teorii Neoklasycznej.

Według Równoważności Ricardowskiej, każde zwiększenie (zmniejszenie) deficytu budżetu sektora rządowego, wywołane zmniejszeniem (zwiększeniem) wielkości wpływów podatkowych zostanie skompensowane powiększeniem (obniżeniem) stopy oszczędności prywatnych, w wyniku czego suma oszczędności krajowych nie ulegnie zmianie. Zastąpienie wpływów podatkowych deficytem budżetowym nie będzie miało realnych efektów: nie zmieni rozmiarów prywatnej konsumpcji, wysokości stopy procentowej ani oszczędności krajowych [Barro, 1989].

Natomiast według Teorii Neoklasycznej permanentny deficyt wywoła zwiększenie konsumpcji i zmniejszenie oszczędności krajowych. W wyniku tego stopa procentowa wzrośnie, co będzie miało negatywny wpływ na inwestycje i w rezultacie może osłabić wzrost gospodarczy. Jedynie krótkotrwały deficyt budżetowy może nie mieć tych niekorzystnych skutków.

Te zupełnie różne prognozy na temat wpływu deficytu budżetowego na oszczędności prywatne wynikają z odmiennych założeń dotyczących zachowania się gospodarstw domowych. Ekonomisci wyznający poglądy ricardowskie uważają, że zmniejszenie podatków, zwiększenie rządowego długu publicznego i emisja obligacji nie będzie potraktowana przez gospodarstwa domowe jako powiększenie ich majątku netto. Konsumpcja gospodarstw domowych pozostanie więc na tym samym poziomie, natomiast ich oszczędności wzrosną.

Ekonomisci neoklasycyści twierdzą przeciwnie, że obniżenie podatków i emisja obligacji zostanie odebrana przez gospodarstwa domowe jako powiększenie majątku netto. Doprowadzi to do zwiększenia konsumpcji.

Źródłem różnic w przewidywanym przez obie grupy ekonomistów zachowaniu gospodarstw domowych jest odmienny pogląd na siłę międzypokoleniowego altruizmu – ekonomiści ricardowscy postulują, że jest on bardzo silny, natomiast ekonomiści neoklasyccy wierzą, że ludzie dbają tylko o swoją własną użyteczność.

Aby bardziej przejrzysto wyjaśnić oba zapatrywania, rozważmy co się stanie, gdy rząd obniży podatki i w związku z tym pojawi się lub pogłębi deficyt budżetowy i wzrośnie dług publiczny.

Równoważność Ricardowska postuluje, że ludzie – w pełni racjonalni i przewidujący – będą trafnie przypuszczać, że w przyszłości rząd będzie zmuszony ponownie podnieść podatki, aby spłacić powstały dług publiczny. Dzisiejsze obniżenie podatków i wzrost długu publicznego oznaczają więc wzrost podatków w przyszłości, równy dzisiejszej zdyskontowanej wartości wyemitowanego długu. Ponieważ gospodarstwa domowe starają się wyrównać konsumpcję w czasie, to zdecydują się zaoszczędzić dzisiejszą nadwyżkę dochodu, by w przyszłości móc zapłacić zwiększoną sumę opodatkowania. Dzisiejszy deficyt i dług postrzegany jest jedynie jako przesunięcie w czasie obciążeń podatkowych i nie zmienia ani bogactwa, ani ograniczenia budżetowego gospodarstw domowych. W związku z tym konsumpcja i stopa procentowa nie ulegają zmianie. Jedynym czynnikiem, który się zmienia, są oszczędności prywatne: ponieważ dochód do dyspozycji jest czasowo zwiększony, a konsumpcja jest nadal taka sama, ludzie zwiększają swoje oszczędności. Wielkość oszczędności krajowych pozostaje więc taka sama, ponieważ zmniejszenie oszczędności rządu jest zrównoważone zwiększeniem oszczędności prywatnych.

Podstawowym warunkiem potrzebnym do funkcjonowania Równoważności Ricardowskiej jest założenie, że ludzie zachowują się tak, jakby żyli w nieskończoność; wtedy zawsze zaoszczędzą dodatkowy dochód niezależnie od tego, kiedy spodziewane jest zwiększenie podatków. Takie założenie wydaje się być dość nierealistyczne i podważające trafność przewidywań Teorii Ricardo. Z problemem tym uporał się Rober Barro, który pokazał, że założenie to może być słuszne, jeżeli przyjmiemy, że ludzie na ogół troszczą się o swoje dzieci. Możliwe jest wtedy, że użyteczność przyszłych generacji jest dla ludzi tak samo ważna, jak ich własna. Jeżeli tak jest w istocie, to gospodarstwa domowe powinny odłożyć dodatkowy dochód, niezależnie od tego, kiedy spodziewają się podwyżki podatków – za życia obecnej generacji, czy już za życia swoich dzieci czy wnuków. Jeżeli więc założy się międzypokoleniowy altruizm, warunek, że ludzie będą działać tak, jakby żyli w nieskończoność, jest spełniony [Barro, 1974].

Oprócz powyższego założenia, Równoważność Ricardowska wymaga spełnienia szeregu innych warunków, których łączne występowanie w rzeczywistości, jest wysoce nieprawdopodobne. Dlatego obecnie większość ekonomistów odrzuca pełną wersję Teorii Barro–Ricardo i skłania się raczej ku jego słabszej wersji, która mówi, że oszczędności prywatne nie w pełni równoważą zmiany w wielkości

deficytu budżetowego. Jeżeli więc rząd zwiększa deficyt budżetowy, to powinien liczyć się ze spadkiem oszczędności krajowych, ale o mniejszą wartość niż wynosi spadek oszczędności rządowych, bowiem oszczędności prywatne wzrosną, ale mniej niż proporcjonalnie.

Propozycja Neoklasyczna zakłada natomiast, że gospodarstwa domowe planują konsumpcję tylko przez okres swojego życia i nie żywią altruistycznych uczuć w stosunku do przyszłych pokoleń. Choć ludzie trafnie rozpoznają, że dzisiejsze zwiększenie deficytu i długu publicznego musi oznaczać zwiększone podatki w przyszłości, to jeżeli spodziewają się, że większe obciążenie podatkowe nastąpi dopiero za życia przyszłych pokoleń, wtedy dzisiejsze obniżenie podatków i emisja obligacji są traktowane jako zwiększenie majątku netto. Gospodarstwa domowe zwiększą więc swoją konsumpcję. W krótkim okresie, jeżeli deficyt jest tymczasowy i są wolne zasoby siły roboczej, zwiększona konsumpcja, poprzez efekt mnożnikowy może zwiększyć dochód i oszczędności. Jednak w długim okresie, trwały deficyt budżetowy oznacza prawdopodobnie niższe oszczędności krajowe i wyższą stopę procentową.

## 4.2. Badania empiryczne

Prace empiryczne badające słuszność Teorematu Równoważności Ricardowskiej bądź propozycji Neoklasycznej, nie dostarczają zdecydowanych wskazówek co do przeważania któregoś poglądu.

Poniżej krótko opisuję wybrane artykuły z literatury.

Praca Kormendi'ego (1983) bada oddziaływanie polityki rządu na konsumpcję w USA, dla lat 1930–1976. Rezultaty tych badań zdają się potwierdzać słuszność propozycji ricardowskiej.

Praca ta została jednak skrytykowana przez Feldstein'a i Elmendorf'a (1990). Wskazują oni, że model Kormendi'ego może być źle wyspecyfikowany, proponują także wyłączenie lat wojennych i inną metodę estymacji parametrów. Korygując w ten sposób model Kormendi'ego, otrzymują wyniki poddające w wątpliwość słuszność propozycji ricardowskiej.

Badania Poterba'y (1988), który wyestymował zmianę w wielkości konsumpcji w USA na skutek zmiany wielkości podatków, także sugerują, że bardziej zgodna z rzeczywistością jest propozycja Neoklasyczna.

Nowsze badania przeprowadzone przez Hutchinson'a (1992), Masson'a i innych (1995), czy Edwards'a (1996) wskazują, że w wielu krajach słaba forma Równoważności Ricardowskiej jest najbliższa rzeczywistości. Badania te dowodzą także, że reakcja oszczędności prywatnych na zmiany deficytu budżetowego jest różna w różnych krajach i zależy prawdopodobnie od rozwiązań instytucjonalnych obojętnych w badanych gospodarkach.

Badanie Edwards'a przeprowadzone dla 36 krajów wskazuje, że jeżeli deficyt budżetowy zwiększy się o jednostkę to oszczędności prywatne zwiększą się o około 0,54 jednostki. Po podzieleniu próby na kraje rozwijające się i rozwinięte, wyniki wskazują, że siła reakcji oszczędności jest większa w krajach rozwijających się: zwiększenie deficytu o jednostkę może spowodować zwiększenie oszczędności prywatnych w tych krajach o około 0,65 jednostki, natomiast w krajach rozwiniętych o około 0,36.

Badanie Massona przeprowadzone dla próby 61 krajów dla lat 1971–1993 także pokazuje, że możliwe jest, iż słaba forma Równoważności Ricardowskiej jest zgodna z rzeczywistością. Estymacja wskazuje, że w krajach rozwiniętych oszczędności zwiększą się o 0,5, jako reakcja na zwiększony o jednostkę deficyt budżetowy, natomiast w krajach rozwijających się wzrosną o około 0,7.

Badania Hutchinsona przeprowadzone kolejno dla 5 krajów rozwiniętych dla lat 1960–1987 metodą korekty błędów także pokazują, że Teoremat Równoważności Ricardowskiej może być słuszny, choć nie we wszystkich badanych krajach obowiązuje on w swojej mocnej wersji. Hutchinson zwraca także uwagę, że oszczędności prywatne będą silniej reagować, gdy zmiana wyniku budżetu jest spowodowana zmianą opodatkowania, niż wtedy, gdy zmienia się wielkość wydatków.

### 4.3. Kraje Europy Środkowo–Wschodniej

Odpowiedź na pytanie, czy i na ile deficyt budżetowy wpływa na oszczędności prywatne, jest bardzo ważne dla krajów Europy Środkowo–Wschodniej. Ponieważ problem ten nie jest jednoznacznie rozwiązany teoretycznie, jedynym sposobem na przekonanie się, czy deficyt budżetowy oddziałuje na oszczędności w gospodarkach transformacji, jest badanie empiryczne. Wiarygodne badania są jednak niemożliwe ze względu na brak odpowiednio długich i porównywalnych pomiędzy krajami szeregów czasowych danych. Odpowiedź na postawione pytanie jest więc obecnie prawie niemożliwa.

Jeżeli jednak pokusimy się na teoretyczne spekulacje, czy Teoremat Równoważności Ricardowskiej może funkcjo-

nować w krajach Europy Środkowo–Wschodniej, to odpowiedź wydaje się być negatywna. Założenia, na których opiera się teoria Ricardo, prawdopodobnie nie są spełnione w gospodarkach przechodzących transformację. Powodów jest wiele – między innymi takie, że wolnorynkowa gospodarka jest ciągle nie w pełni rozwinięta: rynki finansowe nie są doskonałe i zapewne duża część gospodarstw domowych ma ograniczenia płynności, których brak jest jednym z ważniejszych warunków potrzebnych do funkcjonowania Równoważności Ricardowskiej. Poza tym część konsumentów nie do końca jest świadoma zależności pomiędzy dzisiejszymi niższymi podatkami a większym długiem publicznym i koniecznością jego spłacenia przyszłości, co także czyni nieprawdopodobnym zjawisko oszczędzania z myślą o przyszłych obciążeniach podatkowych, itp.

Badanie ekonometryczne, które przeprowadziłam, zdaje się potwierdzać powyższe przypuszczenia, choć z powodów niedoskonałości danych, nie należy jego wyników traktować jako decydujących, a raczej jako słabą wskazówkę, czy deficyt budżetowy w jakikolwiek sposób wpływa na oszczędności prywatne.

Wykorzystując model Hutchinson'a (1992), oszacowałam równanie, w którym zmienną wyjaśnianą są oszczędności prywatne a zmiennymi wyjaśniającymi: deficyt budżetowy i wydatki skonsolidowanego centralnego sektora publicznego, stopa wzrostu realnego PKB i współczynnik zależności międzypokoleniowej (*dependency ratio*).

Model obejmuje 7 krajów – Polskę, Czechy, Węgry, Słowenię, Litwę, Łotwę i Estonię. Dane statystyczne pochodzą z bazy danych Banku Światowego (oszczędności i współczynnik zależności) i bazy MFV (dane budżetowe, realne PKB). Dla Polski i Węgier odpowiednie dane z MFV były niedostępne, zostały więc użyte dane z krajowych roczników statystycznych. Badany okres to lata 1991–1996 dla Polski i Węgier, 1993–1996 dla Czech, Słowenii i Litwy, 1994–1996 dla Łotwy i 1995–1996 dla Estonii. Tabele 1 i 2 zawierają wyniki estymacji modelu Efektów Stałych i Przypadkowych (*Fixed and Random Effects*), przy użyciu programu TSP. Oznaczenia zmiennych są następujące:

- PRIVSAV – stopa oszczędności prywatnych,
- DEF – deficyt budżetowy skonsolidowanego centralnego sektora publicznego w stosunku do PKB,
- DEP – współczynnik zależności międzypokoleniowej,

Tabela 1. Estymatory WITHIN (efekty stałe). Zmienna zależna: stopa oszczędności prywatnych

Zmienna	Współczynnik	Błąd	t-statystyka
DEF	-.089506	.402870	-.222172
INC	-.052422	.089605	-.585032
DEP	.208797	.094798	2.20254
EXP	-1.11132	.391164	-2.84104
R-squared = .705211			
Adjusted R-squared = .541440			
F test of A,B=Ai,B: F(6,18) = 6.4520, P-value = [.0009]			
Critical F value for diffuse prior (Leamer, p.114) = 3.0212			



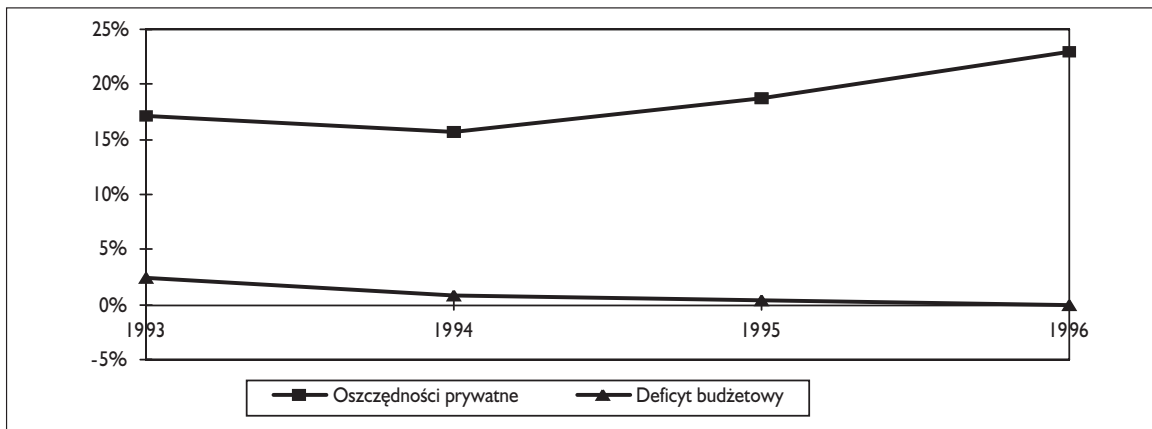
- EXP – wydatki skonsolidowanego centralnego sektora publicznego w stosunku do PKB,
- INC – wzrost realnego PKB.

Dane niezbilansowane: ilość obserwacji = 29, ilość krajów = 7, TMIN = 2, TMAX = 6.

Tabela 2. Estymatory Variance Components (efekty przypadkowe). Zmienna zależna: stopa oszczędności prywatnych

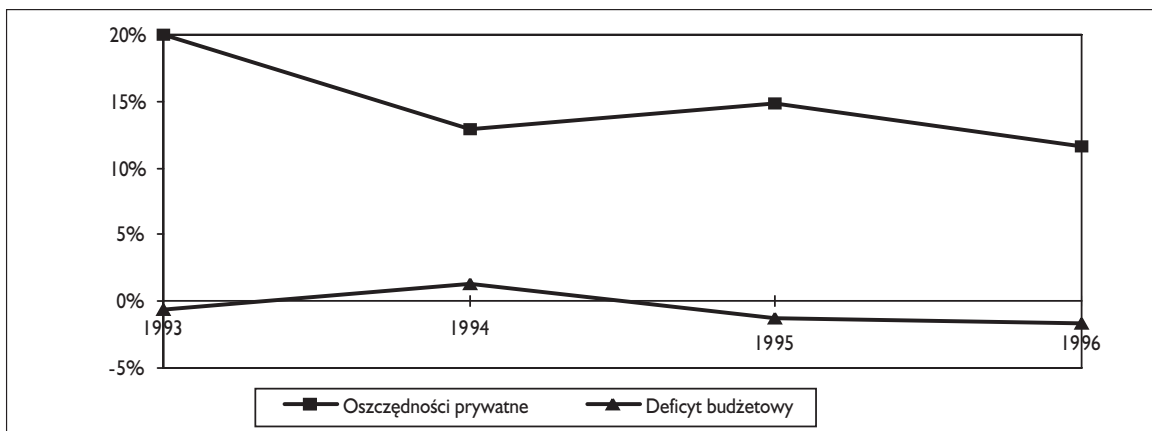
Zmienna	Współczynnik	Błąd	t-statystyka
DEF	.262887	.345732	.760378
INC	.014957	.085147	.175664
DEP	.117487	.117487	1.45411
EXP	-.393776	.303666	-1.29674
C	.272213	.106626	2.55297
R-squared = .508271			
Adjusted R-squared = .235089			
Hausman test of H0:RE vs. FE: CHISQ(4) = 10.325, P-value = [.0353]			
VWITH (variance of U <sub>it</sub> ) = 0.12951E-02			
VBET (variance of A <sub>i</sub> ) = 0.17652E-02 (computed from small sample formula)			
THETA (0=WITHIN, 1=TOTAL) = 0.10896 (evaluated at TMAX = 6)			

Wykres 1. Stopa oszczędności prywatnych i deficyt skonsolidowanego centralnego sektora publicznego w Czechach, w procentach PKB



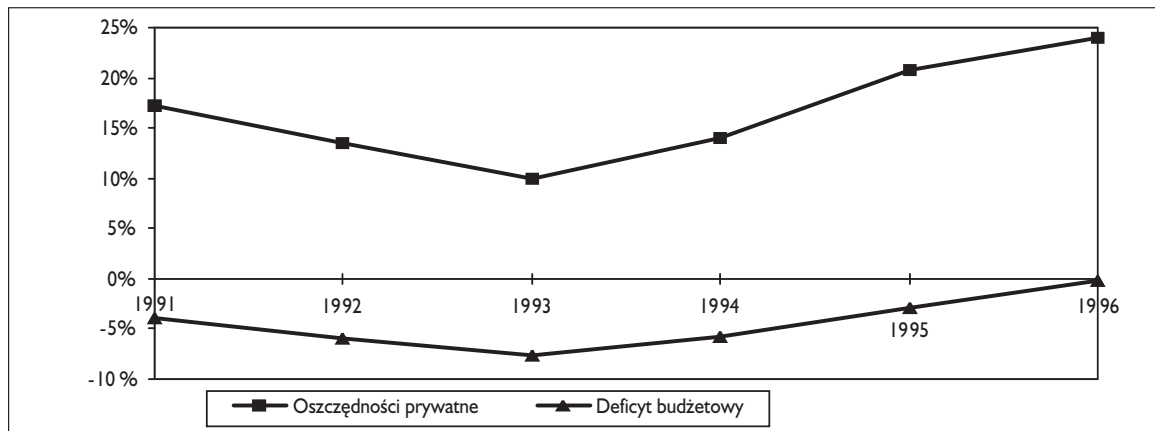
Źródło: Baza danych World Bank (1998) i IMF Government Statistics Yearbook (1997)

Wykres 2. Stopa oszczędności prywatnych i deficyt sektora publicznego w Estonii, w procentach PKB



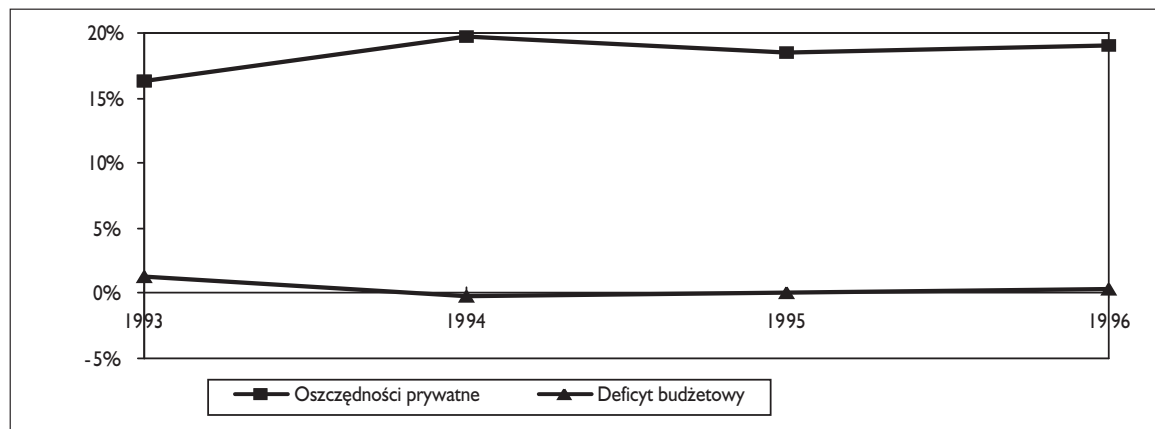
Źródło: Baza danych World Bank (1998) i IMF Staff Country Report: Estonia (1998)

Wykres 3. Stopa oszczędności prywatnych i deficyt sektora publicznego na Węgrzech, w procentach PKB



Źródło: Baza danych World Bank (1998) i Statistical Yearbook of Hungary (1997)

Wykres 4. Stopa oszczędności prywatnych i deficyt sektora publicznego w Słowenii, w procentach PKB



Źródło: Baza danych World Bank (1998) i IMF, Republic of Slovenia: Recent Economic Developments (1998)

Estymacja obiema metodami sugeruje, że deficyt budżetowy nie jest zmienną istotną w wyjaśnianiu stopy oszczędności prywatnych w badanych krajach. Wydatki rządowe są zmienną istotną, o ujemnym współczynniku, co wskazuje, że zwiększenie wydatków rządowych, w warunkach niezmiennego deficytu budżetowego (to znaczy wydatki są finansowane podatkami) może prowadzić do obniżenia oszczędności prywatnych. Ten efekt sugeruje, że wydatki rządowe nie są postrzegane jako substytucyjne w stosunku do wydatków prywatnych.

Dodatkowe informacje dla Czech, Estonii, Węgier i Słowenii są zawarte na wykresach 1, 2, 3, i 4.

W przypadku Czech i Estonii kształtowanie się szeregów czasowych wskazuje, że być może w krajach tych obowiązuje słaba forma Teorematu Równoważności: zarówno w Czechach od 1994 r., jak i w Estonii w latach 1993–1995,

stopa oszczędności prywatnych kształtowała się przeciwnie do wyniku budżetu. Jednak takie zachowanie się szeregów czasowych może być zupełnie przypadkowe – potrzebny jest dużo dłuższy przedział czasowy, by można było wyciągnąć jakiegokolwiek wnioski.

Kształtowanie się oszczędności na Węgrzech jest natomiast bardziej zgodne z postulatami teorii neoklasycznej. W przypadku Słowenii trudno wyciągać jakiegokolwiek wnioski, bowiem szeregi czasowe są bardzo stabilne.

#### 4.3.1. Polska

Szeregi czasowe stopy oszczędności prywatnych i zadłużenia netto sektora rządowego [1] w Polsce w latach 1991–1997 nie wskazują na funkcjonowanie Równoważno-

[1] Zadłużenie netto definiowane jest jako deficyt funduszy warunkujący przyrost netto przyszłych pasywów finansowych.

ści Ricardowskiej [2]. W latach 1991 – 1993 stopa oszczędności prywatnych spadała i równocześnie malało zadłużenie netto, co jest zgodne z przewidywaniami Teorii Ricardowskiej. W roku 1994 stopa oszczędności prywatnych wzrosła: od 16% PKB do ponad 19% PKB i równocześnie w sektorze rządowym pojawiły się duże wierzycelności netto. Rok 1994 jest jednak wyjątkiem, bowiem wierzycelności netto powstały dzięki umorzeniu zewnętrznego długu publicznego przez kluby Paryski i Londyński, i dlatego dane za ten rok powinny być traktowane inaczej niż reszta. W roku 1995 bilans finansów sektora rządowego jest znowu ujemny. Analizę dodatkowo utrudnia fakt, że dane dla lat 1994–1997 uwzględniają szacunki szarej strefy, co sprawia, że wielkości oszczędności prywatnych przed i po 1994 roku nie są w pełni porównywalne [3]. W roku 1995 stopa oszczędności prywatnych wzrosła o nieco ponad jeden punkt procentowy, natomiast zadłużenie netto rządu w stosunku do roku 1993 zmniejszyło się. W latach 1996–1997 wielkość zadłużenia netto ustabilizowała się na poziomie –2,9% PKB – 3% PKB, natomiast stopa oszczędności prywatnych spadała, choć nieznacznie. Współczynnik korelacji pomiędzy obiema wiel-

kościami jest niski i wynosi 0,3173. Jeżeli wyliczy się rok 1994, korelacja nadal jest dodatnia: 0,3037. Tabela 3 i wykres 5 obrazują kształtowanie się stopy oszczędności prywatnych i wierzycelności netto sektora rządowego.

Kolejną rzeczą wartą zbadania jest to, jaki czynnik zdecydował o poprawie budżetu polskiego sektora rządowego: zmniejszenie wydatków czy wzrost dochodów. Badania przeprowadzone między innymi przez Hutchinson'a (1992) dowodzą, że związek pomiędzy oszczędnościami prywatnymi a wynikiem budżetu może być inny, w zależności od tego, czy zmiana wyniku budżetu spowodowana jest zmianą poziomu dochodów czy wydatków rządowych. Znaczące może być także, czy poprawa lub pogorszenie nastąpiło w budżecie ubezpieczeń społecznych, czy też w budżecie pozostałego sektora rządowego

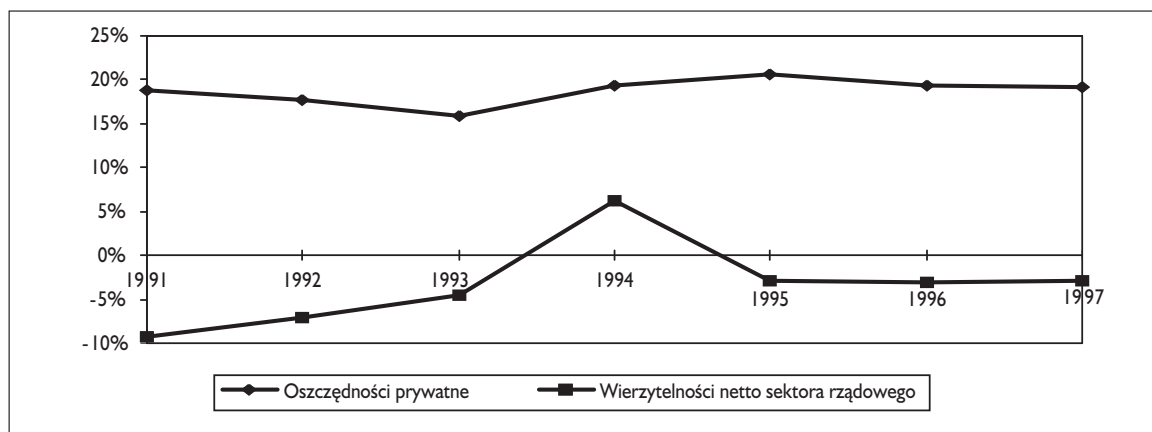
W Polsce poprawa sytuacji fiskalnej nastąpiła głównie dzięki redukcji wydatków bieżących, czyli elementu, który najsłabiej oddziałuje na oszczędności. W latach 1991–1997 wierzycelności netto sektora rządowego zmniejszyły się o 6,44 punktów procentowych, od ponad –9% PKB w roku 1991 do mniej niż –3% PKB w roku 1997,

Tabela 3. Oszczędności prywatne i wierzycelności netto sektora rządowego w Polsce, w procentach PKB

	Oszczędności prywatne	Wierzycelności netto sektora rządowego
1991	18,77%	-9,35%
1992	17,74%	-7,05%
1993	15,91%	-4,51%
1994	19,34%	6,25%
1995	20,55%	-2,89%
1996	19,32%	-2,99%
1997	19,19%	-2,91%

Źródło: Rachunki Narodowe, 1991–1997, GUS, 1999

Wykres 5. Wierzycelności netto sektora publicznego i stopa oszczędności prywatnych w Polsce, w latach 1991–1997



Źródło: Rachunki Narodowe, 1991–1997, GUS, 1999

[2] Dane dla lat 1994–1997 zawierają szacunki poszerzonych rozmiarów szarej gospodarki, więc nie są w pełni porównywalne z danymi dla lat poprzednich.

[3] Stopa oszczędności prywatnych, bez uwzględnienia szacunków szarej strefy, wynosiła w roku 1994 16,8%.

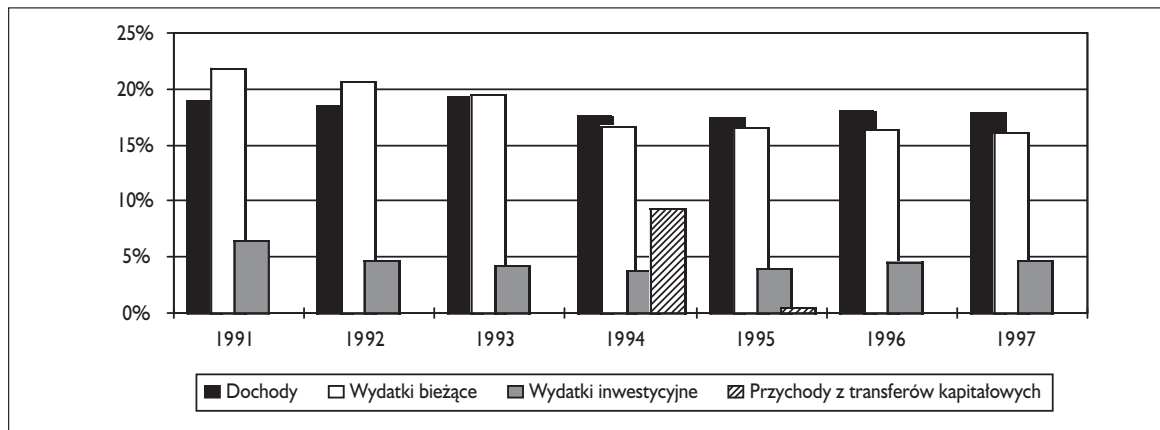
wydatki zostały zmniejszone o 7,42 punktu procentowego (wydatki bieżące o 5,75 punktu procentowego, a wydatki inwestycyjne o 1,67 punktu procentowego). Dochody rządu zmniejszyły się o 1,02 punktu procentowego.

Wykres 6 i tabela 4 obrazują te zmiany.

nia teorii Ricardowskiej, która w rzeczywistości jest prawdziwa.

Jeżeli więc założymy, że rzeczywistość sektor prywatny inaczej postrzega zmiany w bilansie ubezpieczeń społecznych, a inaczej w finansach reszty sektora rządowego, to

Wykres 6. Dochody i wydatki sektora rządowego, w procentach PKB



Źródło: Rachunki Narodowe, 1991-1997, GUS, 1999

Tabela 4. Sektor rządowy w Polsce, dane w procentach PKB

	Dochody*	Wydatki konsumpcyjne	Wydatki inwestycyjne	Oszczędności	Wierzytelności netto	Saldo budżetu ubezpieczeń społecznych	Wierzytelności netto bez ubezpieczeń społecznych
<b>1991</b>	18,96%	21,87%	6,44%	-2,91%	-9,35%	-4,75%	-4,60%
<b>1992</b>	18,42%	20,72%	4,75%	-2,30%	-7,05%	-5,18%	-1,87%
<b>1993</b>	19,38%	19,52%	4,36%	-0,14%	-4,51%	-5,55%	1,04%
<b>1994</b>	17,56%	16,74%	3,92%	0,82%	6,25%	-6,06%	12,31%
<b>1995</b>	17,40%	16,58%	3,93%	0,82%	-2,89%	-3,23%	0,34%
<b>1996</b>	18,00%	16,46%	4,60%	1,55%	-2,99%	-2,56%	-0,42%
<b>1997</b>	17,94%	16,12%	4,77%	1,81%	-2,91%	-2,55%	-0,35%

\* transfery nie są wliczone do dochodów

Źródło: Rachunki Narodowe, 1991-1997, GUS, 1999

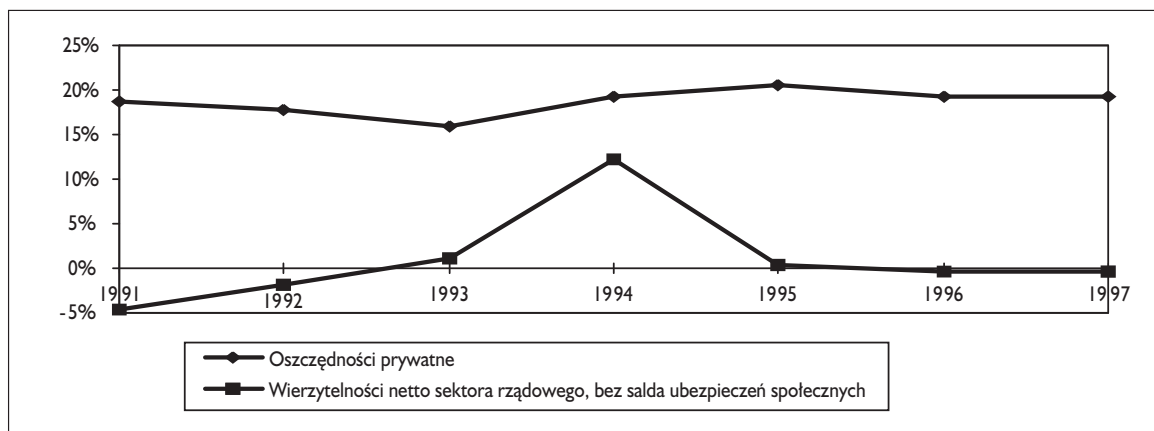
Saldo budżetu ubezpieczeń społecznych stanowi znaczną część zadłużenia netto sektora rządowego. Jeżeli saldo to zostanie wyłączone z bilansu sektora rządowego, a rok 1994 pominięty, to wtedy korelacja pomiędzy oszczędnościami prywatnymi a zmienionymi w ten sposób wierzytelnościami netto rządu jest ujemna, ale bardzo niska i wynosi -0,12. Może to sugerować istnienie bardzo słabej zależności Ricardowskiej pomiędzy oszczędnościami prywatnymi a wynikiem budżetu sektora rządowego, bez bilansu ubezpieczeń społecznych. Jednak korelacja ta jest bardzo słaba i może być czysto przypadkowa.

Wyłączenie salda ubezpieczeń społecznych jest uzasadnione, bowiem zmiany w budżecie systemu ubezpieczeń mogą mieć zupełnie inny wpływ na oszczędności prywatne niż pozostałe elementy budżetu [Hutchinson, 1992] i uwzględnienie ich w analizie może prowadzić do odrzuce-

wtedy można spekulować, że być może w Polsce funkcjonuje pewna bardzo słaba forma Równoważności Ricardowskiej. Jej funkcjonowanie może być dodatkowo osłabione faktem, że dostosowanie fiskalne w Polsce odbyło się głównie poprzez ograniczenie wydatków, co według badaczy wywiera słabszy wpływ na stopę oszczędności prywatnych. Jeżeli tak jest w istocie, to możliwe jest, że zmiany w wyniku budżetu sektora rządowego spowodują przeciwstawne, ale mniejsze niż proporcjonalne zmiany stopy oszczędności prywatnych

Trzeba jednak podkreślić, że jakiegokolwiek jednoznaczne wnioski na temat istnienia w Polsce zachowań zgodnych z teorią Ricardo są w tej chwili niemożliwe, ze względu na zbyt krótki horyzont czasowy i nie pełną porównywalność danych.

**Wykres 7. Wierzytelności netto sektora publicznego, bez salda ubezpieczeń społecznych i stopa oszczędności prywatnych w Polsce, w latach 1991–1997**



Źródło: Rachunki Narodowe, 1991–1997, GUS, 1999

#### 4.4. Podsumowanie

Zadaniem tego opracowania był przegląd dostępnej literatury na temat związków pomiędzy budżetem sektora rządowego i oszczędnościami prywatnymi.

Teoretyczne przewidywania dotyczące wpływu deficytu budżetowego na oszczędności prywatne można podzielić na dwie grupy: na implikacje wynikające z Teorematu Równoważności Ricardowskiej i na te, które są zgodne z postulatami Teorii Neoklasycznej.

Według Teorematu Równoważności Ricardowskiej, każde zwiększenie (zmniejszenie) deficytu budżetu sektora rządowego, wywołane zmniejszeniem (zwiększeniem) wielkości wpływów podatkowych zostanie skompensowane powiększeniem (obniżeniem) wielkości oszczędności prywatnych, w wyniku czego wielkość oszczędności krajowych nie ulegnie zmianie. Oznacza to, że zastąpienie wpływów podatkowych deficytem budżetowym nie zmienia rozmiarów prywatnej konsumpcji, wysokości stopy procentowej ani oszczędności krajowych.

Natomiast według Teorii Neoklasycznej permanentny deficyt nie wywoła zwiększenia oszczędności prywatnych, a więc musi spowodować zmniejszenie oszczędności krajowych. W wyniku tego stopa procentowa wzrośnie, co bę-

dzie miało negatywny wpływ na inwestycje i w rezultacie może osłabić wzrost gospodarczy.

Badania empiryczne nie dają jednoznacznej odpowiedzi, który z postulatów sprawdza się w rzeczywistości.

Zagadnienie, czy i na ile deficyt budżetowy wpływa na oszczędności prywatne jest bardzo ważne dla krajów Europy Środkowo-Wschodniej. Niestety, obecnie nie można udzielić na to pytanie wiarygodnej odpowiedzi. Powodem są zbyt krótkie szeregi czasowe danych i ich niepełna porównywalność pomiędzy krajami.

Badanie ekonometryczne dla siedmiu gospodarek w okresie transformacji wskazuje, że deficyt budżetowy nie jest zmienną, które w istotny sposób tłumaczy zmiany stopy oszczędności prywatnych. Należy jednak podkreślić, że z powodu niepełnej porównywalności danych i ograniczonej próby, wyników tych nie należy traktować jako decydujące.

Proste badanie statystyczne dla Polski wskazuje, że wierzytelności netto polskiego sektora instytucji rządowych i samorządowych z wyłączeniem salda ubezpieczeń społecznych są ujemnie skorelowane ze stopą oszczędności prywatnych. Ten wynik może być przypadkowy, ale może też wskazywać, że stopa oszczędności prywatnych w Polsce zależy od wielkości deficytu budżetowego. Z powodu zbyt małej liczby obserwacji nie można jednak stwierdzić tego jednoznacznie.

## Bibliografia

Bernheim, Douglas (1989). "A Neoclassical Perspective on Budget Deficits". *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 3.

Barro, Robert (1974). "Are Government Bonds Net Wealth?". *Journal of Political Economy*, No.82.

Barro, Robert (1989). "The Ricardian Approach to Budget Deficits". *Journal of Economic Perspectives*, Vol.3, No.2.

Boskin, Michael (1988). "Consumption, Saving and Fiscal Policy". *American Economic Review*, Vol. 78, No. 2.

Edwards, Sebastian (1996). "Why are Latin America's saving rates so low? An international comparative analysis". *Journal of Development Economics*, Vol. 51.

Feldstein, Martin, Elmendorf Douglas (1990). "Government Debt, Government Spending and Private Sector Beha-

viour Revisited: Comment". *The American Economic Review*, vol. 80(30).

Hutchison, Michael (1992). "Budget Policy and the Decline of National Savings Revisited". *BIS Economic Paper No. 33*.

Kormendi, Roger (1983). "Government Debt, Government Spending and Private Sector Behaviour". *The American Economic Review*, Vol. 73(5).

Masson, Paul, Bayoumi Tamim, Hossein Samiei (1995). "International Evidence on the Determinants of Private Saving". *IMF Working Paper WP/95/51*, International Monetary Fund.

Poterba, James (1998). "Are Consumers Forward Looking? Evidence from Fiscal Experiments". *American Economic Review, Papers and Proceedings*, Vol. 78 No.2.

Seater, John (1993). "Ricardian Equivalence". *Journal of Economic Literature*, Vol. 31.



Przemysław Kowalski

## Rozdział 5.

Rozwój rynku finansowego a oszczędności w Polsce  
w latach 1993–1999

Przypuszcza się, że jednym z potencjalnych kanałów negatywnego oddziaływania liberalizującego się rynku finansowego na wzrost gospodarczy może być związek z nim spadek oszczędności. Kwestia ta nabiera szczególnego znaczenia w przypadku transformacji państw Europy Środkowo-Wschodniej, gdzie rozwój rynku kapitałowego powoduje większą dostępność kredytu konsumpcyjnego, która może zaowocować szybszym wzrostem kredytów niż depozytów. Jednak w przypadku, gdy zmiany na rynku finansowym dotyczą zarówno doskonalszego sposobu przyciągania oszczędności poprzez oferowanie korzystniejszych warunków oszczędzania, jak i korzystniejszej oferty kredytowej, liberalizacja finansowa nie musi koniecznie obniżyć stopy wzrostu gospodarczego. Opracowanie prezentuje istniejące koncepcje teoretyczne oraz pokazuje główne cechy rozwoju sektora finansowego oraz tendencje w wielkości i strukturze oszczędności gospodarstw domowych w Polsce w okresie 1993–1999.

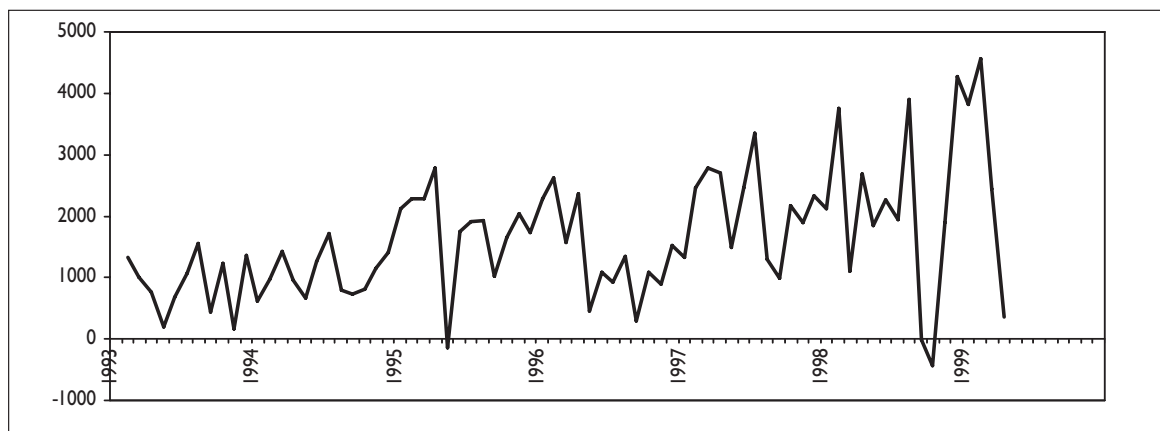
## Wstęp

Polska postrzegana jest jako kraj, który – pośród państw przechodzących transformację – odnosi stosunkowo duże sukcesy w liberalizacji i usprawnianiu działania sektora finansowego. Wskaźniki transformacji Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju, wśród których wyszczególnia się stopień zreformowania systemu finansowego wskazują na wysoki poziom przeprowadzonych w Polsce reform [EBRD, 1998].

Jednocześnie aktualną fazę rozwoju rynku kapitałowego w Polsce charakteryzuje stosunkowo niska krajowa podaż zasobów finansowych, która wynika z niskiego poziomu narodowych oszczędności oraz słabo rozwiniętego sektora in-

westorów instytucjonalnych. Powoduje to rosnącą konkurencję na rynkach lokat bankowych, rządowych papierów wartościowych, innych papierów dłużnych oraz akcji giełdowych. Z punktu widzenia zarządzania gospodarką problemy te nabierają dodatkowej wagi w okresie transformacji, kiedy z powodu wysokich wydatków na cele socjalne, przeprowadzane reformy, spłatę zadłużenia zagranicznego istnieje wysokie zapotrzebowanie na finansowanie pożyczek zaciąganych przez rząd. Generalnie jednak rosnąca konkurencja na rynku usług finansowych przynosi wiele korzyści zarówno gospodarstwom domowym (podmioty oszczędzające), jak i przedsiębiorstwom (podmioty potrzebujące środków finansowych), które wyrażają się chociażby zmniejszającą się różnicą pomiędzy oprocentowaniem kredytów i depozytów bankowych.

Wykres 1. Oszczędności finansowe netto (mln złotych)



Źródło: Dane NBP, obliczenia własne



Jednocześnie jednym z ważniejszych problemów przed jakim stoi aktualnie polska gospodarka jest utrzymanie wysokiej stopy wzrostu. Destabilizacja światowych rynków finansowych i słabsza koniunktura światowa w latach 1997 i 1998 pokazała, że utrzymanie wysokiego tempa wzrostu będzie bardziej wymagające niż dotychczas. Ostatni kwartał 1998 r. przyniósł notowany po raz pierwszy od momentu rozpoczęcia transformacji w Polsce spadek oszczędności finansowych netto obliczanych jako różnica pomiędzy wzrostem depozytów złotych i walutowych gospodarstw domowych, gotówki poza kasami banków i wzrostem kredytów (wykres 1).

Spadek ten, jak ocenia CASE (1999), wiąże się głównie z obniżką stóp procentowych banku centralnego oraz ze spadkiem tempa wzrostu dochodów do dyspozycji gospodarstw domowych.

Ważnym z punktu widzenia kształtowania polityki gospodarczej jest pytanie, jaki wpływ na wzrost ekonomiczny danego państwa ma rozwój rynku finansowego. Wydaje się, że szybko rosnące gospodarki nie mogłyby się rozwijać bez sprawnie działającego systemu pośrednictwa finansowego, którego zadaniem jest efektywny transfer zasobów finansowych z nadwyżkowych sektorów gospodarki do sektorów doświadczających niedoborów. Jednak zarówno teoria, jak i praktyka ekonomii podają przykłady, w których, jak się przypuszcza, liberalizacja systemu finansowego może negatywnie wpływać na wzrost gospodarczy. Istnieją również przypadki, w których gwałtowny wzrost gospodarczy możliwy był bez znacznej liberalizacji sektora finansowego.

Przypuszcza się, że jednym z potencjalnych kanałów negatywnego oddziaływania liberalizującego się rynku finansowego na wzrost gospodarczy może być spadek oszczędności z nim związany. Kwestia ta nabiera szczególnego znaczenia w przypadku transformacji państw Europy Środkowo-Wschodniej, gdzie rozwój rynku kapitałowego powoduje większą dostępność kredytu konsumpcyjnego, która może zaowocować szybszym wzrostem kredytów niż depozytów. Malejące oszczędności finansowe netto mogą w konsekwencji doprowadzić do osłabienia stopy wzrostu gospodarczego.

Jednak w przypadku, gdy zmiany na rynku finansowym dotyczą zarówno doskonalszego sposobu przyciągania oszczędności poprzez oferowanie korzystniejszych warunków oszczędzania, jak i korzystniejszej oferty kredytowej, liberalizacja finansowa nie musi koniecznie obniżyć stopy wzrostu gospodarczego. Wręcz przeciwnie, poprzez efektywniejsze pośrednictwo między sektorem nadwyżek (depozytariusze) i niedoborów (pożyczający) może pozytywnie wpłynąć na gospodarkę. Możliwy jest także scenariusz, w którym rozwijający się rynek finansowy, oferując szerszą gamę produktów, jest w stanie mobilizować większe oszczędności bez znaczącego wzrostu akcji kredytów na cele konsumpcyjne.

Naturalną konsekwencją gromadzenia depozytów, która wynika z podstawowych zadań jakie spełnia rynek fi-

nansowy, jest inwestowanie gromadzonych depozytów, czyli – w ogromnej części – udzielanie kredytów. Istnieje jednak pewna asymetria, która sprawia, że o ile większość ekonomistów jest w stanie zaakceptować zjawisko rosnących gwałtownie depozytów, to równie dynamiczna akcja kredytowa wzbudza u nich obawy. Kwestia akcji kredytowej ma dwa kluczowe dla gospodarki aspekty. Z punktu widzenia makroekonomii ważne jest komu udziela się kredytów oraz to, na co są one przeznaczone. Wiadomo, że gwałtowny napływ depozytów w sektorze bankowym i spowodowana nim nadpłynność sektora bankowego może, w przypadku niezmiennego popytu na kredyty, zachęcić banki do oferowania kredytów na mniej wymagających warunkach. Rezultatem takiej sytuacji może być niebezpieczny wzrost złych kredytów w portfelach sektora bankowego i idące za nim zagrożenie dla bezpieczeństwa powierzonych bankom depozytów. Inną, jednak nie mniej ważną kwestią, jest to, na co kredyty są udzielane. Jak już wspomniano, największe obawy związane są z kredytami udzielanymi gospodarstwom domowym na cele konsumpcyjne.

Interesującym jest pytanie, czy stosunkowo szybki rozwój sektora finansowego w Polsce sprzyja oszczędzaniu, czy może wiąże się głównie z otwieraniem się coraz szerszych możliwości zaciągania kredytów, czy też nie ma zasadniczo wpływu na te wielkości?

Celem tego artykułu jest zdefiniowanie pojęcia rozwoju rynku finansowego, krótkie przedstawienie istniejących w teorii poglądów na to, w jaki sposób rozwój rynku finansowego może wpłynąć na oszczędności oraz omówienie na podstawie dostępnych danych głównych cech rozwoju rynku finansowego w Polsce i oceny jego wpływu zarówno na wielkość, jak i sposób oszczędzania przez gospodarstwa domowe w latach 1993–1999.

## 5.1. Rozwój finansowy a oszczędności. Aspekty teoretyczne

Podstawowymi funkcjami systemu finansowego w gospodarce są: mobilizowanie oszczędności, alokacja kredytu, ograniczanie oraz wycena i handel ryzykiem finansowym. Pośrednictwo finansowe umożliwia dokonywanie tańszych i mniej ryzykownych transakcji zakupu i sprzedaży dóbr i usług. System finansowy jest kluczowym dla inwestycji i, co za tym idzie, dla procesów wzrostu gospodarczego.

Związek pomiędzy rozwojem finansowym a poziomem oszczędności jest o tyle ważny, że oszczędności określają szybkość, z jaką rosną krajowe inwestycje i zdolności produkcyjne, a zatem pełnią kluczową rolę w procesie wzrostu gospodarczego. Są one jednocześnie jedną ze sfer, na które rozwój rynku finansowego może wpłynąć bezpośrednio. W badaniach empirycznych obserwuje się, że stopy oszczędności były z reguły wyższe w najszybciej rosnących gospodarkach.

Stopy oszczędności są określane przez wiele czynników, takich jak stopa wzrostu dochodu [np. Liberda; Tokarski, 1998], struktury wiekowej społeczeństwa itd. Wpływ rozwoju finansowego na stopę oszczędności pozostaje cały czas otwartym pytaniem, które, jak się okazuje, jest dosyć trudne zarówno do zbadania teoretycznego, jak i weryfikacji empirycznej. Wynika to po części z trudności zdefiniowania co rozumiemy przez rozwój finansowy. W zdefiniowaniu tego pojęcia pomocnym może okazać się kompleksowe opracowanie Kulawika (1998), w którym prezentowana jest chronologicznie literatura dotycząca zagadnienia wpływu rozwoju finansowego na stopę oszczędności i wzrost gospodarczy.

Jedną z istniejących definicji rozwoju finansowego jest redukcja kosztów transakcyjnych konwersji aktywów niepieniężnych w aktywa płynne [Roubini, Sala-i-Martin, 1992]. Takie ujęcie wskazuje na postępującą wraz z rozwojem rynku finansowego redukcję zapotrzebowania na pieniądź, gdyż koszt konwersji aktywów niepieniężnych w środki płynne (np. pieniądź) jest coraz niższy. Przez koszty transakcyjne rozumie się koszty poniesione w momencie transferu praw własności i zużycie czasu niezbędnego do zawarcia transakcji. Redukcja kosztów transakcyjnych przynosi korzyści zarówno pożyczającym fundusze, jaki i korzystającym z nich, co objawia się w postaci rosnącej stopy procentowej od depozytów i spadku oprocentowania kredytów.

Inny sposób definiowania rozwoju finansowego został zaproponowany przez Pishke (1991). Rozwój finansowy wymaga powiększenia wachlarza oferowanych instrumentów finansowych, innowacji finansowych, udoskonalenia proceduralnych oraz pewnych praktyk prowadzących do wydłużenia struktury czasowej instrumentów finansowych, przy jednoczesnym zachowaniu proporcji między oprocentowaniem i okresem zapadalności. Takie innowacje powinny być nakierowane na zwiększenie płynności instrumentów, wolumenu obrotów i ilości klientów korzystających z usług. Wydaje się, że w tym przypadku do pomiaru rozwoju finansowego można zastosować szereg wskaźników takich jak na przykład udział długoterminowych kredytów w kredytach ogółem, ilość innowacji finansowych, odsetek ludności korzystających z usług instytucji finansowych itd.

Ważnym wyznacznikiem poziomu rozwoju systemu finansowego jest jego przejrzystość i poziom konkurencji na nim panujący. Oczywiście przejrzystość i konkurencja panująca na rynku zależą będą w pierwszym rzędzie od jakości systemu prawnego regulującego ten rynek. McKinnon (1973) formułuje pojęcie represji finansowej (zniekształcenia systemu finansowego), która przejawia się stosowaniem ujemnych stóp procentowych, subsydiów do kredytów dla uprzywilejowanych podmiotów, ingerencji administracyjnej w funkcjonowanie systemu finansowego. Bezpośrednim efektem represji finansowej jest zła alokacja inwestycji w gospodarce i przez to spowolnienie jej wzrostu. Kolejnym skutkiem jest obniżenie zaufania depozytariuszy w stosunku do instytucji, w których, z wyżej wymienionych względów,

alokacja zasobów nie jest efektywna i nakłada dodatkowe ryzyko na powierzane instytucjom finansowym środki.

Zaawansowanie rynku finansowego często mierzy się także porównując wielkość różnych agregatów monetarnych do bazy monetarnej. Przyjmuje się, że im wyższa wartość mnożnika monetarnego, tym bardziej rozwinięty system bankowy. Relacja  $M2/M0$  odzwierciedla ilość pieniądza pozostającego w systemie bankowym.

Związek pomiędzy rozwojem finansowym a rozwojem gospodarczym nie jest w pełni zbadany. Obserwuje się, że w większości przypadków wzrost ekonomiczny wiąże się z rozwojem finansowym państwa, ale tak naprawdę nie wiadomo jaki jest kierunek tej zależności. King i Levin (1993) znajdują silną korelację różnych miar poziomu rozwoju finansowego z realnym wzrostem PKB *per capita*. Zależność ta okazuje się silna i istotna statystycznie lecz, trudno określić jej kierunek.

Przypuszcza się natomiast, że jednym z kanałów bezpośredniego oddziaływania sektora finansowego na rozwój gospodarczy są oszczędności. Bierze się to z hipotezy, że fundamentalnym czynnikiem długotrwałego wzrostu ekonomicznego jest akumulacja kapitału, w której oszczędności krajowe odgrywają kluczową rolę.

Zagadnienie oddziaływania rozwoju finansowego na oszczędności jest w literaturze popularnym przykładem na to, w jaki sposób rozwój sektora finansowego (będący sam w sobie pozytywnym wydarzeniem) może negatywnie wpłynąć na tempo rozwoju ekonomicznego. Jappelli i Pagano (1994) dostrzegają zagrożenia, jakie niesie ze sobą rozwój rynku finansowego w stosunku do stopy oszczędności. Przykładowo, rozwój jednego z elementów rynku kapitałowego – rynku ubezpieczeniowego – może zmniejszyć poziom oszczędności gromadzonych w związku z motywem ostrożnościowym. Podobnie dostęp do międzynarodowych rynków finansowych umożliwi dywersyfikację i także może złagodzić motyw ostrożnościowy oszczędności. Kolejnym przykładem negatywnego wpływu rozwoju finansowego na stopę oszczędności jest, omawiane szerzej w literaturze teoretycznej, zagadnienie występowania ograniczeń płynności.

Przez ograniczenie płynności rozumie się ograniczony dostęp do możliwości zaciągania kredytów na rynku finansowym. Według Japelli i Pagano (1994) takie ograniczenia na rynku kredytów konsumpcyjnych i hipotecznych podwyższają stopę oszczędności i stymulują wzrost ekonomiczny. Ich badania wskazują na to, że liberalizacja rynków finansowych i złagodzenie ograniczeń płynności w latach 80. spowodowała spadek stopy oszczędności i tempa wzrostu gospodarczego. Autorzy zwracają jednak uwagę na fakt, że niedostateczna płynność niesie także zagrożenie dla procesów wzrostowych poprzez hamowanie rozwoju kapitału ludzkiego, jeżeli nie jest on finansowany ze środków publicznych. Badanie to jednak objęło swym zakresem jedynie rynek kredytów konsumpcyjnych i hipotecznych, które, jak zauważa Kulawik (1998), nie muszą być skorelowane z

rynkem kredytów dla przedsiębiorstw, a te z kolei mogą odgrywać ważną rolę w procesach wzrostu gospodarczego.

Obserwacje skutków liberalizacji (deregulacji) finansowej w wielu państwach rozwiniętych stały się podstawą do sformułowania hipotezy o pozytywnym wpływie, jaki mają wywierać ograniczenia płynności na poziom oszczędności w państwach rozwijających się. Przypuszczalnie, niedoskonałość rynków finansowych w tych państwach, wyrażająca się między innymi tym, że niektóre z gospodarstw domowych nie mają dostępu do kredytu, powoduje to, że podmioty pożyczają znacznie mniej niż pożyczaliby w przypadku pełnego dostępu do kredytu.

Istnieje także podejrzenie, że liberalizacja finansowa przyczyniła się w znacznym stopniu do gwałtownego spadku stóp oszczędności w państwach rozwiniętych (obszerną dyskusję przeprowadza Honohan (1995)). Wydarzenia te spowodowały, że dyskusja o polityce wobec sektora finansowego zajęła kluczowe miejsce w dyskusji na temat mobilizowania oszczędności.

Obecnie powszechnie uważa się, że występowanie ograniczeń płynności wpływa na sposób oszczędzania podmiotów zarówno poprzez zachętę do posiadania płynnych zasobów, jak i ograniczanie możliwości zapożyczenia się we wczesnej fazie cyklu życia. Kolejnym z aspektów liberalizacji sektora finansowego jest obserwacja, iż nawet w przypadku, gdy ograniczenie płynności nie dotyczy gospodarstw domowych, prawdopodobnym jest, że mimo wszystko będą one skłonne posiadać pewną ilość płynnych zasobów ze względu na ich rentowność. Oczywiście naturalnym wydaje się przypuszczenie, że na takie zachowanie bezpośredni wpływ będzie miała stopa procentowa. W praktyce okazuje się, że empiryczny dowód takiej zależności jest raczej trudny [Honohan, 1995]. Dla gospodarki polskiej w okresie 1993–1998 badanie przeprowadzają Kaczorowski i Tokarski (1999).

W przypadku, w którym gospodarstwa domowe są w stanie bez przeszkód oszczędzać i zapożyczać się, oszczędności i kredyty zostaną wykorzystane w celu wygładzenia konsumpcji w stosunku do oczekiwanych zmian w dochodzie. Naturalną konsekwencją takich założeń jest hipoteza, że zmiany poziomu konsumpcji pomiędzy poszczególnymi okresami, w warunkach braku ograniczeń płynności, będą zależały głównie od poziomu realnej stopy procentowej. Zatem dochód do dyspozycji nie powinien znacząco wpływać na zmiany w poziomie konsumpcji, a co za tym idzie, także oszczędności między okresami. Generalnie jednak badania empiryczne wskazują na statystycznie istotny wpływ dochodu do dyspozycji na konsumpcję w badaniach makroekonomicznych. Najnowsze badania przeprowadzone dla gospodarstw domowych w Polsce także wskazują na silną zależność pomiędzy oszczędnościami a dochodem do dyspozycji [Liberda, 1999]. Jednym z możliwych wyjaśnień takiego stanu rzeczy może być właśnie fakt, że gospodarstwa stoją w obliczu ograniczeń w możliwości transferowania za-

sobów finansowych pomiędzy teraźniejszością a okresem przyszłym. Tym ograniczeniem nie jest tylko wysokość stopy procentowej. Wiadomo bowiem powszechnie, że jednym z elementów oceny zdolności kredytowej są bieżące i przeszłe dochody kredytobiorcy. Osoby pozostające bez udokumentowanego dochodu mają małą szansę na uzyskanie kredytu. Te obserwacje są pośrednim dowodem na istnienie ograniczeń płynności gospodarstw domowych.

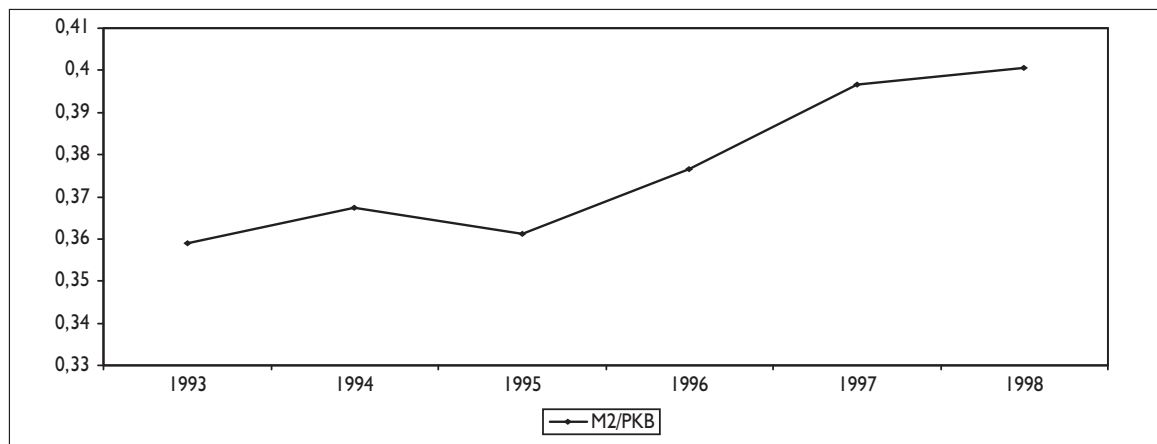
Dyskusja wyników badań empirycznych przeprowadzonych w dziedzinie ograniczeń płynności sektora gospodarstw domowych prezentowana jest przez Honohana (1995). Główną obserwacją jest to, że wybór międzyokresowej konsumpcji jest bardziej czuły na zmiany w dochodzie do dyspozycji w państwach rozwijających się gdzie, rzeczywiście rynek finansowy jest słabiej rozwinięty i gdzie, jak można przypuszczać, ograniczenie płynności jest bardziej spotykanym zjawiskiem. Jednym z pomysłów na zidentyfikowanie ograniczeń w dostępie do produktów rynku finansowego jest możliwość skorzystania z badań mikroekonomicznych (głównie ankiet wśród gospodarstw domowych), w celu określenia grup gospodarstw domowych mniej lub bardziej doświadczających ograniczenia płynności. Takimi grupami mogą być te gospodarstwa, które aktualnie oszczędzają, lub które posiadają płynne zasoby finansowe. W praktyce jednak często podmioty, które posiadają oszczędności zaciągają również kredyty.

Innym ciekawym rezultatem uzyskanym przez Flemminga (1973) i Pissaridesa (1978) jest to, że nawet jeśli gospodarstwa domowe mogą w sposób dowolny pożyczać, a jedynym ograniczeniem jest różnica w oprocentowaniu depozytów i kredytów, będzie istniał pewien przedział dochodu, w którym gospodarstwa nie będą się zapożyczać i będą konsumować cały swój dochód. Wynika z tego, że w przypadku zwiększającego się marginesu pomiędzy oprocentowaniem depozytów i kredytów, poziom oszczędności i skłonność do oszczędzania w gospodarce będą się zmniejszały. *Wedge theory* jest słabszą odmianą całkowitego ograniczenia płynności, a możliwość krótkoterminowych pożyczek nawet w krajach rozwijających się i przechodzących transformację wskazuje na jej lepsze dopasowanie do rzeczywistości.

## 5.2. Rozwój rynku finansowego a sposób oszczędzania w Polsce w latach 1993–1999

Rozważania poprzedniego rozdziału sugerują, że rozwój rynku finansowego można mierzyć różnie. Jednym z najszerzej stosowanych wskaźników jest ilość szerokiego pieniądza w relacji do produktu krajowego brutto [np. Meier, 1995], będący miarą głębokości finansowej rynku. Wykres 2 prezentuje kształtowanie się tej wielkości w Polsce w latach 1992–1999.

Wykres 2. Ilość pieniądza M2 w relacji do PKB w Polsce w okresie 1993–1998



Źródło: NBP, GUS, obliczenia własne

Powyższy wykres ilustruje wyraźną tendencję rozwojową polskiego rynku finansowego. Wyjątkiem jest rok 1995, w którym PKB rósł szybciej niż podaż pieniądza. Dla porównania z trendami światowymi tabela I zawiera dane na temat kształtowania się powyższego wskaźnika w innych gospodarkach w okresie 1960–1980.

Pierwsze pięć państw w tabeli były w latach 1960–1980 gwałtownie rozwijającymi się gospodarkami, w których wzrost finansowy towarzyszył wzrostowi realnemu. Oprócz Korei Południowej państwa te odznaczały się wysoką podażą szerokiego pieniądza. Brak podaży środków krajowych w Korei Południowej kompensowany był po-

Tabela I. Stosunek M2 do GNP w niektórych szybko rosnących gospodarkach i średnio uprzemysłowionych państwach rozwijających się

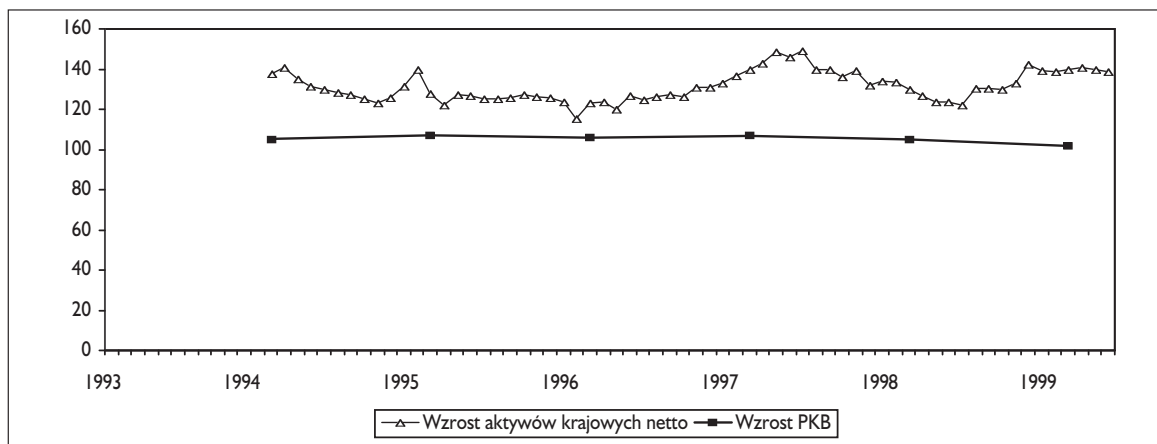
Państwo	1960	1965	1970	1975	1980
Niemcy <sup>a</sup>	0,294	0,448	0,583	0,727	0,913
Japonia	0,737	0,701	0,863 <sup>b</sup>	1,026	1,390
Korea Południowa	0,114	0,102	0,325	0,323	0,337
Tajwan	0,166	0,331	0,462	0,588	0,750
Singapur	-	0,542 <sup>b</sup>	0,701	0,668	0,826
Argentyna	0,245	0,209	0,267	0,168	0,234
Brazylia	0,148	0,156	0,205	0,164	0,175

Źródło: IMF, *International Financial Statistics* w Meier (1995)

<sup>a</sup> dane dla Niemiec uwzględniają także bankowe papiery dłużne sprzedawane bezpośrednio publicznie

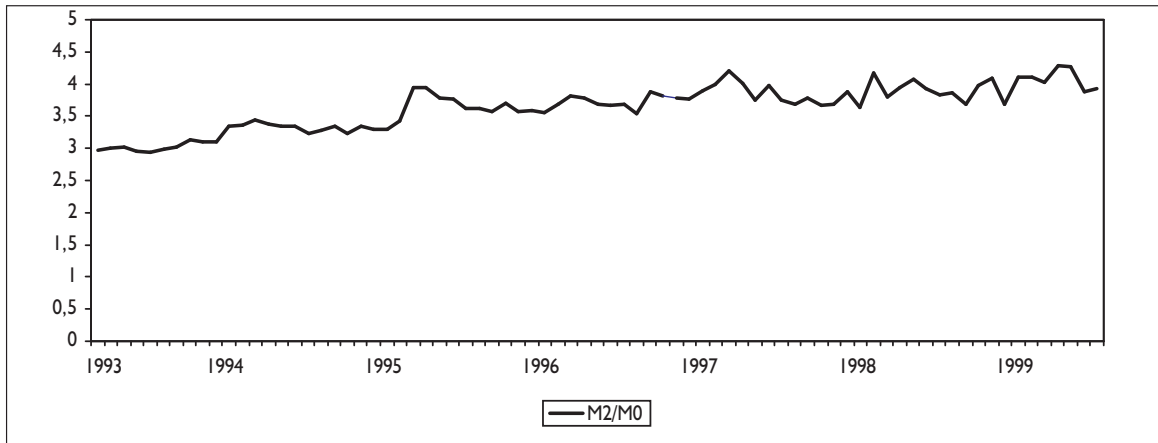
<sup>b</sup> dane obciążone w dół ze względu na nieuwzględnienie danych z wyspecjalizowanych instytucji kredytowych

Wykres 3. Tempo wzrostu aktywów krajowych netto i tempo wzrostu PKB



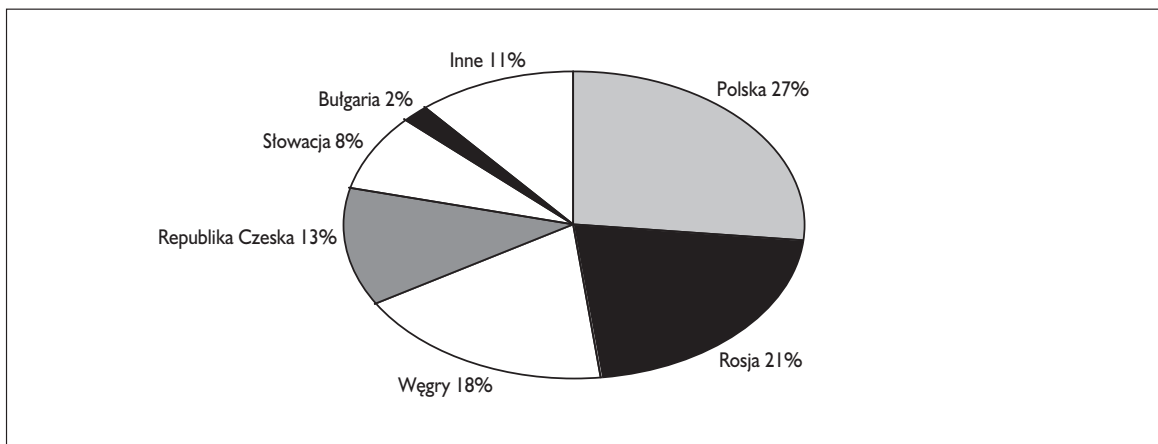
Źródło: Dane: NBP, GUS, obliczenia własne

Wykres 4. Relacje M2/M0 jako miernik rozwoju systemu bankowego w Polsce



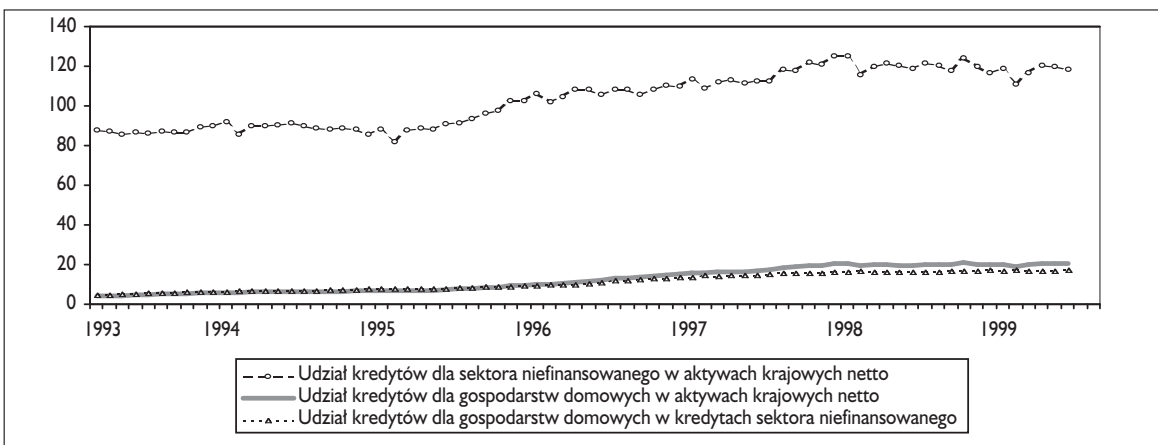
Źródło: Dane NBP, obliczenia własne

Wykres 5. Udziały zainstalowanych ATM w 1998 r. (automatic teller machines) w Europie Centralnej



Źródło: Retail Banking Research Ltd, 1998

Wykres 6. Udział kredytów dla sektora niefinansowego i gospodarstw domowych w aktywach krajowych netto



Źródło: Dane NBP, obliczenia własne

życzkami zagranicznymi. Na tle tych państw Polska charakteryzuje się średnią wysokością podaży szerokiego pieniądza, aczkolwiek należy zauważyć rosnącą tendencję oraz to, że jest ona i tak znacząco wyższa niż w średnio uprzemysłowionych państwach rozwijających się.

Podobną do powyższej miarą jest wskaźnik powiązania finansowego, który nawiązuje do idei porównania tempa wzrostu aktywów finansowych w danej gospodarce ze wzrostem majątku narodowego i produktu krajowego brutto. Wykres 3 uwidacznia wysoką stopę wzrostu aktywów krajowych netto w stosunku do korespondującego okresu roku poprzedniego w polskim systemie finansowym, która z wyjątkiem początku roku 1996 nie była niższa niż 20 procent.

W niektórych krajach w początkowym okresie dynamizacji zaobserwowano szybszy wzrost aktywów finansowych niż wzrost PKB, czy majątku narodowego. Sądzone, że przewaga tempa wzrostu aktywów finansowych będzie się zmniejszać wraz z rozpowszechnianiem stosunków pieniężnych w danym kraju. Jednak współczesne badania wykazują, że udział sektora finansowego w wytwarzaniu PKB cały czas zwiększa się nawet w najbardziej rozwiniętych gospodarkach, takich jak USA [Kulawik, 1998].

Do pomiaru rozwoju finansowego często stosuje się także różne agregaty pieniężne (zazwyczaj M0, M1 i M2). Wykres 3 przedstawia relację M2/M0 w Polsce w latach 1993–1999 według danych miesięcznych. Na wykresie można zaobserwować w miarę jednostajny wzrost wartości mnożnika pieniężnego. Wskazuje to na stopniowo zwiększającą się ilość pieniądza zlokalizowanego w systemie bankowym w stosunku do zasobów poza tym sektorem.

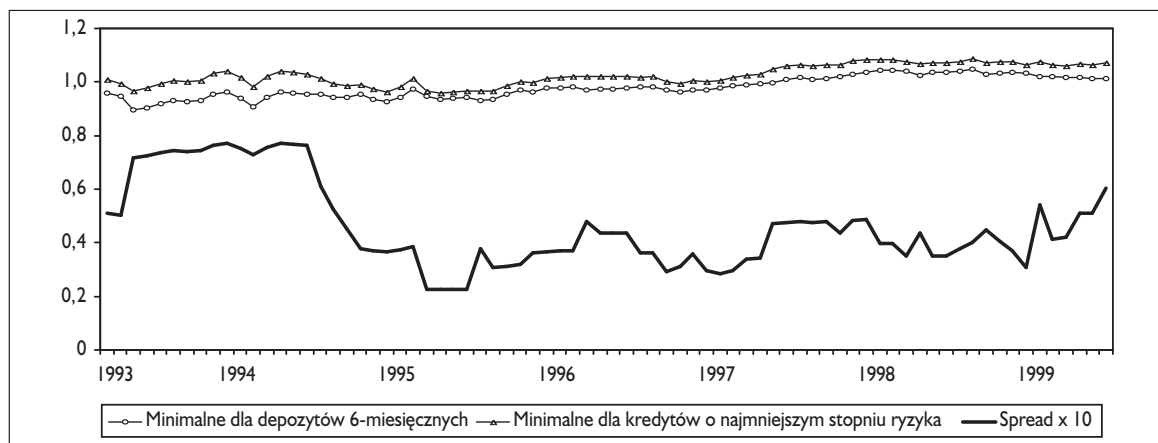
Oczywiście przyczyn takiego stanu rzeczy może być wiele. Niemniej jednak oczywiste wydaje się, że główną rolę odgrywa tu szeroko pojęty rozwój rynku, począwszy od

rosnącego zaufania podmiotów do instytucji finansowych i skończywszy na oferowaniu nowych i coraz wygodniejszych usług na przykład w postaci oferowania kart płatniczych oraz zwiększania dostępności usług, na przykład przez zwiększanie sieci bankomatów.

Pomimo tego, że Europa Centralna pozostaje jednym z najmniejszych rynków dla elektronicznych usług finansowych z około 12 000 zainstalowanych bankomatów, jest to jednocześnie region wykazujący jedną z najwyższych na świecie stóp wzrostu. Warty odnotowania jest fakt, że na tle innych państw tego szybko rozwijającego się regionu w Polsce automatyzacja operacji postępuje najszybciej i kraj ten odnotowuje największy udział ATM (*automatic teller machine*) zainstalowanych w 1998 r. w Europie Centralnej (wykres 4). Wskazuje to na usprawnianie operacji bankowych w celu przyciągnięcia nowych klientów.

W przypadku rozpatrywania wpływu rozwoju rynku finansowego na ograniczenie płynności gospodarstw domowych pewnym jego miernikiem wydaje się udział kredytów udzielanych gospodarstwom domowym w kredytach ogółem. Jednak należy pamiętać, że zwiększenie akcji kredytowej wśród gospodarstw domowych może wiązać się nie tyle z lepszymi technikami oceny ich zdolności kredytowej, ile ze wzrostem dochodów, a co za tym idzie, lepszą wiarygodnością podmiotów w oczach banków. W Polsce, jak pokazuje wykres 6 zwiększa się zarówno udział kredytów dla gospodarstw domowych w kredytach dla sektora niefinansowego, jak i udział kredytów dla sektora niefinansowego w aktywach krajowych netto. Pierwszy ze wskaźników mówi, że relatywnie coraz więcej kredytów udzielanych jest gospodarstwom domowym. Może to być oczywiście spowodowane zarówno rosnącymi dochodami gospodarstw domowych, jak i coraz lepszymi technikami

Wykres 7. Realne [1] minimalne oprocentowanie depozytów 6-miesięcznych i kredytów o najmniejszym stopniu ryzyka w głównych bankach



Źródło: Dane NBP, obliczenia własne

[1] Urealniane wskaźnikami cen towarów i usług konsumpcyjnych GUS.

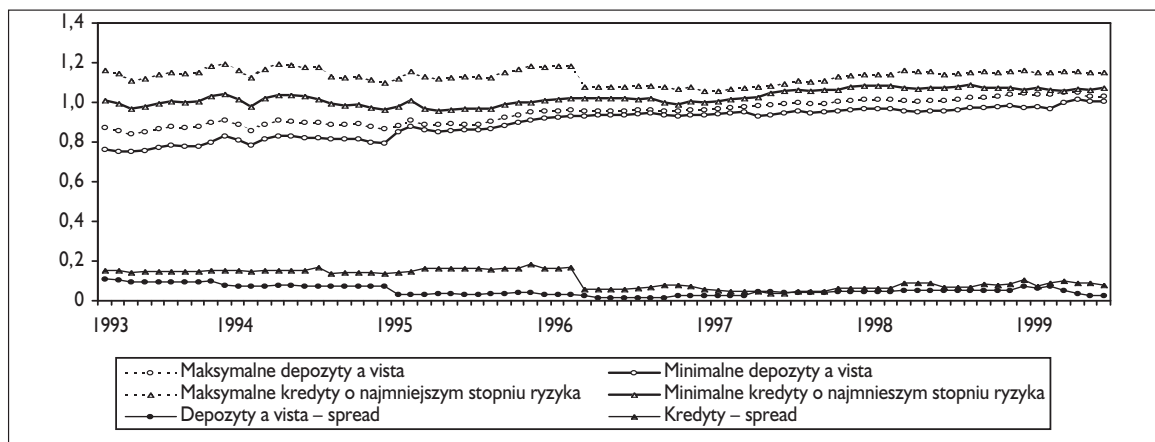
określenia zdolności kredytowej w bankach, czyli większą dostępnością kredytu. Jednocześnie jednak wskaźnik ten może odzwierciedlać także rosnący udział kredytów konsumpcyjnych w kredytach sektora niefinansowego, jako że jest bardzo prawdopodobne, że większość kredytów udzielana gospodarstwom domowym ma właśnie taki charakter (patrz Aneks).

Ważnym elementem rozwoju rynku jest rosnący poziom konkurencji pomiędzy instytucjami finansowymi. Konkurencyjność ma wiele aspektów, takich jak: otwartość rynku na kapitał zagraniczny, łatwość wejścia na rynek, przejrzystość przepisów oraz możliwość ustalania cen przez pojedyncze podmioty. Zachowanie stóp procentowych może w pewnym stopniu odzwierciedlać powyższe aspekty, lecz trzeba wnioskować bardzo ostrożnie ze względu na silne uzależnienie stóp rynkowych od podstawowych stóp procentowych NBP. W tej sytuacji, w miarę arbitralnym podejściem wydaje się ocena dwóch charakterystycznych cech rynkowych stóp procentowych. Pierwszą z nich jest tak zwany *spread*, czyli różnica pomiędzy oprocentowaniem depozytów i kredytów. Mniejszy *spread* odzwierciedla coraz mniejszy koszt transferowania środków od podmiotów nadwyż-

lnym, warty odnotowania aspektem konkurencji na rynku bankowym są różnice w oprocentowaniu kredytów i depozytów o podobnym charakterze w głównych polskich bankach. Na wykresie 8 widoczna jest tendencja malejących różnic w maksymalnym i minimalnym oprocentowaniu podobnych instrumentów oferowanych przez różne banki.

Biorąc pod uwagę znaczne rozdrobnienie polskiej bankowości, możliwość wejścia na rynek nowych podmiotów, znaczny udział podmiotów zagranicznych i przejrzyste prawo bankowe, zmniejszająca się różnica w oprocentowaniu instrumentów finansowych pomiędzy uczestnikami rynku, świadczy najprawdopodobniej o rosnącej konkurencji na rynku. Warto zauważyć, że stosunkowo wysoka różnica w oprocentowaniu kredytów utrzymywała się do 1996 roku, kiedy to NBP podjął zdecydowane środki w celu ograniczenia akcji kredytowej podwyższając stopę kredytu refinansowego. Jednocześnie warto zauważyć silniejszą i utrzymującą się tendencję spadkową w różnicy oprocentowania w porównaniu do wykresu 7. Tendencja ujednocnienia cen na rynku świadczy o coraz doskonalszych oferowanych instrumentach, lepszej informacji rynkowej oraz większej mobilności klientów i swobodzie wyboru usługodawcy.

Wykres 8. Różnice w oprocentowaniu podobnych produktów w głównych bankach



Źródło: NBP, obliczenia własne

kowych do podmiotów niedoborów. Niższa różnica pomiędzy oprocentowaniem depozytów i kredytów odzwierciedla także lepsze dopasowanie struktury czasowej pasywów i aktywów w bankach, niższe koszty i krótszy czas operacji oraz rosnącą rywalizację na rynku. Na wykresie 7 można zauważyć, że w Polsce w latach 1993–1999 obserwujemy gwałtowny spadek różnicy pomiędzy oprocentowaniem depozytów i kredytów w roku 1995, względną stabilizację w latach 1996–1998 i zauważalny wzrost w roku 1999.

Wydaje się, że wzrost różnicy pomiędzy oprocentowaniem depozytów i kredytów notowany pod koniec roku 1998 i w pierwszych miesiącach roku 1999 może odzwierciedlać gorszą sytuację polskiej gospodarki wywołaną po części szokami zewnętrznymi.

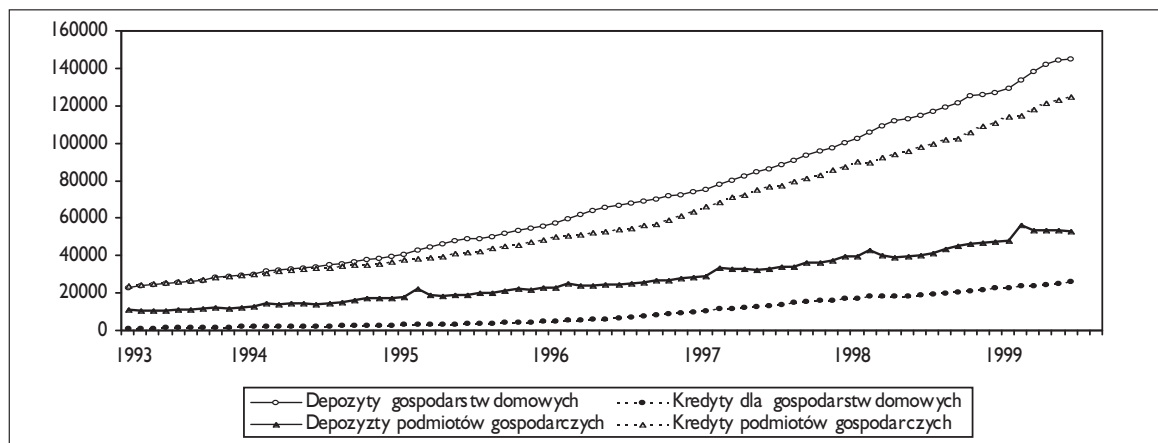
Ogólnie można stwierdzić, że poziom usług świadczonych przez sektor bankowy rośnie w Polsce od początku transformacji. Pewną miarą sukcesu transformacji tego sektora oraz dobrych perspektyw w przyciąganiu kolejnych klientów jest duże zainteresowanie i rosnący udział obcego kapitału w polskiej bankowości. Pomimo tego, że duży udział kapitału zagranicznego w polskim sektorze bankowym niepokoi niektórych komentatorów z różnych względów, to pod względem modernizowania usług zachodni inwestorzy gwarantują nie tylko dostęp do nowoczesnych technologii informatycznych, ale także, co może ważniejsze, wypracowanych przez lata doświadczeń na światowych rynkach finansowych.

### 5.3. Sektor bankowy

Warto zatem rozważyć jakie trendy w kształtowaniu się depozytów i kredytów podmiotów sektora niefinansowego towarzyszą rozwojowi rynku finansowego. Na początku należy stwierdzić, że w Polsce oszczędności gospodarstw domowych zawsze stanowiły zasadniczą część ogólnokrajowych oszczędności. Rynek finansowy jest zatem pośrednikiem pomiędzy sektorem nadwyżek (gospodarstwami domowymi) a sektorem niedoborów (podmiotami gospodarczymi). Widać to dobrze na wykresie 9 – kredyty podmiotów gospodarczych są znacznie wyższe niż ich depozyty, na odwrót jest w przypadku gospodarstw domowych.

Warto zwrócić uwagę na fakt, że stopa wzrostu kredytów udzielanych gospodarstwom domowym przedstawiona na wykresie 11 pozostaje przez cały badany okres wy-

Wykres 9. Nominalne depozyty i kredyty sektora niefinansowego

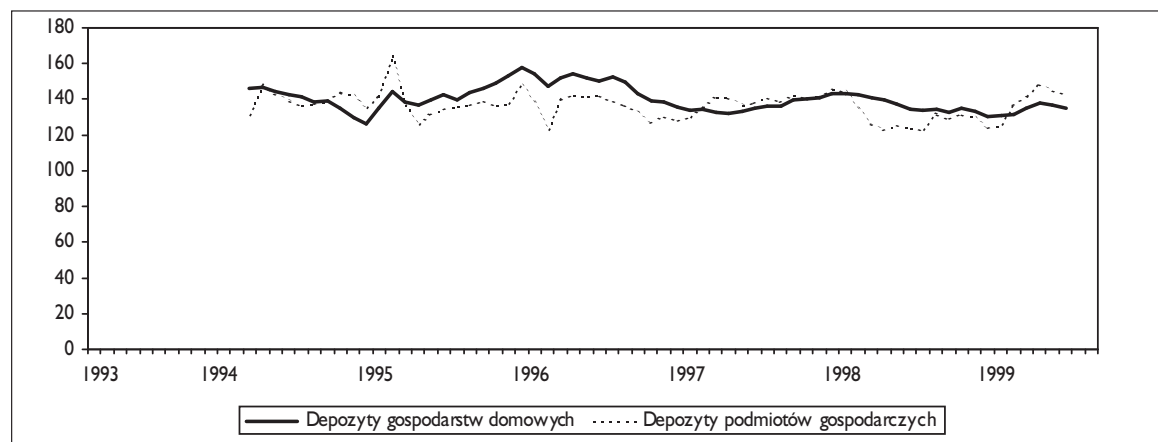


Źródło: NBP, obliczenia własne

nie szybciej od depozytów podmiotów gospodarczych. Zdecydowana reakcja i podwyższenie stopy refinansowej NBP pod koniec 1996 roku pozwoliło ochłodzić rynek i do-

nie szybciej od depozytów podmiotów gospodarczych. Zdecydowana reakcja i podwyższenie stopy refinansowej NBP pod koniec 1996 roku pozwoliło ochłodzić rynek i do-

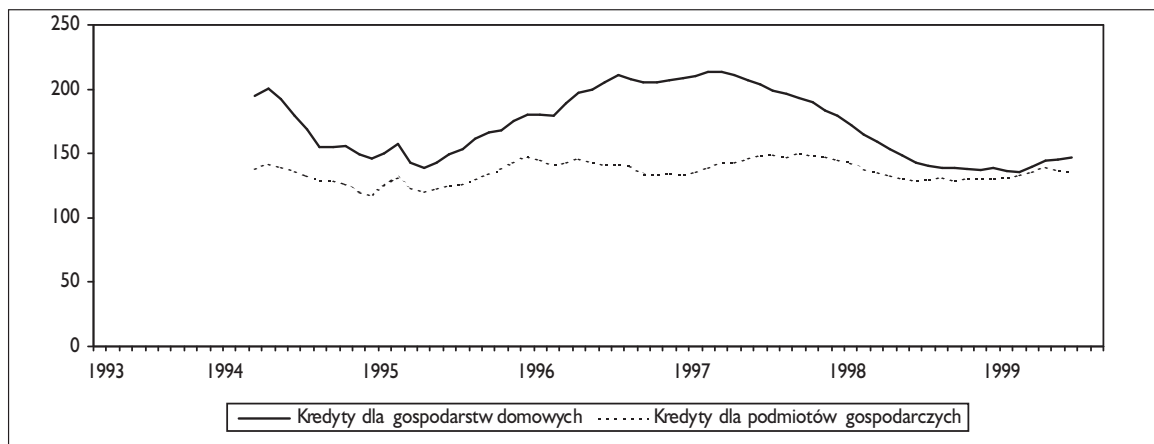
Wykres 10. Stopy wzrostu realnych depozytów gospodarstw domowych i podmiotów gospodarczych



Źródło: NBP, obliczenia własne



**Wykres 11. Stopy wzrostu realnych kredytów gospodarstw domowych i podmiotów gospodarczych**

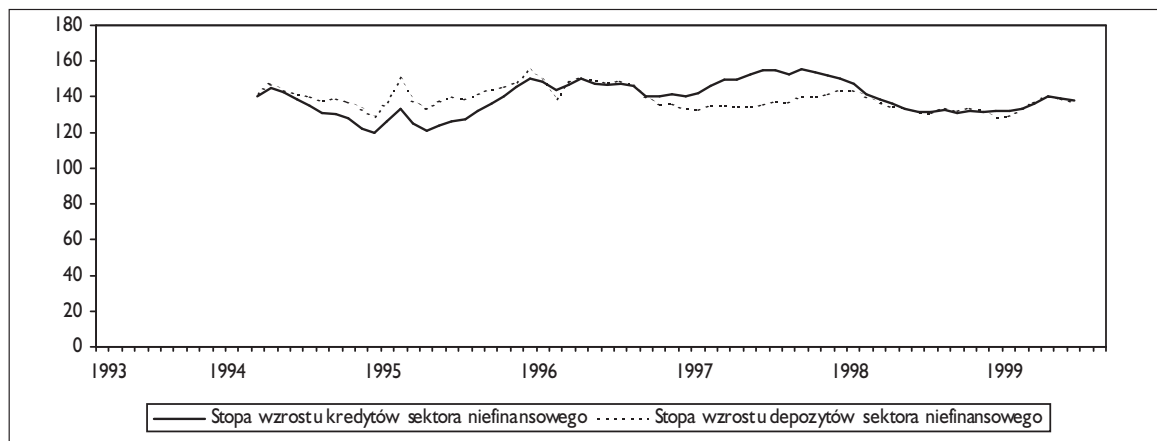


Źródło: NBP, obliczenia własne

proceed do zbliżenia tempa akcji kredytowej i wzrostu depozytów w obu sektorach w latach 1998–1999. Ilustrują to także stopy wzrostu zagregowanych depozytów i kredytów sektora niefinansowego na wykresie 12.

kat bankowych. Wyniki ankiet załączonych w aneksie sugerują, że zarówno lokaty, jak i kredyty są w dużej części wykorzystywane na większe zakupy. W okresie wzmożonego zaciągania kredytów gospodarstwa domowe likwidują swo-

**Wykres 12. Stopy wzrostu realnych kredytów i depozytów sektora niefinansowego**



Źródło: NBP, obliczenia własne

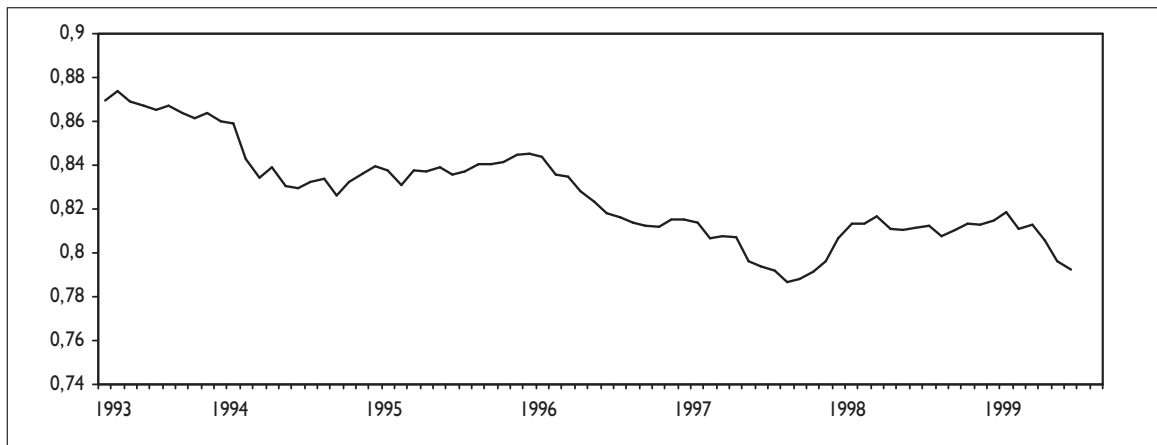
Biorąc pod uwagę, że rozwój sektora finansowego w Polsce następuje szybko, ale raczej w stałym tempie, boom kredytowy roku 1996 należy raczej przypisywać innym niż liberalizacja rynku finansowym czynnikom, a w szczególności zachowaniu stóp procentowych.

Wartą podkreślenia tendencją jest malejący udział depozytów terminowych (innych niż na żądanie) w depozytach gospodarstw domowych ogółem (wykres 13) i towarzyszący mu wzrastający udział depozytów terminowych w depozytach podmiotów gospodarczych ogółem (wykres 14). Duży spadek udziału depozytów terminowych w okresie boomu kredytowego potwierdza przypuszczenia, że zaciąganie kredytu przez gospodarstwo domowe jest bardzo często poprzedzone dłuższym okresem oszczędzania w formie lo-

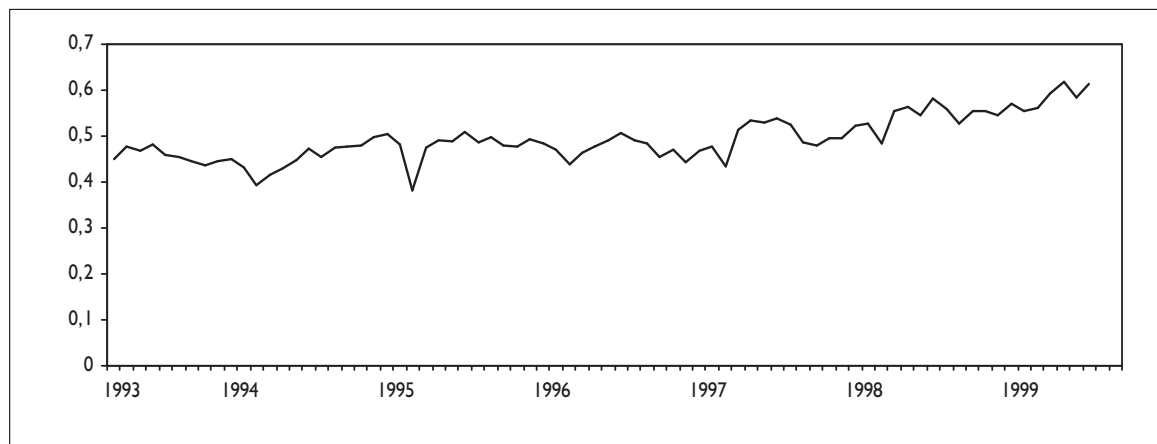
je długoterminowe oszczędności, co wyraża się w ich szybszym spadku w okresie boomu kredytowego.

Reasumując, wydaje się, że rozwój systemu finansowego w Polsce sprzyja w miarę równomiernemu wzrostowi zarówno rynku kredytów, jak i depozytów bankowych. Większość objętych dyskusją mierników rozwoju finansowego wskazuje na w miarę równomierny rozwój systemu bankowego. Większe i bardziej gwałtowne zmiany na rynku depozytów i kredytów, takie jak różnice w tempie wzrostu lokat i kredytów zdają się być określane w głównej mierze względami innymi niż rozwój rynku finansowego (np. fluktuacje we wzroście dochodów i sytuacji finansowej gospodarstw domowych i przedsiębiorstw, poziom stopy procentowej).

Wykres 13. Udział depozytów terminowych w depozytach gospodarstw domowych ogółem



Wykres 14. Udział depozytów terminowych w depozytach podmiotów gospodarczych ogółem



#### 5.4. Oszczędności na rynku papierów dłużnych, giełdzie papierów wartościowych i w sektorze ubezpieczeniowym

Ankiety przeprowadzone wśród gospodarstw domowych przez Główny Urząd Statystyczny w maju i listopadzie 1995–1996, których skrócone wyniki są przedstawione w Aneksie, wskazują na to, że pomimo szybkiego rozwoju innych niż bankowy segmentów rynku finansowego, lokaty w bankach są cały czas najbardziej popularnym sposobem oszczędzania. Na tyle na ile przestrzeń czasowa tego badania pozwala wnioskować o istniejących trendach, można zauważyć rosnące zainteresowanie innymi formami oszczędzania, a w szczególności lokatami w obligacjach, funduszach powierniczych, a także giełdowych i pozagiełdowych papierach wartościowych. Rozmiary oszczędności lokowane w bankach i trzymane w gotówce dają się z dużą dokładnością ocenić ze względu na systematyczne i kompleksowe

dane o systemie bankowym. Jednak ocena wielkości oszczędności lokowanych w innych instrumentach finansowych musi, z braku dokładnych danych, opierać się na szacunkach. W rozdziale tym omówione są główne cechy rozwoju pozabankowych segmentów rynku finansowego w Polsce oraz oszacowane są rozmiary oszczędności gospodarstw domowych lokowanych w obligacje i akcje giełdowe.

W większości państw Europy Centralnej przechodzących transformację rynek rządowych papierów dłużnych został utworzony zaraz na początku lat 90. Również w niektórych z tych państw szybko rozwijają się rynki innych papierów dłużnych, takich jak krótkoterminowe papiery dłużne przedsiębiorstw czy obligacje komunalne. Pomimo tego, że w większości państw tego regionu stworzone są już podstawy prawne do wypuszczania i handlowania papierami dłużnymi często ocenia się, że rynki te są jeszcze w dalszym ciągu znacznie słabiej rozwinięte niż ich systemy bankowe [Blommestein, 1998].

W literaturze wymienia się trzy podstawowe czynniki hamujące rozwój rynku papierów wartościowych: brak

ochrony praw mniejszościowych inwestorów i propagowanie praktyk typu *closed shop* [2], brak rozwoju rynku rozprawiającego papiery wartościowe na rynku i konflikt pomiędzy ideą fragmentacji rynku w celu zwiększenia konkurencji i jego centralizacją w celu zwiększenia przejrzystości. Problemy te, pomimo tego, że są również obecne na bardziej rozwiniętych rynkach, nabierają szczególnej wagi w państwach przechodzących transformację.

Często podkreśla się także wiodącą rolę, jaką odgrywa rynek rządowych papierów dłużnych w kształtowaniu rynku papierów wartościowych w danym państwie. Generalnie chodzi o to, żeby rząd znalazł optymalny sposób sprzedaży swoich papierów na rynku. Optymalny, czyli taki, który minimalizuje koszty pozyskiwania funduszy na rynku papierów wartościowych przez przedsiębiorstwa. Dlatego podkreśla się, że rola rządu w kształtowaniu rynku kapitałowego nie powinna ograniczyć się jedynie do ustanowienia jego prawnych ram.

W szczególności, państwo powinno określić strukturę rynku, zdefiniować rolę pośrednictwa i jego odpowiedzialność w stosunku do inwestorów i przedsiębiorstw, stworzyć system koncesjonowania pośredników, zapewnić ramy prawne działania rynku, stworzyć system handlu papierami oraz fizycznie zapewnić warunki dokonywania transakcji. Dodać należy także, że oprocentowanie instrumentów rządowych, ze względu na ich bezpieczeństwo, stanowi ważny odnośnik dla oprocentowania innych papierów dłużnych i wartościowych.

Zgodnie ze wskaźnikami transformacji (*EBRD transition indicators*) stworzonymi przez Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju Polska i Węgry, gdzie prawo w dziedzinie papierów dłużnych jest bliskie osiągnięcia międzynarodowych standardów IOSCO, osiągnęły najwyższy poziom rozwoju finansowego spośród gospodarek przechodzących transformację. Wskaźniki EBRD biorą pod uwagę liczbę papierów wartościowych wypuszczanych przez prywatne przedsiębiorstwa, obecność odpowiednich systemów rozliczeniowych i rejestrów, istnienie praw chroniących udziałowców

mniejszościowych, istnienie pozarządowych instytucji finansowych takich jak fundusze inwestycyjne i powiernicze oraz poziom regulacji prawnych rządzących tym rynkiem. Poniższa tabela przedstawia poziom rozwoju rynków finansowych w krajach przechodzących transformację.

Przytaczając za OECD (1998), na rynkach kapitałowych państw należących do tej organizacji coraz większą rolę odgrywają inwestorzy instytucjonalni. Całkowite aktywa zarządzane przez inwestorów instytucjonalnych w państwach OECD stanowiły około 38 procent PKB w roku 1981 i około 106,5 procent PKB w roku 1995. Przewiduje się, że ten udział będzie stale rosł w następnych latach. Kluczową rolę odgrywają tu instytucje mobilizujące oszczędności wśród ludności, takie jak fundusze powiernicze i emerytalne. Ocenia się jednakże, że rola inwestorów instytucjonalnych w krajach przechodzących transformację jest znacznie mniejsza z dwóch następujących powodów. Po pierwsze, państwa te są dopiero w trakcie kształtowania nowych systemów emerytalnych czy też rynków ubezpieczeniowych. Po drugie, rynki kapitałowe tych państw ciągle nie spełniają jeszcze wszystkich kryteriów, od których uzależniane jest wejście na rynek dużych inwestorów instytucjonalnych.

Wydaje się, że w Polsce, jako jednym z trzech państw, które stworzyły podstawę prawną do utworzenia nowoczesnego systemu emerytalnego i prawo regulujące jego działanie, reforma systemu emerytalnego stworzyła dobry grunt dla rozwoju sektora inwestorów instytucjonalnych: funduszy powierniczych, emerytalnych i rynku ubezpieczeniowego. Ocenia się, że ta część rynku finansowego ma największy potencjał rozwoju. Z doświadczeń krajów OECD wynika, że zarówno czynniki demograficzne, jak i zapotrzebowanie na sprawnie działający system emerytalny odegrały kluczową rolę w rozwoju sektora inwestorów instytucjonalnych.

Aktualna faza rozwoju rynku kapitałowego w Polsce jest charakteryzowana przez rosnącą konkurencję. Rządowe papiery wartościowe napotykać wzrastającą konkurencję ze strony bonów skarbowych NBP, papierów dłużnych

Tabela 2. Instrumenty rynku pieniężnego w Polsce w latach 1994–1997. Wartość nominalna w miliardach złotych

	Grudzień 94	Udział w rynku (%)	Grudzień 95	Udział w rynku (%)	Grudzień 96	Udział w rynku (%)	Grudzień 97	Udział w rynku (%)
Depozyty międzybankowe	2,6	7,7	4,6	10,5	6,3	12,2	8,0	13,2
Operacje reverse REPO	1,9	3,0	3,7	8,4	2,1	4,1	0,9	1,5
Obligacje skarbowe	27,3	81,3	28,9	65,8	29,4	57,0	31,4	51,6
Bony skarbowe	2,0	6,0	5,8	13,2	12,5	24,2	18,1	29,8
Papiery dłużne	0,7	2,0	0,9	2,1	1,3	2,5	2,4	3,9
<b>Razem</b>	<b>33,6</b>	<b>100,0</b>	<b>43,9</b>	<b>100,0</b>	<b>51,6</b>	<b>100,0</b>	<b>60,8</b>	<b>100,0</b>

Źródło: Ministerstwo Finansów w OECD (1998)

[2] Brak publicznych przetargów, transakcje dokonywane w zamkniętym gronie inwestorów.

przedsiębiorstw, obligacji komunalnych oraz nowych spółek giełdowych. Procesowi temu towarzyszy stosunkowo niska krajowa podaż zasobów finansowych, która wynika właśnie z niskiego poziomu narodowych oszczędności oraz wspomnianego wyżej słabo rozwiniętego sektora inwestorów instytucjonalnych. Problemy te nabierają dodatkowej wagi w okresie transformacji, kiedy z powodu wysokich wydatków na cele socjalne, przeprowadzane reformy i spłatę zadłużenia zagranicznego istnieje wysokie zapotrzebowanie na finansowanie pożyczek zaciąganych przez rząd.

Polskie Ministerstwo Finansów ocenia, że obligacje rządowe doświadczają największej konkurencji nie ze strony podobnych instrumentów oferowanych przez inne podmioty, ale ze strony rynku akcji, depozytów bankowych oferowanych publiczności, a także bonów skarbowych NBP i papierów dłużnych przedsiębiorstw [OECD, 1998]. W latach 1993–1996, aby zachęcić inwestorów indywidualnych do kupowania obligacji Ministerstwo Finansów stosowało ulgi podatkowe. Sumy zainwestowane w obligacje rządowe nie były do pewnego limitu wliczane do podstawy opodatkowania podatkiem dochodowym.

Obecnie na polskim rynku pieniężnym dostępne są obligacje skarbowe emitowane przez Ministra Finansów, emitowane przez NBP bony skarbowe, Certyfikaty Depozytowe (emitowane przez banki lokalne) i krótkoterminowe papiery dłużne emitowane przez największe spółki.

Wśród rządowych papierów wartościowych najważniejszym źródłem pozyskiwania środków pieniężnych były obligacje skarbowe, które w roku 1997 stanowiły około 50 procent długu krajowego. Bony skarbowe pełnią podwójną rolę na polskim rynku finansowym: są ważnym kanałem pozyskiwania środków, jak i ważnym instrumentem, za pomocą którego NBP reguluje płynność banków i realizuje cele polityki monetarnej. Sprzedaż rządowych papierów wartościowych prowadzona jest w drodze przetargu, subskrypcji, lub oferty publicznej. Rynek wtórny obligacji podzielony jest na rynek giełdowy i rynek pozagiełdowy (międzybankowy). Większość obrotów stanowi obrót bonami skarbowymi. Pomimo tego, że rynek ten jest zarezerwowany dla banków, uczestniczy w nim za pomocą biur maklerskich wielu inwestorów indywidualnych i instytucjonalnych. Bony skarbowe mogą być obecnie nabywane przez wszystkie osoby prawne i fizyczne, zarówno krajowe, jak i zagraniczne. Największymi nabywcami są banki, dla których bony są atrakcyjną alternatywą w stosunku do pożyczek międzybankowych. Wtórny obrót obligacjami skarbowymi jest prowadzony głównie na rynku międzybankowym.

Krótkoterminowe papiery dłużne są relatywnie nowym, aczkolwiek dynamicznie rozwijającym się segmentem rynku. Jak pokazuje tabela 2 ich udział w rynku pieniężnym w latach 1994–1997 sukcesywnie się zwiększał. Obecnie emitowane KPD oferują niewielką marżę ponad oprocentowanie bonów skarbowych i oczywiście depozytów bankowych. Jednocześnie dla przedsiębiorstw są one tańszym sposobem finansowania niż kredyt bankowy.

Na podstawie dostępnych danych trudno jest dokładnie ocenić poziom uczestnictwa inwestorów indywidualnych w tym rynku. Zarówno obligacje (niektóre emisje), bony skarbowe, jak i krótkoterminowe papiery dłużne mogą być nabywane przez inwestorów indywidualnych. Jednakże w praktyce, na przykład dosyć duże pakiety (najmniejszy 10 000 PLN) w jakich sprzedawane są bony skarbowe sugerują, że nie znajdują one wielkiego zainteresowania wśród inwestorów indywidualnych. Krótkoterminowe papiery dłużne są stosunkowo nowym elementem rynku i są emitowane przez kilkadziesiąt dużych korporacji o dobrej kondycji finansowej. Papiery te mają dosyć krótki horyzont czasowy i większość z nich ma okres zapadalności od 7 do 364 dni. Istnieją trzy odrębne rodzaje KPD oparte na trzech różnych podstawach prawnych: bony handlowe, komercyjne weksle inwestycyjno–terminowe i kwity komercyjne. Brak szczegółowych danych o typach nabywców omawianych instrumentów nie pozwala określić jaka ich część znajduje odbiór wśród gospodarstw domowych. Ze względu na ich krótkoterminowy charakter oraz fakt, że jako nowość mogły nie wzbudzić jeszcze powszechnego zaufania należy oceniać, że oszczędności gospodarstw domowych lokowane w krótkoterminowe papiery dłużne są raczej znikome. Rynek ten jest także mało płynny i bardziej ryzykowny niż gwarantowane papiery skarbowe.

W przypadku obligacji skarbowych sytuacja przedstawia się nieco inaczej. Według ankiet GUS w 1995 r. około 5 procent gospodarstw domowych posiadało jakieś oszczędności w obligacjach, natomiast w 1996 r. ten odsetek wyniósł już około 14 procent. Sprzedaż obligacji rządowych zaczęła się już w 1989 r. i znalazła swoich odbiorców zarówno pośród inwestorów instytucjonalnych, jak i osób fizycznych. Tabela 2 przedstawia nominalną wartość nie wykupionych przez Skarb Państwa obligacji na rynku w portfelach zarówno inwestorów instytucjonalnych, jak i indywidualnych. Jedynym punktem referencyjnym, aby oszacować zaangażowanie gospodarstw domowych, są szacunki Ministerstwa Finansów przytaczane za Deniszczyk (1998). Według nich w 1993 r. ludność nabyła obligacje skarbowe za około 426 mln zł, w 1994 r. za 885 mln zł, w 1995 r. za 2490 mln zł, 4730 mln zł w 1996 r. i 6 mld zł w 1997 r. Dla ułatwienia porównania z zasobami obligacji podanymi w tabeli 2 warto zaznaczyć, że większość sprzedawanych ludności obligacji to obligacje jednoroczne.

Inną stosunkowo popularną formą oszczędności wśród gospodarstw domowych są akcje notowane na warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych. Większość analityków ocenia, że drobni inwestorzy są stosunkowo aktywną grupą inwestorów.

Pod koniec 1997 r. giełda zleciła badania opinii publicznej w celu określenia struktury inwestorów. Badania dotyczyły osób o określonych dochodach minimalnych umożliwiających oszczędzanie bądź inwestowanie. Według tych badań 48 procent ankietowanych postrzega inwestycje w akcje jako formę lokaty o stosunkowo niskim horyzoncie

Tabela 3. Rynek akcji; wartość giełdowa kapitału w mln złotych; obroty

Rok	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Wartość giełdowa kapitału akcyjnego na ostatniej sesji	5845	7450	1271	24 000	46 766	72 442
Obroty	7869	23 425	13 671	29 895	52 342	62 305
Liczba rachunków inwestycyjnych	253 777	831 366	807 000	894 000	1 181 000	1 262 000
Wartościowy udział transakcji ≤2 500 zł (w %)	-	-	-	4,1	3,7	3,2

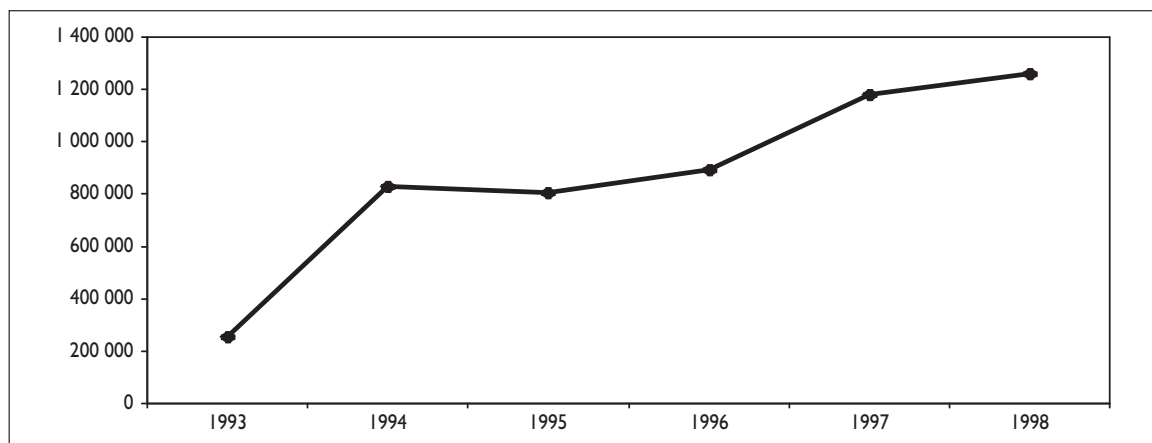
Źródło: GPW

czasowym (poniżej 1 roku). Preferowane są inwestycje o wyższym poziomie bezpieczeństwa. Prawie połowa preferowanych strategii to mały zysk – małe ryzyko, a 32 procent duży zysk duże ryzyko. Ankietowani oszacowali minimalną sumę potrzebną do zainwestowania na giełdzie na 10 500 zł.

Na pytanie *jakie papiery zamierza Pani/Pan kupić przede wszystkim?* ankietowani odpowiedzieli: obligacje (58%); akcje w ofercie publicznej (44%); akcje na giełdzie (38%); jednostki uczestnictwa w funduszach powierniczych (28%); akcje NFI (22%); Powszechne Świadczenia Udziałowe (19%); inne (5%); trudno powiedzieć (5%). Natomiast na pytanie *dłaczego nie inwestuje Pani/Pan w papiery wartościowe?* ankietowani odpowiedzieli: brak pieniędzy (66%); brak wiedzy (35%); brak czasu (30%); obawa przed utratą oszczędności (17%); brak zaufania do giełdy jako instytucji (14%); złe doświadczenia (3%); złe doświadczenia znajomych (5%); inne (6%).

Dostępne statystyki nie podają jaki udział kapitału notowanego na giełdzie jest w posiadaniu inwestorów indywidualnych. Pewnym miernikiem zainteresowania giełdą gospodarstw domowych może być liczba rachunków inwestycyjnych w biurach maklerskich podana w tabeli 3 i przedstawiona na wykresie 15.

Wykres 15. Liczba rachunków inwestycyjnych



Źródło: GPW

[3] Obliczone jako procentowy udział małych transakcji (poniżej 2 500 zł) w wartości transakcji ogółem i przemnożony przez wartość giełdową kapitału akcyjnego na ostatniej sesji w roku.

Przybliżeniem wielkości innej formy oszczędzania wśród gospodarstw domowych może być wielkość kapitału zarządzanego przez największe fundusze powiernicze, gdyż to właśnie gospodarstwa domowe są ich głównym klientem. Trzeba jednak zwrócić uwagę na to, że fundusze te wśród swoich aktywów posiadają zarówno akcje, papiery dłużne, jak i obligacje.

zróżnicowanie oprocentowania podobnych instrumentów finansowych oferowanych przez różne instytucje wskazują na szybki rozwój polskiego systemu finansowego w badanym okresie.

Lokaty bankowe pozostają cały czas dominującą formą oszczędzania wśród gospodarstw domowych. Jednak we-

Tabela 4. Fundusze inwestycyjne i powiernicze. Wartość aktywów

Nazwa funduszu	Wartość aktywów w mln zł
SEB	29,10
PBK ATUT	39,70
DWS POLSKA	181,90
FIDELIA	0,1
FORUM	14,80
ING BSK	30,40
KAPITAŁ HANDLOWY	29,50
KORONA	111,80
PIONEER	1321,00
PKO/CREDIT SUISSE	64,90
PRZYMIERZE	115,30
SKARBIEC	256,10
WBK AIB	23,36
Razem	2217,96

Źródło: Gazeta Wyborcza, 27 lipca 1999, obliczenia własne

Interesującym wydaje się fakt, że rząd wielkości aktywów zarządzanych przez fundusze powiernicze wydaje się podobny do szacunków wielkości oszczędności gospodarstw domowych lokowanych indywidualnie w akcjach giełdowych. Ponieważ transakcje giełdowe dokonywane przez fundusze powiernicze na pewno nie należą do wspomnianej grupy transakcji małych (poniżej 2 500 zł), sposób oszacowania tych dwóch zbiorów (oszczędności bezpośrednio na giełdzie i oszczędności w funduszach powierniczych) raczej wyklucza ich przenikanie się. Można zatem, mając cały czas na uwadze duży potencjalny błąd szacunku, ocenić, że nominalne oszczędności ulokowane przez gospodarstwa domowe na giełdzie i funduszach powierniczych mogły w 1998 r. w sięgać nawet 4,5 mld zł. Dodatkowo przyjmując, że sposób szacunku oszczędności gospodarstw domowych lokowanych na giełdzie w przybliżeniu odzwierciedla rzeczywistość, warto zauważyć, że agregat ten rośnie szybciej niż depozyty bankowe. Podobnie jest z zakupami obligacji Skarbu Państwa.

## 5.5. Podsumowanie

Przedstawiona tabela 5 prezentuje zestawienie różnych form oszczędzania gospodarstw domowych.

Zarówno relacja M2/PKB, malejąca różnica w oprocentowaniu kredytów i depozytów bankowych oraz spadające

dług szacunków, polski sektor bankowy doświadcza rosnącej konkurencji ze strony skarbowych papierów wartościowych i akcji giełdowych. Zarówno szacowane lokaty gospodarstw domowych w obligacje, jak i papiery wartościowe rosną szybciej niż ich lokaty bankowe. Sukcesywnie maleje również udział gotówki poza kasami banków w podaży pieniądza ogółem. Kredyty gospodarstw domowych rosną szybciej niż kredyty dla podmiotów gospodarczych, ale ich udział w aktywach krajowych netto jest ciągle niski.

Szacunki dla roku 1998 wskazują również, że zaangażowanie gospodarstw domowych w funduszach powierniczych jest podobnego rzędu wielkości, co ich indywidualne inwestycje na giełdzie. Reforma systemu emerytalnego wpłynie prawdopodobnie na gwałtowny rozwój sektora inwestorów instytucjonalnych, który, jak pokazuje doświadczenie bardziej rozwiniętych państw OECD, ma szansę sukcesywnie mobilizować coraz większe oszczędności wśród sektora gospodarstw domowych. Wydaje się zatem, że w najbliższym czasie struktura oszczędności będzie się jeszcze szybciej zmieniać na korzyść innych niż lokaty bankowe instrumentów finansowych. Oznacza to coraz większą konkurencję dla polskiej bankowości.

Aktualnie stosunkowo niska krajowa podaż zasobów finansowych wprowadza dodatkowy element współzawodnictwa na rynku finansowym i stymuluje jego rozwój. Odzwierciedlają to zmniejszające się różnice w oprocentowaniu podobnych instrumentów finansowych na rynku, a także coraz mniejsza różnica pomiędzy oprocentowaniem depozytów i kredytów. Powoduje to efektywniejszy trans-

Tabela 5. Nominalne oszczędności gospodarstw domowych w milionach złotych i w relacji do dochodów do dyspozycji brutto

	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Zasoby oszczędności						
Pieniądz gotówkowy w obiegu (poza kasami banków)	9982,4	12273,80	19529,40	23563,10	27255,90	30 225,2
Depozyty złotowe gospodarstw domowych	16265,5	22099,50	39672,60	57396,40	80896,40	109 582,6
Depozyty walutowe gospodarstw domowych	15431	20906,30	19712,10	20468,60	25257,70	24 470,8
Akcje notowane na giełdzie w posiadaniu gospodarstw domowych*	239,645	305,45	462,11	984,00	1730,34	2 318,1
Ogółem	41918,545	55585,05	79376,21	102412,10	135140,34	166596,744
Przyrosty oszczędności						
Pieniądz gotówkowy w obiegu (poza kasami banków)	-	2291,40	7255,60	4033,70	3692,80	2969,3
Depozyty złotowe gospodarstw domowych	-	5834,00	17573,10	17723,80	23500,00	28686,2
Depozyty walutowe gospodarstw domowych	-	5475,30	-1194,20	756,50	4789,10	-786,9
Akcje notowane na giełdzie w posiadaniu gospodarstw domowych	-	65,81	156,66	521,89	746,34	587,802
Składki na dobrowolne ubezpieczenia na życie	867,7	1277,80	1835,90	1926,80	2559,90	-
Składki na dobrowolne ubezpieczenia rentowe	0,5	0,40	0,60	20,50	7,30	-
Zakup obligacji przez ludność według MF	425	885,00	2490,00	4730,00	6000,00	-
Przyrost oszczędności ogółem	-	15829,71	28117,66	29713,19	41295,44	-
Przyrost oszczędności (% dochodów do dyspozycji brutto)**	-	9,77	12,77	10,81	12,17	
Kredyty	2 259,4	3344,30	5620,50	11671,50	18395,10	23 904,3
Przyrost kredytów	-	1084,90	2276,20	6051,00	6723,60	-
Przyrost oszczędności finansowych	-	14744,81	25841,46	23662,19	34571,84	-
Przyrost oszczędności finansowych (% dochodów do dyspozycji brutto)	-	9,10	11,74	8,61	10,19	-

Źródło: Dane NBP, GUS, GPW, obliczenia własne

\*Oszacowane metodą omówioną w poprzednim paragrafie

\*\*Dochody do dyspozycji brutto gospodarstw domowych według rocznika statystycznego GUS

fer środków z sektora gospodarstw domowych do sektora przedsiębiorstw. Fakty te potwierdzają dobre oceny transformacji sektora finansowego w Polsce i pozwalają przypu-

szczać, że jego dalsza liberalizacja będzie czynnikiem stymulującym, a nie hamującym dla procesów rozwoju gospodarczego.

## Bibliografia

Blommestein, E. T. (1998). The development of securities markets in transition economies – policy issues and country experience, *Capital Market Development in Transition Economies. Country Experiences and Policies for the Future*, OECD Proceedings.

Centrum Analiz Społeczno-Ekonomicznych (1999). "Polska Gospodarka. Tendencje, oceny, prognozy". *Kwartalnik* 1/99.

EBRD (1998). "Transition Report". European Bank for Reconstruction and Development.

Flemming, J.S. (1973). "The Consumption Function when Capital Markets are Imperfect". *Oxford Economic Papers*, No. 25.

Główny Urząd Statystyczny (1997). "Warunki życia gospodarstw domowych w latach 1995 i 1996 stan, zagrożenia, perspektywy". *Studia i Analizy Statystyczne*, Warszawa.

Honohan, P. (1995). "The impact of financial and fiscal policies on saving". Economic and Social Research Institute, Dublin.

Jappeli, T., Pagano, M. (1994). "Saving, growth and liquidity constraints". *Quarterly Journal of Economics*.

Kaczorowski, P., Tokarski, T. (1999). "Stopy procentowe a kredyty i depozyty podmiotów sektora niefinansowego". CASE, mimeo.

Kulawik, J. (1998). "Rozwój finansowy a wzrost i rozwój ekonomiczny". *Bank i Kredyt*, nr 1–2.

Liberda, B., Tokarski T. (1999). "Determinants of Saving and Economic Growth in Poland in Comparison to the OECD countries". CASE–CEU Working Papers, No. 24.

Liberda, B. (1999). "Stopy oszczędzania gospodarstw domowych w Polsce". CASE, mimeo.

Meier, G.,M. (1995). "Leading Issues in Economic Development". Oxford University Press.

Ministerstwo Finansów (1998). "Building infrastructure for the capital market in Poland and the competition between government securities and other instruments in the money market, *Capital Market Development in Transition Economies*". Country Experiences and Policies for the Future, OECD Proceedings.

OECD (1998). "Capital Market Development in Transition Economies. Country Experiences and Policies for the Future". OECD Proceedings.

Pissarides, C.A. (1978). "Liquidity considerations in the Theory of Consumption". *Quarterly Journal of Economics*, No. 92.

Retail Banking Research Ltd (1999). "Overview of the Global ATM Market, 1998". *International Survey*.

Roubini, N., Sala-i-Martin, X. (1992). "Financial Repressions and Economic Growth". *Journal of Development Economics*, Vol. 39.

Von Pischke, J.D. (1991). "Finance at the frontier. Debt and the Role of Credit in the Private Economy". The World Bank, Washington.



## Aneks

Tabela 1. Formy oszczędności gospodarstw domowych w okresie maj 1995 – listopad 1996

	Odsetek gospodarstw domowych, które posiadają oszczędności w następujących formach									
	lokaty w bankach w zł	lokaty w bankach w walutach obcych	lokaty w obligacje	lokaty w funduszu powierniczym	lokaty w papierach wartościowych notowanych na giełdzie	udziały i akcje w prywatnych spółkach	lokaty w nieruchomościach	lokaty w dobra materialne	w gotówce	w innych formach
maj 1995	66,02	14,85	4,04	0,87	2,07	2,18	2,50	11,59	-	29,13
listopad 1995	64,83	12,82	7,16	1,30	3,01	1,67	3,15	8,11	48,33	1,96
maj 1996	73,88	11,21	12,74	0,42	3,71	3,23	7,74	5,47	42,60	2,36
listopad 1996	67,92	10,93	16,15	1,51	5,38	3,08	3,22	4,08	43,61	3,65

Źródło: GUS, 1997

Tabela 2. Cele gromadzenia oszczędności przez gospodarstwa domowe w okresie maj 1995 – listopad 1996

	Odsetek gospodarstw domowych gromadzących oszczędności w celu						
	tworzenie rezerwy na bieżące wydatki	sfinansowanie większych zakupów	tworzenie rezerwy na nieprzewidziane wydatki	zabezpieczenie przyszłości dzieci	zabezpieczenia na starość	sfinansowania innych celów	niesprecyzowanym
maj 1995	50,38	47,02	69,22	21,52	32,72	14,29	1,40
listopad 1995	49,00	50,65	71,24	20,36	31,87	11,84	1,59
maj 1996	48,49	54,62	72,29	20,50	33,06	10,14	0,41
listopad 1996	49,52	54,62	75,18	21,27	29,60	8,84	1,13

Źródło: GUS, 1997

Tabela 3. Działania podejmowane przez gospodarstwa domowe w celu zabezpieczenia się na starość w okresie maj 1995 – listopad 1996

	Odsetek gospodarstw domowych, które w celu zabezpieczenia się na starość podejmują następujące działania			
	oszczędzają w bankach	lokują oszczędności w papiery wartościowe	inwestują w dobra materialne	nie podejmują tych działań
maj 1995	17,09	1,48	7,33	56,03
listopad 1995	14,90	2,19	7,03	56,99
maj 1996	15,53	2,75	7,37	61,24
listopad 1996	14,27	3,13	6,95	62,87

Źródło: GUS, 1997

Tabela 4. Źródła zewnętrznego zasilania finansowego gospodarstw domowych w okresie maj 1995 – listopad 1996

	Odsetek gospodarstw domowych korzystających z kredytów i pożyczek według podmiotów kredytujących		
	banki	inne instytucje	osoby prywatne
maj 1995	22,88	30,74	42,40
listopad 1995	42,56	50,57	49,67
maj 1996	45,49	50,38	49,14
listopad 1996	50,79	49,83	45,91

Źródło: GUS, 1997

Tabela 5. Cele wykorzystywania zaciągniętych kredytów i pożyczek przez gospodarstwa domowe w okresie maj 1995 – listopad 1996

	Odsetek gospodarstw domowych korzystających z kredytów i pożyczek na					
	bieżące wydatki	większe zakupy	mieszkanie lub dom	zakup papierów wartościowych	zakup nieruchomości ziemi	inne cele
maj 1995	51,40	59,80	4,31	0,80	1,42	21,03
listopad 1995	44,00	67,04	2,71	0,89	1,15	21,98
maj 1996	42,21	71,16	2,77	0,73	0,92	18,42
listopad 1996	39,29	74,98	2,20	1,11	1,30	17,33

Źródło: GUS, 1997

Paweł Kaczorowski, Tomasz Tokarski

## Rozdział 6.

# Stopy procentowe a kredyty i depozyty podmiotów sektora niefinansowego

### 6.1. Wprowadzenie

Celem prezentowanego opracowania jest próba statystycznej analizy wpływu realnych stóp procentowych na wielkość depozytów i kredytów gospodarstw domowych i przedsiębiorstw sektora niefinansowego w Polsce w latach 1994–98. Ponadto wśród zmiennych objaśniających ww. zmienne uwzględniono m.in. takie wielkości makroekonomiczne, jak realny PKB, relacje agregatu pieniężnego M2 do bazy monetarnej (aproxymującego rozwój sektora bankowego w Polsce), realny kurs dolara amerykańskiego (rozumiany jako relacja nominalnego kursu dolara do jednopodstawowego wskaźnika CPI lub PPI), czy realne oprocentowanie wkładów walutowych.

Struktura prezentowanego opracowania jest następująca. W punkcie 6.2 przedstawiona jest dynamika depozytów i kredytów analizowanych podmiotów w latach 1993–98 oraz dynamika realnych stóp procentowych. W punkcie 6.3 autorzy prezentują wyniki analiz statystycznych, dotyczących wpływu analizowanych w opracowaniu zmiennych makroekonomicznych na depozyty gospodarstw domowych i przedsiębiorstw. Punkt 6.4 zawiera wyniki analiz statystycznych dotyczących determinantów kredytów owych podmiotów mikroekonomicznych, zaś w punkcie 6.5 przedstawione są wnioski z prowadzonych w pracy analiz.

### 6.2. Depozyty i kredyty a stopy procentowe

W prezentowanym opracowaniu podjęto próbę określenia, jakie determinanty wpływają na wielkość depozytów i kredytów bankowych podmiotów sektora niefinansowego w gospodarce. Badaniem objęto gospodarstwa domowe i przedsiębiorstwa w latach 1993–1998. Źródłem danych statystycznych były miesięczne Biuletyny Informacyjne NBP.

Depozyty gospodarstw domowych (DG) stanowiły ponad 70% depozytów ogółem sektora niefinansowego – złotych i walutowych – w całym badanym okresie. Wyraźna jest tendencja spadku udziału depozytów przedsiębiorstw (DP), co wynika z szybszego wzrostu bezwzględnej wielkości depozytów gospodarstw domowych (zobacz wykres 1). Dodatkowo wielkość lokat podmiotów gospodarczych charakteryzuje sezonowość – następuje zmniejszenie wielkości depozytów przedsiębiorstw w pierwszym kwartale i istotny ich przyrost w kwartałach następnym. Wraz ze spadkiem depozytów podmiotów gospodarujących na początku roku można zauważyć jednoczesny wzrost lokat gospodarstw domowych, co może wynikać z dokonywanego przez przedsiębiorstwa podziału wypracowanego w poprzednim roku zysku.

#### 6.2.1. Depozyty gospodarstw domowych i przedsiębiorstw

Realne [1] łączne depozyty gospodarstw domowych charakteryzowały się tempem wzrostu na poziomie ok. 2%–6% kwartalnie. Istotne zmiany można zauważyć, gdy weźmie się pod uwagę rodzaj waluty lokaty (zobacz wykres 2). Do końca roku 1994 udział depozytów walutowych kształtował się na poziomie ok. 50% łącznych depozytów gospodarstw domowych, później udział ten zaczął szybko spadać do poziomu 18,5% na koniec 1998 roku.

Biorąc pod uwagę stopę wzrostu depozytów gospodarstw domowych ogółem, zwiększenie tempa wzrostu złotych lokat w ujęciu realnym (widoczne od 1995 roku) spowodowane jest zmianą struktury depozytów, czyli przekształcaniem wkładów dewizowych na złotowe. Porównanie dynamik realnych lokat złotych i walutowych gospodarstw domowych potwierdza substytucję pomiędzy tymi rodzajami depozytów (zobacz wykres 3).

Depozyty przedsiębiorstw charakteryzuje mały udział lokat walutowych (zobacz wykres 4). Do końca 1995 r. był

[1] Wielkości charakteryzujące gospodarstwa domowe urealniano CPI, zaś opisujące przedsiębiorstwa – PPI.

on stabilny i nie przekroczył 6% łącznych depozytów przedsiębiorstw. Wiązało się to z ograniczeniami w trzymaniu waluty na rachunkach podmiotów gospodarczych. Po ich zniesieniu od początku 1996 roku udział depozytów walutowych wzrastał średnio o 2,73 punktu procentowego rocznie. W 1998 r. widoczna jest stabilizacja tego udziału na poziomie ok. 13,4% łącznych depozytów przedsiębiorstw. W przypadku depozytów złotych widoczny jest cykliczny spadek ich realnej wartości w pierwszym kwartale.

### 6.2.2. Kredyty gospodarstw domowych i przedsiębiorstw

Praktycznie w całym badanym okresie realna wielkość kredytów gospodarstw domowych miała tendencję rosnącą (zobacz wykres 5).

Istotnie zmieniło się natomiast tempo przyrostu kredytów w badanych latach. Po okresie szybkiego wzrostu w latach 1995–1997 nastąpiło wyhamowanie stopy wzrostu kredytów do poziomu ok. 21% rocznie. Można to wiązać z prowadzoną przez NBP polityką ograniczania wzrostu kreacji kredytów konsumpcyjnych. Jednakże dynamika kredytów była przez cały badany okres większa od dynamiki lokat gospodarstw domowych (zobacz wykres 6).

Wartość kredytów przedsiębiorstw w latach 1993–1994 wykazywała realny spadek. Dopiero początek 1995 roku przyniósł wzrost wielkości kredytów zaciągniętych przez podmioty gospodarcze (zobacz wykres 7). W połowie tego

ujęciu rocznym,

$RDZ$  – nominalna stopa procentowa złotowa w ujęciu rocznym,

$P_t/P_{t-4}$  – roczna stopa inflacji mierzona w oparciu o CPI dla gospodarstw domowych i o PPI dla przedsiębiorstw.

Realna stopa procentowa w wyraźny sposób jest dodatnio związana z dynamiką realnych depozytów (zobacz wykres 8).

W przypadku lokat dewizowych gospodarstw domowych za wyjściową stopę procentową przyjęto średnie oprocentowanie lokat bankowych 6-miesięcznych podawaną przez NBP. Jednakże kwota złotowa jaką depozytariusze mogą wypłacić na koniec okresu trwania lokaty zależy także od poziomu kursu walutowego. Za kurs walutowy przyjęto w prezentowanym opracowaniu notowania dolara amerykańskiego w NBP. Faktyczne oprocentowanie nominalne lokaty ( $R_t^{Fw}$ ) dla podmiotów krajowych będzie więc sumą bankowej stopy procentowej od depozytów walutowych ( $RDW_t$ ) i stopy zmiany kursu walutowego.

$$R_t^{Fw} = RDW_t + \left( \frac{USD_t - USD_{t-4}}{USD_{t-4}} \right)$$

gdzie:

$R_t^{Fw}$  – faktyczna nominalna stopa oprocentowania lokat walutowych w okresie  $t$

$RDW_t$  – bankowa nominalna stopa oprocentowania lokat walutowych w okresie  $t$

$USD_t$  – kurs walutowy dolara amerykańskiego w okresie  $t$

Tabela 1. Porównanie dynamik realnych kredytów i realnych depozytów przedsiębiorstw w latach 1994–98

	1994	1995	1996	1997	1998
<b>średnia roczna dynamika realnych kredytów przedsiębiorstw</b>	0,972	1,022	1,148	1,227	1,173
<b>średnia roczna dynamika realnych depozytów ogółem przedsiębiorstw</b>	1,058	1,039	1,118	1,095	1,144

roku dynamika kredytów przewyższyła dynamikę lokat przedsiębiorstw.

Tempo wzrostu akcji kredytowej zostało – tak jak w przypadku gospodarstw domowych – wyhamowane na początku 1997 roku.

### 6.2.3. Stopy procentowe

Za stopę oprocentowania depozytów złotych ( $RDZ$ ) przyjęto średnią stopę lokat 6-miesięcznych głównych banków komercyjnych publikowaną przez NBP. Urealniono ją zgodnie z zależnością:

$$r_t^z = \frac{1 + RDZ_t}{P_t / P_{t-4}}$$

gdzie:

$r^z$  – realna stopa procentowa od wkładów złotych w

Realna stopa procentowa została obliczona zgodnie ze wzorem:

$$r_t^w = \frac{1 + R_t^{Fw}}{P_t / P_{t-4}}$$

gdzie:

$r^w$  – to realna stopa procentowa od depozytów walutowych, pozostałe oznaczenia jak wyżej.

Analizując wpływ faktycznego realnego oprocentowania lokat walutowych na przyrost realnych depozytów w walucie obcej można dostrzec bardzo wyraźną dodatnią zależność (zobacz wykres 9).

Za stopę oprocentowania kredytów ( $RKZ$ ) przyjęto średnią stopę od kredytów o najniższym poziomie ryzyka w głównych banków komercyjnych publikowaną przez NBP. Urealniono ją w sposób analogiczny, jak stopę procentową

depozytów złotych. Zmienność stopy kredytowej jest zbliżona do zmienności stopy od wkładów złotych, choć oprocentowanie kredytów spada nieco szybciej od oprocentowania depozytów. Oznacza to, że zmniejsza się tzw. *spread*, czyli różnica między oprocentowaniem kredytów i lokat bankowych, co może być skutkiem coraz większej konkurencji na rynku bankowym w Polsce.

### 6.2.4. Rozwój systemu bankowego

Jednym z istotnych elementów determinujących wielkość depozytów i kredytów w gospodarce jest rozwój sektora bankowego. Za miernik tego rozwoju przyjęto relację agregatu M2 do bazy monetarnej (H), czyli mnożnik kreacji pieniądza. Im wyższa wartość tego mnożnika tym bardziej rozwinięty sektor bankowy. Przy niezależnej od banków komercyjnych stopie rezerw obowiązkowych wielkość mnożnika jest negatywnie determinowana przez stopę ubytku pieniądza z systemu bankowego. Oznacza to, że działalność banków polegająca na uatrakcyjnieniu swojej oferty (np. wprowadzanie kart płatniczych, zwiększanie liczby placówek, upraszczanie procedur obsługi kont bankowych), powinna zmniejszać stopę ubytku pieniądza z systemu bankowego, a co za tym idzie zwiększać wartość mnożnika.

### 6.3. Depozyty a stopy procentowe

Analizując wpływ realnych stóp procentowych na wielkość depozytów gospodarstw domowych i przedsiębiorstw sektora niefinansowego autorzy posłużą się prostym, mikroekonomicznym modelem wyboru międzyokresowego, w którym przyjmuje się następujące założenia:

1. Typowy podmiot w gospodarce kieruje się funkcją użyteczności konsumpcji postaci:

$$u(c_0, c_1) = c_0^\theta c_1^{1-\theta} \quad \theta \in (0;1) \quad (1)$$

gdzie  $c_0$  ( $c_1$ ) jest wielkością konsumpcji bieżącej (oczekiwanej konsumpcji przyszłej);  $\theta$  ( $1-\theta$ ) elastycznością użyteczności względem konsumpcji bieżącej (oczekiwanej konsumpcji przyszłej).

2. Typowy podmiot dysponuje w okresie bieżącym dochodami realnymi  $y_0 > 0$ , które rozdysponowuje na konsumpcję bieżącą  $c_0$  i bieżące oszczędności  $s$ . Oznacza to, że:

$$y_0 = c_0 + s \quad (2)$$

3. Przyszła konsumpcja  $c_1$  finansowana będzie z przyszłych dochodów  $y_1 > 0$  oraz ze zdyskontowanych realną stopą procentową  $r$  oszczędności  $s$ . Płynie stąd wniosek, że:

$$c_1 = y_1 + (1+r)s \quad (3)$$

Z równań (2–3) otrzymuje się międzyokresowe ograniczenie budżetowe postaci:

$$(1+r)c_0 + c_1 - (1+r)y_0 - y_1 = 0 \quad (4)$$

Problem wyznaczenia optymalnej struktury konsumpcji ( $c_0; c_1$ ) i (wynikającej stąd) wielkości bieżących oszczędności sprowadza się do maksymalizacji funkcji użyteczności (1) przy ograniczeniu budżetowym (4). Wielomian J.L. Lagrange'a dla ww. problemu dany jest wzorem:

$$L(c_0, c_1, \lambda) = c_0^\theta c_1^{1-\theta} + \lambda[(1+r)c_0 + c_1 - (1+r)y_0 - y_1]$$

gdzie  $\lambda \in \mathfrak{R}$  jest nieoznaczonym mnożnikiem Lagrange'a.

Warunki konieczne istnienia maksimum funkcji (1) na ograniczeniu budżetowym (4) są postaci:

$$\left. \begin{aligned} \frac{\partial L}{\partial c_0} &= \theta c_0^{\theta-1} c_1^{1-\theta} + \lambda(1+r) = 0 \\ \frac{\partial L}{\partial c_1} &= (1-\theta)c_0^\theta c_1^{-\theta} + \lambda = 0 \\ \frac{\partial L}{\partial \lambda} &= (1+r)c_0 + c_1 - (1+r)y_0 - y_1 = 0 \end{aligned} \right\} \quad (5)$$

Można pokazać, że optymalna struktura konsumpcji (spełniająca warunki konieczne istnienia ww. ekstremum warunkowego Lagrange'a) dana jest wzorem:

$$\left. \begin{aligned} c_0 &= \theta \left( y_0 + \frac{y_1}{1+r} \right) \\ c_1 &= (1-\theta) [(1+r)y_0 + y_1] \end{aligned} \right\} \quad (6)$$

zaś z pierwszego z równań (6) i z równania (2) otrzymuje się funkcję bieżących oszczędności typowego podmiotu postaci:

$$s = (1-\theta)y_0 - \theta \frac{y_1}{1+r} \quad (7)$$

Z równania (7) płynie wniosek, iż zachodzi [2]:

$$s = s \left( y_0^+, r; \theta^-, y_1^- \right)$$

co oznacza, że poziom bieżących oszczędności powinien być tym wyższy, im wyższe są dochody bieżące i stopa procentowa (obie wielkości w ujęciu realnym), oraz tym niższe, im wyższa jest elastyczność użyteczności względem konsumpcji bieżącej i oczekiwane dochody przyszłe. Ponieważ jednak  $\theta$  i  $y_1$  nie są bezpośrednio obserwowalne, zatem autorzy skupią się głównie na wpływie  $y_0$  i  $r$  na  $s$ .

Analizując depozyty gospodarstw domowych należy zaznaczyć, iż zdezagregowano je na depozyty złote i walutowe (zmiany struktury owych depozytów przedstawiono w punkcie 6.2 opracowania). Przyjęto również, iż przyrost logarytmu z realnych depozytów złotych (deflowanych CPI) jest funkcją logarytmów z realnej stopy oprocentowania owych depozytów (deflowanej CPI), realnego kursu walutowego (rozumianego jako relacja ilości złotych placzonych

[2] Zapis postaci  $y = y(x_1^+, x_2^-, \dots)$  oznaczał będzie dalej, że  $y$  jest rosnącą (malejącą) funkcją zmiennej  $x_1$  ( $x_2$ ).

za dolara amerykańskiego do jednopodstawowego wskaźnika CPI), realnego PKB (aproxymującego wielkość dochodów osobistych ludności), relacji  $M_2$  do bazy monetarnej  $H$  (aproxymującą rozwój sektora bankowego w Polsce) i logarytmu z realnych depozytów złotych zgromadzonych w poprzednim okresie. W celu uniknięcia kwartalnej sezonowości (wynikającej z sezonowości PKB) przyrosty poszczególnych zmiennych odnoszą się do ich wartości sprzed roku. Oznacza to, iż analizowane równanie przyrostu depozytów przedstawia się następująco:

$$\Delta_t \ln \left( \frac{DZG_t}{CPI_t} \right) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln \left( \frac{1 + RDZ_t}{CPI_t / CPI_{t-4}} \right) - \alpha_2 \ln \left( \frac{USD_t}{CPI_t} \right) + \alpha_3 \ln(PKB_t) + \alpha_4 \ln \left( \frac{M2_t}{H_t} \right) - \alpha_5 \ln \left( \frac{DZG_{t-4}}{CPI_{t-4}} \right) + \xi_t^{DZG} \quad \alpha_0 \in \mathfrak{R}; \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5 > 0 \quad (8)$$

gdzie:

$$\Delta_t \ln \left( \frac{DZG_t}{CPI_t} \right) \equiv \ln \left( \frac{DZG_t}{CPI_t} \right) - \ln \left( \frac{DZG_{t-4}}{CPI_{t-4}} \right);$$

$DZG_t$  – nominalny poziom depozytów złotych gospodarstw domowych w okresie  $t$  w mln PLN; źródło jak w punkcie 6.2;

$CPI_t$  – jednopodstawowy wskaźnik CPI w okresie  $t$  o podstawie 1 w 1995:1; źródło jak w punkcie 6.2;

$RDZ_t$  – nominalna stopa oprocentowania depozytów złotych w głównych bankach komercyjnych w okresie  $t$ ; źródło jak w punkcie 6.2;

$USD_t$  – liczba złotych płaconych za 1 USD w okresie  $t$ ; źródło jak w punkcie 6.2;

$PKB_t$  – realny PKB w okresie  $t$  w cenach z 1995:1; [źródło] J. Brzeszczyński, R. Kelm, A. Welfe, *Banki danych wysokiej częstotliwości modeli serii WK*, Prace Instytutu Ekonometrii i Statystyki UŁ, Łódź, 1996 oraz *Biuletyny statystyczne GUS*];

$M2_t$  – zasób pieniądza  $M_2$  w okresie  $t$ ; źródło jak w punkcie 6.2;

$H_t$  – baza monetarna w okresie  $t$ ; źródło jak w punkcie 6.2;

$\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$  i  $\alpha_5$  – parametry strukturalne równania (8);

$\xi_t^{DZG}$  – składnik losowy w ww. równaniu.

$\Delta_t \ln \left( \frac{DZG_t}{CPI_t} \right)$  w równaniu (9) jest pewną aproxymacją bieżących oszczędności  $s$  w równaniu (7), zaś  $\frac{1 + RDZ_t}{CPI_t / CPI_{t-4}}$  i  $PKB_t$

odpowiadają  $r$  i  $y_0$ . Ujemny wpływ realnego kursu walutowego  $USD_t / CPI_t$  na  $\Delta_t \ln \left( \frac{DZG_t}{CPI_t} \right)$  może wynikać stąd, iż przy

proowanej przez państwo polityce realnej aprecjacji złotego podmioty rezygnują z depozytów walutowych na rzecz złotych, a zatem im niższa będzie relacja  $USD_t$  do  $CPI_t$ , tym wyższa będzie stopa wzrostu depozytów złotych i wyższy będzie  $\Delta_t \ln \left( \frac{DZG_t}{CPI_t} \right)$ . Dodatni wpływ relacji  $M2_t$

do  $H_t$  opisuje wpływ rozwoju sektora bankowego na wielkość ww. depozytów.

Wpływ  $\ln \left( \frac{DZG_{t-4}}{CPI_{t-4}} \right)$  na  $\Delta_t \ln \left( \frac{DZG_t}{CPI_t} \right)$  może zaś wynikać

stąd, iż zakłada się, że bieżący przyrost logarytmu z depozytów jest tym niższy, im wyższy jest poziom logarytmu z owych depozytów (a zatem zakłada się, iż wraz ze wzrostem bezwzględnej wielkości depozytów złotych gromadzonych przez gospodarstwa domowe spadają ich stopy wzrostu).

Analizując strukturę depozytów gospodarstw domowych (rozumianych jako relacja depozytów walutowych do depozytów złotych i walutowych) autorzy opracowania oszacowali następujące równanie:

$$\ln \left( \frac{DWG_t}{DWG_t + DZG_t} \right) = \beta_0 - \beta_1 \ln \left( \frac{1 + RDZ_t}{CPI_t / CPI_{t-4}} \right) + \beta_2 \ln \left( \frac{RDW_t + USD_t / USD_{t-4}}{CPI_t / CPI_{t-4}} \right) + \beta_3 \ln \left( \frac{M2_t}{H_t} \right) + \beta_4 d_{95} + \xi_t^S \quad \beta_0 \in \mathfrak{R}; \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 > 0 \quad (9)$$

gdzie:

$\frac{DWG_t}{DWG_t + DZG_t}$  jest udziałem depozytów walutowych gospodarstw domowych w ich depozytach ogółem; źródło jak w punkcie 6.2;

$\frac{1 + RDZ_t}{CPI_t / CPI_{t-4}}$  jest realną stopą oprocentowania depozytów złotych w głównych bankach komercyjnych; źródło jak w punkcie 6.2;

$\frac{RDW_t + USD_t / USD_{t-4}}{CPI_t / CPI_{t-4}}$  jest realną stopą oprocentowania depozytów walutowych; źródło jak w punkcie 6.2;

$d_{95}$  – zmienna zerojedynkowa przyjmująca wartość 1 w roku 1995, 0 w pozostałych latach;

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$  – parametry strukturalne równania (9);

$\xi_t^S$  – składnik losowy w równaniu (9).

Ze specyfikacji równania (9) wynika, iż autorzy przyjmują następujące założenia:

– Udział depozytów walutowych gospodarstw domowych w ich depozytach ogółem jest tym niższy (wyższy), im wyższa jest realna stopa oprocentowania depozytów walutowych (złotowych). Wynika to stąd, że w warunkach realnej aprecjacji złotego realne oprocentowanie depozytów walutowych było (z reguły) niższe od realnego oprocentowania depozytów złotych, co przekładało się na odchodzenie gospodarstw domowych od oszczędności gromadzonych w walutach zagranicznych w kierunku oszczędności złotych, zaś im wyższa była relacja realnej stopy oprocentowania złotego do wkładów walutowych, tym wyższe było zaufanie do waluty krajowej i niższy odsetek depozytów walutowych.

– Zmienna  $M2/H$  opisuje rozwój sektora bankowego w Polsce. Jej wpływ na udział depozytów walutowych w depozytach gospodarstw domowych może wynikać stąd, iż na początku okresu transformacji (prawdopodobnie) dużą część oszczędności gromadzonych przez gospodarstwa domowych stanowiły oszczędności dolarowe trzymane w domu. Mogło to wynikać zarówno z braku zaufania do waluty

krajowej, jak i słabego rozwoju systemu bankowego. Wraz ze wzrostem rozwoju systemu bankowego gospodarstwa domowe nabierały zaufania do gromadzenia oszczędności w bankach część oszczędności dolarowych została ulokowana w systemie bankowym. Ponieważ jednak realne stopy oprocentowania depozytów złotych były wyższe od walutowych, zatem oszczędności walutowe zamieniane były na złote i lokowane w postaci depozytów złotówkowych. Jeśli zatem przedstawione tu rozumowanie poprawnie opisuje relacje pomiędzy ww. zmiennymi, to im wyższa jest relacja  $M_2$  do  $H$ , tym niższy powinien być odsetek depozytów walutowych w depozytach ogółem gospodarstw domowych.

– Zmienna zerojedynkowa  $d_{95}$  opisuje wpływ uwolnienia kursu złotego (w stosunku do walut wymiennalnych) na strukturę depozytów w gospodarstwach domowych w 1995 roku.

Równania (8–9) estymowane były podwójną, iteracyjną metodą najmniejszych kwadratów (dalej 2MNK). Szacunki ww. równań 2MNK w latach 1994–98 przedstawiają się następująco [3]:

$$\Delta_t \ln \left( \frac{DZG_t}{CPI_t} \right) = 4.841 + 4.108 \ln \left( \frac{1 + RDZ_t}{CPI_t / CPI_{t-4}} \right) - 1.003 \ln \left( \frac{USD_t}{CPI_t} \right) + 0.182 \ln(PKB_t) + 0.890 \ln \left( \frac{M_2_t}{H_t} \right) - 0.681 \ln \left( \frac{DZG_{t-4}}{CPI_{t-4}} \right) \quad R^2 = 0.963 \quad \text{skor. } R^2 = 0.950 \quad DW = 1.700$$

$$\ln \left( \frac{DWG_t}{DWG_t + DZG_t} \right) = 2.870 - 4.945 \ln \left( \frac{1 + RDZ_t}{CPI_t / CPI_{t-4}} \right) + 0.546 \ln \left( \frac{RDW_t + USD_t / USD_{t-4}}{CPI_t / CPI_{t-4}} \right) + -3.088 \ln \left( \frac{M_2_t}{H_t} \right) + 0.119 d_{95} \quad R^2 = 0.968 \quad \text{skor. } R^2 = 0.956 \quad DW = 1.909$$

Z przedstawionych szacunków funkcji (8–9) wyciągnąć można następujące wnioski natury statystycznej:

– Wypcyfikowane w równaniach (8–9) zmienne objaśniające objaśniają zmienności zmiennych objaśnianych w ok. 95% i 96% (por. skorygowane  $R^2$ ).

– Wszystkie zmienne objaśniające istotnie statystycznie wpływają na zmienne objaśniane na przynajmniej 8% poziomie istotności.

– Wzrost realnej stopy oprocentowania depozytów złotych o 1% podnosił stopę wzrostu owych depozytów o ok. 4,1% [4]. Wzrost realnego kursu dolara o ww. wielkość przekładał się na spadek stopy wzrostu o ok. 1%, zaś wzrost realnego PKB o 1% podnosił stopę wzrostu depozytów złotych gospodarstw o ok. 0,18%. Ponadto każdy kolejny wzrost relacji  $M_2/H$  o 1% (aproxymującej rozwój sektora bankowego w Polsce) powodował podniesienie stopy wzrostu analizowanych depozytów o ok. 0,89%, zaś każdy kolejny wzrost poziomu owych depozytów o ww. wielkość przekładał się na obniżenie ich stopy wzrostu o ok. 0,69%.

– Analizując oszacowane parametry równania struktury depozytów można stwierdzić co następuje. Po pierwsze, wzrost realnej stopy oprocentowania depozytów złotych (deflowanej  $CPI$ ) o 1% obniżał udział depozytów wa-

lutowych w depozytach ogółem o ok. 9,95%. Po drugie, wzrost realnej stopy oprocentowania wkładów dolarowych o ww. wielkość podnosił analizowany udział o ok. 0,55%. Po trzecie, wzrost relacji  $M_2/H$  o 1% był przyczyną obniżenia udziału depozytów dolarowych w depozytach ogółem o ok. 3,09% i, po czwarte, udział depozytów walutowych w depozytach ogółem w 1995 roku (na skutek działania czynników nie wyspecyfikowanych w modelu) był o ok. 0,12% wyższy niż w pozostałych latach.

Analizując wielkość depozytów przedsiębiorstw nie dezagregowano go na depozyty złote i walutowe, gdyż udział depozytów walutowych przedsiębiorstw w ich depozytach ogółem jest nieznaczny w stosunku do analogicznego udziału depozytów złotych gospodarstw domowych. Szacowano więc równanie przyrostu depozytów ogółem przedsiębiorstw postaci:

$$\Delta_t \ln \left( \frac{DP_t}{PPI_t} \right) = \gamma_0 + \gamma_1 \ln \left( \frac{1 + RDZ_t}{PPI_t / PPI_{t-4}} \right) - \gamma_2 \ln \left( \frac{USD_t}{PPI_t} \right) + \gamma_3 \ln(PKB_t) + \gamma_4 \ln \left( \frac{M_2_t}{H_t} \right) - \gamma_5 \ln \left( \frac{DP_{t-4}}{PPI_{t-4}} \right) + \gamma_6 d_{98.4} + \xi_t^{DP} \quad \gamma_0, \gamma_6 \in \mathfrak{R}; \quad \gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \gamma_4, \gamma_5 > 0 \quad (10)$$

gdzie:

$DP_t$  – nominalny poziom depozytów przedsiębiorstw w okresie  $t$  w mln PLN; źródło jak w punkcie 6.2;

$PPI_t$  – jednopodstawowy wskaźnik PPI w okresie  $t$  o podstawie 1 w 1995:1; źródło jak w punkcie 6.2;

$d_{98.4}$  – zmienna zerojedynkowa przyjmująca wartość 1 w 4 kwartale 1998 roku, 0 w pozostałych przypadkach;

$RDZ_t$ ;  $USD_t$ ;  $PKB_t$ ;  $M_2_t$ ;  $H_t$  – jak w równaniu (8);

$\gamma_0$ ;  $\gamma_1$ ;  $\gamma_2$ ;  $\gamma_3$ ;  $\gamma_4$ ;  $\gamma_5$  i  $\gamma_6$  – parametry strukturalne równania (10);

$\xi_t^{DP}$  – składnik losowy w ww. równaniu.

Wpływ realnej stopy oprocentowania depozytów złotych, realnego kursu walutowego, realnego PKB, relacji  $M_2/H$  i realnego poziomu depozytów przedsiębiorstw na stopę wzrostu owych depozytów może być uzasadniany ekonomicznie tak samo, jak wpływ analogicznych zmiennych na stopę wzrostu depozytów złotych gospodarstw domowych. Zmienna zerojedynkowa  $d_{98.4}$  opisuje zaś dość duży wzrost stopy wzrostu owych depozytów w 4 kwartale 1998 roku na skutek działania czynników nie wyspecyfikowanych w modelu. Szacunki równania (10) MNK przedstawiają się następująco:

$$\Delta_t \ln \left( \frac{DP_t}{PPI_t} \right) = 2.418 + 1.337 \ln \left( \frac{1 + RDZ_t}{PPI_t / PPI_{t-4}} \right) + 0.0722 \ln \left( \frac{USD_t}{PPI_t} \right) + 0.205 \ln(PKB_t) + 0.134 \ln \left( \frac{M_2_t}{H_t} \right) - 0.493 \ln \left( \frac{DP_{t-4}}{PPI_{t-4}} \right) + 0.0867 d_{98.4} \quad R^2 = 0.866 \quad \text{skor. } R^2 = 0.806 \quad DW = 2.342$$

Z przedstawionych powyżej szacunków funkcji (10) wynika, iż wpływ logarytmu z realnego kursu dolara i logarytmu z  $M_2/H$  na logarytm stopy wzrostu realnych depozytów przedsiębiorstw jest nieistotny statystycznie (o czym świad-

[3] W nawiasach pod estymatorami podano odpowiednie statystyki t-Studenta.  $R^2$  (skor.  $R^2$ ) to współczynnik determinacji (skorygowany współczynnik determinacji), DW-statystyka J. Durбина-G.S. Watsona.

[4] Ten i wszystkie następne wnioski natury statystycznej wymagają założenia *ceteris paribus*.

czą niskie statystyki  $t$ -Studenta). Wynikać to może stąd, że (po pierwsze) przedsiębiorstwa swoje depozyty gromadzą głównie w walucie krajowej w polskich bankach (co wynikało z rozwiązań instytucjonalnych dotyczących funkcjonowania przedsiębiorstw), a zatem ich stopa wzrostu nie reaguje na zmianę kursu walutowego oraz (po drugie) i tak przechowywały w przeszłości i przechowują obecnie depozyty w bankach, co oznacza, iż stopa wzrostu owych depozytów nie reaguje na rozwój systemu bankowego mierzony  $M_2/H$ . Z tego też względu z powyższego równania usunięto  $\ln(USD_t/PPI_t)$  i  $\ln(M_2_t/H_t)$  i uzyskano następujące szacunki:

$$\Delta_t \ln \left( \frac{DP_t}{PPI_t} \right) = 2,260 + 1,376 \ln \left( \frac{1 + RDZ_t}{PPI_t / PPI_{t-4}} \right) + 0,180 \ln(PKB_t) - 0,425 \ln \left( \frac{DP_{t-4}}{PPI_{t-4}} \right) + 0,0805 d_{97,3} \quad R^2 = 0,864 \quad \text{skor. } R^2 = 0,827 \quad DW = 2,418$$

Z powyższych szacunków równania stopy wzrostu depozytów przedsiębiorstw płyną następujące wnioski:

– Wyspecyfikowane w powyższym równaniu zmienne objaśniające wyjaśniały zmienność zmiennych objaśnianych w ok. 83%.

– Wszystkie zmienne objaśniające istotnie statystycznie wpływały na zmienną objaśnianą.

– Każdy kolejny wzrost stopy oprocentowania depozytów złotych o 1% przekładał się na wzrost stopy wzrostu depozytów przedsiębiorstw o ok. 1,38%. Wzrost realnego PKB o ww. wielkość powodował wzrost analizowanej stopy wzrostu o ok. 0,18%, zaś każdy kolejny 1% poziomu owych depozytów obniżał ich stopę wzrostu o ok. 0,43%. Ponadto w IV kwartale 1998 roku stopa wzrostu ww. depozytów była o ok. 8% wyższa niż w pozostałych okresach w analizowanej próbie.

Za stopę procentową, która determinuje łączną wielkość depozytów gospodarstw domowych i przedsiębiorstw w gospodarce przyjęto stopę od lokat złotych. Wynika to z dominującego udziału wkładów złotych we wkładach ogółem (ok. 75%). Równanie depozytów ogółem przybrało więc postać:

$$\Delta_t \ln \left( \frac{DOg_t}{Defl_t} \right) = \tau_0 + \tau_1 \ln \left( \frac{1 + RDZ_t}{Defl_t / Defl_{t-4}} \right) + \tau_2 \ln(PKB) + \tau_3 \ln \left( \frac{M_2}{H} \right) - \tau_4 \ln \left( \frac{USD}{Defl} \right) - \tau_5 \ln \left( \frac{DOg_{t-4}}{Defl_{t-4}} \right) + \tau_6 d_{97,3} + \xi_t^{0g} \quad \tau_0, \tau_6 \in \mathbb{R} \quad \tau_1, \tau_2, \tau_3, \tau_4, \tau_5 > 0 \quad (11)$$

gdzie:

$DOg_t$  – nominalny poziom depozytów ogółem przedsiębiorstw i gospodarstw domowych w okresie  $t$  w mln PLN,

$Defl_t$  – jednopodstawowy wskaźnik inflacji w okresie  $t$  (składający się w 83% z CPI i 17% z PPI [5]) o podstawie I w 1995. I,

$d_{97,3}$  – zmienna zerowej jedynkowej przyjmująca wartość 1 w III kwartale 1997 roku, 0 w pozostałych przypadkach,

$\tau_0, \tau_1, \tau_2, \tau_3, \tau_4, \tau_5, \tau_6$  – parametry strukturalne równania (11),

$\xi_t^{0g}$  – składnik losowy w ww. równaniu,

– pozostałe oznaczenia jak wyżej.

W wyniku przeprowadzonej estymacji otrzymano następujące szacunki parametrów tego równania:

$$\Delta_t \ln \left( \frac{DOg_t}{Defl_t} \right) = 1,962 + 1,526 \ln \left( \frac{1 + RDZ_t}{Defl_t / Defl_{t-4}} \right) + 0,061 \ln(PKB) + 0,190 \ln \left( \frac{M_2}{H} \right) - 0,139 \ln \left( \frac{USD}{Defl} \right) - 0,240 \ln \left( \frac{DOg_{t-4}}{Defl_{t-4}} \right) + 0,019 d_{97,3}$$

$R^2 = 0,973 \quad \text{Skor. } R^2 = 0,960 \quad DW = 1,596$

Wykorzystane w równaniu zmienne objaśniające determinowały w ok. 96% kształtowanie się zmiennej objaśnianej. Wszystkie te zmienne wpływały istotnie statystycznie na zmienną objaśnianą, jedynie poziom rozwoju sektora bankowego i zmienna zerowej jedynkowej znajdowały się na pograniczu istotności. Interpretacja otrzymanych parametrów jest następująca: wzrost poszczególnych zmiennych objaśniających (przy założeniu *ceteris paribus*) o 1% powodował zmianę stopy wzrostu depozytów ogółem o ok. 1,53% – w przypadku realnego oprocentowania depozytów złotych; o ok. 0,06% – w przypadku wzrostu PKB; o ok. 0,19% w przypadku wzrostu wskaźnika rozwoju systemu bankowego; o ok. –0,14% w przypadku wzrostu realnego kursu walutowego; o ok. –0,24 w przypadku wzrostu depozytów ogółem. Dodatkowo w III kwartale 1997 r. stopa wzrostu ww. depozytów była o ok. 2% wyższa niż w pozostałych okresach.

## 6.4. Determinanty kredytów

W prezentowanym opracowaniu rozpatrzono kształtowanie się kredytów w walucie krajowej gospodarstw domowych i przedsiębiorstw. W obu przypadkach zmienną objaśnianą był przyrost logarytmu z kredytów. Wynika to z faktu, iż wielkość ta obrazuje faktyczne zachowanie podmiotów w reakcji na zaistniałą sytuację na rynku. Innymi słowy wolumen kredytów może być mniej wrażliwy na zachodzące w gospodarce zdarzenia, niż krańcowa wielkość tego wolumenu.

W przypadku gospodarstw domowych kredyty uzależniono od następujących elementów:

– Stopa oprocentowania kredytów urealniona CPI. Hipotezą wyjściową było założenie, że stopa ta powinna ujemnie wpływać na przyrost zadłużenia gospodarstw domowych.

– PKB, które reprezentuje dochody gospodarstw domowych. Większe dochody powinny sprzyjać większemu przyrostowi kredytów [6].

[5] Podział taki wynika stąd, że wg danych IMF wydatki konsumpcyjne sektora prywatnego i publicznego w Polsce w latach 1990–1995 stanowiły ok. 83% PKB.

[6] Wydaje się, że zamiast poziomu PKB lepszą zmienną opisującą mogłaby być oczekiwana stopa wzrostu PKB. Jednakże zmienna ta jest trudno mierzalna, ze względu na fakt, iż nie wiadomo czy oczekiwania podmiotów w Polsce mają charakter adaptacyjny czy racjonalny.



– Stopień rozwoju sektora bankowego. Im bardziej rozwinięty sektor bankowy tym dostępność do kredytu powinna być większa (np. poprzez większą ilość placówek finansowych, rozwiniętą sieć pośredników umożliwiających już w sklepie zakupy na raty, większą konkurencję między bankami i niższe ceny kredytu), co powinno zwiększyć przyrost jego globalnej wielkości.

Zależności zmiany realnej wielkości kredytów od poszczególnych zmiennych przedstawiały się następująco:

$$\Delta_t \ln \left( \frac{KG_t}{CPI_t} \right) = \delta_0 + \delta_1 \ln(PKB_t) + \delta_2 \ln \left( \frac{M_2}{H_t} \right) + \delta_3 \ln \left( \frac{1 + RKZ_t}{CPI_t / CPI_{t-4}} \right) + \delta_4 d_{95} \ln \left( \frac{M_2}{H_t} \right) + \delta_5 d_{97,3} - \delta_6 \ln \left( \frac{KG_{t-4}}{CPI_{t-4}} \right) + \xi_t^{KG} \quad \delta_0, \delta_1, \delta_5 \in \mathfrak{R}; \delta_2, \delta_3, \delta_4, \delta_6 > 0 \quad (12)$$

gdzie:

$KG_t$  to nominalny poziom kredytów udzielonych gospodarstwom domowym,

$d_{97,3}$ ,  $d_{95}$  – zmienne zerojedynkowe dla (odpowiednio) trzeciego kwartału 1997 roku oraz dla całego roku 1995,

$\delta_0, \delta_1, \dots, \delta_6$  – parametry strukturalne powyższego równania,

$\xi_t^{KG}$  – składnik losowy,

– pozostałe oznaczenia jak poprzednio.

Oszacowane parametry równania (12) wyglądają następująco:

$$\Delta_t \ln \left( \frac{KG_t}{CPI_t} \right) = -3,7443 + 0,3330 \ln(PKB_t) + 3,7161 \ln \left( \frac{M_2}{H_t} \right) + 1,3631 \ln \left( \frac{1 + RKZ_t}{CPI_t / CPI_{t-4}} \right) + -0,1664 d_{95} \ln \left( \frac{M_2}{H_t} \right) + 0,2083 d_{97,3} - 0,5394 \ln \left( \frac{KG_{t-4}}{CPI_{t-4}} \right)$$

$$R^2 = 0,8359 \quad \text{Skor.} R^2 = 0,7602 \quad DW = 2,4592$$

Z powyższych szacunków równania (12) wyciągnąć można następujące wnioski:

– Zmienne objaśniające objaśniają zmienne objaśniane w ok. 76%.

– Poziom realnego PKB i realnej stopy procentowej nie oddziaływały istotnie statystycznie (nawet przy 10% poziomie istotności) na stopę wzrostu realnych kredytów gospodarstw domowych.

– Wzrost relacji  $M_2/H$  o 1% powodował wzrost owej stopy wzrostu o ok. 3,72% poza rokiem 1995, w którym elastyczność analizowanej stopy wzrostu względem  $M_2/H$  wynosiła ok. 3,54%. Co więcej, w trzecim kwartale 1997 roku nastąpił wzrost stopy wzrostu kredytów o 0,21%. Można przypuszczać, że wzrost ten był spowodowany powodziami, które dotknęły w lipcu znaczną część południowej i zachodniej Polski. Ponadto każdy kolejny procent kredytów dla gospodarstw domowych obniżał ww. stopę wzrostu o ok. 0,54%.

W przypadku kredytów przedsiębiorstw ich przyrost uzależniono od:

– Stopy oprocentowania kredytów urealnionej PPI; stopa ta powinna być ujemnie powiązana ze zmienną objaśnianą.

– Wielkości produkcji (PKB).

– Realnej stopy wzrostu kursu dolara. Zastosowanie tej

zmiennej miało na celu próbę wychwycenia jednej z determinant walutowego zadłużenia przedsiębiorstw. Jeśli stopa wzrostu wartości waluty zwiększa się, wtedy koszt spłaty zadłużenia w walucie obcej wzrasta, przedsiębiorstwa powinny więc preferować kredyt w walucie krajowej.

– Stopy inflacji. Większa niepewność stabilności warunków gospodarowania i często zmieniający się koszt korzystania z kapitałów obcych powinien działać negatywnie na wzrost zainteresowania kredytem przez przedsiębiorstwa i preferowaniu przez nie własnych źródeł finansowania.

Zależności wzrostu złotowego realnego zadłużenia kredytowego przedsiębiorstw od poszczególnych zmiennych przedstawiają się następująco:

$$\Delta_t \ln \left( \frac{KP_t}{PPI_t} \right) = \phi_0 + \phi_1 \ln(PKB_t) + \phi_2 \Delta_t \ln \left( \frac{USD_t}{PPI_t} \right) - \phi_3 \ln \left( \frac{1 + RKZ_t}{PPI_t / PPI_{t-4}} \right) - \phi_4 \ln \left( \frac{PPI_t}{PPI_{t-4}} \right) + \phi_5 d_{95} \ln \left( \frac{1 + RKZ_t}{PPI_t / PPI_{t-4}} \right) + \xi_t^{KP} \quad \phi_0, \phi_5 \in \mathfrak{R}; \phi_1, \phi_2, \phi_3, \phi_4 > 0 \quad (13)$$

gdzie:

$\Delta_t \ln \left( \frac{USD_t}{PPI_t} \right)$  pełni funkcję logarytmu ze stopy wzrostu realnego kursu walutowego;

$\phi_0, \phi_1, \dots, \phi_5$  są parametrami strukturalnymi ww. równania;

$\xi_t^{KP}$  – składnik losowy;

– pozostałe oznaczenia jak poprzednio.

W wyniku estymacji otrzymano następujące szacunki parametrów funkcji (13):

$$\Delta_t \ln \left( \frac{KP_t}{PPI_t} \right) = 0,8512 - 0,0384 \ln(PKB_t) + 0,4657 \Delta_t \ln \left( \frac{USD_t}{PPI_t} \right) - 1,0941 \ln \left( \frac{1 + RKZ_t}{PPI_t / PPI_{t-4}} \right) - 1,3158 \ln \left( \frac{PPI_t}{PPI_{t-4}} \right) + 0,7984 d_{95} \ln \left( \frac{1 + RKZ_t}{PPI_t / PPI_{t-4}} \right)$$

$$R^2 = 0,953 \quad \text{Skor.} R^2 = 0,945 \quad DW = 1,685$$

Z powyższych szacunków wyciągnąć można następujące wnioski:

– Zmienne objaśniające objaśniają zmienne objaśniane w ok. 94%.

– Poziom realnego PKB nie oddziaływał istotnie statystycznie na stopę wzrostu realnych kredytów przedsiębiorstw.

– Wzrost stopy wzrostu kursu walutowego dolara amerykańskiego o 1% powodował wzrost stopy wzrostu kredytów złotych podmiotów gospodarczych o ok. 0,47%. Natomiast elastyczność między zmienną objaśnianą a realną stopą procentową ukształtowała się na poziomie -1,09, oprócz roku 1995, kiedy osiągnęła wartość -0,29.

– Stopa inflacji istotnie ujemnie wpływa na stopę wzrostu kredytów przedsiębiorstw. Jej wzrost o 1% powodował spadek stopy wzrostu kredytów o 1,32%.

Równanie kredytów złotowych ogółem przedsiębiorstw i gospodarstw domowych (KOG) oparto o następujące zależności [7]:

$$\Delta_t \ln \left( \frac{KOG_t}{Defl_t} \right) = \psi_0 + \psi_1 \ln(PKB_t) + \psi_2 \Delta_t \ln \left( \frac{USD_t}{Defl_t} \right) - \psi_3 \ln \left( \frac{1 + RKZ_t}{Defl_t / Defl_{t-4}} \right) + \psi_4 d_{95} \ln \left( \frac{1 + RKZ_t}{Defl_t / Defl_{t-4}} \right) - \psi_5 \ln \left( \frac{Defl_t}{Defl_{t-4}} \right) + \xi_t^{KOG} \quad \psi_0, \psi_5 \in \mathfrak{R}; \psi_1, \psi_2, \psi_3, \psi_4 > 0 \quad (14)$$

[7] Wielkości nominalne urealniono w tym równaniu tym samym wskaźnikiem inflacji, który wykorzystano w równaniu depozytów ogółem.

gdzie:

$KOg_t$  – nominalny poziom kredytów ogółem przedsiębiorstw i gospodarstw domowych w okresie  $t$  w mln PLN;

$\psi_0, \psi_1, \dots, \psi_5$  są parametrami strukturalnymi ww. równania;

$\xi_t^{KOg}$  – składnik losowy w ww. równaniu;

– pozostałe oznaczenia jak poprzednio.

W wyniku estymacji otrzymano następujące szacunki:

$$\Delta_t \ln \left( \frac{KOg_t}{Defl_t} \right) = 1,369 - 0,079 \ln(PKB_t) + 0,624 \Delta_t \ln \left( \frac{USD_t}{Defl_t} \right) - 1,410 \ln \left( \frac{1 + RKZ_t}{Defl_t / Defl_{t-4}} \right) + 1,271 d_{95} \ln \left( \frac{1 + RKZ_t}{Defl_t / Defl_{t-4}} \right) - 1,435 \ln \left( \frac{Defl_t}{Defl_{t-4}} \right)$$

$$R^2 = 0,957 \quad \text{Skor.} R^2 = 0,942 \quad DW = 2,013$$

Na podstawie powyższych szacunków można wysunąć następujące wnioski:

– Estymowane równanie w 94% określa kształtowanie się stopy wzrostu realnych kredytów ogółem.

– Poziom realnego PKB nie oddziałuje istotnie na zmianę objaśnianą. Pozostałe zmienne objaśniane istotnie statystycznie opisują zmiany stopy wzrostu realnych kredytów ogółem

– Wzrost stopy wzrostu kursu walutowego dolara amerykańskiego o 1% powodował wzrost stopy wzrostu kredytów złotych ogółem o ok. 0,62%; elastyczność między zmienną objaśnianą a realną stopą procentową urealnianą ukształtowała się na poziomie -1,41, oprócz roku 1995 kiedy osiągnęła wartość -0,14.

– Stopa inflacji istotnie ujemnie wpływa na stopę wzrostu kredytów ogółem. Jej wzrost o 1% powodował spadek stopy wzrostu kredytów o 1,44%.

## 6.5. Wnioski

Z prowadzonych w pracy analiz wyciągnąć można następujące wnioski:

– Analizując determinanty depozytów gospodarstw domowych w Polsce w latach 1994–98 okazuje się, iż znacząco zmieniła się ich struktura. Spadł udział depozytów walutowych owych podmiotów, wzrósł zaś udział depozytów złotych. Wydaje się, iż wynikało to w znacznym stopniu z polityki realnej aprecjacji złotego, co prowadziło do wyższego realnego oprocentowania wkładów złotych w stosunku do walutowych. Istotne znaczenie dla wspomnianej zmiany struktury depozytów wydaje się mieć również rozwój sektora bankowego. Rozwój ten przekłada się na lokowanie w postaci depozytów złotych oszczędności dolarowych trzymany w domu.

– Stopa wzrostu depozytów złotych gospodarstw domowych w Polsce silnie reaguje na zmiany realnej stopy procentowej i kursu walutowego. Istotny dla wzrostu owych depozytów jest również wzrost PKB i rozwój sektora bankowego.

– Stopy wzrostu depozytów przedsiębiorstw nie reagują na rozwój sektora bankowego w Polsce i zmiany realnego kursu walutowego. Wynika to może stąd, iż przedsiębiorstwa są zobligowane do posiadania rachunku bankowego (do czego nie są zobligowane gospodarstwa domowe), zaś wolne środki finansowe bez względu na rozwój systemu bankowego i tak lokowane są w banku. Brak wpływu realnego kursu walutowego na analizowaną tu zmienną można tłumaczyć tym, że przedsiębiorstwa w małym stopniu są skłonne podejmować ryzyko uzyskania zysków ze spekulacji walutowej.

– Ponadto przedsiębiorstwa sektora niefinansowego słabiej reagują na zmiany realnej stopy procentowej i (w niewielkim stopniu) PKB, niż ma to miejsce w przypadku gospodarstw domowych. Wynikać to może stąd, że podstawowym celem działania przedsiębiorstw jest wykorzystanie wolnych środków finansowych w działalności produkcyjnej, a nie spekulacje na zmiany stopy procentowej.

– Analizując determinanty kredytów udzielanych gospodarstwom domowym należy zwrócić uwagę na fakt, iż nie reagują one ani na wysokość realnej stopy procentowej, ani na wielkość realnego PKB. Najistotniejszym czynnikiem determinującym wzrost wielkości kredytów jest rozwój systemu bankowego i (związana z tym) łatwiejsza dostępność do kredytu. Warto również zwrócić uwagę na to, iż oszacowane przez autorów równanie stopy wzrostu kredytów gospodarstw domowych jedynie w ok. 3/4 objaśnia zmienność ww. zmiennej, co oznacza, iż istotne znaczenie dla wielkości kredytów mogą mieć takie czynniki, jak np. trudno mierzalne oczekiwania co do przyszłego wzrostu dochodów.

– Stopa wzrostu kredytów złotych przedsiębiorstw nie zależy od bieżącego PKB, jest zaś bardzo istotnie związana ze stopą wzrostu realnego kursu walutowego, stopą inflacji oraz realnego oprocentowania kredytów. W przypadku stopy wzrostu realnego kursu walutowego jej dodatnia zależność ze stopą wzrostu kredytów złotych przedsiębiorstw wskazuje na substytucję pomiędzy tymi rodzajami kredytów w przypadku podmiotów gospodarczych. Wzrost „ceny” kredytu walutowego (wyrażonej m.in. zmianą realnego kursu walutowego) skutkuje wzrostem popytu na kredyt w pieniądzu krajowym. Obniżanie wysokiej inflacji oznacza zmniejszenie niepewności związanej z prowadzeniem działalności gospodarczej, zwiększa popyt na inwestycje i kredyty zaciągane przez przedsiębiorstwa. Ujemny wpływ realnej stopy procentowej na stopę wzrostu kredytów nie wymaga komentarzy.

Reasumując, główne determinanty kredytów i depozytów oddziałują następująco: wzrost realnej stopy procentowej od depozytów złotych działa silnie dodatnio na przyrost tempa wzrostu depozytów złotych gospodarstw domowych oraz słabiej na przyrost tempa wzrostu depozytów ogółem przedsiębiorstw. Rozwój sektora bankowego istotnie wpływa zarówno na wzrost lokat, jak i kredytów gospodarstw domowych, nie wpływa zaś na zachowanie

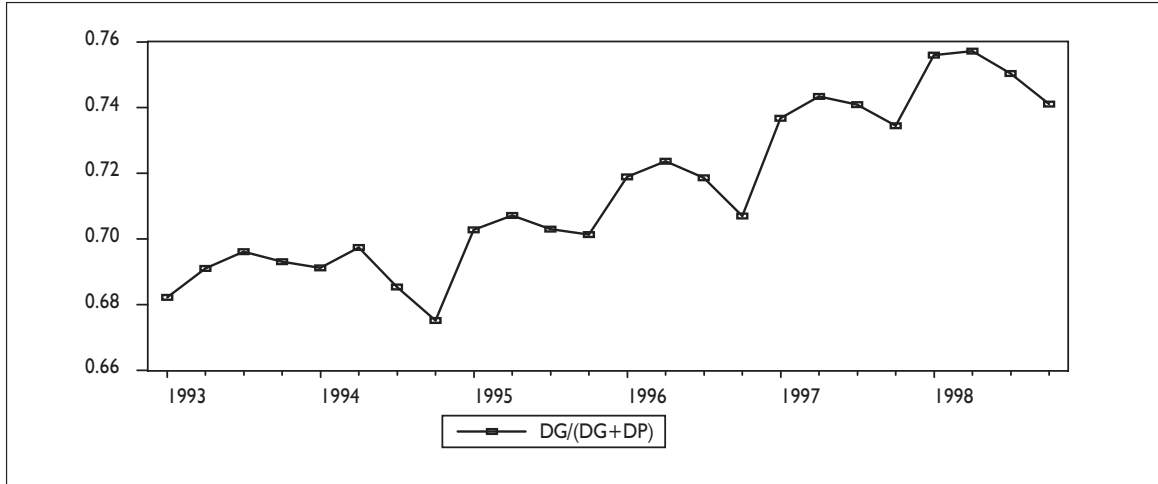
przedsiębiorstw. Wpływ tego czynnika jest zdecydowanie silniejszy w przypadku zmiany tempa wzrostu kredytów gospodarstw domowych niż zmiany tempa wzrostu ich depozytów. PKB oddziałuje praktycznie z równą siłą na zmianę tempa wzrostu depozytów gospodarstw domowych i

przedsiębiorstw. Nie wpływa natomiast na popyt na kredyt żadnej z badanych grup. Zmiana realnej stopy oprocentowania kredytów istotnie wpływa jedynie na reakcje przedsiębiorstw. Na podmioty te równie mocno wpływa zmiana inflacji.

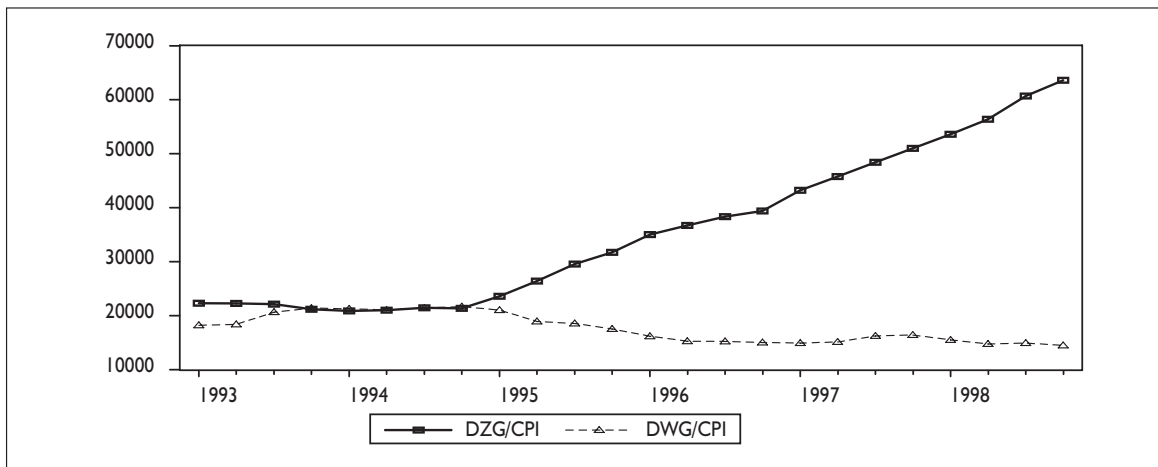
---

## Wykresy

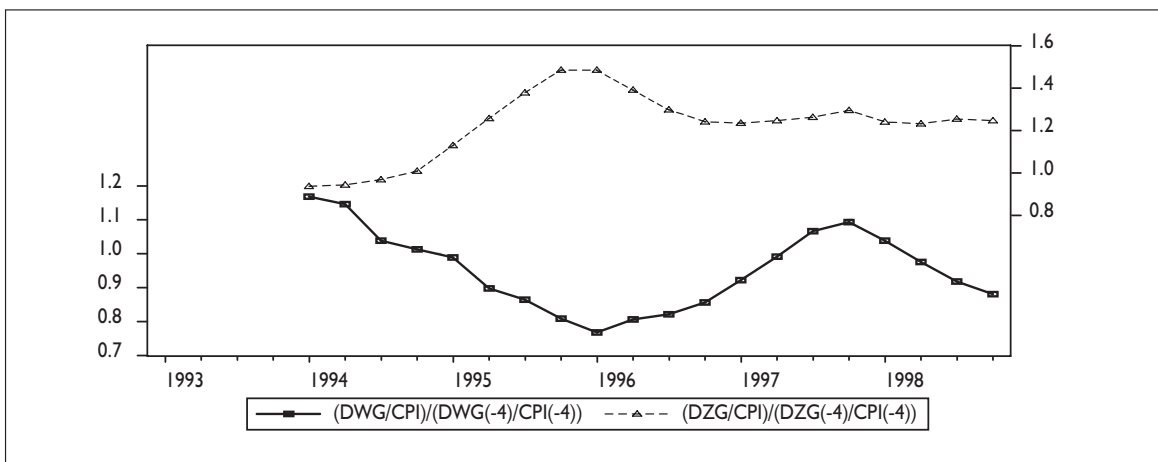
Wykres 1. Udział depozytów gospodarstw domowych w depozytach ogółem



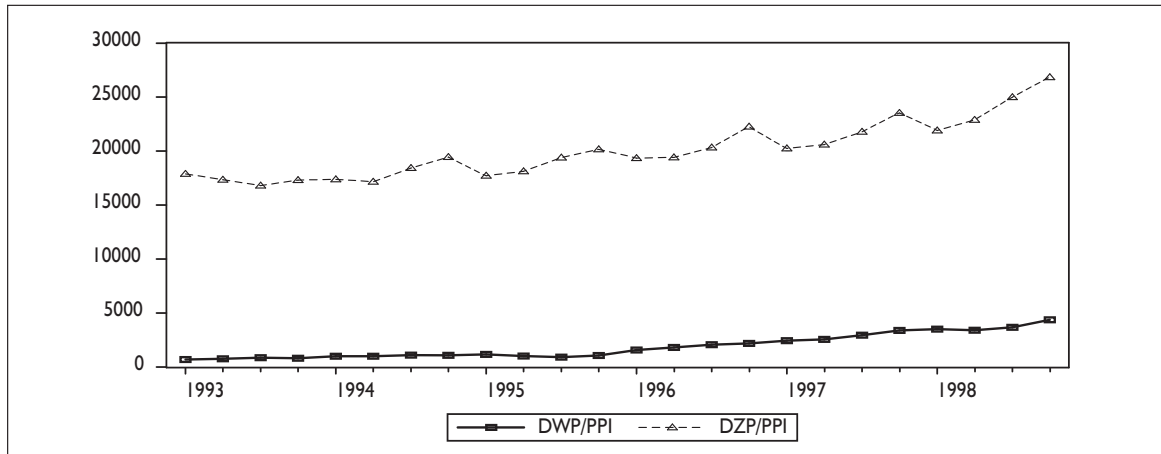
Wykres 2. Realne depozyty złotowe (DZG/CPI) i walutowe (DWG/CPI) gospodarstw domowych



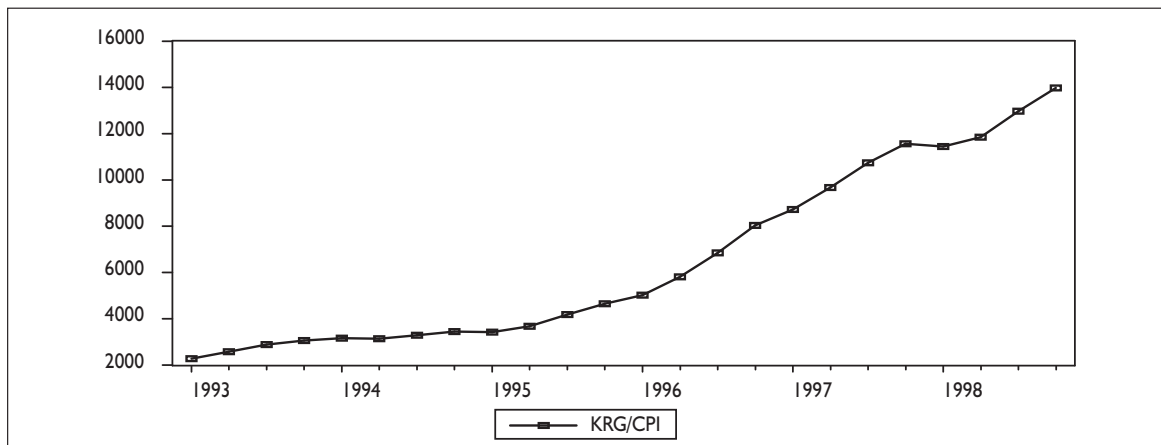
Wykres 3. Stopy wzrostu realnych depozytów złotych i walutowych gospodarstw domowych



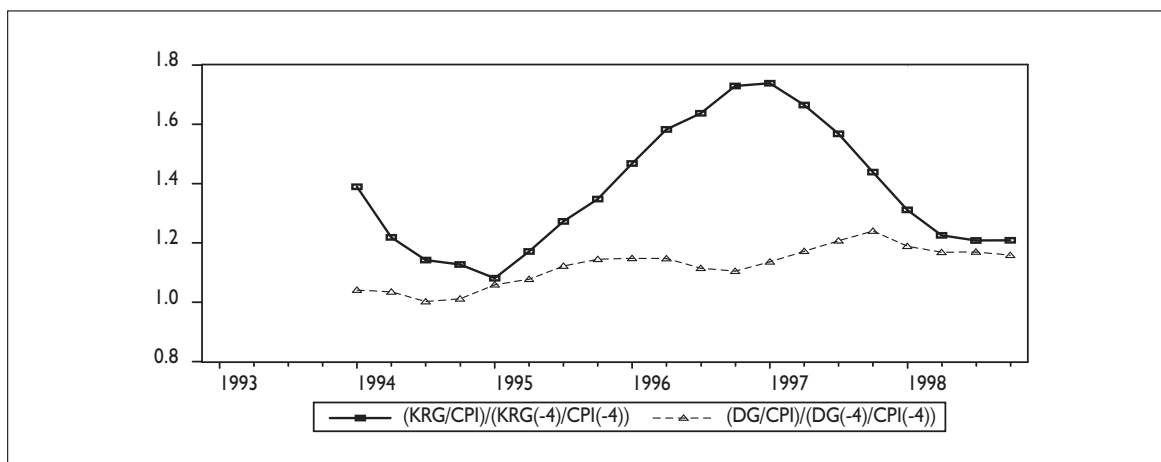
Wykres 4. Realne depozyty złotowe (DZP/PPI) i walutowe (DWP/PPI) podmiotów gospodarczych



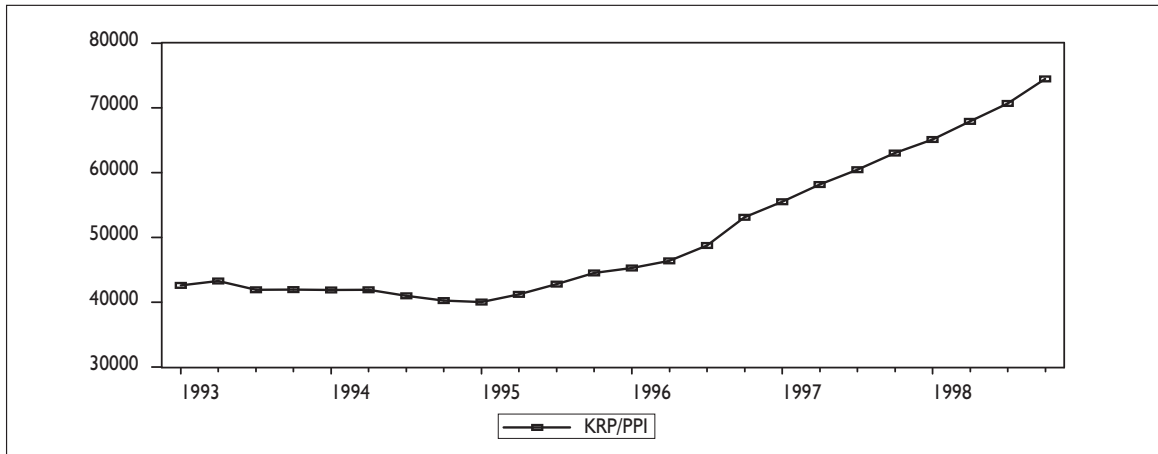
Wykres 5. Realne kredyty złotowe (KRG/CPI) gospodarstw domowych



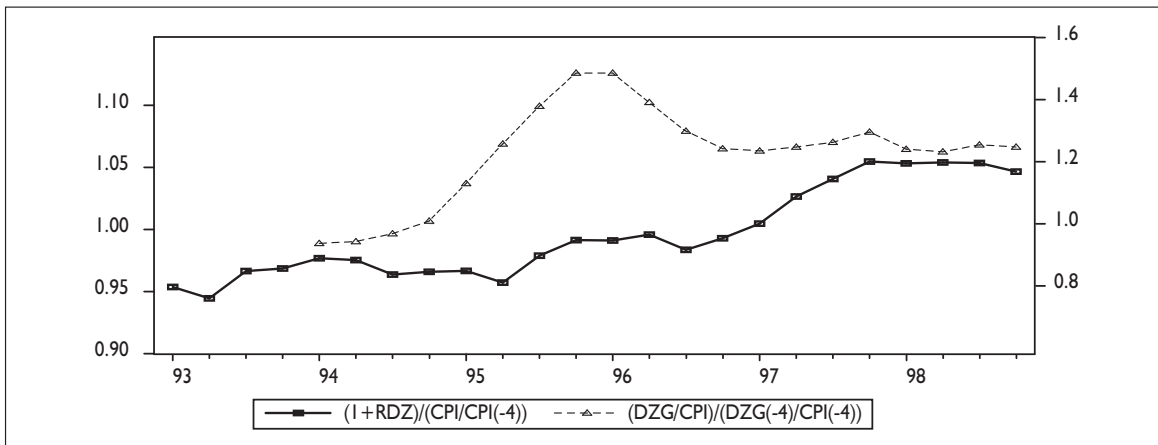
Wykres 6. Porównanie dynamik kredytów realnych i depozytów realnych gospodarstw domowych



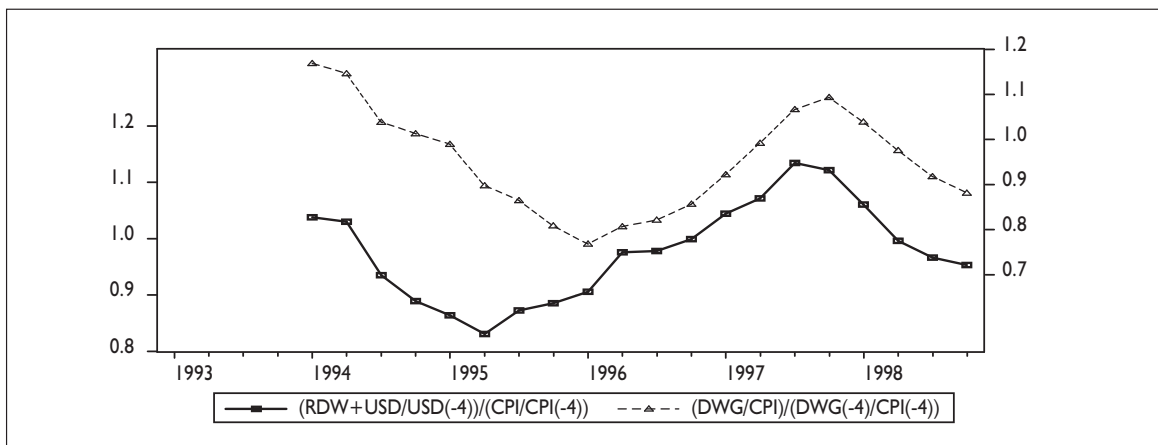
Wykres 7. Realne kredyty złotowe przedsiębiorstw (KRP/PPI)



Wykres 8. Porównanie stopy procentowej od depozytów urealnianej CPI z dynamiką realnych lokat złotych gospodarstw domowych



Wykres 9. Porównanie faktycznej stopy procentowej od depozytów walutowych urealnianej CPI z dynamiką realnych lokat walutowych gospodarstw domowych





Barbara Liberda

## Rozdział 7.

## Stopy oszczędzania gospodarstw domowych w Polsce\*

## 7.1. Pojęcia i dane makroekonomiczne

Przejście do gospodarki rynkowej w Polsce miało zasadniczy wpływ na proces oszczędzania poszczególnych podmiotów gospodarczych. W skali makroekonomicznej oznaczało to zmianę struktury tworzenia oszczędności krajowych przez podstawowe sektory gospodarki. Było to spowodowane zarówno zmianą samej struktury instytucjonalnej gospodarki, czyli różnicami wzrostu poszczególnych sektorów, jak i różnicami ich skłonności do oszczędzania.

Agregatowe oszczędności w rachunkach narodowych stanowią pozycję bilansującą rachunku wykorzystania dochodów do dyspozycji. Definiuje się je jako różnicę między dochodami do dyspozycji sektorów instytucjonalnych a wydatkami na spożycie [1]. Stanowią one część dochodu do dyspozycji przeznaczoną na powiększenie majątku. Oszczędności mogą być dodatnie lub ujemne. Dodatnie oszczędności mogą być przeznaczane na powiększanie ak-

tywów lub redukcję pasywów. Ujemne oszczędności oznaczają, że niektóre aktywa finansowe lub niefinansowe muszą być upłynnione lub obniża się saldo gotówki, albo rosną pasywa.

Tabela 1 przedstawia strukturę oszczędności na szczeblu makroekonomicznym. W proporcji do PKB oszczędności krajowe wzrosły w latach 1991–1997 z ok. 16% do 21%. Jest to wzrost wynikający w dużym stopniu z bardziej precyzyjnego oszacowania tzw. szarej strefy w rachunkach narodowych od 1994 roku. Uwzględnienie w szerszym zakresie szarej strefy zwiększyło stopę oszczędzania całej gospodarki o ok. 3 punkty procentowe. Bez pełnego uwzględnienia szarej strefy stopa oszczędzania w 1996 roku wyniosła ok. 18% PKB. Gdyby przeliczono również rachunki narodowe za lata 1991–1993 dla pełniejszego uwzględnienia szarej strefy, stopa oszczędzania również w tych latach byłaby wyższa o ok. 1–2 punkty procentowe. W sumie więc wzrost stopy oszczędzania całej gospodarki w latach 1991–1997 jest rzędu raczej 2–3 punktów, a nie 5 punktów.

Tabela 1. Stopy oszczędzania według rachunków narodowych w Polsce w latach 1991–1997 (w procentach)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Stopa oszczędności gospodarstw domowych z dochodu do dyspozycji	16,3	15,0	12,5	13,7	16,0	12,9	13,2
Oszczędności gospodarstw domowych w PKB	11,5	10,9	9,0	9,9	11,5	9,2	9,5
Oszczędności sektora przedsiębiorstw w PKB	7,2	6,8	6,9	9,4	9,0	10,1	9,7
Razem oszczędności prywatne w PKB	18,8	17,7	15,9	19,3	20,5	19,3	19,2
Oszczędności sektora rządowego w PKB	-2,9	-2,3	-0,1	0,8	0,8	1,5	1,8
Razem oszczędności krajowe w PKB	15,9	15,4	15,8	20,2	21,4	20,9	21,0
Udział oszczędności gospodarstw domowych w oszczędnościach krajowych	72	71	57	49	54	44	45
Udział oszczędności gospodarstw domowych w oszczędnościach prywatnych	61	62	57	51	56	48	49

Źródło: Rachunki narodowe według sektorów instytucjonalnych 1991–1997, GUS, 1999

\* Dziękuję Profesorowi Brunonowi Góreckiemu za udostępnienie zbioru danych budżetów gospodarstw domowych.

[1] Spożycie dotyczy tylko sektora gospodarstw domowych, sektora rządowego i sektora instytucji niekomercyjnych.



Rachunek oszczędności w skali makroekonomicznej, jako wielkości rezydualnej odzwierciedla w sposób nieproporcjonalnie duży zarówno błędy szacunku PKB, jak i wszelkie zmiany metodologii liczenia.

Przeliczenie PKB wstecz za lata 1994–1997 spowodowało największe zmiany w rachunku oszczędności gospodarstw domowych. Zostały one zwiększone – w stosunku do poprzednich kalkulacji za lata 1994–1996 o 2–2,5 punktu procentowego (udział w dochodzie do dyspozycji gospodarstw domowych). Ponieważ PKB został realnie przeszacowany w każdym z lat od 1994 do 1997 roku o ok. 6% [Rachunki 1991–1997, 213] stopa oszczędzania gospodarstw domowych w PKB, jako wynik obu przeszacowań, uległa zwiększeniu o około 1,3–1,8 punktu procentowego. Wynika to stąd, że większość szarej strefy w rachunku oszczędności przypisano sektorowi gospodarstw domowych.

W latach 1991–1997 zmieniła się międzysektorowa struktura tworzenia oszczędności prywatnych. Wzrósł udział przedsiębiorstw w ich tworzeniu, a spadł udział gospodarstw domowych z ok. 60% do ok. 50% oszczędności prywatnych. Sektor prywatny nie zwiększył swojego udziału w tworzeniu oszczędności (pozostając na poziomie ok. 19% PKB), a stopa oszczędności krajowych w PKB rosła za sprawą dodatnich oszczędności sektora rządowego i samorządowego. Oszczędności gospodarstw domowych (średnio ok. 10% PKB) stanowiły więc coraz mniejszą część sumy oszczędności krajowych (spadek z ponad 70% do 45% oszczędności krajowych w latach 1991–1997).

Agregatywne dane na temat oszczędności gospodarstw domowych zacierają różnice skali oszczędzania z dochodu do dyspozycji poszczególnych grup gospodarstw domowych. Jako takie nie mogą być podstawą polityki gospodarczej nakierowanej na stymulowanie skłonności do oszczędzania.

## 7.2. Determinanty oszczędzania gospodarstw domowych

Aby określić determinanty oszczędności gospodarstw domowych należy je badać w skali mikroekonomicznej, w oparciu o dane dotyczące reprezentatywnej próby gospodarstw domowych. Takie dane można uzyskać w Polsce z corocznych badań budżetów gospodarstw domowych. Stanowią one, mimo błędów szacunku, najpełniejsze źródło informacji o gospodarstwach domowych.

Ponadto, oszczędności jednostek powinny być badane w skali całego życia. Wymagałoby to zbadania danych odnośnie przebiegu procesu oszczędzania kolejnych pokoleń w ich cyklach życia. Zgodnie z teorią cyklu życia konsumpcja

jednostek jest wygładzana w skali życia, a oszczędności stanowią różnicę między wyrównaną konsumpcją a zmiennymi dochodami. Oszczędności są ujemne lub niskie w młodszych grupach wiekowych, gdy dochody są niższe od przewidywanego dochodu życiowego. Rosną wraz z wiekiem, gdy dochody osiągają poziom przekraczający prognozowany dochód życiowy. Szczyt oszczędności, które zgodnie z teorią cyklu życia mają służyć głównie zaspokojeniu konsumpcji w okresie emerytury, przypada na wiek 60–65 lat. W okresie, gdy jednostka nie uzyskuje dochodu, nagromadzony majątek, teoretycznie, jest konsumowany. W rzeczywistości u osób w wieku emerytalnym występują również dodatnie oszczędności. Im bardziej jednostki potrafią przewidzieć swoją ścieżkę wzrostu dochodu w czasie i im bardziej dochód jest ustabilizowany (permanentny), tym niższa może być stopa oszczędzania z tego dochodu.

Oszczędności w skali życia zależą głównie od czynników demograficznych (wieku, liczebności rodziny, czasu przybycia pierwszego dziecka), ale także wielu czynników z nimi związanych (wykształcenia, miejsca zamieszkania, rodzaju pracy). Suma tych czynników ma wpływ na bieżący dochód uzyskiwany przez jednostkę i gospodarstwo domowe [2], a także na oczekiwania odnośnie wzrostu dochodu w przyszłości. Kombinacja czynników demograficznych, społecznych i dochodowych jest podstawą międzyokresowego wyboru w dziedzinie podziału dochodu na konsumpcję i oszczędności.

Istnieje jednak szereg zjawisk, które nie wynikają bezpośrednio z teorii cyklu życia, a wpływają istotnie na proces oszczędzania. Teoria cyklu życia zakłada wysoki stopień pewności co do przewidywania przyszłych dochodów i dużą świadomość i racjonalność wyboru międzyokresowego jednostek. Warunki te bardzo często nie są spełnione. Niepewność wyboru powoduje, że nadal duże znaczenie ma motyw przecznościowy oszczędzania (dla zabezpieczenia się przed szokami dochodowymi).

Struktura systemu ubezpieczeń społecznych (emerytalnych oraz chorobowych) może mieć deformujący wpływ na planowany profil konsumpcji i oszczędzania. Dotyczy to głównie sytuacji, gdy rośnie rola systemów gwarantowanych przez państwo [OECD, 1995; Liberda, 1999].

Motyw pozostawienia spadku nie dotyczy wszystkich gospodarstw domowych. Spadek traktowany jest w teorii jako dobro luksusowe.

Wzrost aktywności zawodowej kobiet może, paradoksalnie, przyczynić się do spadku skłonności do oszczędzania ich rodzin. Występuje wówczas wzrost konsumpcji zastępującej produkt wytwarzany uprzednio przez kobiety w gospodarstwie domowym, a także słabiej działa motyw przecznościowy, gdyż większa jest pewność dochodów. Również ubezpieczenie emerytalne kobiet pracujących obniża pozostałe oszczędności rodziny [Attanasio, Banks, 1998].

[2] Wprawdzie teoria cyklu życia dotyczy sposobu zachowania się jednostki w całym życiu, ale dochód życiowy służy także utrzymaniu rodziny. Natomiast większość danych opisuje gospodarstwo domowe w przebiegu życia głowy gospodarstwa domowego.

Wzorce konsumpcji i życia kolejnych pokoleń różnią się znacznie od siebie, co utrudnia przewidywanie przebiegu oszczędności życiowych młodszych pokoleń, przyjmując za podstawę doświadczenia ich rodziców (np. pokolenia powojennego wyżu i jeszcze młodszych yuppies różnią się od wcześniejszych pokoleń nie tylko poziomem dochodu, ale głównie liczebnością rodziny, odsuwaniem decyzji o posiadaniu dzieci oraz decyzji o oszczędzaniu na późniejsze okresy w ich cyklu życia).

Polityka państwa w dziedzinie oszczędzania (podatki dochodowe i od zysków kapitałowych, ulgi, etc.) może kształtować profile oszczędzania jednostek [Honohan, 1995].

Rozwój rynku finansowego, z jednej strony, wydłuża horyzont planowania konsumpcji dzięki zniesieniu ograniczeń płynności, ale może mieć także (wtórnie) negatywny wpływ na oszczędności (np. wpadanie w pułapkę karty kredytowej, boom kredytowo-konsumpcyjny).

Wszystkie te czynniki nie tłumaczą jeszcze bardzo wysokiej stopy oszczędzania jednostek powyżej 65 roku życia z górnej grupy dochodowej, nie kierujących się motywem spadku lub bezdziejności. Inny przebieg funkcji oszczędzania najbogatszych w porównaniu z resztą społeczeństwa można tłumaczyć tym, że traktują oni oszczędzanie jako dobro luksusowe, przynoszące strumień specjalnych usług (np. władza, status społeczny) [Carroll, 1998].

Niniejsze opracowanie ma za zadanie określenie podstawowych determinant określających stopę oszczędzania gospodarstw domowych w Polsce (demograficznych, dochodowych i pokrewnych).

### 7.3. Dane mikroekonomiczne

Wykorzystuję dane odnośnie pełnej badanej próby budżetów gospodarstw domowych w Polsce w latach 1994–1997 oraz w roku 1988 (ok. 30 tys. przypadków rocznie). Oszczędności gospodarstw domowych definiuję jako sumę wierzycelności netto gospodarstw domowych (saldo depozytów i kredytów) oraz inwestycji gospodarstw domowych (zakup mieszkań i nieruchomości oraz remonty kapitałowe domów). Stopę oszczędności obliczono odnosząc oszczędności do dochodu do dyspozycji.

W badanych latach inwestycje mieszkaniowe gospodarstw domowych stanowiły ok. 2–3% dochodu do dyspozycji. O tyle wyższa jest wyliczona w tym opracowaniu stopa oszczędności w porównaniu z innymi obliczeniami, biorącymi za podstawę definicji oszczędności jedynie wierzycelności netto gospodarstw domowych. Te ostatnie występują częściej w literaturze polskiej, a nie jest to regułą w literaturze światowej [Deniszczuk, 1998; Poterba, 1994].

W tabeli 2 prezentuję stopy oszczędzania gospodarstw domowych w roku 1997 podzielonych według różnych kryteriów. Obliczono przeciętne stopy oszczędzania (mediany)

w każdej grupie oraz wartości stóp oszczędzania dla dolnego i górnego kwartyla gospodarstw domowych w danej grupie. Generalnie, stopy oszczędzania najniższego kwartyla gospodarstw domowych we wszystkich prawie podziałach (z wyjątkiem dolnych kwartyli trzech najwyższych grup dochodowych) są ujemne. Daje to przeciętną stopę oszczędzania dolnego kwartyla dla ogółu gospodarstw w wysokości (minus) 8,8%. Z kolei, stopy oszczędzania górnego kwartyla gospodarstw domowych są około 2–3 razy wyższe od mediany stóp oszczędzania dla wszystkich gospodarstw. W 1997 roku połowa gospodarstw domowych oszczędzała poniżej 10% dochodu do dyspozycji, a górny kwartyl gospodarstw oszczędzał powyżej 27% dochodu do dyspozycji.

Z tabeli 2 można odczytać następujące zależności:

– Stopy oszczędzania są najwyższe w gospodarstwach prowadzonych przez osoby młode: od 18 do 34 lat oraz w grupie wiekowej 50–54 lata (wykres 1).

– Funkcja oszczędzania względem wieku posiada dwa wierzchołki a nie jeden, który – zgodnie z teorią cyklu życia – występuje z reguły w wieku przedemerytalnym. Wpływ wieku na funkcję oszczędzania w Polsce jest niezgodny z modelem cyklu życia dla młodszych grup wiekowych. W latach 1994–1997 zwiększyło się dopasowanie funkcji oszczędzania do modelu cyklu życia w górnych grupach wiekowych (wykres 2a). Funkcja oszczędzania według wieku dla roku 1988 jeszcze bardziej odbiega od modelu w pierwszym swym odcinku, natomiast w drugim wykazuje spadek stopy oszczędzania osób w wieku emerytalnym, co jest zgodne z uproszczonym modelem cyklu życia (wykres 2b).

– Szczyt oszczędności przedemerytalnych występuje w Polsce o 10 lat wcześniej niż w innych gospodarkach. Jest to prawdopodobnie związane z niższym efektywnym wiekiem przechodzenia na emeryturę w Polsce, który kształtuje się na poziomie 57 lat (55 dla kobiet i 59 dla mężczyzn) [Liberda, 1999].

– Stopy oszczędzania są pozytywnie skorelowane z liczbą osób w rodzinie. Trend ten jest zbliżony do cech opisujących gospodarki słabiej rozwinięte, a odmienny od gospodarek rozwiniętych [Schmidt–Hebbel, Webb, Corsetti, 1992; Poterba, 1994].

– Osoby z wykształceniem wyższym oszczędzają najwyższy procent swoich dochodów. Na drugim miejscu plasują się osoby z wykształceniem zawodowym (wykres 3).

– Stopa oszczędzania gospodarstw prowadzonych przez kobiety jest o jedną trzecią niższa od stopy oszczędzania gospodarstw, których głową jest mężczyzna. Kobiety prowadzą 1/3 ogółu gospodarstw domowych.

– Stopy oszczędzania są najwyższe w gospodarstwach pracowniczych oraz w grupie pracowników użytkujących gospodarstwo rolne. Najmniej oszczędzają rolnicy, a pracujący na własny rachunek oszczędzają tyle, ile wynosi mediana stóp oszczędzania (wykres 4).

– Stopa oszczędzania gospodarstw domowych w Polsce jest silnie związana z wielkością dochodu (wykres 5). Ponad 3/4 funduszu oszczędności brutto gospodarstw domowych

tworzą gospodarstwa z górnych dwóch grup decylowych dochodu. Z tego, 9–ty decyl tworzy 18% dodatnich oszczędności, a 10–ty 59%; górne 5% daje 45% ogółu oszczędności, a górny 1% tworzy 24% wszystkich oszczędności.

#### 7.4. Funkcja oszczędzania gospodarstw domowych w Polsce

Funkcję oszczędzania z dochodu do dyspozycji oszacowano na podstawie 100 równych grup gospodarstw, obejmujących w sumie całą badaną próbę. W ten sposób każdy punkt obserwacji obejmuje 1% ogółu gospodarstw.

Funkcja oszczędzania z dochodu do dyspozycji (trend liniowy) dla ogółu gospodarstw ma bardzo duże nachylenie (krańcowa skłonność do oszczędzania wynosiła w 1997 roku 0,44) (wykres 6a).

Z powodu dużej różnicy stóp oszczędzania dwóch grup dochodowych gospodarstw: dolnej, obejmującej 7/8 ogółu gospodarstw (o dochodach poniżej 1,5 średniego dochodu) i górnej, obejmującej 1/8 ogółu gospodarstw (o dochodach powyżej 1,5 średniego dochodu) funkcję oszczędzania aproksymowano krzywą załamaną odcinkowo (wykres 6b).

Szacowano następującą funkcję:

$$y = b_0 + b_{1D}(x - x_0)\xi + b_{1G}(x - x_0)(1 - \xi)$$

gdzie:

$x$  – dochody gospodarstw w zł

$y$  – oszczędności gospodarstw w zł

$x_0$  – dochód graniczny oddzielający 7/8 i 1/8 gospodarstw

$$\xi = \begin{cases} 1 & \text{dla } x < x_0 \\ 0 & \text{dla } x > x_0 \end{cases}$$

$b_0, b_{1D}, b_{1G}$  – parametry strukturalne równania

W 1997 roku krańcowa skłonność do oszczędzania dolnej grupy wynosiła 0,27, a górnej grupy ukształtowała się na poziomie 0,59. W latach 1994–1997 nachylenie dolnego odcinka krzywej wzrastało (z 0,21 do 0,27), a nachylenie górnego odcinka oscylowało wokół poziomu 0,60 (wykres 7).

Funkcja oszczędzania dla 1988 roku charakteryzuje się jeszcze większą stromością nachyleń obu odcinków krzywej. Wyjątkowo wysoka krańcowa skłonność do oszczędzania (ogółem) oraz duże stopy oszczędzania dla obu grup dochodowych odzwierciedlają zapewne skalę wymuszonych oszczędności w warunkach gospodarki niedoboru [3]. Jest charakterystyczne, że udział inwestycji mieszkaniowych w dochodach do dyspozycji w 1988 roku (ok. 2%) nie odbiegał od relacji z lat 1994–1997. Boom wykupywania mieszkań po cenach znacznie obniżonych przez inflację

miał dopiero nadejść (w latach 1989–1991).

Na wysoką stopę oszczędzania gospodarstw domowych ludzi młodych w 1988 roku wpłynęły głównie duże oszczędności gospodarstw rolników i gospodarstw rolniczo–pracowniczych (oszczędności powyżej 35% dochodu). Był to także wyraz gospodarki niedoboru na rynku środków produkcji dla rolnictwa. Trudności z wydawaniem oszczędności na inwestycje w rolnictwie powodowały, że były one zaliczane do dochodu gospodarstwa domowego rolnika.

Rozkład oszczędności jest bardzo nierównomierny. W latach 1994–1997 około 1/4 gospodarstw domowych o dochodach poniżej połowy średniego dochodu rejestrowało ujemne oszczędności (wykres 8).

W latach 1994–1997 mediana stóp oszczędzania wzrosła z 6,25% do 10,1%, a średnia stopa oszczędzania na gospodarstwo domowe zwiększyła się z 8,0% do 12,7%. Rozpiętość między medianą a średnią jest kolejną miarą nierównomiernego rozkładu oszczędności. Rozpiętość ta nie zmieniła się w całym badanym okresie i wynosiła ok. jednej czwartej. Oznacza to, że nierówności w podziale oszczędności nie zwiększyły się. Ponieważ stopa oszczędności jest bardzo silnie związana z dochodem do dyspozycji, pośrednio świadczy to również o ustabilizowaniu się nierówności w podziale dochodów gospodarstw domowych w latach 1994–1997. Wzrost nierówności w podziale dochodów wystąpił w okresie wcześniejszym, w latach 1992–1995 [Górecki, Wiśniewski, 1997].

Przeciętne stopy oszczędzania rosną znacznie po przekroczeniu 1,5–krotności średniego dochodu (w 1997 r. średni dochód na gospodarstwo wyniósł 1500 zł miesięcznie). Bardzo znaczny wzrost stóp oszczędzania występuje, gdy dochód przewyższa średni ponad dwukrotnie. Stopy oszczędzania stają się wówczas 3–5 razy wyższe od przeciętnej stopy dla ogółu gospodarstw (wynoszącej 10%). Wzrost stóp oszczędzania w górnych przedziałach dochodu jest wyższy niż w USA, gdzie maksymalną stopę oszczędzania w wysokości 40% uzyskano przy 10–krotności średniego dochodu [Huggett, Ventura, 1998]. W Polsce taka stopa występuje przy 3,3–krotności średniego dochodu.

Inne, poza wielkością dochodu do dyspozycji, determinanty oszczędności gospodarstw domowych zostały oszacowane metodą regresji liniowej, przy przyjęciu kilku grup zmiennych zerojedynkowych dla określenia: typu gospodarstwa, wielkości rodziny, płci głowy rodziny, grupy decylowej dochodu, wykształcenia, wieku, miejsca zamieszkania oraz zmiennych oznaczających posiadanie domu, mieszkania własnościowego, samochodu, komputera. Zmienne przyjęto za 1 dla: gospodarstw prowadzonych przez kobiety, gospodarstw pracowniczych, grupy dochodowej obejmującej od 3 do 8 decyla gospodarstw, wyższego wykształcenia głowy gospodarstwa domowego, grupy wiekowej 18–29 lat,

[3] Nie w pełni porównywalny z powyższym szacunek krańcowej skłonności do oszczędzania w PKO (a więc bez gotówki) dla gospodarstw pracowniczych w 1973 roku wynosi 0,15 dochodu do dyspozycji [Topińska, 1986]. Początek lat 70. oznaczał jednak w Polsce wyraźne zmniejszenie niedoborów na rynku artykułów konsumpcyjnych, głównie dzięki importowi.

gospodarstw zamieszkałych na wsi i w miastach poniżej 20 tys. mieszkańców; oraz charakterystyk określających posiadanie domu, mieszkania, samochodu i komputera. Tabela 3 zawiera wyniki regresji oszczędności dla pełnej badanej grupy gospodarstw w 1997 roku (31776 gospodarstw).

Ogólne dopasowanie funkcji regresji znajduje się w przedziale typowym dla badań przekrojowych budżetów gospodarstw domowych. Wyniki regresji wskazują na ujemne skorelowanie wieku powyżej 30 lat z oszczędzaniem w porównaniu z gospodarstwami młodymi poniżej 30 lat, przy wyraźnym złagodzeniu tej zależności dla grupy wiekowej 50–54 lata.

Zróżnicowanie dochodu jest silnie skorelowane z oszczędzaniem. Przesuwanie się gospodarstw wzdłuż skali dochodowej zwiększa oszczędności, najsilniej w 10-tym decylnie.

Stopa efektywnie zapłaconego podatku dochodowego jest negatywnie skorelowana z oszczędnościami gospodarstwa domowego [4].

Zmienne opisujące typy gospodarstw domowych okazały się nieistotne dla gospodarstw pracowniczo–rolniczych i emeryckich, ze względu na duże podobieństwo ich zachowań do gospodarstw pracowniczych, stanowiących punkt odniesienia. Analiza wykazała, że przejście do działalności na rachunek własny obniża oszczędności w porównaniu z zatrudnieniem najemnym [5]. Wynik ten może świadczyć albo o niedoszacowaniu w budżetach oszczędności (i dochodów) grupy gospodarstw prowadzących działalność gospodarczą, albo o zadłużeniu się na cele przyszłej działalności gospodarczej.

Elastyczność oszczędności względem wykształcenia jest niezgodna z oczekiwaniami. Dodatnia korelacja oszczędności z wykształceniem zawodowym i podstawowym w relacji do wykształcenia wyższego różni się od tendencji dla gospodarek rozwiniętych i wskazuje na ciągle małą wagę osób z wykształceniem wyższym w całości populacji (10%) w Polsce.

Analiza regresji wskazuje na dodatnią korelację zamieszkiwania na wsi i w małych miastach z oszczędnościami. Jednakże statystyczne różnice między miastem a wsią w stopach oszczędzania są bardzo małe.

Płeć głowy gospodarstwa domowego okazała się nieistotna statystycznie dla procesu oszczędzania.

Oszczędności są ujemnie skorelowane z liczbą osób w rodzinie przekraczającą cztery, chociaż średnie stopy oszczędzania rosną, gdy rodzina powiększa się od 1 do 3 osób (tabela 2). Oznacza to, że dodatkowe osoby dorosłe w rodzinie zwiększają oszczędności, podczas gdy rosnąca liczba dzieci raczej je obniża.

Nieistotne dla oszczędności okazały się cechy określające ce własność domu i mieszkania. Może to wynikać stąd, że

np. własność domu jest cechą powszechną na wsi i w małych miastach, natomiast w dużych miastach przeważa własność mieszkań. Cechy te słabo różnicują gospodarstwa domowe w odniesieniu do oszczędzania. Brak efektu majątkowego odnośnie mieszkań i domów świadczy o tym, że aktywa te nie są traktowane przez gospodarstwa domowe jako źródło ewentualnego dochodu.

Ważny jest również sposób dochodzenia do tej własności. W większości przypadków na wsi domy budowano bez udziału kredytu, a dziedziczenie domów jest raczej regułą przy dziedziczeniu gospodarstwa rolnego. Własność mieszkań (głównie w miastach) powstawała w dużym stopniu drogą zawłaszczenia mieszkań finansowanych wcześniej z funduszy ogólnospołecznych. Wykup mieszkań z reguły odbywał się po cenach zaniżonych w stosunku do wartości i był często jednorazowy, a więc nie wymagał długoletniego oszczędzania na ten cel (z wyjątkiem uczestnictwa w spółdzielniach mieszkaniowych własnościowych). Brak indywidualnych ksiąg hipotecznych dla większości mieszkań także rozrywa związek ich własności z procesami oszczędzania.

Ujemna elastyczność oszczędzania względem posiadania wybranych dóbr konsumpcyjnych (samochodu i komputera) jest dosyć odległym odzwierciedleniem ujemnego efektu majątkowego. Ujemny efekt majątkowy oznacza, że posiadanie domu i nasylenie gospodarstwa domowego dobrami trwałego użytku obniża oszczędności. Efekt majątkowy może się pogłębić wraz z rozwojem rynku kredytu konsumpcyjnego. Z drugiej strony, rozwój kredytu hipotecznego, umożliwiającego budowę domu w oparciu o długoletni kredyt, może mieć pozytywny wpływ na oszczędności. Spłata rat kredytu hipotecznego na inwestycję mieszkaniową wymusza równe im oszczędności, a ponadto inwestycja mieszkaniowa rodzi z reguły dodatkowe oszczędności, przekraczające wartość spłacanego kredytu hipotecznego.

## 7.5. Wnioski

Analiza statystyczna oszczędności gospodarstw domowych w Polsce w latach 1994–1997 w oparciu o dane mikroekonomiczne wykazała następujące cechy je określające:

– Oszczędności gospodarstw domowych są bardzo silnie związane z wielkością dochodu do dyspozycji gospodarstwa domowego. Jest to zgodne z keynesowską teorią konsumpcji i zbliżone do trendów obserwowanych w krajach słabiej rozwiniętych.

– Funkcja oszczędności względem dochodu nie jest jednak ściśle liniowa, ale przybiera kształt paraboliczny. Ponieważ wyraźny wzrost oszczędności względem dochodu wy-

[4] W badaniu uwzględniono jedynie zapłacone w danym roku podatki, bez przeliczania dochodu za rok ubiegły z tytułu nadpłaconego podatku.

[5] Podobne wyniki uzyskano w badaniu budżetów gospodarstw domowych w Polsce przeprowadzonym przez Bank Światowy w 1993 roku na próbie 16 tys. gospodarstw [Denizer, 1998].

stępuje powyżej 1,5 wielokrotności średniego dochodu krzywą oszczędzania oszacowano jako krzywą załamana odcinkowo.

– Krańcowe stopy oszczędzania górnych grup dochodowych gospodarstw (1/8 ogółu) są około 2,5 razy wyższe od krańcowej skłonności do oszczędzania dolnych grup dochodowych (7/8 ogółu gospodarstw).

– Rozkład oszczędności jest bardziej nierównomierny od rozkładu dochodów. Średnie stopy oszczędzania podwajają się szybciej niż dochód (wykres 8).

– Według budżetów gospodarstw domowych w latach 1994–1997 stopy oszczędzania wzrosły ponad połowę. Natomiast nierówności w podziale oszczędności prawie się zmieniły.

– Oszczędności gospodarstw domowych w latach 90. odpowiadają realnemu ograniczeniu budżetowemu i nie zawierają wymuszonych oszczędności charakterystycznych dla systemu gospodarki centralnie sterowanej. Stopy oszczędzania gospodarstw domowych w Polsce nie różnią się znacznie od średnich dla krajów OECD [Liberda, Tokarski, 1999; Poterba, 1994].

– Profile oszczędzania gospodarstw domowych w Polsce względem cech demograficznych są tylko częściowo zgodne ze ścieżką oszczędzania, która wynikałaby z teorii cyklu życia. Wysokie stopy oszczędzania ludzi młodych (do 30–35 roku) odbiegają od modelu. Natomiast relatywnie wysokie stopy oszczędzania grupy powyżej 65 lat (zbliżone do przeciętnej) są zbliżone z trendami obserwowanymi w krajach bogatych.

– Transformacja systemowa wydaje się najbardziej sprzyjać ludziom młodym oraz tym, którzy w momencie zmiany systemu mieli 55–60 lat. Najtrudniej do reguł

oszczędzania w nowym systemie przystosowały się roczniki, które w momencie transformacji były w wieku 35–40 lat (w badaniu w wieku 40–45 lat). Przyczyną było zapewne największe obciążenie tych grup kosztami wychowywania dzieci. Przesuwanie się młodych obecnie grup gospodarstw domowych o wysokich dochodach do środka cyklu życia powinno zwiększyć również stopy oszczędzania grupy wiekowej 40–50 lat.

– Badanie nie potwierdziło oczekiwania wyższej skłonności do oszczędzania gospodarstw prowadzących działalność gospodarczą. Jednakże, w tej dziedzinie zapewne niedokładność danych bardzo silnie wpływa na wyniki.

– Zróżnicowanie stóp oszczędzania względem źródła dochodów gospodarstw domowych jest stosunkowo niewielkie. Średnie stopy wyznaczają w dużym stopniu gospodarstwa pracownicze i pracowniczo–rolnicze.

– Analiza statystyczna wykazała brak wyraźnego efektu majątkowego w dziedzinie oszczędzania. Efekt ten nie występuje jeszcze w przypadku własności mieszkań i domów. Wraz ze wzrostem dochodów i wzrostem inwestycji mieszkaniowych oraz rozwojem rynku finansowego należy spodziewać się pogłębienia się ujemnego efektu majątkowego w dziedzinie oszczędności (w przypadku braku domu oznacza to wzrost oszczędności).

– Wyniki analizy, które odbiegają od spodziewanych oraz są odmienne niż trendy dla gospodarek rozwiniętych to: dodatnia elastyczność oszczędności względem wykształcenia zawodowego i podstawowego; pozytywna korelacja oszczędzania z zamieszkiwaniem na wsi i w małych miastach (poniżej 20 tys. mieszkańców) oraz brak wyraźnego spadku stopy oszczędzania w rodzinach dużych, składających się z czterech i więcej osób.

## Bibliografia

Attanasio, O., J. Banks (1998). "Trends in Household Saving: A Tale of Two Countries". University College, London and Institute for Fiscal Studies.

Budżety gospodarstw domowych, 1988, 1994–1997, GUS.

Carroll, Ch. (1998). "Why Do the Rich Save So Much". NBER WP 6549.

Deniszczuk, L. (1998). "Skłonność do oszczędzania w gospodarstwach domowych". Materiał na seminarium PTE.

Denizer, C., H. Wolf (1998). "Household Savings in Transition Economies". National Bureau of Economic Research, WP 6457.

Górecki, B., M. Wiśniewski (1997). "Zróżnicowanie dochodów gospodarstw domowych w Polsce w latach 1987–1995". [w:] Rynki i regulacja, WNE UW.

Honohan, P. (1995). "The impact of financial and fiscal policies on saving". World Bank.

Huggett, M., G. Ventura (1998). "Understanding Why High Income Households Save More than Low Income Households". University of Illinois (mimeo).

Liberda, B. (1999). "Wpływ reformy systemu ubezpieczeń społecznych w Polsce na oszczędności". *Gospodarka Narodowa*, Nr 5–6, s.1–16.

Liberda, B., T. Tokarski (1999). "Determinants of Saving and Economic Growth in Poland in Comparison to the OECD Countries". CASE–CEU Working Papers, No. 24.

OECD (1995). "Ageing population, pension systems and government budgets: how do they affect saving?" Economic Department Working Paper No 156.

Poterba, J. (Ed.) (1994). "International Comparisons of Household Saving". University of Chicago Press.

Rachunki narodowe według sektorów instytucjonalnych 1991–1997, GUS, 1999.

Schmidt–Hebbel, K., S. Webb, G. Corsetti (1992). "Household Saving in Developing Countries: First Cross–Country Evidence". *The World Bank Economic Review*. No. 3.

Topińska, I. (1986). "Oszczędności a struktura dochodów gospodarstwa domowego". *Ekonomia* nr 44.

Tabela 2. Stopy oszczędzania gospodarstw domowych w 1997 roku

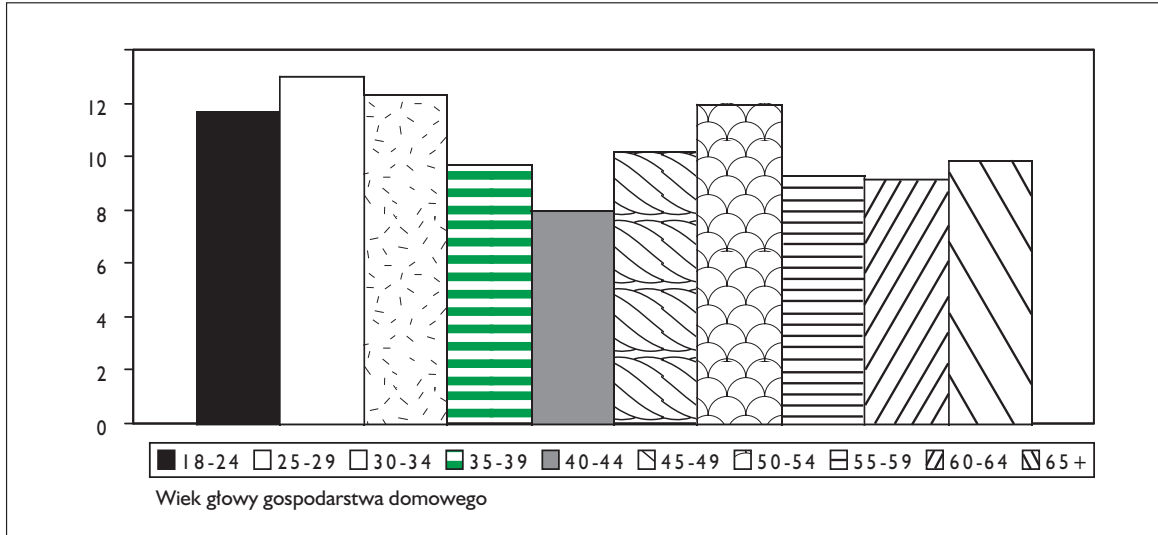
	I kwartył 0,25	Mediana 0,50	3 kwartył 0,75	Liczba obserwacji
Ogółem	-0,088	0,101	0,273	31776
Płeć głowy rodziny				
mężczyźni	-0,073	0,114	0,286	21126
kobiety	-0,113	0,076	0,246	10650
Typy gospodarstw				
pracowników	-0,054	0,119	0,278	13188
pracowników użytkujących gosp. rol.	-0,058	0,138	0,316	3057
rolników	-0,345	0,062	0,376	1691
pracujących na własny rachunek	-0,067	0,099	0,278	1978
emerytów i rencistów	-0,102	0,082	0,255	10821
utrzymujących się zniezarobk. źródeł	-0,25	-0,007	0,141	1041
Wielkość rodziny				
jednosobowa	-0,146	0,042	0,214	4288
dwuosobowa	-0,093	0,103	0,28	7618
trzyosobowa	-0,07	0,112	0,284	6709
cztero- i więcej osobowa	-0,073	0,112	0,28	13161
Grupy dochodowe				
1 decyl	-0,459	-0,076	0,108	3177
2 decyl	-0,248	-0,008	0,155	3178
3 decyl	-0,17	0,039	0,2	3178
4 decyl	-0,119	0,054	0,212	3177
5 decyl	-0,09	0,079	0,242	3178
6 decyl	-0,047	0,109	0,264	3178
7 decyl	-0,031	0,134	0,283	3177
8 decyl	0,008	0,168	0,311	3178
9 decyl	0,048	0,201	0,353	3178
10 decyl	0,11	0,293	0,479	3177
Wykształcenie				
Podstawowe	-0,115	0,088	0,274	8621
Zawodowe	-0,079	0,105	0,276	10406
Średnie	-0,082	0,102	0,268	8956
Policealne	-0,097	0,099	0,253	951
Wyższe	-0,063	0,118	0,283	3202
Wiek				
18-24	-0,648	0,117	0,308	894
25-29	-0,068	0,13	0,311	1992
30-34	-0,069	0,123	0,294	2750
35-39	-0,101	0,097	0,264	3780
40-44	-0,106	0,08	0,253	4704
45-49	-0,081	0,102	0,269	4406
50-54	-0,076	0,119	0,273	2930
55-59	-0,096	0,093	0,27	2357
60-64	-0,104	0,092	0,27	2443
65 i więcej	-0,089	0,099	0,276	5520
Własność				
Domu	-0,119	0,11	0,301	12567
Mieszkania	-0,062	0,101	0,266	7187
Samochoду	-0,082	0,112	0,285	13233
Komputera	-0,079	0,115	0,287	2745
Miejsce zamieszkania				
miasta powyżej 20 tys. mieszkańców	-0,077	0,099	0,262	17227
wieś i miejscow. poniżej 20 tys. mieszk.	-0,106	0,103	0,246	14549

Tabela 3. Wyniki regresji liniowej. Oszczędności gospodarstw domowych (w tys. zł)

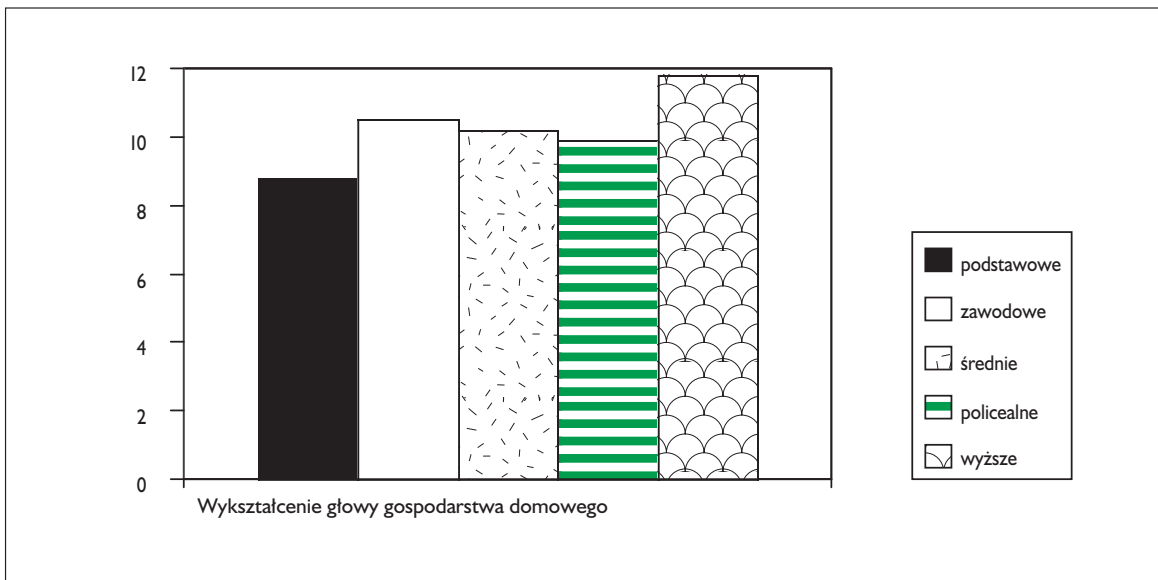
<b>Multiple R</b>	0,36408				
<b>R Square</b>	0,13256				
<b>Adjusted R Square</b>	0,13179				
<b>Standard Error</b>	1,09337				
<b>Zmienne</b>	<b>B</b>	<b>SE B</b>	<b>Beta</b>	<b>T</b>	<b>Sig T</b>
rodziny 4 i więcej osobowe	-0,05763	0,008213	-0,05344	-7,017	0
gospodarstwa kobiet	0,011855	0,014541	0,004771	0,815	0,4149
stopa podatkowa	-0,60996	0,120339	-0,03232	-5,069	0
gospodarstwa pracowników użytkujących gospodarstwa rolne	0,014361	0,024945	0,003612	0,576	0,5648
gospodarstwa rolników	0,18939	0,033577	0,035756	5,64	0
gospodarstwa pracujących na własny rachunek	-0,09397	0,029919	-0,01935	-3,141	0,0017
gospodarstwa emerytów i rencistów	0,016157	0,023703	0,006529	0,682	0,4955
gospodarstwa utrzymujących się z niezarobkowych źródeł	-0,0398	0,037731	-0,00601	-1,055	0,2916
decyl1	-0,37559	0,024289	-0,09518	-15,463	0
decyl2	-0,26498	0,022144	-0,06782	-11,966	0
decyl9	0,410654	0,021675	0,105098	18,946	0
decyl10	1,392571	0,022736	0,356349	61,25	0
wiek30-34	-0,012	0,02934	-0,00288	-0,409	0,6825
wiek35-39	-0,07865	0,027402	-0,02169	-2,87	0,0041
wiek40-44	-0,10618	0,026225	-0,03211	-4,049	0,0001
wiek45-49	-0,10573	0,026578	-0,03114	-3,978	0,0001
wiek50-54	-0,08097	0,029662	-0,01997	-2,73	0,0063
wiek55-59	-0,10561	0,033769	-0,02357	-3,127	0,0018
wiek60-64	-0,09541	0,036722	-0,02167	-2,598	0,0094
wiek powyżej 65	-0,07397	0,034777	-0,0239	-2,127	0,0334
wykształcenie podstawowe	0,114747	0,02615	0,043469	4,388	0
wykształcenie zawodowe	0,119092	0,024338	0,047626	4,893	0
wykształcenie średnie i policealne	0,078974	0,023137	0,030861	3,413	0,0006
wieś i miejscowości poniżej 20 tys. mieszkańców	0,032818	0,01543	0,013933	2,127	0,0334
własność komputera	-0,10158	0,023182	-0,02477	-4,382	0
własność samochodu	-0,104	0,013703	-0,04702	-7,59	0
własność domu	-0,00931	0,01749	-0,00388	-0,532	0,5945
własność mieszkania	0,001635	0,016776	5,83E-04	0,097	0,9224
(Constant)	0,33252	0,042915		7,748	0



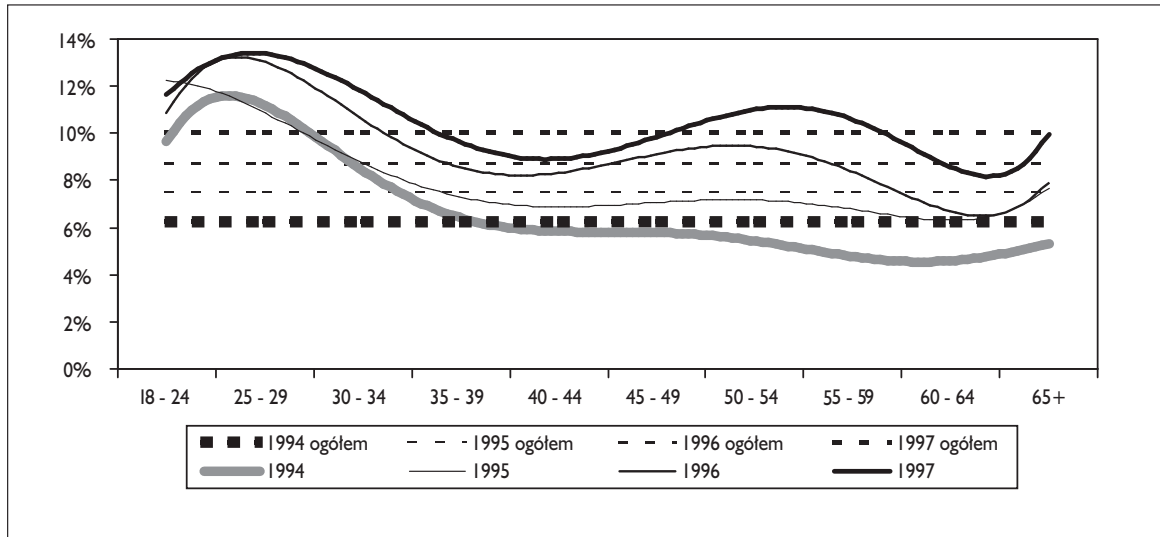
Wykres 1. Mediany stóp oszczędzania według wieku w 1997 roku



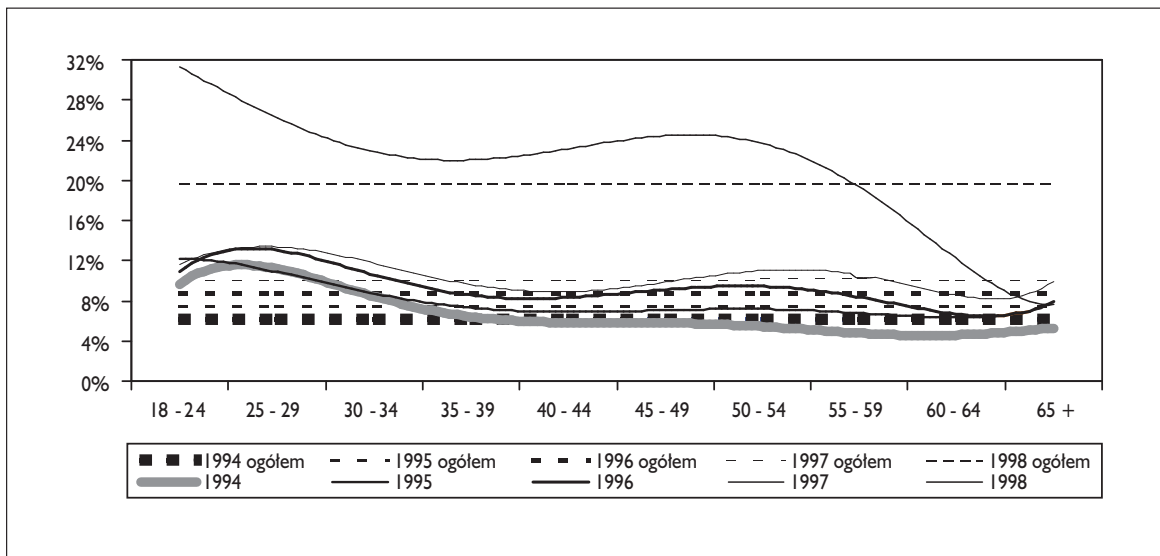
Wykres 3. Mediany stóp oszczędzania według wykształcenia 1997 roku (w procentach)



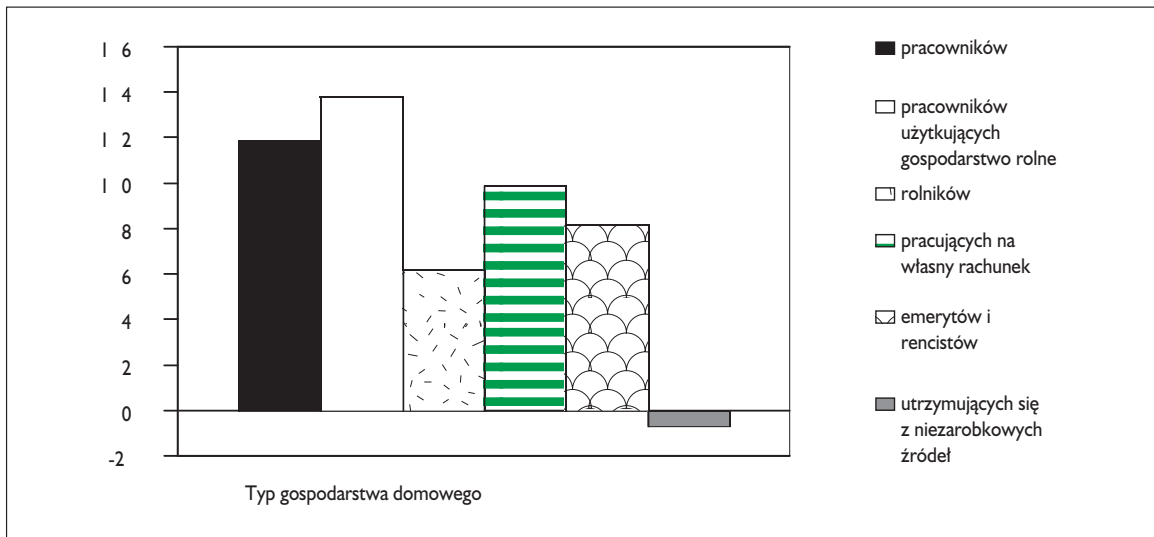
Wykres 2a. Stopy oszczędzania według wieku w latach 1994–1997



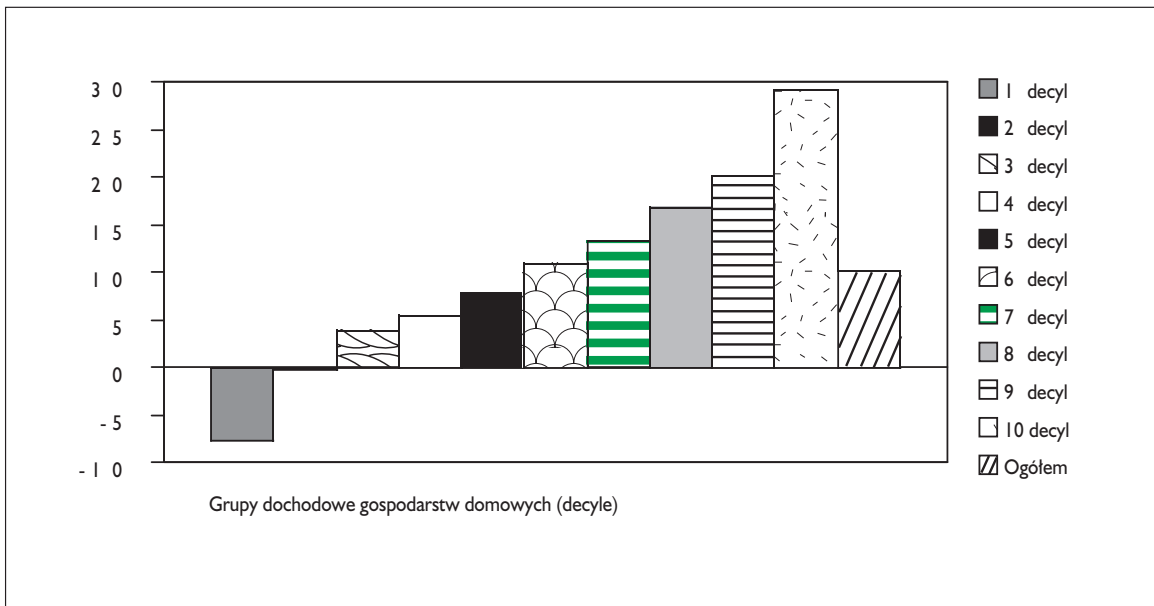
Wykres 2b. Stopy oszczędzania według wieku w latach 1988 oraz 1994–1997



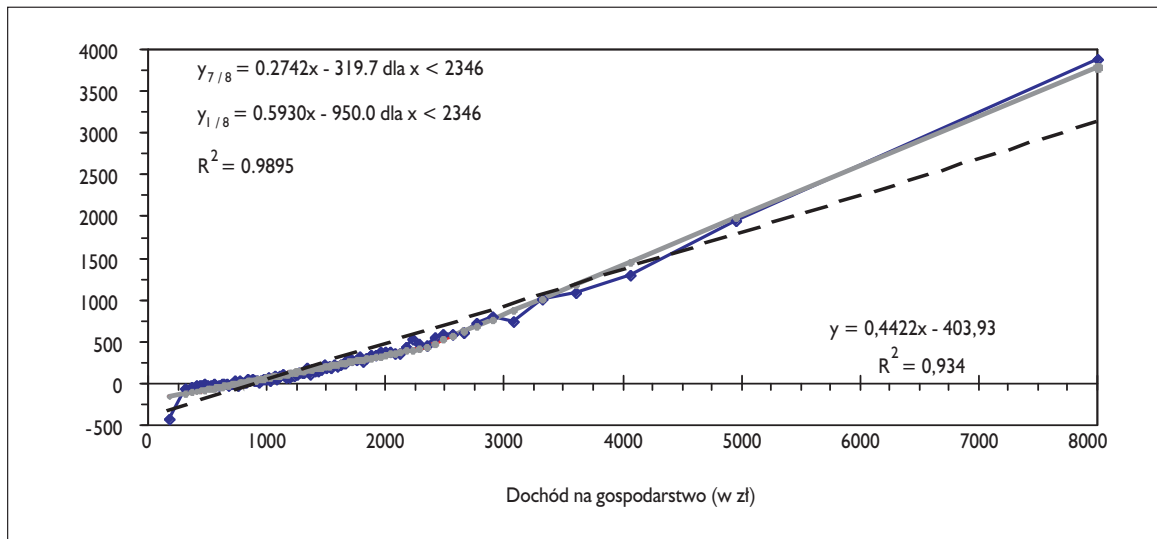
Wykres 4. Mediany stóp oszczędzania według typu gospodarstwa domowego w 1997 roku (w procentach)



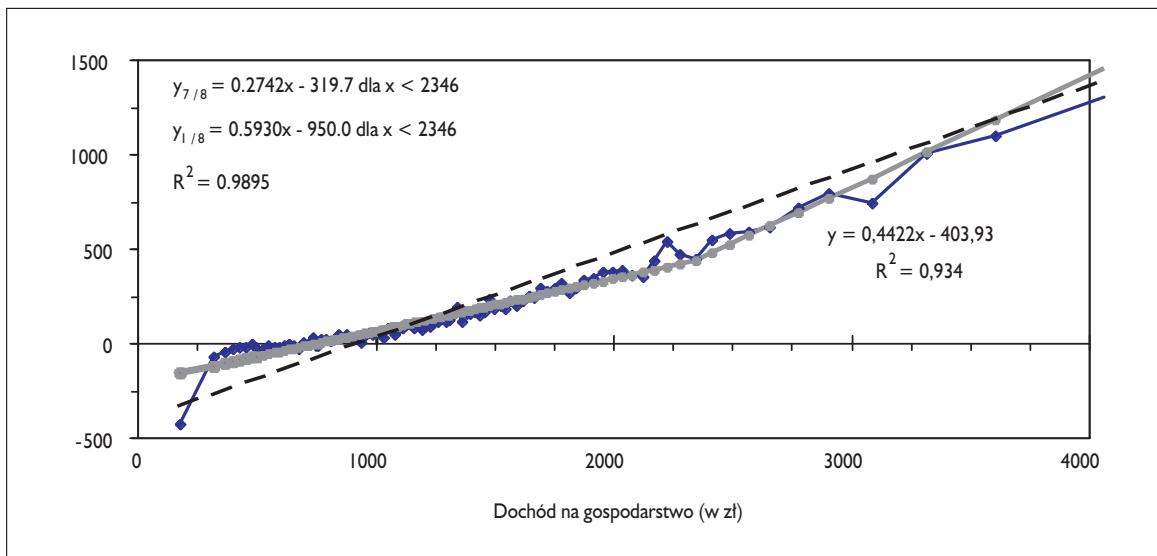
Wykres 5. Mediany stóp oszczędzania w grupach dochodowych w 1997 roku (w procentach)



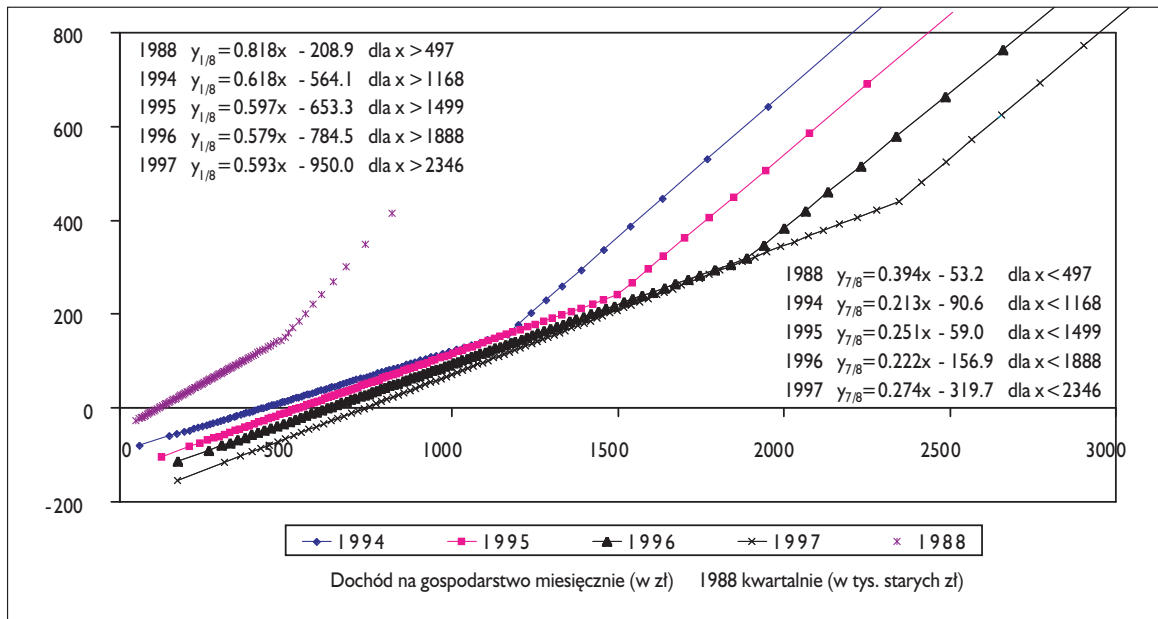
Wykres 6a. Funkcja oszczędzania gospodarstw domowych z dochodu do dyspozycji w 1997 roku (trend liniowy oraz załamana krzywa)



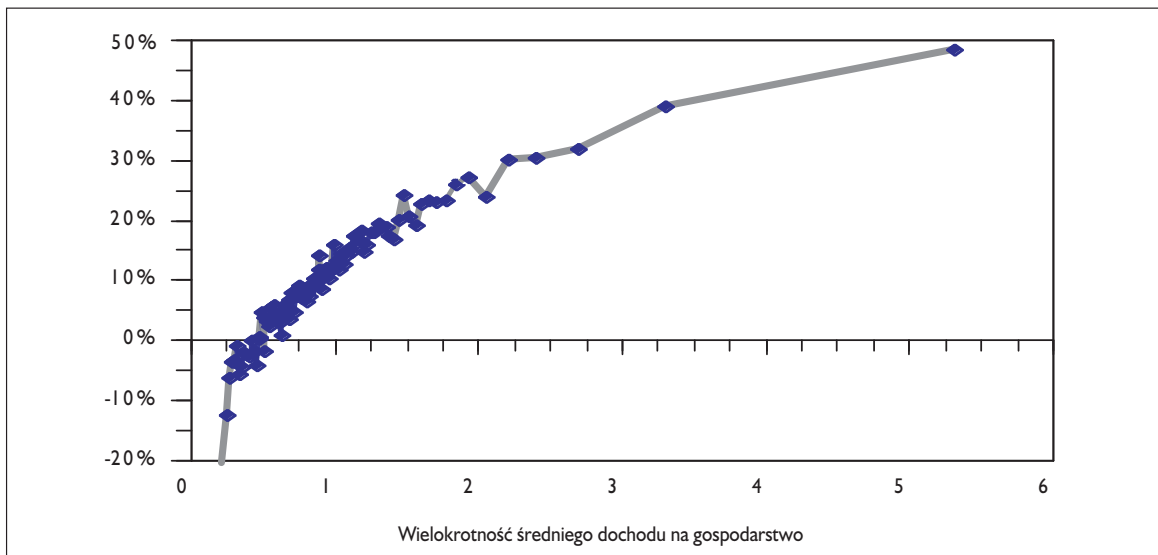
Wykres 6b. Funkcja oszczędzania gospodarstw domowych z dochodu do dyspozycji w 1997 roku (powiększenie fragmentu)



Wykres 7. Funkcja oszczędzania gospodarstw domowych z dochodu do dyspozycji w latach: 1988 oraz 1994–1997



Wykres 8. Mediany stóp oszczędzania gospodarstw domowych w 1997 roku



Barbara Liberda

## Rozdział 8.

### Koszty i korzyści z reformy ubezpieczeń społecznych w Polsce – wpływ na oszczędności

*Relacja liczby emerytów i rencistów w odniesieniu do liczby osób płacących składki jest w Polsce ponad 2,5 raza wyższa od relacji populacji w wieku emerytalnym do ludności aktywnej zawodowo i ponad 1,5 raza wyższa od stosunku średniego okresu emerytury do średniego czasu pracy. Rodzi to bardzo wysokie koszty dotychczasowego systemu redystrybucyjnego (PAYG) w porównaniu z systemami kapitałowymi (fully funded). Autorka porównuje modelowe koszty obu systemów w perspektywie najbliższych 30–40 lat prognozując wyrównanie powyższych relacji około roku 2030. To czy reforma emerytalna wpłynie na wzrost oszczędności prywatnych zależy będzie od szeregu przeciwdziałających czynników.*

#### 8.1. Modelowe i rzeczywiste koszty systemów: repartycyjnego i kapitałowego

Konieczność reformy systemu ubezpieczeń społecznych w Polsce wynika zarówno z czynników demograficznych, czyli starzenia się społeczeństwa, szczególnie po 2010–2020 roku, jak również z niewydolności dzisiejszego systemu repartycyjnego. Przejście od systemu redystrybucyjnego w Polsce do systemu kapitałowo-redystrybucyjnego związane jest z kosztami okresu przejściowego, w których finansowane muszą być nadal emerytury i renty tej części społeczeństwa, która pozostaje w systemie repartycyjnym, przy jednoczesnym obniżeniu wpływów ze składek tej grupy, która przenosi część swojej składki do systemu kapitałowego. Okres przejściowy jest dość długi i obejmuje czas, w którym roczniki w wieku powyżej 30 lat (w 1999 roku) będą nadal korzystać z systemu repartycyjnego (maksymalnie ok. 38–46 lat).

Wysokie koszty reformy ubezpieczeń społecznych związane są także z relatywnie dużym stopniem hojności dotychczasowego systemu ubezpieczeń, wynikającym zarówno z kumulowania się przywilejów emerytalnych poszczególnych grup społecznych, jak i z nieprawidłowości w przyznawaniu rent inwalidzkich, czy też w rozwiązywaniu problemów bezrobocia drogą obniżania wieku emerytalnego (tzw. wcześniejsze emerytury). Głównym powodem wysokiego obciążenia systemu emerytalnego bardzo dużą liczbą osób uprawnionych do świadczeń jest więc stosunkowo krótki średni czas pracy, a więc również wnoszenia składek do systemu, a także powszechne w wielu grupach społecznych praktyki oszukiwania systemu (problem dwudziesto- i trzydziestoletnich rencistów).

Jednocześnie system ubezpieczeń był wykorzystywany dla prowadzenia polityki dochodowej bez liczenia się z możliwościami zbilansowania wpływów i wydatków ZUS i KRUS. Stąd, indeksacja świadczeń emerytalno-rentowych względem płac w latach 1991–96 (do 1993 roku pełna, później obniżona do 91–93% wzrostu płac) spowodowała gwałtowny wzrost średniej emerytury i renty w stosunku do średniej płacy.

Udział średniego świadczenia w średnim wynagrodzeniu przekroczył w 1995 roku 60% i wyniósł 64%, a średnia emerytura pracownicza osiągnęła wówczas poziom 74% wynagrodzenia. Od tamtego momentu nastąpiło lekkie obniżenie obu udziałów do 60% i 70% odpowiednio w 1997 roku [R. St. 1998, 157]. Jest to niewątpliwie jeden z najwyższych poziomów względnej hojności systemu ubezpieczeń społecznych w świecie, porównywalny ze Szwecją i Włochami [Golinowska, 1997, 16; Averting, 1994, 104]. Porównanie to nie dotyczy bezwzględnych poziomów świadczeń, które różnią się w skali międzynarodowej tak, jak różnią się płace.

Ostatnią zmienną makroekonomiczną, która określa ostateczne koszty systemu ubezpieczeń społecznych jest długość życia, a w tym długość okresu przebywania na emeryturze, czyli tzw. bierności ekonomicznej. Stosunek czasu nieaktywnego zawodowo do okresu pracy, czyli *współczynnik bierności ekonomicznej (passivity ratio)* jest podstawą wyznaczania wielkości dochodu niezbędnego do sfinansowania konsumpcji w okresie emerytury, a więc także niezbędnych oszczędności (składek) w okresie aktywności zawodowej. Dla wielu osób czas bierności ekonomicznej jest wyznaczony przez granice wieku emerytalnego i długość życia, ale może być on krótszy od tego okresu, jeśli jednostka pracuje po przekroczeniu wieku emerytalnego, lub dłuższy dla osób które, z różnych względów, otrzymują świadczenia

[1] W pracy tej stosuję zamiennie pojęcia: system redystrybucyjny i system repartycyjny.

przed uzyskaniem wieku emerytalnego. W skali makroekonomicznej te odstępstwa mogą się w dużym stopniu znosić i faktyczna liczba emerytów powinna odpowiadać liczbie osób w wieku emerytalnym, które są uczestnikami systemu ubezpieczeń społecznych. Ponieważ system repartycyjny ZUS był systemem powszechnym dla ludności pozarolniczej, liczbę emerytów można odnosić do całej ludności w wieku emerytalnym.

Relacja populacji w wieku emerytalnym w stosunku do liczby osób aktywnych zawodowo jest nazywana współczynnikiem zależności demograficznej (*demographic dependency ratio*). W skali makroekonomicznej powinna ona odpowiadać współczynnikowi bierności ekonomicznej, a więc relacji przeciętnego czasu przebywania na emeryturze do przeciętnego okresu pracy. W dalszej części pracy pokażę, że w Polsce wskaźniki te różnią się znacznie od siebie.

Liczbę świadczeniobiorców zwiększa populacja rencistów w wieku przedemerytalnym (włączając w to renty rodzinne), która powoduje znaczne odchylenie liczby emerytów i rencistów od liczby ludności wieku emerytalnym. Relacja wszystkich świadczeniobiorców w stosunku do liczby osób płacących składki określana jest jako współczynnik zależności systemowej (*system dependency ratio*). Współczynnik ten różni się znacznie od współczynników zależności demograficznej i bierności ekonomicznej.

Poniżej prezentuję model porównujący koszty systemu repartycyjnego i systemu kapitałowego w Polsce w latach 1998–2040, a więc w okresie przejścia do systemu w pełni kapitałowego. Analizę opieram na modelu zastosowanym w raporcie Banku Światowego na temat starzenia się ludności świata [Averting, 1994, 297], ale rozszerzam go dostosowując go do specyficznych warunków Polski. W modelu Banku Światowego współczynniki zależności demograficznej i systemowej są z założenia równe. W Polsce różnią się, co wymaga analizowania dwóch wariantów kosztów reformy dotychczasowego systemu repartycyjnego.

Założenia modelu kosztów systemu repartycyjnego (PAYG) i kapitałowego (FF) są następujące:

1. W modelu repartycyjnym emerytura stanowi stałą część płacy, a więc jest indeksowana wraz ze wzrostem płac.

2. Wysokość składki (w stosunku do płacy) zależy od założonej relacji emerytury do płacy oraz od współczynnika zależności demograficznej

$$C_r = B \cdot D \quad (1)$$

$$D = D_d = D_s$$

gdzie:

$C_r$  – składka jako procent płacy,

$B$  – założona relacja emerytury do płacy (stopa zastąpienia płacy emeryturą),

$D_d$  – współczynnik zależności demograficznej (relacja osób w wieku emerytalnym do ludności w wieku aktywności zawodowej),

$D_s$  – współczynnik zależności systemowej (relacja świadczeniobiorców do płacących składki).

W systemie kapitałowym jednostka musi zgromadzić w okresie pracy kapitał umożliwiający założony strumień wypłat emerytur w przewidywanym okresie bierności ekonomicznej. Wpłata do systemu  $C_k$  stanowi pewną część płacy  $W$ . W okresie  $n$  lat pracy płace i wpłaty rosną rocznie w tempie  $l+g$  (zbliżonym do tempa wzrostu dochodu), a zakumulowane wpłaty do systemu powiększane są rocznie o  $l+r$ , gdzie  $r$  stanowi stopę procentową (lub stopę przychodu z kapitału).

W momencie przejścia na emeryturę kapitał zakumulowany przez jednostkę w okresie  $n$  lat pracy wynosi:

$$C_k W [(1+r)^n + (1+g)(1+r)^{n-1} + \dots + (1+g)^{n-1}(1+r)] \quad (2)$$

Zdyskontowana na moment rozpoczęcia emerytury dzisiejsza wartość przyszłych wypłat emerytur stanowiących założoną część płacy ( $B$ ) w okresie  $m$  lat emerytury wynosi:

$$BW(1+g)^n [1 + (1+g)/(1+r) + \dots + (1+g)^{m-1}/(1+r)^{m-1}] \quad (3)$$

gdzie:

$n$  – liczba lat pracy,

$m$  – liczba lat emerytury,

$m/n$  – współczynnik bierności ekonomicznej.

Zakłada się, że:  $g$ ,  $r$ ,  $n$ ,  $m$  są stałe w czasie.

W systemie w pełni kapitałowym wyrażenie (2) musi się równać wyrażeniu (3), czyli zaoszczędzony kapitał musi się równać dzisiejszej wartości przyszłych emerytur.

Jeśli założymy, że w długim okresie tempo wzrostu płac (i gospodarki) równa się stopie procentowej (przychodu), czyli  $r=g$ , wówczas wyrażenia 2 i 3 upraszczają się do formuły:

$$C_k W (1+r)^n \cdot n = BW(1+g)^n m \quad (4)$$

Stąd:

$$C_k = B(m/n) \quad (5)$$

A więc, wymagana wpłata do systemu kapitałowego zależy od współczynnika bierności ekonomicznej i założonej przez nas relacji emerytury do płacy.

Z porównania wyrażen 2 i 3 wynika również, że jeśli  $r < g$  wówczas  $C_k > B(m/n)$ . Jeśli stopa procentowa jest niższa od wzrostu płac, wpłata do systemu kapitałowego musi być wyższa, aby generować założony strumień wypłat przy założonym współczynniku bierności. Jeśli  $r > g$  wówczas  $C_k < B(m/n)$ . Jeśli stopa procentowa jest wyższa od wzrostu płac, wówczas akumulowane wkłady powiększają się szybciej niż rosną wymagania związane z założonym strumieniem wypłat emerytur i wpłaty do systemu kapitałowego mogą być niższe, w porównaniu z sytuacją, gdy płace rosną w tempie równym stopie procentowej. Wpłaty do systemu kapitałowego muszą też rosnąć, jeśli rośnie współczynnik bierności ( $m/n$ ) lub relacja emerytury do płacy ( $B$ ).

Porównanie obu systemów: repartycyjnego i kapitałowego wygląda następująco:

$$\begin{aligned} \text{I} \quad & \text{Jeśli } D = D_d = D_s \\ & \text{i } r = g \text{ oraz } D = m/n \end{aligned}$$

wówczas system repartycyjny i kapitałowy nie różnią się pod względem kosztów, a więc wymaganych składek i wpłat.

- II Jeśli  $D=D_d=D_s$   
oraz  $r=g$  oraz  $D < m/n$

wówczas system redystrybucyjny ma przewagę nad kapitałowym. Oznacza to, że społeczeństwo objęte ubezpieczeniem jest stosunkowo młode (jest wiele młodych osób płacących składki składające się na jedną emeryturę), a więc składki są niższe niż wyniosłyby wpłaty do systemu kapitałowego.

- III Jeśli  $D > (m/n)$  oraz  $r=g$

wówczas system kapitałowy ma przewagę nad redystrybucyjnym. Społeczeństwo jest już stosunkowo stare (wysokie  $D$ ) i stąd składki w systemie repartycyjnym musiałyby być wyższe od wpłat do systemu kapitałowego.

- IV Przy *ceteris paribus*:

jeśli  $r > g$  tańszy jest system kapitałowy,

jeśli  $r < g$  tańszy jest system redystrybucyjny.

V Jeśli  $D > (m/n)$  oraz  $r > g$  wówczas system kapitałowy ma bezwzględną przewagę nad redystrybucyjnym.

VI Jeśli  $D_d$  nie równa się  $D_s$  wówczas system musi dostosować się do faktycznej stopy zależności, czyli stopy zależności systemowej ( $D_s$ ). Częściej występuje sytuacja gdy  $D_s > D_d$ . Jest to przypadek Polski. Relatywne koszty systemów emerytalnych zależą od tego, czy:

występuje  $D_s > m/n$

oraz  $r > g$  lub vice versa.

Zastosujemy powyższy model do gospodarki polskiej. Współczynnik zależności demograficznej jest w Polsce stosunkowo niski, tzn. społeczeństwo polskie jest jeszcze stosunkowo młode. W połowie lat 90. relacja ludności w wieku powyżej 65 lat do populacji w wieku 20–64 wynosiła 0,20 lub inaczej 1:5. Jeśli uwzględnić ustawowe granice wieku emerytalnego (60 lat dla kobiet i 65 lat dla mężczyzn) i odnieść populację powyżej tych granic do grup 19–59 (kobiety) i 18–64 (mężczyźni), wówczas współczynnik zależności demograficznej wyniósł 0,24, a więc około 1:4 (czterech pracujących i płacących składki dla utworzenia jednej emerytury). Jest to bardzo niski współczynnik zależności demograficznej. Gdyby był on równy współczynnikowi zależności systemowej, wówczas składka do systemu ZUS mogłaby wynosić niecałe 15%, zgodnie ze wzorem:

$$C_r = B \cdot D$$

$$C_r = 0,60 \cdot 0,24 = 0,144 = 15\%$$

przy bardzo wysokiej relacji średniej emerytury i renty do średniego wynagrodzenia równej w 1997 roku 60% ( $B=0,6$ ).

Jednakże, współczynnik zależności systemowej jest dużo wyższy. Faktyczna liczba emerytów i rencistów jest dużo wyższa niż to wynika z demografii. Wyniosła ona w 1997 roku 9,3 mln osób, w stosunku do 13,1 mln ubezpieczonych w ZUS i 1,4 mln ubezpieczonych w KRUS. Stąd,

$$D_s = 9,3 \text{ mln} / 14,5 \text{ mln} = 0,64.$$

Współczynnik zależności systemowej jest więc w Polsce ponad 2,5 raza wyższy od współczynnika zależności demograficznej. Różnica 40 punktów między tymi współczynnikami jest ewenementem w skali światowej.

Rozbieżność współczynników  $D_d$  i  $D_s$  wynika z nieproporcjonalnie dużej liczby rencistów w stosunku do emerytur pracowniczych. W 1997 roku na 9,3 mln emerytów i rencistów było:

3,4 mln emerytów otrzymujących emerytury z tytułu pracy,

2,7 mln rencistów z tytułu niezdolności do pracy,

1,2 mln osób pobierających renty rodzinne,

2,0 mln emerytów i rencistów rolników indywidualnych [R. St. 1998, 157].

Średnia wysokość świadczeń tych grup odniesiona do średniego wynagrodzenia była następująca:

średnia emerytura pracownicza – 70% średniego wynagrodzenia,

średnia renta inwalidzka – 50% średniego wynagrodzenia,

średnia renta rodzinna – 60% średniego wynagrodzenia,

średnia emerytura i renta rolnicza – 42% średniego wynagrodzenia [R. St. 1998, 150].

Skala hojności systemu emerytalnego jest więc wysoka. Emerytury i renty pracownicze nie spadają poniżej 50% średniego wynagrodzenia, a więc poziomu założonego w projekcie reformy jako docelowy. Wyjątkiem są emerytury rolnicze (pochodzące w większości z tytułu przekazania ziemi następcy), których poziom w relacji do płac zbliżony jest do pułapu 40%. Jest to pułap przyjmowany w wielu reformach emerytalnych na świecie jako maksymalny, gwarantowany przez państwo. Dodatkowym czynnikiem obciążającym system ubezpieczeń rolniczych jest bardzo niski poziom składek od rolników, pokrywający jedynie 5% wpłat emerytur rolniczych [R. St. 1998, 474, 158], będący wynikiem historycznych regulacji tej sfery ubezpieczeń. Emerytury rolne stanowią obecnie realizację zasady sprawiedliwości społecznej wobec grupy, która była nierówno traktowana w poprzednim systemie politycznym. Jednak długofalowa strategia ubezpieczeń rolniczych wymaga wzrostu udziału składek ubezpieczeniowych od rolników.

Wynikająca z obecnych wielkości współczynników zależności systemowej (0,64) i stopy zastąpienia płacy emerytury (0,6) wysokość składki do ZUS powinna wynosić 38%.

$$C_r = 0,6 \cdot 0,64 = 0,384.$$

Różnica pomiędzy tym poziomem a wysokością obecnej składki do ZUS (45%) świadczy o braku efektywności dotychczasowego systemu repartycyjnego i pokrywaniu ze składki emerytalnej innych świadczeń poza emeryturami i rentami (zasiłki). Stąd wniosek, że koszt dotychczasowego systemu repartycyjnego mierzony wysokością składki jest trzykrotnie wyższy od poziomu, jaki wynikałby z relacji demograficznych (składka 45% wyższa trzykrotnie od hipotetycznej stawki 15%), chociaż ze względów systemowych mógłby być tylko 2,5-krotnie wyższy ( $38:15=2,5$ ).



Porównanie systemu repartycyjnego z kapitałowym wymaga obliczenia współczynnika bierności ekonomicznej. W połowie lat 90. współczynnik  $m/n$  wynosił w Polsce około 0,4. Wynika on z podzielenia średniego okresu przebywania na emeryturze (15 lat) przez średni okres pracy (37 lat). Stąd:  $m/n = 15/37 = 0,4$ . Długość okresów pracy i emerytury wynika, z jednej strony ze średniej długości życia (68 lat dla mężczyzn i 76 lat dla kobiet; średnio 72 lata) oraz z wysokości wieku faktycznego przechodzenia na emeryturę lub rentę (55 lat dla kobiet i 59 lat dla mężczyzn, średnio 57 lat) [Golinowska, 1997, 18]. Stąd, średnia długość okresu pracy wynosi 37 lat ( $57 - 20 = 37$ ). Biorę za podstawę rozpoczęcia pracy 20 lat, a nie ustawową granicę wieku pracy (18 lat) gdyż współczynnik zatrudnienia młodzieży w wieku 15–24 lata jest znikomym (0,3 aktywnych zawodowo w tej grupie) i rośnie znacznie dopiero powyżej 25 roku życia (0,75 aktywnych zawodowo) [R. St. 1998, 121]. Tak więc średni wiek dla określenia długości okresu pracy wydaje się uzasadniony. Taki wiek będzie wynikał również z upowszechnienia wykształcenia średniego do 19 roku życia, a więc jest bardziej przydatny dla celów prognozy. Jest to także dolna granica wieku pracy przyjmowana w modelach wzrostu i zatrudnienia dla krajów OECD.

Z porównania kosztów systemu repartycyjnego ( $C_r = B \cdot D_s$ ) i kapitałowego ( $C_k = B \cdot m/n$ ) wynika, że już obecnie tańszy byłby system kapitałowy, gdyż:

$$C_k = B \cdot m/n < C_r = B \cdot D_s$$

$$C_k = 0,6 \cdot 0,4 = 0,24 < C_r = 0,6 \cdot 0,64 = 0,384.$$

Oczywiście, wpłata do systemu kapitałowego w wysokości 24% płacy byłaby także niższa od obecnej składki ZUS w wysokości 45%. Rachunek ten pokazuje również, że z obecnych relacji demograficzno-systemowych wynika, iż składka w wysokości 36%, która pozostanie w I filarze (ZUS) po reformie, powinna pokryć większość wydatków na renty i emerytury (wymagałyby one składki 38,4%), gdyby system ZUS był bardziej zdyscyplinowany.

Dla pełności analizy należy stwierdzić, że gdyby dotychczasowy system ubezpieczeń społecznych w Polsce oparty był bardziej na współczynniku zależności demograficznej ( $D_d = 0,24$ ) a nie systemowej ( $D_s$ ) tańszy byłby system repartycyjny (ze składką 14,4%), gdyż:

$$C_r = B \cdot D_d < C_k = B \cdot m/n$$

$$C_r = 0,6 \cdot 0,24 = 0,144 < C_k = 0,6 \cdot 0,4 = 0,24.$$

Waga demografii w tym rachunku jest bardzo istotna. Okazuje się, że gdyby system ubezpieczeń bardziej "szanował" demografię, byłby on o wiele tańszy. Jest to także o tyle istotne, że dzisiejsze relacje demograficzne utrzymają się bez zmian do 2010 roku. Współczynnik zależności demograficznej ( $D_d$ ) ma wynieść w 2010 roku 24% (podobnie jak w 1995) i dopiero w 2015 wzrośnie do 29%, a w 2020 do 34% [Security, 1997, 24]. Tak więc konieczność reformy systemu ubezpieczeń społecznych w Polsce nie wynika jednak głównie z przyczyn demograficznych, choć one mają znaczenie długofalowe. Reforma ubezpieczeń społecznych jest wymuszona przede wszystkim przez bardzo wysoki współ-

czynnik zależności systemowej. Jej pierwszym zadaniem winno być więc obniżenie tego współczynnika, głównie drogą ograniczenia różnych przywilejów emerytalnych, zniesienia luk prawnych i nieprawidłowości w przyznawaniu rent, jak również podniesienia składek od rolników lub ustanowienia składek tam, gdzie ich nie było (tzw. emerytury mundurowe). W projekcie reformy planowane jest stopniowe obniżanie stopy zastąpienia płacy emeryturą ( $B$ ) do 50% docelowo. Będzie to trudne do osiągnięcia ze względów społecznych i w najbliższym czasie przyniesie niewielkie oszczędności w systemie.

Dziwi natomiast brak próby wydłużenia czasu pracy, a więc również relatywnego zmniejszenia liczby przyszłych emerytów. Niezrozumiałe jest utrzymanie niższego wieku emerytalnego dla kobiet, skoro kobiety żyją dłużej i są w Polsce relatywnie lepiej wykształcone od mężczyzn. W 1997 roku 45% kobiet w wieku powyżej 19 lat miało wykształcenie średnie i wyższe, podczas gdy dla mężczyzn ten współczynnik wynosił 35% [R. Demograficzny, 1998, 66, 102]. Krótszy okres zatrudnienia kobiet jest więc marnotrawstwem części kapitału ludzkiego. Dzisiejsze proporcje demograficzne dają reformom 12 lat stosunkowo łagodnego przejścia do systemu kapitałowego. Jest to okres, w którym pracować będą jeszcze roczniki powojennego wyżu. Można więc w tym okresie spróbować poprawić te parametry systemu ubezpieczeń, które z demografią są związane, ale mogą być kształtowane przez politykę ekonomiczną. Chodzi głównie o wydłużenie aktywnego okresu pracy dzięki zaprzestaniu wykorzystywania systemu ubezpieczeń do rozwiązywania problemów bezrobocia. Prawo do wcześniejszych (o 5 lat) emerytur, a także nieprawidłowości w przyznawaniu rent, przyczyniają się bezpośrednio do skracania okresów zatrudniania, a więc wzrostu współczynnika bierności ekonomicznej ( $m/n$ ).

Moim zdaniem, należy oddzielić politykę wobec bezrobotnych od systemu ubezpieczeń emerytalnych. Na bezrobocie ma wpływ głównie tempo wzrostu gospodarczego. Utrzymanie wysokiego wzrostu do 2010 roku umożliwiłoby jednocześnie zatrudnianie zarówno młodych roczników (dzieci wyżu powojennego), jak i nadal ich rodziców, należących do tego wyżu [Liberda, Tokarski, 1999]. Będzie to jeszcze bardziej istotne po 2010 roku, gdy podaż pracy obniży się względnie do skutku wchodzenia w wiek pracy roczników niżu demograficznego z lat 90.

Każde wydłużenie czasu pracy o 1 rok (przy założeniu, że rośnie także średnia długość życia), obniża współczynnik bierności ekonomicznej, a więc i koszty systemu ubezpieczeń. Przykładowo, wydłużenie efektywnego czasu pracy o 2–3 lata, przy przedłużeniu dalszego trwania życia, obniża współczynnik bierności o 4–5 punktów. Konkretnie, wydłużenie okresu pracy o 2 lata i długości życia o 1 rok w stosunku do dzisiejszych wielkości daje  $m/n$  równe:

$$m/n = (73 - 59) / (59 - 20) = 14/39 = 0,36.$$

Wydłużenie czasu pracy o 3 lata i długości życia o 2 lata daje współczynnik bierności:

$$m/n = (74-60)/(60-20) = 14/40 = 0,35.$$

Gdyby te procesy udało się uzyskać do roku 2020 (prognoza demograficzna zakłada wzrost długości życia w tym okresie o 3 lata [R. Dem. 1998, 98] wówczas nastąpiłoby zbliżenie współczynnika bierności zawodowej ( $m/n$ ) do współczynnika zależności demograficznej ( $D_d = 0,34$ ). Oznaczałoby to, że relacja czasu przebywania na emeryturze w stosunku do czasu pracy równa się proporcji osób w wieku emerytalnym do osób aktywnych zawodowo. Byłaby więc możliwość wyboru dowolnego systemu emerytalnego. W Polsce jednak prawdopodobnie taka sytuacja nie wystąpi jeszcze w 2020 roku, gdyż faktyczna zależność systemowa ubezpieczeń ( $D_s$ ) jest dużo wyższa od demograficznej ( $D_d$ ). Współczynnik zależności systemowej będzie się zapewne obniżał po wprowadzeniu mieszanego systemu ubezpieczeń (repartycyjno-kapitałowego), ale wątpić należy, aby obniżył się on prawie o połowę do 2020 roku. Chociaż już dziś, proporcja liczby emerytów pracowniczych oraz członków rodzin byłych pracowników pobierających renty rodzinne (w sumie 4,6 mln osób) stanowi „tylko” 32% płacących składki. Problemem są więc systemowe renty z tytułu niezdolności do pracy oraz emerytury i renty rolnicze. Jest więc bardziej prawdopodobne, że współczynnik zależności systemowej obniży się znacznie dopiero po roku 2020, a na pewno po roku 2030, kiedy system emerytalny opuszczą roczniki powojennego wyżu. Bardziej precyzyjna prognoza wymagałaby zbadania szczegółowo strumienia wieku obecnych emerytów i rencistów, nadal jednak obarczona jest błędem związanym z założeniem długości życia. Prognoza dalszego trwania życia określająca je na 78–80 lat w 2030–2040 roku [R. St. M. 1997, 12], spowodowałaby, przy założeniu wydłużenia czasu pracy do 65 roku życia, zrównanie w tym okresie wszystkich trzech współczynników: zależności demograficznej, systemowej i bierności ekonomicznej. Ukształtowałyby się one na poziomie ok. 33%, a dokładnie:

$$D_d = D_s = (m/n) = (80-65)/(65-20) = 15/45 = 1/3 = 33\%.$$

Wówczas, składka = wpłata do systemu ubezpieczeń mogłaby wynosić od 16% do 33% płacy, przy założeniu, że emerytura (wyplata) stanowi bądź 50%, bądź 100% płacy.

Przy:  $m/n = D_s = D_d = 0,33$

$$C_r = C_k = C$$

dla:  $B_1 = 0,5$   $C = 0,5 \cdot 0,33 = 16,5\%$

dla:  $B_2 = 1,0$   $C = 1,0 \cdot 0,33 = 33\%$ .

To, czy zrównoważenie współczynników nastąpi w roku 2030 czy w 2040, zależeć będzie od tego, jak długo pokolenie powojennego wyżu demograficznego zechce pracować i jak długo będzie żyć.

## 8.2. Oszczędności emerytalne według teorii cyklu życia

Odnoszenie wysokości emerytury do płacy jest zabie-

giem raczej technicznym. W istocie wysokość emerytury, a więc dochodów i konsumpcji w czasie poza okresem pracy, należałoby odnieść do dochodu życiowego, a więc wygładzonego dochodu całego życia. Zgodnie z teorią cyklu życia możemy zakładać, że konsumpcja w okresie emerytalnym powinna być tak duża, jak przeciętnie w ciągu całego życia. Oznacza to jednak, że nie może ona być równa dochodowi w okresie pracy, gdyż ten musi być w części oszczędzany, właśnie na potrzeby emerytury. Stopa oszczędzania na ten cel wynika z długości przewidywanego czasu emerytury, ale odniesionego do całego aktywnego życia, a nie tylko do okresu pracy. W analizowanym ostatnio przypadku wynosiłaby ona:

$$s = (80-65)/(80-20) = 15/60 = 1/4 = 25\%. \quad (6)$$

Tak więc, aby uzyskać na emeryturze poziom konsumpcji taki jak w okresie pracy, należałoby w tym przypadku oszczędzać (wplacać do systemu emerytalnego) jedną czwartą dochodów z pracy. Oznacza to, że konsumpcja stanowiłaby wówczas 75% płacy i taka sama byłaby na emeryturze.

Jeśli więc:  $s = C = 0,25$   $B = 0,75$

wówczas  $m/n = 1/3$ , tzn. okres emerytury stanowiłby nadal jedną trzecią okresu pracy,

$$s = C = B \cdot m/n \quad (7)$$

a więc:  $s = C = 0,25 = 0,75 \cdot 0,33$

czyli, przy 45 latach pracy i 15 latach emerytury konsumpcja w okresie emerytury, równa konsumpcji w okresie pracy, stanowiłaby wysokość 75% dochodu z pracy.

W Polsce u progu reformy emerytalnej długość okresu pracy jest niższa niż w analizowanym przypadku, określającym docelowe proporcje wskaźników po reformie. Podstawmy aktualne dane dla gospodarki polskiej do równania (6). Dla utrzymania na emeryturze konsumpcji równej konsumpcji w okresie pracy powinniśmy zgodnie z teorią cyklu życia oszczędzać 29% dochodu, przy 37 latach pracy i średnio 15 latach emerytury:

$$s = 15/(37+15) = 15/52 = 0,29 = 29\%. \quad (6a)$$

Ile faktycznie oszczędzamy na ten cel? W 1997 roku wpłaty do systemu ZUS i KRUS wynosiły 56,4 mld zł. Suma dochodów do dyspozycji gospodarstw domowych stanowiła 339,3 mld zł, a wielkość dobrowolnych oszczędności 45,4 mld zł [R. St. 1998, 474, 527]. Suma dochodów do dyspozycji i wpłat do ZUS może być traktowana jako dochód życiowy gospodarstw domowych, zgodnie z teorią cyklu życia [Liberda, 1997]. Wyniósł on w 1997 roku 395,7 mld zł. Z tego dochodu gospodarstwa domowe wpłaciły do ZUS na poczet przyszłych emerytur 14,2%, oraz zaoszczędziły dalsze 11,5%. W sumie, nie wydały na konsumpcję ok. 26%, a skonsumowały 74% swego życiowego dochodu. Z równania (6a) wynika, że gospodarstwa domowe powinny oszczędzać 29% swego dochodu życiowego, jeśli ich konsumpcja w ciągu całego życia miałaby być wyrównana.

Gdyby całe oszczędności dobrowolne zostały obecnie przeznaczone na wykupienie dodatkowych emerytur (w III filarze) poziom konsumpcji na emeryturze, jaki można uzy-

skąć przeznaczając nań 26% dochodu życiowego wynosi, zgodnie z równaniem (7), 65% dzisiejszego dochodu.

$$C = s = B \cdot m/n$$

$$B = s : (m/n) \quad B = 0,26 : 0,4 = 0,65.$$

Poziom konsumpcji, jaki wynika z przeznaczenia tylko obecnej składki ZUS na emeryturę wynosi jedynie 35% dzisiejszego dochodu (nie płacy, ale całego przeciętnego dochodu).

$$B_{ZUS} = 0,14 : 0,4 = 0,35.$$

Aby więc zapewnić sobie na emeryturze konsumpcję równą przynajmniej 65% dzisiejszego dochodu należy przeznaczyć całe oszczędności dobrowolne na dodatkowe ubezpieczenia emerytalne. Jeśli chcemy uzyskać na emeryturze taki poziom konsumpcji jak w okresie pracy (równy 71% dochodu życiowego), należałoby oszczędzać przez cały okres pracy 29% dochodu. Oznacza to, że jeśli składka do obowiązkowych systemów ubezpieczeń (I i II filar) pozostanie nie zmieniona, oszczędności dobrowolne muszą wzrosnąć o 3%, do ok. 15% dochodu życiowego. Poziom 15% oszczędzania z dochodu życiowego oznacza stopę oszczędzania ponad 17% z dochodu do dyspozycji, a więc z dochodu życiowego pomniejszonego o składkę ZUS. Ponieważ obecnie gospodarstwa domowe oszczędzają ponad 13% dochodów do dyspozycji [R. St. 1998, 527], ich oszczędności powinny wzrosnąć o 4% dochodu do dyspozycji. Ten wzrost i przeznaczenie całych oszczędności dobrowolnych na przyszłe emerytury (tj. całych 17% dochodu do dyspozycji) byłoby bardzo trudne dla przeciętnego obywatela i chyba nie jest możliwe. Alternatywą jest obniżenie konsumpcji lub/i obniżenie własnego współczynnika bierności ekonomicznej, drogą wydłużenia czasu pracy w stosunku do długości emerytury i życia. Ten ostatni parametr zależy w dużym stopniu od decyzji jednostki.

W równaniu  $s = C = B \cdot m/n$  wszystkie parametry mogą być kształtowane przez jednostkę, ale największy wpływ wymiera parametr  $m/n$ . Jego obniżenie, drogą wydłużenia pracy, umożliwi również wzrost dochodów, a więc także wyższe dobrowolne oszczędności na cele emerytalne. Nie będzie wówczas konieczności obniżania poziomu życia na późniejszej emeryturze, a może nawet wystąpić jego wzrost, jeśli na przykład zaoszczędzone wkłady emerytalne przyniosą wysokie zyski.

Ważna jest również znajomość parametrów własnego równania oszczędności emerytalnych oraz świadomość, że państwowy system emerytalny (I filar) nie bierze odpowiedzialności za całkowity poziom konsumpcji jednostki na emeryturze. W istocie, zapewnia on obecnie poziom emerytury równy 35% dochodów gospodarstw domowych. Zmiany świadomości społecznej będą chyba najtrudniejszym elementem powodzenia procesu reformowania finansów emerytalnych. Z punktu widzenia polityki gospodarczej ważne jest więc nie tyle wskazywanie zagrożeń wynikających z kontynuacji dotychczasowego systemu, ile uświadamianie samej potrzeby oszczędzania na starość i zachęcania do dłuższego okresu pracy.

Świadomość, że system ubezpieczeń przymusowych gwarantuje przyszły poziom świadczeń równy około jednej trzeciej dzisiejszych całkowitych dochodów gospodarstw domowych, jest bardzo słaba. Nie sprzyja tej świadomości także odnoszenie wysokości emerytur do wysokości płac, co jest zabiegiem praktycznym dla polityka gospodarczego. Wskaźnik ten jest także przedmiotem politycznych przetargów. W zreformowanym systemie ubezpieczeń najważniejsza jest świadomość co indywidualnie chcemy uzyskać w okresie emerytury: jak wysoki poziom dochodów emerytalnych i z jakich źródeł. Z tego powinny wynikać decyzje odnośnie długości okresu pracy, wysokości wpłat do systemów emerytalnych lub oszczędzania na własny rachunek. Decyzje te będą różne w zależności od wieku jednostki. Demografia ma znaczenie. Dla roczników w wieku powyżej 30 lat, a szczególnie powyżej 40 lat, możliwość wyboru parametrów własnego równania oszczędności emerytalnych jest ograniczona. Krótszy jest okres, w którym jednostka może gromadzić fundusze na przyszłą emeryturę, a wysokość oszczędności dobrowolnych jest obciążona koniecznością wpłat do systemu obowiązkowego ubezpieczeń. Właściwie, wybór dotyczyć może głównie długości pracy, a więc racjonalności działania w dłuższej perspektywie. Będzie to bardzo trudne, zważywszy, że nawet w gospodarkach bardziej rozwiniętych duża część gospodarstw domowych nie podejmuje racjonalnych decyzji odnośnie emerytur. Na przykład, w USA duża część gospodarstw domowych nie ma żadnych oszczędności indywidualnych na starość, a mediana oszczędności finansowych posiadanych przez gospodarstwa w wieku 65–69 lat wynosiła 14 tysięcy dolarów w 1991 roku. Wystarczyłyby one najwyżej na 1 rok średniej konsumpcji na emeryturze [Poterba, 1994, 181]. W Polsce nie istnieją wiarygodne dane na temat wielkości zasobów finansowych w poszczególnych grupach gospodarstw domowych

### 8.3. Wpływ reformy systemu emerytalnego na stopę oszczędzania

Przejście od systemu repartycyjnego do kapitałowego systemu ubezpieczeń emerytalnych może przynieść korzyści w postaci podniesienia stopy oszczędności prywatnych i ogólnej stopy oszczędzania w gospodarce oraz zwiększyć poziom dobrobytu społeczeństwa. To czy spodziewane korzyści wystąpią, w porównaniu z dotychczasowym redystrybucyjnym systemem ubezpieczeń, zależy będzie w dużym stopniu od czynników makroekonomicznych (np. wysokości stopy procentowej, tempa wzrostu dochodów i płac, wielkości zadłużenia rządu), jak również od rozwoju rynku finansowego i sposobu finansowania kosztów przejścia od jednego systemu do drugiego, np. czy drogą wzrostu długu publicznego czy podatków. Jednak bardzo wiele zależy będzie także od czynników behawioralnych, a głównie świadomości

mości warunków i ryzyka wyboru międzyokresowego oraz gotowości podejmowania go. Wybory mikroekonomiczne jednostek zależą więc od parametrów makroekonomicznych, ale ocena ryzyka własnego wyboru jest ostatecznie uznaniowa.

Spśród zmiennych makroekonomicznych duży wpływ na ewentualne korzyści z reformy ubezpieczeń ma wysokość stopy procentowej. Wysokość stopy procentowej, lub szerzej przychodów od zaoszczędzonego kapitału, odniesiona do tempa wzrostu płac określa samą opłacalność reformy emerytalnej i może mieć wpływ na decyzję o jej podjęciu. Im wyższa jest stopa przychodu od odłożonego dochodu w stosunku do wzrostu płac, tym relatywnie tańszy jest kapitałowy system ubezpieczeń, gdyż kapitalizowane składki przynoszą wyższy dochód niż wynosi przyrost świadczeń z systemu redystrybucyjnego. A więc wpłaty do systemu kapitałowego mogą być niższe lub późniejsze świadczenia będą wyższe. Historycznie, w ciągu ostatnich 100 lat stopa przychodu z kapitału była wyższa od stopy wzrostu wynagrodzeń [Maddison, 1995]. W gospodarkach dynamicznie efektywnych realne stopy procentowe są wyższe od stopy wzrostu. Gospodarka polska znajduje się w stanie dynamicznej efektywności, a więc nie osiągnęła jeszcze punktu równowagi wynikającego z tzw. złotej zasady akumulacji. W punkcie tym krańcowy przychód z kapitału równa się tempu wzrostu produktu i stąd, udział konsumpcji w dochodzie jest maksymalny. Znajdowanie się w stanie dynamicznej efektywności oznacza, że gospodarka może zwiększyć wysokość kapitału na jednego pracownika i udział oszczędności w dochodzie bez zmniejszania konsumpcji, zarówno obecnego jak i przyszłego pokolenia. Jeśli w takiej gospodarce występuje system redystrybucyjny (PAYG), realny koszt składki wpłacany do systemu stanowi różnicę między stopą procentową a stopą wzrostu. Są to w istocie utracone korzyści wynikające z nie akumulowania składki w systemie kapitałowym.

System redystrybucyjny ubezpieczeń prowadzi do obniżenia efektywności gospodarki, gdyż powoduje zniekształcenia na rynku pracy oraz może przyczynić się do obniżenia oszczędności. Z powodu konieczności opłacania wysokich składek ubezpieczeniowych płace i zatrudnienie w sektorze formalnym są niższe od potencjalnych, a opodatkowania unika się przenosząc działalność do sektora nieformalnego. Dzieje się tak dlatego, że składka jest proporcjonalna do płacy, natomiast przychód z tej składki (świadczenie) jest niższy od rynkowej stopy przychodu z kapitału (stopy procentowej), a także dlatego, że świadczenia płacone indywidualnym emerytom/rencistom różnią się od przeciętnych świadczeń dla danego rocznika świadczeniobiorców [Arrau, Schmidt-Hebbel, 1993, 6]. Jeśli nie występuje międzypokoleniowy podział dochodu na korzyść emerytów, jednostka spodziewa się uzyskać realne świadczenie w wysokości równej przynajmniej własnym wkładom zwaloryzowanym o tempo wzrostu płac. Różnica między stopą, którą jednostka mogłaby uzyskać inwestując składkę na rynku kapitałowym,

a stopą wzrostu płac stanowi czysty podatek. W USA w okresie ostatnich 35 lat różnica ta wynosiła 6,7% rocznie. Była to różnica między 9,3% realnego przychodu przed opodatkowaniem od kapitału niefinansowego i 2,6% tempem wzrostu płac realnych w USA w latach 1960–1995 [Feldstein, 1996, 3]. Oznacza to, że koszt uzyskania świadczenia w państwowym systemie ubezpieczeń w USA był wielokrotnie wyższy od kosztu nabycia podobnego świadczenia w systemie kapitałowym, oznaczając wysokie martwe koszty systemu redystrybucyjnego (*deadweight loss*). M. Wiśniewski oszacował martwe koszty systemu redystrybucyjnego w Polsce na  $\frac{3}{4}$  składki ZUS dla przeciętnie zarabiającego mężczyzny i prawie połowę składki dla kobiety. O tyle tańsze byłyby emerytury z funduszy kapitałowych [Wiśniewski, 1997, 29].

Wpływ redystrybucyjnego systemu ubezpieczeń na stopę oszczędzania gospodarstw domowych może być ujemny wówczas, gdy zdyskontowana (dzisiejsza) wartość przyszłych emerytur (majątek ubezpieczeniowy – *social security wealth*) stanowi rosnącą część całego majątku życiowego jednostek. Stopa oszczędności prywatnych (*s*) jest funkcją tempa wzrostu dochodu [równego przyrostowi majątku ( $p = \Delta A/A$ )] oraz relacji majątku do dochodu ( $a = A/Y$ ) [Modigliani, Sterling, 1983]. Mamy więc:

$$S = \Delta A$$

$$s = S/Y = p \cdot A/Y = p \cdot a$$

gdzie:

Y – dochód do dyspozycji sektora prywatnego,

A – majątek prywatny,

S – prywatne oszczędności.

Jeśli majątek ubezpieczeniowy jednostki (dzisiejsza wartość przyszłych emerytur) pokrywa rosnącą część całkowitej konsumpcji na emeryturze (*social security replacement rate*) stopa oszczędności dla pokrycia pozostałej części konsumpcji w okresie emerytury maleje. Majątek ubezpieczeniowy wypiera więc prywatne oszczędności. Jednostki podejmują decyzję aby oszczędzać mniej z dochodu życiowego, lub by skrócić okres pracy, zmniejszając tym samym sumę dochodu życiowego i wielkość własnego prywatnego majątku (*wealth replacement effect*). Feldstein zwraca uwagę na to, że efekt wypierania oszczędności prywatnych przez majątek ubezpieczeniowy występuje również wówczas, gdy rosną obowiązkowe składki do systemu redystrybucyjnego zmniejszając dochód do dyspozycji, a więc także oszczędności prywatne [Feldstein, 1994].

Ujemny wpływ systemu ubezpieczeń redystrybucyjnych na oszczędności może być częściowo zneutralizowany przez efekt wzrostu oszczędności spowodowany wydłużeniem okresu emerytury. Jednostki racjonalnie przewidujące dłuższy okres bierności ekonomicznej decydują się oszczędzać więcej, aby pokryć zwiększoną w dłuższym okresie tę część konsumpcji, która nie jest finansowana przez system ubezpieczeń. Modigliani i Sterling (1983) badali obydwa efekty wpływu ubezpieczeń społecznych na oszczędności prywatne (*saving reducing replacement effect oraz saving aug-*

menting retirement effect). Na podstawie obserwacji 21 krajów OECD dla lat 1960–70 uzyskali oni stosunkowo niski współczynnik wypierania oszczędności prywatnych przez majątek ubezpieczeń i stosunkowo wysoki (pośredni) efekt wpływu wieku emerytalnego na wzrost oszczędności. W sumie, efekty te prawie się znosiły dla większości krajów. Oznacza to, że stopa oszczędności była podtrzymywana przez skracanie okresu pracy i wydłużanie okresu emerytury. Z porównań tych wynika również, że dalszy wzrost majątku ubezpieczeniowego w systemie redystrybucyjnym wpłynąć może na obniżenie stopy oszczędności prywatnych.

Jeden z najwyższych parametrów wypierania oszczędności prywatnych przez majątek ubezpieczeń społecznych (obowiązkowych) dla USA został oszacowany przez M. Feldsteina w wysokości 0,50–0,60 [Feldstein, 1996, 8]. Szereg badań empirycznych dla USA i pozostałych krajów OECD (przegląd w: OECD, 1998a), zarówno czasowych jak i przekrojowych, wskazuje raczej na niższą skalę zastępowania prywatnych oszczędności przez majątek przyszłych wypłat z ubezpieczeń społecznych. Z badań tych wynika, że zasób przyszłych świadczeń emerytalnych obniża oszczędności sektora prywatnego przeciętnie od 10% do 30%. Krańcowy wpływ wzrostu majątku przyszłych świadczeń na spadek oszczędności jest niższy i wynosi ok. 5% [OECD, 1998a, 35]. Majątek przyszłych świadczeń z prywatnych funduszy emerytalnych ma silniejszy wpływ na spadek oszczędności prywatnych. Wynosi on około 50% (tzn. 100 jednostek dzisiejszej wartości przyszłych prywatnych emerytur obniża prywatne oszczędności o 50%) [OECD, 1998a, 11].

Badania przekrojowe wykazują różny wpływ wypierania oszczędności prywatnych przez majątek ubezpieczeń w różnych grupach społecznych. Generalnie, grupy społeczne lepiej sytuowane i bardziej wykształcone bardziej reagują w swoim wyborze międzyokresowym na zmiany wielkości funduszu przyszłych świadczeń, niż grupy słabsze ekonomicznie. Może to być także związane z tym, że biedniejsi mają bardzo niskie lub zerowe oszczędności i dlatego nie reagują na wzrost przyszłych świadczeń emerytalnych. Z części badań empirycznych wynika także, że oszczędności prywatne spadają bardziej, gdy system państwowych ubezpieczeń emerytalnych jest bardziej dojrzały i większa jest świadomość przyszłych świadczeń. Barro i McDonald (1979) zwracają także uwagę na to, że skala wypierania oszczędności przez majątek emerytalny jest inna w badaniach przekrojowych a inna w badaniach szeregów czasowych: kraje o wyższym zasobie majątku ubezpieczeń miały także wyższe oszczędności, podczas gdy wzrost majątku przyszłych emerytur w czasie powodował spadek oszczędności prywatnych.

Badania empiryczne wskazują również, że zachęty podatkowe w celu stymulowania nowych prywatnych oszczędności w funduszach emerytalnych podnoszą je o ok. 20–25% całej składki [OECD, 1998a, 40]. Jednak wpływ

netto na oszczędności krajowe jest dużo mniejszy i może być nawet ujemny ze względu na wysokie koszty ulg podatkowych. Tam, gdzie oszczędności w dodatkowych funduszach emerytalnych znacznie wzrosły (np. program 401(k) w USA) większe znaczenie niż ulgi podatkowe miały: łatwy dostęp do systemu ubezpieczeniowego i znajomość jego cech oraz rosnąca świadomość samej potrzeby oszczędzania na starość.

Z powyższych badań można wnioskować, że skala wypierania oszczędności przez majątek przyszłych emerytur może rosnąć wraz ze starzeniem się społeczeństw (gdy starsi oszczędzają mniej), spadkiem liczby dzieci w rodzinie a także wraz z rozwojem i liberalizacją rynków kredytowych (większe zdolności zaciągania kredytu, w tym hipotecznego, czy nawet pod zastaw polis ubezpieczeniowych).

Wpływ reformy dotychczasowego redystrybucyjnego systemu ubezpieczeń społecznych na wielkość oszczędności prywatnych zależeć będzie od tego w jakim stopniu system PAYG zostanie zastąpiony czy uzupełniony przez systemy kapitałowe. Ponieważ ze wszystkich badań empirycznych wynika silna dodatnia korelacja pomiędzy poziomem dochodu i majątku a wypieraniem prywatnych oszczędności przez majątek przyszłych świadczeń emerytalnych, zmuszenie biedniejszych gospodarstw do oszczędzania w przymusowych systemach kapitałowych zwiększa oszczędności prywatne. To czy oszczędności krajowe także wzrosną zależy jeszcze od zmian oszczędności rządu. Jeśli te ostatnie spadną suma oszczędności krajowych może się zmienić. Wpływ reformy systemu emerytalnego na oszczędności ogółem zależeć więc będzie także od sposobu finansowania kosztów przejściowych reformy.

Skala ewentualnego wzrostu oszczędności dobrowolnych zależeć będzie od tego na ile poprawnie gospodarstwa domowe potrafią przewidzieć wartość przyszłych świadczeń emerytalnych (zarówno z systemu obowiązkowego jak i kapitałowego), jak to wpłynie na ich decyzje o rozpoczęciu emerytury, oraz od tego czy w swoich wyborach kierują się motywem pozostawienia spadku. Ten ostatni motyw jest najtrudniejszy do przewidzenia. Jeśli przyjąć, zgodnie z zasadą równości Ricardo–Barro, że jednostki podejmują decyzje o oszczędzaniu myśląc również o dobru następnym pokoleń, wówczas będą one skłonne zwiększyć oszczędności, aby pokryć koszty przejścia z systemu redystrybucyjnego do kapitałowego. Nie ma wówczas znaczenia, czy koszty te będą sfinansowane drogą podniesienia podatków czy zwiększenia długu publicznego przez państwo. Bowiem, zgodnie z zasadą ekwiwalentności Ricardo–Barro, jeśli rząd zwiększa składkę w systemie redystrybucyjnym lub inne podatki, oznacza to większy transfer od dzisiejszego pracującego pokolenia na rzecz pokoleń starszych. Aby oszczędności prywatne nie spadły, powinny wystąpić przeciwległe dobrowolne transfery ze strony starszych pokoleń na rzecz młodych.

Jeśli natomiast rząd finansuje przejściowe koszty reformy wzrostem długu publicznego, oznacza to zamianę ukrytego (*implicite*), przyszłego długu publicznego na dług jawny

(*explicite*). Powinny wówczas wzrosnąć oszczędności dzisiejszych pokoleń (korzystających ze wzrostu wydatków rządu) na rzecz przyszłych, które będą ten dług spłacać. Oznacza to jednak, że dzisiejsze aktywne zawodowo pokolenia finansują jednocześnie oba systemy emerytalne. Oszczędności tych pokoleń, obejmujące składki i wpłaty do systemu kapitałowego, rosną ale ich dobrobyt obniża się, jeśli nie uzyskują ekwiwalentu w postaci spadku. Empirycznie trudno jest oszacować skalę transferów międzypokoleniowych, czyli równości Ricardo–Barro. Transfery nie są ani uniwersalne, ani zawsze dobrowolne. Dlatego oszczędności prywatne reagują na zmianę wiarytelności netto rządu, czyli ekwiwalentność ricardowska nie jest pełna. A więc, również sposób finansowania reformy emerytalnej może mieć wpływ na to, czy oszczędności prywatne wzrosną i o ile [Engen, Gale, 1997, 112]. Przyjmuje się, na podstawie doświadczeń międzynarodowych, że jeśli reforma emerytalna jest finansowana wzrostem zadłużenia rządu i występuje ekwiwalentność Ricardo–Barro, efekty dla wzrostu oszczędności mogą być zerowe lub ujemne, albo słabo pozytywne [OECD, 1998b, 29].

Możliwości zwiększenia stopy podatkowej od gospodarstw domowych, z przeznaczeniem na cele reformy emerytalnej, są w Polsce ograniczone. Stopa podatkowa efektywnie płacona przez gospodarstwa domowe (12–13%) jest już stosunkowo wysoka, a ponadto wydatki gospodarstw domowych są obciążone podatkami pośrednimi w wysokości około połowy płaconych podatków dochodowych (6–7% przychodów gospodarstw domowych) [Bolkowiak, 1998, 42–43]. Nałożenie dodatkowych podatków miałoby negatywny wpływ na stopę oszczędzania gospodarstw domowych. Z obserwacji krajów OECD wynika, że podatki od dochodów oddziałują bardziej negatywnie na stopę oszczędzania niż podatki konsumpcyjne [Tanzi, 1998, 10].

Z powyższej analizy wynika, że źródłem finansowania reformy systemu emerytalnego w Polsce nie może być ani znaczny wzrost podatków ani długu publicznego. Poszukiwanie innych źródeł, np. w dochodach z prywatyzacji lub w napływie kapitału zagranicznego [Liberda, 1999, 32] wydaje się bardziej racjonalne. Sukces reformy zależy jednak bę-

dzie od tego w jakim stopniu dzisiejsze pokolenia będą skłonne zwiększyć dodatkowo swoje indywidualne oszczędności.

Jeśli oszczędności prywatne wzrosną, spowoduje to wzrost kapitału i produktywności, co częściowo przeciwdziałać będzie efektom starzenia się społeczeństw w połowie przyszłego wieku. Z drugiej strony, w ślad za spadkiem siły roboczej w przyszłości spadnie popyt na inwestycje i kapitał. Gdyby oszczędności były inwestowane tylko na rynkach krajowych, stopa przychodu od kapitału byłaby także niższa. Większa mobilność kapitału w skali międzynarodowej podniesie spodziewane zyski od kapitału realizowane na rynkach krajów szybko rosnących [Bosworth, Burtless, 1997, 258].

## 8.4. Wnioski dla polityki gospodarczej

Reforma systemu emerytalnego stała się koniecznością, gdyż kończy się rola powojennego wyżu demograficznego w finansowaniu redystrybucyjnego systemu ubezpieczeń społecznych. Reforma nie zapobiegnie jednak wzrostowi kosztów systemów emerytalnych (składek) jeśli nie zmieni się efektywnego wieku emerytalnego i długości okresu emerytury.

Polityka gospodarcza powinna stymulować wzrost oszczędności na cele emerytalne ale nie drogą ulg podatkowych (choć i one mają znaczenie), lecz przez zachęcanie do wydłużania okresu pracy i zniechęcanie do wcześniejszego rozpoczynania emerytury. Praktyka polska szła dokładnie w odwrotnym kierunku. O ile mogło to być częściowo uzasadnione na początku procesu transformacji, to obecnie już tak nie jest. Jednakże, kształt uchwalonej reformy emerytalnej w Polsce z zachowaniem dotychczasowych progów emerytalnych i szeregu przywilejów emerytalnych wielu grup społecznych nie tworzy dostatecznych zachęt do szybkiego wzrostu oszczędności w Polsce.

## Bibliografia

- Arrau, P., K. Schmidt-Hebbel (1993). "Macroeconomics and Intergenerational Welfare Effects of a Transition from Pay-As-You-Go to Fully-Funded Pension Systems". World Bank
- Averting the Old Age Crisis. Policies to Protect the Old and Promote Growth, 1994, World Bank.
- Barro, R., G. MacDonald (1979). "Social Security and Consumer Spending in an International Cross Section". *Journal of Public Economics*, No.11: 5, 275–289.
- Bosworth, B., G. Burtless (1997). "Social Security Reform in a Global Context". [w:] *Social Security Reform, Conference Series No.41*, Federal Reserve Bank of Boston, 243–274.
- Bolkowiak, I., H. Kuzińska, M. Majewicz (1998). "Obciążenie podatkowe przychodów gospodarstw domowych w latach 1995–1996". Instytut Finansów.
- Engen, E., W. Gale (1997). "Effects of Social Security Reform on Private and National Saving". [w:] *Social...*, 103–142.
- Feldstein, M. (1994). "Fiscal Policies, Capital Formation, and Capitalism". NBER Working Paper Series No. 4885, National Bureau of Economic Research.
- Feldstein, M. (1996). "The Missing Piece in Policy Analysis: Social Security Reform". *American Economic Review*, vol.86, No.2, May, 1–14.
- Golinowska, St. (red.) (1997). "Reforma systemu emerytalno-rentowego". Raport CASE nr 6, Centrum Analiz Społeczno-Ekonomicznych.
- GUS (1997). *Rocznik Statystyki Międzynarodowej*.
- GUS (1998). *Rocznik Demograficzny*.
- GUS (1998). *Rocznik Statystyczny*.
- James, E. (1998). "New Models for Old Age Security: Experiments, Evidence and Unanswered Questions". *The World Bank Research Observer*, vol.13, No.2, August, 271–301.
- Liberda, B. (1997). "Oszczędzanie w gospodarce polskiej według teorii cyklu życia". *Ekonomista*, nr 5–6, 649–661.
- Liberda, B. (1999). "Inwestycje zagraniczne, oszczędności wewnętrzne i polityka gospodarcza". [w:] Z. Sadowski (red.), *Kapitał zagraniczny w Polsce*, PTE–Bellona, 11–34.
- Liberda, B., T. Tokarski (1999). "Determinants of Saving and Economic Growth in Poland in Comparison to the OECD Countries". CASE–CEU Working Papers, No. 24.
- Maddison, A. (1995). "Monitoring the World Economy 1820–1992". OECD, Paris.
- Modigliani, F., A. Sterling (1983). "Determinants of Private Saving with Special Reference to the Role of Social Security – Cross-country Tests". [w:] Modigliani F., R. Hemming (eds.), *The Determinants of National Saving and Wealth*, Macmillan, 24–55.
- OECD (1995). "Ageing Population, Pension Systems and Government Budgets: How do They Affect Saving?" W. Leibfritz, D. Roseveare, D. Fore, E. Wurzel, OECD Economics Department Working Paper No.156.
- OECD (1998a) *The Macroeconomics of Ageing, Pensions and Savings: A Survey*, R. Kohl, P. O'Brien, OECD Economics Department Working Paper No.200.
- OECD (1998b). "Macroeconomics Effects of Pension Reforms in the Context of Ageing Populations: Overlapping Generations Model Simulation for Seven OECD Countries". K. Hviding, M. Mérette, OECD Economics Department Working Paper No.201.
- Poterba, J., S. Venti, D. Wise (1994). "Targeted Retirement Saving and the Net Worth of Elderly Americans". *American Economic Review*, vol.84, 180–185.
- Security Through Diversity. Reform of the Pension System in Poland, 1997, Warsaw.
- Tanzi, V., H. Zee (1998). "Taxation and the Household Saving Rate: Evidence from OECD Countries". IMF Working Paper No.36.
- Wiśniewski, M. (1997). "Mikroekonomiczna analiza wyboru świadczenia". [w:] Golinowska St. (red), *Reforma Systemu Emerytalno-Rentowego*, CASE, 28–36.



- 
- 1 T. Kamiński: Wpływ prywatyzacji na przeobrażenia przedsiębiorstw
- 
- 2 A. Cylwik, J. Kasprovicz, E. Szymańska: Skutki stowarzyszenia Polski z Unią Europejską oraz przystąpienia do stref wolnego handlu dla liberalizacji gospodarki polskiej
- 
- 3 Z. Gilowska: Drugi etap transformacji gospodarczej i politycznej w Polsce. Regionalizacja
- 
- 4 J. Tanaś, A. Surdej: Warunki prowadzenia działalności gospodarczej w Polsce
- 
- 5 Economic Scenarios for Poland
- 
- 6 S. Golinowska: Reforma Systemu Emerytalno-Rentowego
- 
- 7 M. Dębicki: Konstytucja a gospodarka
- 
- 8 S. Lachowski: System finansowy w Polsce - stan obecny i perspektywy rozwoju
- 
- 9 B. Błaszczyk: Prywatyzacja w Polsce po sześciu latach
- 
- 10 S. Wellisz: Some Aspects of Trade Between Poland and the European Union
- 
- 11 Praca zbiorowa pod redakcją M. Dąbrowskiego: Stan i perspektywy reform gospodarczych w Polsce
- 
- 12 J. Chmiel: Statystyka wejścia przedsiębiorstw do gałęzi. Problemy pomiaru i wyniki badań
- 
- 13 K. Kloc: Szara strefa w Polsce w okresie transformacji
- 
- 15 S. Golinowska, J. Hausner: Ekonomia polityczna reformy emerytalnej
- 
- 16 M. Dąbrowski: Disinflation, Monetary Policy and Fiscal Constraints. Experience of the Economies in Transition
- 
- 17 Praca zbiorowa pod redakcją A. Cylwika: Szanse i zagrożenia dla przemysłu polskiego wskutek stowarzyszenia Polski z Unią Europejską
- 
- 18 B. Błaszczyk, R. Woodward (eds.): Privatization and Company Restructuring in Poland
- 
- 19 M. Gorzelak: Medium Term Fiscal Projection for Selected Countries in Transition: the Czech Republic, Hungary, Poland and Romania. The Government Side
- 
- 20 Z. Vajda: The Macroeconomic Implications of a Pension Reform
- 
- 21 Praca zbiorowa pod redakcją G. Gorzelaka: Decentralizacja terytorialnej organizacji kraju: założenia, przygotowanie, ustawodawstwo
-



R A P O R T Y C A S E  C A S E R E P O R T S

---

- 22 Deregulacja monopolii naturalnych na przykładzie rynku telekomunikacyjnego (Praca zbiorowa)
- 
- 23 S. Kawalec: Banking Sector Systemic Risk in Selected Central European Countries
- 
- 24 J. Chmiel: Problemy statystycznego pomiaru i analiza tendencji rozwojowych sektora prywatnych przedsiębiorstw w Polsce w latach 1990–1998
- 
- 25 Praca zbiorowa pod redakcją R. Woodwarda: Otoczenie instytucjonalne małych i średnich przedsiębiorstw
- 
- 26 M. Dąbrowski: Macroeconomic and Fiscal Challenges Facing Central European Countries during the EU Accession Process
- 
- 27 Praca zbiorowa pod redakcją B. Błaszcyk i A. Cylwika: Charakterystyka wybranych sektorów infrastrukturalnych i wrażliwych w gospodarce polskiej oraz możliwości ich prywatyzacji
- 
- 28 Praca zbiorowa pod redakcją B. Liberdy: Determinanty oszczędzania w Polsce
-