

# Determinanty oszczędności i nadpłynności przedsiębiorstw w Polsce

Natalia Nehrebecka\*, Anna Białek-Jaworska#

Nadesłany: 29 czerwca 2015 r. Zaakceptowany: 25 listopada 2015 r.

---

## Streszczenie

Celem artykułu jest analiza determinant wielkości oszczędności oraz nadpłynności przedsiębiorstw na polskim rynku. Analizę empiryczną przeprowadzono na podstawie jednostkowych niezbilansowanych danych panelowych, pochodzących z bilansu oraz rachunku zysków i strat polskich przedsiębiorstw (zatrudniających powyżej dziewięciu pracowników), zawartych w sprawozdaniach GUS. Dane pochodziły z formularzy rocznych F-02 i obejmowały okres 1995–2012 (528 780 obserwacji). W badaniu posłużono się odpornym systemowym estymatorem GMM. Wykazano, że polskie przedsiębiorstwa gromadzą środki pieniężne w celu zabezpieczenia się przed negatywnymi szokami makroekonomicznymi oraz utratą dobrej opinii u kontrahentów i dostawców kapitału na skutek zatorów płatniczych. Kierują się zatem motywem przezornościowym.

---

**Słowa kluczowe:** oszczędności, nadpłynność, motyw przezornościowy, motyw spekulacyjny, dynamiczne modele panelowe, systemowy GMM

**JEL:** G30; G31; G32; C33

---

\* Narodowy Bank Polski, Departament Statystyki; Uniwersytet Warszawski, Wydział Nauk Ekonomicznych; e-mail: natalia.nehrebecka@nbp.pl; nnehrebecka@wne.uw.edu.pl.

# Uniwersytet Warszawski, Wydział Nauk Ekonomicznych; e-mail: abialek@wne.uw.edu.pl.

## 1. Wstęp

Celem artykułu jest analiza determinant wielkości oszczędności (w literaturze nazywanych płynnymi rezerwami) polskich przedsiębiorstw oraz ich nadpłynności. Temat niniejszego artykułu jest aktualny i ważny, ponieważ wyniki badań przeprowadzonych przez Międzynarodowy Fundusz Walutowy wskazują na wzrost tendencji do akumulacji aktywów finansowych przez przedsiębiorstwa w państwach należących do G7. Oszczędności przedsiębiorstw w Polsce od 2002 r. są wyższe niż oszczędności gospodarstw domowych, a od 2008 r. pomimo kryzysu *subprime* i kryzysu krajów UE wciąż rosną: z poziomu 9,1% PKB w 2007 r. do 14,8% PKB w 2011 r. (na podstawie rachunków narodowych).

Do pomiaru oszczędności wykorzystano dane na temat krótkoterminowych inwestycji finansowych przedsiębiorstw (na poziomie mikro) obejmujących gotówkę i zbywalne papiery wartościowe, podobnie jak m.in. w pracach: Opler i in. (1999), Drobetz i Grüninger (2007) oraz Bates i in. (2009). Nadpłynność jest rozumiana jako część oszczędności odpowiadająca udziałowi krótkoterminowych inwestycji finansowych wykazanych w bilansie bez środków pieniężnych w kasie przedsiębiorstwa i banku, lokat bankowych i *overnight*.

Wyniki przeprowadzonego badania pozwolą rozpoznać przyczyny gromadzenia oszczędności przez przedsiębiorstwa oraz ich nadpłynności. Utrzymywanie wysokich zasobów gotówkowych i innych krótkoterminowych aktywów finansowych oznacza, że część majątku nie jest wykorzystywana w podstawowej działalności. Interesujące wydaje się znalezienie odpowiedzi na pytanie, dlaczego przedsiębiorstwa decydują się na utrzymywanie tak wysokiego poziomu krótkoterminowych aktywów finansowych w relacji do wartości aktywów ogółem. Czy ma to motyw przezornościowy czy spekulacyjny? Zagadnienie to ma duże znaczenie, ponieważ silna zależność inwestycji przedsiębiorstw od ich oszczędności wiąże się z ich mniejszym uzależnieniem od warunków (ceny i dostępności) na rynku kredytowym. Wydaje się, że wpływa to na działanie kredytowego mechanizmu transmisji impulsów polityki pieniężnej. Wzrost stóp procentowych oznacza większy koszt alternatywny inwestycji w środki trwałe i może zachęcać przedsiębiorstwa do przeznaczenia oszczędności na zakup papierów wartościowych.

W przeprowadzonym badaniu empirycznym zostaną zweryfikowane następujące hipotezy badawcze.

H1: Polskie przedsiębiorstwa zwiększają oszczędności, kierując się motywem przezornościowym. Dążą do zabezpieczenia się przed negatywnymi skutkami braku płynności, takimi jak utrata dobrej opinii u kontrahentów oraz dostawców kapitału (kredytodawców i pożyczkodawców) lub negatywnymi szokami makroekonomicznymi.

H2: Polskie przedsiębiorstwa zwiększają oszczędności, kierując się motywem spekulacyjnym.

Motyw spekulacyjny wiąże się z potrzebą posiadania gotówki na okazyjne inwestycje, m.in. spekulacyjny zakup papierów wartościowych na rynku kapitałowym czy nabycie towarów lub środków trwałych po cenie niższej niż rynkowa. Weryfikacja powyższego motywu w pracy Kaplan, Ozmen i Yalcin (2006) polegała na sprawdzeniu komplementarności inwestycji finansowych i niefinansowych. Według Keynesa (1936) im niższy jest poziom stopy procentowej, tym wyższy spekulacyjny popyt na pieniądź.

Determinant oszczędności i nadpłynności polskich przedsiębiorstw będziemy poszukiwać wśród czynników strukturalnych (m.in. udział kapitału zagranicznego, branża, forma prawna, wielkość przedsiębiorstwa, udział eksportu w sprzedaży), makroekonomicznych (m.in. realny efektywny kurs walutowy, stopa procentowa, stopa wzrostu PKB, wariancja warunkowa realnego efektywnego kursu walutowego), kondycji finansowej przedsiębiorstw (możliwości rozwoju, nadwyżka pieniężna z działalności operacyjnej, dźwignia, zdolność kredytowa) oraz stopniu rozwoju rynku kapitałowego. Zidenty-

fikowane w badaniu determinanty oszczędności przedsiębiorstw w Polsce zwiększą wiedzę na temat funkcjonowania kanału stopy procentowej oraz pozwolą ocenić skalę problemu wynikającą z teorii agencji, tj. problem wysokiej akumulacji oszczędności przy braku wypłat dywidend lub udziału w zysku (Couderc 2006). Sprawdzenie znaczenia motywu przezornościowego dla polskich przedsiębiorstw pozwoli ocenić bariery w dostępie do zewnętrznych źródeł finansowania.

## 2. Przegląd literatury na temat oszczędności przedsiębiorstw

Tendencję do wzrostu oszczędności przedsiębiorstw zaobserwowano m.in. w Stanach Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii, Francji, Niemczech, Japonii i Chinach. W Stanach Zjednoczonych oszczędności gospodarstw domowych spadły z poziomu 10% PKB w 1970 r. do 4% PKB na początku 2000 r., tymczasem zasoby gotówki przedsiębiorstw znacznie wzrosły. Istotnie zmieniło to sytuację finansową przedsiębiorstw, ponieważ w latach 70. i 80. ich zadłużenie stanowiło 15–20% wartości aktywów, natomiast w 2000 r. przedsiębiorstwa stały się pożyczkodawcami. W latach 2003–2007 różnica między aktywami finansowymi a zobowiązaniami przedsiębiorstw przewyższała wartość ich kapitału o około 5%. Jednocześnie badacze wskazują, że dzięki zgromadzonym oszczędnościom przedsiębiorstwa mają zdolność do finansowania inwestycji przy najniższym możliwym koszcie (Opler i in. 1999; Almeida, Campello, Weisbach 2004; Huang 2011; Fresard 2012). Podejmując decyzje o poziomie oszczędności, menedżerowie kierują się przede wszystkim motywem przezornościowym. Na wielkość zasobów gotówki silnie wpływają nie tylko wskaźniki finansowe, lecz również indywidualne charakterystyki przedsiębiorstw i zmienne makroekonomiczne. Zależność ta może być dwukierunkowa, gdyż oszczędności przedsiębiorstw mogą stymulować wzrost gospodarczy i jednocześnie zależeć od koniunktury. Przybliżenie do tychczasowego dorobku literatury w tym obszarze rozpoczniemy od podstaw teoretycznych, a następnie przedstawimy wyniki badań empirycznych z tego obszaru.

### 2.1. Oszczędności przedsiębiorstw w świetle teorii

Zagadnienie oszczędności przedsiębiorstw jest wyjaśniane na gruncie teorii przedsiębiorstwa, m.in. teorii agencji, teorii hierarchii źródeł finansowania (ang. *pecking order*), teorii substytucji (ang. *trade-off*) i teorii sygnalizacji. Badacze odwołują się również do zjawisk ekonomicznych wynikających z zawodności rynku, tj. asymetrii informacji, negatywnej selekcji czy pokusy nadużycia.

Według Keynesa (1936), podejmując decyzję o utrzymaniu zasobów gotówki, jednostka racjonalnie gospodarująca kieruje się jednym z trzech motywów: transakcyjnym (aby uniknąć kosztów związanych z zewnętrznym finansowaniem), spekulacyjnym (aby osiągnąć korzyści ze spadku lub wzrostu cen inwestycji) lub przezornościowym (w celu zabezpieczenia się przed niewypłacalnością i upadłością). Przedsiębiorstwa powinny utrzymywać tzw. optymalny poziom środków pieniężnych, stanowiący kompromis pomiędzy minimalizacją ryzyka niewypłacalności a maksymalizacją zysku z długoterminowych inwestycji w rozwój firmy.

Postulaty motywów popytu na pieniądź są wykorzystywane m.in. w teorii substytucji oraz teorii hierarchii źródeł finansowania. W pierwszej z nich zakłada się, że przedsiębiorcy porównują krańcowe koszty i krańcowe przychody wynikające z gromadzenia gotówki. Ponieważ alternatywne koszty

przechowywania gotówki uważane są za wysokie, występuje substytucja pomiędzy finansowaniem wewnętrznym i zewnętrznym, a możliwości inwestycyjne zależą od zasobów pieniężnych. Korzyści z posiadania zasobów gotówkowych to m.in. zmniejszenie prawdopodobieństwa upadłości, realizacja planów inwestycyjnych firmy nawet przy ograniczonym dostępie do finansowania zewnętrznego lub niskiej zdolności kredytowej oraz ograniczenie kosztów likwidacji aktywów. Głównym kosztem utrzymywania gotówki jest koszt alternatywny zamrożonego kapitału, niezainwestowanego w bardziej dochodowe aktywa trwałe. Dlatego przedsiębiorstwa powinny utrzymywać optymalny poziom gotówki.

Według teorii substytucji zależność między gotówką a płynnymi aktywami jest ujemna, a pomiędzy wahaniami nadwyżki pieniężnej z podstawowej działalności (*cash flow*) w pewnym horyzoncie czasu a wielkością zasobów pieniężnych – dodatnia. Jeśli *cash flow* charakteryzuje się dużą zmiennością, przedsiębiorstwa, zabezpieczając się przed ryzykiem niewypłacalności, będą gromadziły wyższe zasoby. Zarządzanie gotówką cechuje się występowaniem efektów skali, tj. wraz ze wzrostem wielkości przedsiębiorstwa zasób gotówki maleje. Biorąc pod uwagę zyski osiągnięte z inwestowania wolnych środków pieniężnych w dochodowe projekty, skutkiem wzrostu rentowności przedsiębiorstw jest spadek prawdopodobieństwa niewypłacalności oraz spadek kosztów gromadzenia zasobów pieniężnych. Z drugiej strony spadek rentowności w przypadku nierealizowania dochodowych projektów wiąże się ze wzrostem płynności, ponieważ przedsiębiorcy gromadzą oszczędności zamiast zwiększać nakłady na rozwój (Eljelly 2004).

Zdaniem Jensena (1986) menedżerowie charakteryzują się silną skłonnością do utrzymania wyższych *free cash flow* (zysk netto plus amortyzacja, pomniejszony o wydatki kapitałowe), ponieważ jest to część kapitału, którą można najłatwiej kontrolować. Zarządzający skłonni są do trzymania wyższego poziomu gotówki w celu obniżenia przyszłych problemów finansowych oraz realizacji projektów inwestycyjnych, które niekoniecznie są korzystne dla akcjonariuszy. Powyższą zależność szerzej zbadał Kusnadi (2003), zakładając, że liczba członków zarządu jest pozytywnie skorelowana ze stopą oszczędności, natomiast udział zewnętrznych większych udziałowców (ang. *block-holders*) skorelowany jest negatywnie z badanym zjawiskiem. Teoria agencji zakłada występowanie konfliktu interesów pomiędzy menedżerami a kredytodawcami. Według Myersa (1977) prowadzi to do powstania kosztów agencji. Posiadanie płynnych aktywów pozwala spółce uniezależnić się od wierzycieli oraz zmniejszyć koszty transakcyjne i koszty alternatywne. Dobrze zarządzane przedsiębiorstwa starają się redukować dźwignię, natomiast gorzej zarządzane chętniej dokonują większych inwestycji, co obniża wydajność (Gao, Harford, Li 2013). Model Millera-Orra zwany jest modelem kontroli przypadkowych stanów gotówki ze względu na podstawowe założenie o losowości zmian tych stanów (prawdopodobieństwo wzrostu lub spadku ilości gotówki równe 0,5). Istotą zarządzania gotówką na podstawie tego modelu jest określenie obszaru stanów gotówki, który zapewniłby oczekiwany poziom płynności finansowej, czyli możliwość dysponowania środkami niezbędnymi do zrealizowania niezbędnych operacji oraz innych bieżących wydatków. Mechanizm zarządzania środkami pieniężnymi w przypadku przekroczenia przez nie bezpiecznego obszaru polega na sprzedaży bądź zakupie papierów wartościowych celem doprowadzenia ich stanu do poziomu optymalnego. Zgodnie z modelem Millera i Orra (1966) zmniejszenie kosztów transakcyjnych jest jedną z głównych zalet utrzymywania środków pieniężnych przez przedsiębiorstwo i nieinwestowania ich w bardziej dochodowe instrumenty, w tym w papiery wartościowe. Baumol (1952) opiera się na założeniach, że dopływ środków pieniężnych z tytułu prowadzonej działalności oraz zapotrzebowanie na nie są stałe i możliwe do przewidzenia w danym okresie. Model Baumola sprawdza się pod warunkiem, że przedsiębiorstwo równomiernie zużywa zapasy gotówki. Warunek ten jest jednak trudny do spełnienia. Przy wysokich kosztach transakcyjnych przedsiębiorstwa maksymalizujące

wartość rynkową będą dążyły do wyznaczenia i utrzymywania optymalnej wielkości zasobów gotówkowych. Zgodnie z teorią wolnych przepływów pieniężnych przedsiębiorstwa z niższą dźwignią gromadzą więcej gotówki, ponieważ ich kondycja finansowa jest rzadziej monitorowana przez kredytodawców.

W przeciwieństwie do teorii substytucji teoria hierarchii źródeł finansowania zakłada, że nie istnieje optymalny poziom środków pieniężnych, ponieważ dostępna gotówka jest wyłącznie tzw. ujemnym zadłużeniem. Menedżerowie w pierwszej kolejności wykorzystują wewnętrzne fundusze (gotówkę, płynne aktywa), a w ostateczności korzystają z drogiego kredytu i pożyczek (Myers 1984). Poziom zasobów pieniężnych jest konsekwencją podejmowanych decyzji inwestycyjnych i wyborów co do źródeł finansowania. Im wyższa jest łączna wartość bieżąca netto projektów inwestycyjnych przedsiębiorstwa, tym niższy poziom jego płynnych aktywów. Według Shyam-Sundera i Myersa (1999) większe przedsiębiorstwa częściej generują wyższe zyski, a w związku z tym mają większe zasoby pieniężne. Wyższa nadwyżka pieniężna z podstawowej działalności (*cash flow*) sprzyja gromadzeniu środków pieniężnych, gdyż pozwala na finansowanie działalności operacyjnej i inwestycji dostępną gotówką. Wybór wewnętrznego finansowania kosztem zewnętrznego spowodowany jest asymetrią informacji między menedżerami a inwestorami. Jeżeli przedsiębiorstwa mają trudności z dostępem do finansowania na rynku kapitałowym lub gdy koszty finansowania zewnętrznego są wysokie, a kapitał własny niższy od kapitalizacji spółki giełdowej, rezerwy gotówkowe są najlepszym rozwiązaniem problemu finansowania działalności operacyjnej. Asymetria informacji między wierzycielami a przedsiębiorstwem przyczynia się do ograniczenia zaciąganych pożyczek i kredytów, a następnie do nieefektywnej alokacji zasobów i zawodności mechanizmu rynkowego, zwłaszcza w przypadku małych i średnich przedsiębiorstw.

Według teorii sygnalizacji struktura kapitału oraz wielkość zasobów gotówki informują inwestorów i kadrę zarządzającą o sytuacji finansowej spółki. Instytucje zewnętrzne oraz podmioty gospodarcze na rynku często nie mają dostępu do informacji, na podstawie których mogłyby ocenić opłacalność projektu inwestycyjnego. Jakość przedsiębiorstwa może być sygnalizowana przez wielkość nadwyżki pieniężnej z podstawowej działalności. Menedżerowie dążą do zachowania zdolności kredytowej w celu zakomunikowania otoczeniu zewnętrznemu dobrej sytuacji finansowej firmy i wykorzystania jej, gdy pojawią się możliwości realizacji korzystnych projektów inwestycyjnych. Zaciągnięcie kredytu bankowego również może stanowić sygnał, że zarządzający oczekują wysokich przepływów pieniężnych. Według Brigham i Houstona (2005) przedsiębiorstwa powinny finansować działalność przede wszystkim z kapitału własnego i wypracowanych zysków, a emisja akcji negatywnie wpływa na wizerunek przedsiębiorstwa.

## 2.2. Przegląd wyników badań empirycznych

Wysoki poziom oszczędności przedsiębiorstw zaobserwowano nie tylko w Stanach Zjednoczonych, lecz również w Europie, Kanadzie i Japonii (Riddick, Whited 2009). Na utrzymywanie aktywów finansowych przez przedsiębiorstwa niefinansowe wpływają: rentowność aktywów i wielkość przedsiębiorstwa (Kaplan, Özmen, Yalcin 2006; Isshaq, Bokpin 2009), kapitał obrotowy netto (Isshaq, Bokpin 2009), dźwignia (Ferreira, Vilela 2004; Kaplan, Özmen, Yalcin 2006; Bansal, Bansal 2012), środki trwałe oraz wskaźniki makroekonomiczne (Kaplan, Özmen, Yalcin 2006). Na wzrost oszczędności przedsiębiorstw w dużej mierze mają wpływ ulgi podatkowe oraz dotacje i subwencje rządowe (Bilgrami, Nishat 1990). Zobowiązania w ramach grupy kapitałowej, ułatwiające zarządzanie środkami pieniężnymi, zależą od po-

trzeb inwestycyjnych spółek wchodzących w jej skład (Deloof 2001). Wyższe stopy procentowe zmniejszają poziom oszczędności na skutek wzrostu alternatywnego kosztu posiadania gotówki (Garcia-Teruel, Martinez-Solano 2008). Wyższy deficyt budżetowy państwa, wyższa inflacja i krótkoterminowe stopy procentowe przyczyniają się do obniżenia oszczędności przedsiębiorstw, a wzrost gospodarczy – do ich podwyższenia (Chen, Yo 2012). Iskandar-Datta i Jia (2012) potwierdzili wpływ funkcjonowania systemu finansowego na oszczędności przedsiębiorstw.

### **Wielkość przedsiębiorstwa**

W 1994 r. 500 największych amerykańskich spółek giełdowych posiadało około 716 mld USD w gotówce i zbywalnych papierach wartościowych (Opler i in. 1999). Większe przedsiębiorstwa mają bardziej zróżnicowaną strukturę oszczędności, obejmującą gotówkę i zbywalne papiery wartościowe (Kim, Mauer, Sherman 1998). Mniejsze przedsiębiorstwa przechowują relatywnie więcej środków pieniężnych ze względu na ograniczony dostęp do rynków: kapitałowego i kredytowego (Opler i in. 1999). Koszty transakcyjne związane z finansowaniem oraz asymetria informacji szczególnie silnie oddziałują na oszczędności małych przedsiębiorstw (Garcia-Teruel, Martinez-Solano 2008). Według Couderca (2006) przedsiębiorstwa z większymi zasobami pieniężnymi będą osiągały gorsze wyniki finansowe. Z kolei duże przedsiębiorstwa muszą utrzymywać rezerwy gotówkowe z powodu niedoskonałości rynkowych oraz z obawy o możliwy kryzys gospodarczy. Małe firmy, które nie mają stałych przepływów kapitału (czyli są narażone na ryzyko operacyjne) oraz wysokiego współczynnika  $q$ -Tobina, utrzymują wyższy poziom gotówki. Przedsiębiorstwa z większą zdolnością kredytową lub płynnymi aktywami ustalają ten poziom niżej (Couderc 2006). Większe przedsiębiorstwa mają mniejsze zasoby pieniężne, co można wyjaśnić m.in. korzyściami skali (Drobetz, Grüninger 2007).

### **Możliwości wzrostu**

Spółki o większych możliwościach wzrostu, tj. wyższej relacji wartości rynkowej do księgowej, utrzymują więcej płynnych aktywów. Przedsiębiorstwa z bardziej zmiennymi przychodami i niższymi stopami zwrotu z aktywów rzeczowych utrzymują znacznie wyższe płynne aktywa w porównaniu z aktywami ogółem (Kim, Mauer, Sherman 1998). Wolne przepływy pieniężne (*free cash flow*) ujemnie wpływają na zasoby środków pieniężnych przedsiębiorstw (Bansal, Bansal 2012). Przedsiębiorstwa o lepszych możliwościach rozwoju przechowują relatywnie większe zasoby środków pieniężnych (Opler i in. 1999). W przypadku dużej asymetrii informacji i rosnących kosztów zewnętrznych decydują się na utrzymywanie wyższego poziomu środków pieniężnych (Drobetz, Grüninger 2007).

### **Cykl rotacji gotówki**

Cykl obrotu gotówką ujemnie wpływa na zasoby środków pieniężnych (Kim, Mauer, Sherman 1998; Deloof 2001). Bansal i Bansal (2012) wskazali, że potrzeby płynnościowe rosną wraz ze wzrostem zmienności, *cash flow* oraz średnim cyklem obrotu gotówki.

## Dźwignia i dostępność finansowania kredytem bankowym

Wraz ze zwiększaniem dźwigni spadają zasoby środków pieniężnych (Kim, Mauer, Sherman 1998; Deloof 2001; Ozkan, Ozkan 2004; Bansal, Bansal 2012). Przedsiębiorstwa z lepszym dostępem do rynku kapitałowego utrzymują mniejsze zasoby gotówki. Z kolei firmy napotykaające ograniczenia w dostępie do rynku kredytowego gromadzą wyższe oszczędności, aby uniezależnić się od zewnętrznego finansowania (Opler i in. 1999) i móc wykorzystać dobre możliwości inwestycyjne (Almeida, Campello, Weisbach 2004).

Według Bruinshoofda i Koola (2004) istnieje pewien poziom długookresowej równowagi zasobów środków pieniężnych określany przez każde przedsiębiorstwo indywidualnie. Przedsiębiorstwa dążą do jego osiągnięcia ze średnią prędkością dostosowań około 24–28%. Garcia-Teruel i Martinez-Solano (2008) wykazali, że szybkość korygowania poziomu zasobów finansowych w małych i średnich przedsiębiorstwach hiszpańskich jest wyższa niż w innych państwach, ze względu na większe problemy z asymetrią informacji i kosztami agencji oraz wysokie koszty finansowania zewnętrznego. Większe problemy z asymetrią informacji prowadzą do gromadzenia wyższych zasobów gotówki. Dobre relacje z bankami i innymi instytucjami finansowymi zmniejszają koszty agencji i ujemnie wpływają na poziom gotówki. W przedsiębiorstwach, w których możliwość finansowania zewnętrznego jest ograniczona, wrażliwość oszczędności na ceny akcji jest wyższa (Frésard 2012).

Koszty alternatywne utrzymywania zasobów gotówkowych rosną wraz z zadłużeniem (Drobetz, Grüninger 2007). Garcia-Teruel i Martinez-Solano (2008) zaobserwowali ujemną relację między zasobami gotówkowymi a strukturą zapadalności zobowiązań i udziałem kredytów bankowych w relacji do zobowiązań ogółem. Podobnie jak Drobetz i Grüninger (2007) wykazali, że w przedsiębiorstwach mających zadłużenie wobec instytucji finansowych zmniejsza się problem asymetrii informacji pomiędzy kredytobiorcą a kredytodawcą. Przedsiębiorstwa te mogą zmniejszyć swoje inwestycje w płynne aktywa finansowe.

Zdaniem Yun (2009) linie kredytowe zastępują gotówkę, ograniczając uprawnienia zarządu w zakresie korzystania z płynnych rezerw. Przy wysokich kosztach kredytu przedsiębiorstwa będą rezygnować z linii kredytowych na rzecz gotówki. W warunkach rozwiniętego rynku kredytowego menedżerowie spółek deklarują, że środki pieniężne oraz kredyty mogą być substytutami (Lins, Servaes, Tufano 2010).

## Cash flow

Zdolność do generowania nadwyżki środków pieniężnych z działalności operacyjnej (*cash flow*) ujemnie wpływa na oszczędności przedsiębiorstw (Kim, Mauer, Sherman 1998; Ozkan, Ozkan 2004), co jest zgodne z teorią *trade off*. Z kolei Dittmar, Mahrt-Smith i Servaes (2003), Ferreira i Vilela (2004) oraz Garcia-Teruel i Martinez-Solano (2008) stwierdzili, że poziom zasobów gotówkowych firm jest dodatnio skorelowany z *cash flow*, a ujemnie z wielkością innych płynnych aktywów. Przedsiębiorstwa trzymają więcej gotówki na wypadek spadku przepływów pieniężnych (Opler i in. 1999). Przedsiębiorstwa powinny zwiększać zasoby płynnych aktywów w odpowiedzi na wzrost przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej, jeżeli napotykają ograniczenia finansowania (niezależnie od ich poziomu), natomiast oszczędności nie mają wpływu na zmiany *cash flow* w sytuacji nieograniczonego dostępu do finansowania. Ograniczony dostęp do zewnętrznych źródeł finansowania zwiększa skłonność do oszczędzania

w warunkach niestabilnej sytuacji gospodarczej (Almeida, Campello, Weisbach 2004). Przy wyższych barierach w dostępie do finansowania na rynku kapitałowym zasoby środków pieniężnych są bardziej wrażliwe na zmiany wartości *cash flow* (Baum i in. 2012).

### **Inwestycje w środki trwałe oraz badania i rozwój**

Związek między oczekiwanymi przyszłymi wydatkami na B+R oraz wydatkami kapitałowymi a płynnością finansową przedstawiono w pracach m.in. Deloof (2001), Baum i in. (2012). W przedsiębiorstwach płynne aktywa odgrywają główną rolę w realizacji nowych projektów inwestycyjnych (Deloof 2001). Na zasoby środków pieniężnych silny dodatni wpływ wywierają możliwości inwestycyjne oraz oczekiwania co do przyszłej sytuacji finansowej (Kim, Mauer, Sherman 1998; Ferreira, Vilela 2004; Ozkan, Ozkan 2004). Zdaniem Couderc (2006) nadmiar gotówki jest zabezpieczeniem przed potencjalnym kryzysem finansowym, ale jednocześnie decyzja o utrzymywaniu środków pieniężnych redukuje zdolność firmy do inwestycji. Drobetz i Grüninger (2007) wykazali silną ujemną zależność między rzeczowymi aktywami trwałymi a poziomem środków pieniężnych, co oznacza, że firmy posiadające więcej aktywów trwałych kumulują mniej zasobów pieniężnych.

Dittmar, Mahrt-Smith i Servaes (2003) stwierdzili, że nakłady na badania i rozwój mają silnie dodatni wpływ na wielkość środków pieniężnych. Przedsiębiorstwa gromadzą większe zasoby gotówkowe, gdy spodziewają się wydatków na badania i rozwój, niż gdy zamierzają inwestować w środki trwałe (Baum i in. 2012). Mechanizm ten działa szczególnie silnie w przedsiębiorstwach bardziej narażonych na ryzyko upadłości, tj. w mniejszych, niemal niewypłacających dywidend.

### **Prawa akcjonariuszy i wskaźnik dywidend**

Wpływ wskaźnika dywidend na badane zjawisko na podstawie teorii hierarchii źródeł finansowania powinien być dodatni. Jeżeli przedsiębiorstwo napotka na trudności w finansowaniu inwestycji z zewnętrznych źródeł (ponieważ jest już zbyt zadłużone lub podlega ograniczeniom sektora finansowego), może spróbować zwiększyć środki własne poprzez zmniejszenie wypłaty dywidend, a tym samym zwiększenie salda środków pieniężnych. Wnioskuje się zatem, iż firmy deklarujące fakt wypłaty dywidendy (a co za tym idzie, mogące ograniczyć jej wysokość) będą charakteryzowały się wyższym poziomem środków pieniężnych. Zależność ta ma zastosowanie głównie do mniejszych (lub prywatnych) firm. W firmach sektora publicznego oraz firmach o dużej skali działalności zwykle zależność ta jest odwrotna, co postuluje teoria wolnych przepływów pieniężnych. Na podstawie powyższej teorii spółki, które deklarują wypłatę dywidendy, bardzo często jako jedną z korzyści dla swoich pracowników proponują przekazanie im części akcji firmy (praktyka najczęściej stosowana wobec szczebla zarządczego). Dzięki temu interesy menedżerów stają się zbieżne z interesami innych właścicieli firmy. Firma nie ma zatem motywacji do zaprzestania wypłaty dywidendy nawet w przypadku gorszej sytuacji finansowej. W związku z powyższym firmy wypłacające dywidendy będą, w świetle teorii wolnych przepływów pieniężnych, charakteryzować się niższym saldem utrzymywanych środków pieniężnych.

Wzrost zasobów gotówki jest największy w przedsiębiorstwach, które nie wypłacają dywidend, są nowe na giełdzie lub doświadczyły istotnych zmian w strukturze kapitałowej lub strukturze majątku itp. (Bates, Kahle, Stulz 2009). W państwach, w których akcjonariusze mniejszościowi mają mniejsze prawa, przedsiębiorstwa mają wyższe oszczędności (Dittmar, Mahrt-Smith, Servaes 2003), a kondycja



finansowa firm słabiej wpływa na poziom ich zasobów pieniężnych niż w państwach z silną ochroną udziałowców. Ferreira i Vilela (2004) również wskazują, że w państwach z silną ochroną prawną inwestorów obserwuje się większe zasoby gotówki w przedsiębiorstwach. Gdy menedżerowie mają znaczne udziały w kapitale przedsiębiorstwa, prawdopodobnie ma ono wyższe zasoby gotówki (Ozkan, Ozkan 2004). Niewielka dodatnia zależność między wypłacaniem dywidend a oszczędnościami może wynikać z niechęci przedsiębiorców do ograniczenia wypłat dywidend przy wzroście zasobów pieniężnych (Drobetz, Grüninger 2007). Na poziom oszczędności silnie wpływa też ład korporacyjny, gdyż im lepsza organizacja spółki, tym efektywniej powinna wykorzystywać środki pieniężne (Yarram 2012).

Informacja od prywatnych inwestorów zawarta w cenach akcji pomaga menedżerom podejmować decyzje i pozytywnie wpływa na przyszłe wyniki operacyjne spółki, przy czym zwiększona skłonność do inwestycji wynikająca z kursów akcji oznacza ujemną skłonność do oszczędzania (Chen, Goldstein, Jiang 2007). Dodatnia korelacja między oszczędnościami a ceną akcji sugeruje, że przedsiębiorstwa mają tendencję do transferowania większej ilości zasobów, gdy perspektywy na rynku są korzystne i równocześnie poprawia się wycena firmy. Wzrost oszczędności ma dodatni wpływ na zabezpieczenie przyszłej zdolności do finansowania inwestycji i podstawowej działalności przedsiębiorstwa, a informacja od prywatnych inwestorów wzmacnia ten efekt. Oszczędności są determinowane przez oczekiwania menedżerów co do perspektyw przyszłego wzrostu i przyszłych kosztów finansowania (Frésard 2012).

## **Kapitał obrotowy**

Czynniki determinujące zasoby środków pieniężnych różnią się w zależności od branży ze względu na odmienną rolę kapitału obrotowego (Lancaster, Stevens 1999). Bates, Kahle i Stulz (2009), wyjaśniając, dlaczego amerykańskie przedsiębiorstwa w 2006 r. utrzymują prawie dwukrotnie więcej środków pieniężnych oraz zbywalnych papierów wartościowych niż w 1980 r., zauważyli, że przedsiębiorstwa utrzymywały w tym czasie mniej kapitału obrotowego netto, w szczególności mniej zapasów, co spowodowało wzrost poziomu środków pieniężnych. Utrzymywanie odpowiedniej wielkości kapitału obrotowego pozwala uniknąć wysokich kosztów kredytów i pożyczek oraz zagrożenia niewypłacalnością (Abbadi, Abbadi 2013).

## **Niepewność makroekonomiczna**

Niepewność makroekonomiczna może osłabić zdolność menedżerów do prawidłowego prognozowania przepływów pieniężnych i w rezultacie doprowadzić do nieefektywnej alokacji zasobów i utrzymywania nieoptymalnego poziomu płynnych aktywów. Ogranicza to dostęp do rynku kredytowego spółek o słabym nadzorze właścicielskim i wysokiej dźwigni (Baum i in. 2006). Chen i Mahajan (2010) wskazują, że na oszczędności przedsiębiorstw negatywnie wpływa rosnący deficyt budżetowy, spowolnienie wzrostu gospodarczego i zwiększenie opodatkowania. Gotówka i zadłużenie są lepszymi substytutami podczas recesji niż w okresie ekspansji gospodarczej.

Dla stabilności gospodarki sposób finansowania za granicą ma duże znaczenie, ponieważ kryzysy wybuchają częściej w krajach, w których zadłużenie zagraniczne w bankach jest znaczne (zob. Furceri, Zdzienicka 2011; Sula, Willet 2009). Wybór formy zadłużenia zagranicznego podmiotów prywatnych zależy, w świetle badania Hale (2007), od czynników makroekonomicznych wyjaśniających 26% zróżnicowania między krajami stosunku wartości kredytów bankowych do papierów dłużnych.

Makroekonomiczne determinanty struktury zadłużenia zagranicznego podmiotów prywatnych są związane z ryzykiem inwestycyjnym kraju i obejmują koszty obsługi, zmiany realnego kursu walutowego, wahania przychodów z eksportu i historię renegotjacji warunków spłaty zadłużenia rządowego.

W przedsiębiorstwach będących w dobrej sytuacji finansowej niepewność makroekonomiczna wpływa na skalę dokonywanych inwestycji i kształtuje perspektywy rozwoju (Bhattacharjee, Rajeev, Vani 2009). Zdaniem Chen i Yo (2012) firmy w obliczu kryzysu zwiększają rezerwy gotówkowe, aby w przyszłości zrealizować plany inwestycyjne i przezwyciężyć niesprzyjające warunki makroekonomiczne. Prowadzi to do błędnego koła, gdyż nadmierne oszczędności przedsiębiorstw powodują spowolnienie gospodarcze państwa.

### 3. Dane i zmienne

Analizę empiryczną przeprowadzono na podstawie jednostkowych danych panelowych niezbilansowanych, pochodzących z bilansu oraz z rachunku zysków i strat polskich przedsiębiorstw (zatrudniających powyżej dziewięciu pracowników), zawartych w sprawozdaniach GUS. Dane pochodziły z formularzy rocznych F-02 i obejmowały lata 1995–2012 (528 780 obserwacji w całym okresie badawczym). Z próby wyłączono przedsiębiorstwa z ujemnym kapitałem własnym jako zagrożone upadłością na mocy Kodeksu spółek handlowych oraz sekcje PKD 2007: A – rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo oraz K – działalność finansowa i ubezpieczeniowa, ze względu na specyfikę podstawowej działalności i odmienną strukturę ich sprawozdań finansowych. Próba obejmuje przeciętnie rocznie 30 tys. przedsiębiorstw, w tym spółki osobowe i spółki akcyjne, przedsiębiorstwa zagraniczne prowadzące działalność na terenie Polski oraz przedsiębiorstwa państwowe. W tabeli 2 przedstawiono strukturę próby według rodzajów prowadzonej działalności w wybranych latach.

Do badania czynników determinujących oszczędności i nadpłynność przedsiębiorstw wykorzystano zmienne w postaci wskaźników finansowych, makroekonomicznych i czynników strukturalnych. Tabela 3 zawiera opis konstrukcji zmiennych zastosowanych w badaniu empirycznym. Konstrukcja wskaźników powstała na podstawie analizy zebranego materiału empirycznego oraz literatury przedmiotu.

#### 3.1. Zróźnicowanie oszczędności, w tym nadpłynności, polskich przedsiębiorstw według czynników strukturalnych i makroekonomicznych

Na wykresach 1–5 przedstawiono zróźnicowanie nadpłynności polskich przedsiębiorstw w zależności od czynników strukturalnych (m.in. udział kapitału zagranicznego, branża, forma prawna, wielkość przedsiębiorstwa, udział eksportu w sprzedaży). W 1998 r., w okresie kryzysu rosyjskiego, spadek nadpłynności w spółkach krajowych był silniejszy niż w przedsiębiorstwach z kapitałem zagranicznym. W 2001 r. w okresie wybuchu kryzysu bańki internetowej spadła nadpłynność w przedsiębiorstwach z kapitałem zagranicznym, podczas gdy podmioty krajowe zwiększyły nadpłynność, zabezpieczając się przed niestabilnością makroekonomiczną. W 2009 r. przedsiębiorstwa z kapitałem zagranicznym zwiększyły nadpłynność. Przedłużający się i pogłębiający kryzys w krajach UE w 2011 r. doprowadził do znacznego spadku nadpłynności przedsiębiorstw zagranicznych, a dopiero w 2012 r. w podobnej

sytuacji znalazły się podmioty krajowe (wykres 1). Największą dynamiką nadpłynności charakteryzowały się spółki akcyjne, które doświadczyły niewielkiego spadku nadpłynności w 2008 i 2011 r. oraz znacznego spadku w 2012 r. (o 14%). Spółki z ograniczoną odpowiedzialnością istotnie zwiększyły nadpłynność w latach 2002–2006 oraz w 2008 r., a w niewielkim stopniu w okresie niestabilności makroekonomicznej związanej z kryzysem rosyjskim (1998 r.) i w czasie kryzysu w krajach UE (2009 r.). Przedłużający się i pogłębiający kryzys w UE w 2011 r. doprowadził do znacznego spadku nadpłynności spółek z ograniczoną odpowiedzialnością (wykres 2). Najwyższe wskaźniki nadpłynności oraz ich największą dynamikę odnotował przemysł, a najniższe – budownictwo (wykres 3).

Przedsiębiorstwa przemysłowe doświadczyły znacznego spadku nadpłynności w okresie kryzysu rosyjskiego (o 19% w 1998 r.) i w 2012 r. (o 14%). W branży usługowej w okresie wybuchu bańki internetowej nadpłynność gwałtownie wzrosła (o 52%) w 2000 r., ale już rok później znacznie spadła (o 14%). W przedsiębiorstwach transportowych jedynie w 2002 r. nadpłynność istotnie wzrosła (o 12%); w 2005 r., po przystąpieniu do UE, zmniejszyła się o 4%, a w 2011 r. o 10% (wykres 3). Najwyższą nadpłynność (powyżej 3,5% aktywów) wykazywały duże przedsiębiorstwa w latach 2004–2010. Od spowolnienia gospodarczego w 2002 r. do 2011 r. duże przedsiębiorstwa systematycznie zwiększały nadpłynność (z dynamiką 40% w 2002 r. i 49% w 2003 r.). Średnie przedsiębiorstwa w 2000 r. zwiększyły nadpłynność aż o 46%, rok później straciły 13% (pęknięcie bańki internetowej), a od spowolnienia gospodarczego w 2002 r. stopniowo akumulowały nadwyżkę finansową, natomiast z powodu kryzysu w UE w 2011 r. nadpłynność uległa zmniejszeniu. Z kolei małe przedsiębiorstwa w okresie spowolnienia gospodarczego zwiększyły nadpłynność o 26%, po czym od 2003 r. starały się utrzymywać ją na stałym poziomie. Skutki pogłębiającego się kryzysu w strefie euro, który dotknął zarówno sferę realną gospodarki, jak i sektor finansowy, najbardziej odczuły duże przedsiębiorstwa. W 2011 i 2012 r. zredukowały nadpłynność o ponad 14% (wykres 4).

Eksporтеры zwiększyli nadpłynność w 1999 r. po kryzysie rosyjskim: o 20%. W następstwie spowolnienia gospodarczego nadpłynność została zmniejszona w 2002 r. o 35%, w 2003 r. o 33%, a w 2004 r. o 28%. Eksporterzy wykazują najwyższe wskaźniki nadpłynności od czasu przystąpienia Polski do UE, przypuszczalnie w konsekwencji realizowanej strategii zabezpieczania się przed ryzykiem kursowym. Nieeksporterzy znacznie zwiększyli nadpłynność w okresie wzrostów na giełdzie papierów wartościowych w 2000 r. – o ponad 60%. Następnie wskaźniki nadpłynności podniosły się o 31% w 2002 r. Najwyższa dynamika wskaźników nadpłynności charakteryzuje eksporterów wyspecjalizowanych. Jedynie tej grupie przedsiębiorstw udało się zwiększyć wskaźniki nadpłynności w 2011 r., podczas gdy nieeksporterzy doświadczyli spadku nadpłynności o 18%, a eksporterzy o 8%. Niestety pogłębiający się kryzys strefy euro przyniósł w 2012 r. wyspecjalizowanym eksporterom redukcję nadpłynności o ponad 14% (wykres 5). Wykres 6 wskazuje na przesłanki akumulacji wolnych środków pieniężnych w postaci krótkoterminowych aktywów finansowych. Ograniczeniom kredytowania przez banki lub emisji dłużnych papierów wartościowych towarzyszy wzrost nadpłynności przedsiębiorstw, a w okresach zwiększonej podaży funduszy z banków i instytucji finansowych (lata 1996–1998, 2007–2008 i 2011 r.) przedsiębiorstwa redukują nadwyżki lokowane w płynne papiery wartościowe, obniżając wskaźnik nadpłynności. Świadczy to o substytucyjności nadpłynności oraz kapitału z banków i instytucji finansowych.

Wraz ze wzrostem nadpłynności sektora przedsiębiorstw w Polsce, zwłaszcza w latach 2002–2010, nastąpiło ustabilizowanie się zatorów płatniczych przedsiębiorstw doświadczających spadku sprzedaży. Na wykresie 7 zatory płatnicze są mierzone udziałem należności w sprzedaży, które powstały na skutek udzielenia kredytu handlowego, tj. odroczenia terminu płatności i niezyskania zapłaty z tego

tytułu do końca roku obrotowego. Do 2006 r. wysokie zatory płatnicze zmniejszały oszczędności przedsiębiorstw udzielających kredytów handlowych i wymuszały utrzymywanie inwestycji w zbywalne papiery wartościowe na poziomie zbliżonym do oszczędności w gotówce. Stopniowa likwidacja zatorów płatniczych (2007–2009) pozwoliła przedsiębiorstwom na zwiększenie zakupu zbywalnych papierów wartościowych. Wzrostowi zatorów płatniczych w następstwie kryzysu w UE i problemów wykonawców inwestycji przed EURO 2012 towarzyszyło stopniowe wykorzystanie zgromadzonych oszczędności, czyli krótkookresowych aktywów finansowych, zarówno w zbywalnych papierach wartościowych, jak i w gotówce (wykres 7). Pierwsze wnioski o potrzebę ustawowej walki z zatorami płatniczymi pojawiały się w 2006 r., jednak prace legislacyjne zakończyły się dopiero w 2013 r.

Analiza wpływu czynników makroekonomicznych na oszczędności i nadpłynność polskich przedsiębiorstw została przeprowadzona na podstawie danych statystycznych przedstawionych na wykresach 6–13. Począwszy od 2002 r. kierunek dynamiki nadpłynności polskich przedsiębiorstw i kapitalizacji giełdy ma charakter zgodny. Wcześniejsza wysoka kapitalizacja w okresie kryzysu rosyjskiego w 1998 r. nie znalazła odzwierciedlenia we wzroście dynamiki nadpłynności, podobnie jak *bessa* na giełdach w 2001 r. na skutek pęknięcia bańki internetowej. W 2008 r. pomimo *bessy* na giełdach w związku z kryzysem *subprime* uległa pogorszeniu, mimo że nadal była dodatnia, dynamika nadpłynności polskich przedsiębiorstw (4% r/r), a w 2012 r. pomimo wzrostu kapitalizacji dynamika nadpłynności poprawiła się, chociaż nadal była ujemna, w konsekwencji przedłużającego się kryzysu strefy euro (wykres 8). W reakcji na zmiany realnego kursu walutowego przedsiębiorstwa zwiększają nadpłynność, choć z opóźnieniem (wykres 9). W odpowiedzi na niestabilność warunków makroekonomicznych związanych z wahaniami realnego kursu walutowego przedsiębiorstwa zwiększały nadpłynność, lokując więcej wolnych środków pieniężnych w krótkoterminowe aktywa finansowe (poza kasą przedsiębiorstwa i bankiem, w tym lokatami *overnight*) w 1997, 2000, 2002, 2005 i 2008 r. Jedynie pogłębiający się kryzys strefy euro uniemożliwił realizację podobnej strategii w 2011 r., gdy nastąpił spadek nadpłynności o 8,7% (wykres 10).

W odpowiedzi na niestabilność uwarunkowań makroekonomicznych, mierzoną wzrostem wahań inflacji (CPI), przedsiębiorstwa zwiększały nadpłynność, zwłaszcza w latach: 1997 i 2000, 2003–2004, 2006 i 2009 (wykres 11). Wyższym wahaniom PKB towarzyszyły mniejsze wzrosty nadpłynności (wykres 12), co może wynikać z ograniczania podejmowanych przez przedsiębiorstwa prób zabezpieczenia się przed niepewnością związaną z pozyskaniem źródeł finansowania (wewnętrznych i zewnętrznych) w okresach podwyższonego ryzyka gospodarczego (wyższe wahania PKB), zwłaszcza po 2008 r. Rosnący dług publiczny pobudzał przedsiębiorstwa do wyższej akumulacji wolnych środków pieniężnych w postaci inwestycji w krótkoterminowe aktywa finansowe z obawy przed dotkliwymi trudnościami z pozyskaniem zewnętrznych źródeł finansowania. Z kolei wzrost zadłużenia sektora gospodarstw domowych i inwestorów indywidualnych spowodował ograniczenie przyrostu nadpłynności do 5% w 2007 r. i 4% w kolejnym roku, a później spadek nadpłynności: o 8,7% w 2011 r. i 5% w 2012 r. (wykres 13).

## 4. Metodyka

W literaturze empirycznej dotyczącej płynności finansowej przedsiębiorstw wykorzystuje się m.in. metodę najmniejszych kwadratów (MNK) na danych przekrojowych oraz panelowych (m.in. Kim, Mauer,

Sherman 1998; Deloof 2001; Ferreira, Vilela 2004). Drobetz i Grüninger (2007) oraz Chen i Mahajan (2010) przeprowadzili analizę zasobów środków pieniężnych przedsiębiorstw, wykorzystując modele z efektami losowymi oraz model z efektami stałymi, w celu uwzględnienia efektów indywidualnych (przy badaniu przedsiębiorstw możliwe jest kontrolowanie czynników nieobserwowalnych odpowiedzialnych za heterogeniczność firm). W modelu jedna ze zmiennych objaśniających została wprowadzona jako opóźniona zmienna objaśniana. Będzie ona skorelowana z efektami indywidualnymi, a zatem zastosowanie standardowych estymatorów (efektów stałych i losowych) dla danych panelowych nie będzie zgodne. Dodatkowo możliwe jest wystąpienie problemu endogeniczności w modelu (istotnej korelacji między składnikiem losowym a niektórymi zmiennymi objaśniającymi), wynikającego z faktu, że pewne szoki wpływające na zmienną objaśnianą mogą oddziaływać również na jedną ze zmiennych objaśniających. Z powyższych powodów do estymacji modelu oszczędności przedsiębiorstw wykorzystano uogólnioną metodę momentów.

Celem badawczym było ustalenie finansowych, strukturalnych i makroekonomicznych determinant oszczędności przedsiębiorstw. Opierając się na literaturze przedmiotu, skonstruowano dynamiczny model panelowy. Na podstawie metod wykorzystanych w pracach Levitasa i McFadyena (2009) oraz Bauma i in. (2012) posłużono się odpornym systemowym estymatorem GMM (*generalised methods of moments*; por. Arellano, Bond 1991; Arellano, Bover 1995; Blundell, Bond 1998). Zastosowano odporną macierz wariancji-kowariancji. Zaletą metody systemowej GMM jest możliwość uwzględnienia zmiennych o charakterze endogenicznym lub słabo egzogenicznym (Mátyás, Sevestre 2008). Brak korelacji składnika losowego oraz zmiennych endogenicznych otrzymuje się przez uwzględnienie tzw. instrumentów skorelowanych ze zmiennymi objaśniającymi, lecz nieskorelowanych z błędem losowym. Estymator systemowy GMM wykorzystuje zróżnicowane instrumenty w równaniach oraz opóźnione instrumenty w równaniach na różnicach. Takie podejście zwiększa efektywność estymatora w porównaniu z metodą Arellano-Bonda, zwłaszcza gdy parametr przy opóźnionej zmiennej zależnej jest bliski jedności. Metoda estymacji została dobrana do definicji zmiennych objaśnianych oraz zidentyfikowanego i potwierzonego testami problemu endogeniczności. Prawidłowość doboru instrumentów potwierdzono za pomocą testu Sargana, sprawdzającego, czy spełniony jest warunek łącznej ortogonalności pomiędzy instrumentami a składnikiem losowym. Ponadto dla zapewnienia poprawności wykorzystania instrumentów niezbędne jest założenie o braku autokorelacji drugiego rzędu składnika losowego i wyższych. Na podstawie statystyk opisowych oraz histogramów zmiennych o charakterze ciągłym we wszystkich próbach zaobserwowano znaczny odsetek obserwacji nietypowych. Przeprowadzono procedurę winsoryzacji, polegającą na zastąpieniu wartości danych zmiennych mniejszych od 1. lub większych od 99. percentyla ich rozkładów wartościami, odpowiednio, 1. i 99. percentyla ich rozkładów. Pozwoliło to zbadać zależności pomiędzy zmiennością zmiennej objaśnianej a zmiennością zmiennych objaśniających bez utraty istotnych informacji.

## 5. Wyniki badania determinant oszczędności i nadpłynności przedsiębiorstw

Wyniki badania determinant oszczędności polskich przedsiębiorstw (tabela 5) wskazują, że niższe wartości wskaźnika predykcji bankructwa implikują wyższe zapotrzebowanie na środki pieniężne, zgodnie z motywem przezornościowym. Mnożnik długookresowy wynosi  $(-0,635 + 0,361)/(1 - 0,8) = -1,37$  w porównaniu z  $-0,635$  w krótkim okresie. Przedsiębiorstwa w gorszej sytuacji finansowej są bardziej

skłonne utrzymywać wyższe oszczędności w celu zabezpieczenia się przed negatywnymi skutkami braku płynności i zdolności kredytowej, takimi jak utrata dobrej opinii u dostawców kapitału (kredytodawców i pożyczkodawców). Otrzymana zależność jest zgodna z wynikami badania Drobotza i Grünigera (2007).

Wykazano też istotną dodatnią zależność między oszczędnościami a opóźnionymi zatorami płatniczymi (w okresie  $t-1$ ). Potwierdza to, że gromadzenie oszczędności ma motyw przecznościowy – obawę przed utratą dobrej opinii u kontrahentów (dostawców udzielających kredytu handlowego). Przedsiębiorstwo może utracić zdolność do wywiązywania się ze zobowiązań w przypadku trudności ze ściąganiem zapłaty od odbiorców. W krótkim okresie zatory płatnicze zmniejszają oszczędności z powodu spadku płynności i bieżących potrzeb finansowych. W długim okresie w wyniku windykacji należności ujemny wpływ zatorów płatniczych na oszczędności spada (mnożnik długoterminowy  $(-0,67 + 0,59)/(1 - 0,8) = -0,40$  w porównaniu z  $-0,67$  w krótkim okresie). Na podstawie wyników modelu stwierdzono dodatnią zależność między oszczędnościami a niestabilnością makroekonomicznych uwarunkowań działalności przedsiębiorstw (szokami makroekonomicznymi), takimi jak: (1) wariancja warunkowa realnego efektywnego kursu walutowego opartego na jednostkowych kosztach pracy; (2) wariancja warunkowa realnego efektywnego kursu walutowego opartego na jednostkowych kosztach pracy w okresie  $t-1$  (mnożnik długoterminowy  $(0,02 + 0,02)/(1 - 0,8) = 0,20$  w porównaniu z  $0,02$  w krótkim okresie); (3) wariancja warunkowa realnego efektywnego kursu walutowego opartego na CPI w okresie  $t-1$ . Dowiedziono także, że przedsiębiorstwa dążą do zwiększania oszczędności przy wzroście realnego efektywnego kursu walutowego opartego na CPI z poprzedniego okresu. Uzyskane wyniki nie dają podstaw do odrzucenia hipotezy H1.

Na podstawie modeli (tabela 5) można stwierdzić, że polskie przedsiębiorstwa z opóźnieniem dostosowują poziom oszczędności do poziomu optymalnego ze względu na wysokie koszty takich dostosowań (współczynnik przy stopie oszczędności w  $t-1$  wynosi około 0,80). Asymetria informacji zwiększa koszty długu, a koszty agencji ograniczają wypłaty dywidend i udziałów w zysku. Ozkan i Ozkan (2004) oraz Garcia-Teruel i Martinez-Solano (2008) wskazują, że nieobserwowalny optymalny poziom oszczędności jest liniową funkcją zmiennych opisujących charakterystyki przedsiębiorstwa. W przedsiębiorstwie dążącym do osiągnięcia pewnego poziomu zasobów gotówkowych stan oszczędności w każdym okresie będzie zależał od poziomu gotówki w poprzednich okresach. Można to wyjaśnić kierowaniem się przez menedżerów budżetem wpływów i wydatków z założonym buforem bezpieczeństwa (tj. docelowym poziomem gotówki).

Wyniki badania potwierdzają, że dźwignia (bez kredytu handlowego) zmniejsza oszczędności przedsiębiorstw zgodnie z teorią hierarchii źródeł finansowania i motywem przecznościowym, teorią kosztów transakcyjnych i teorią agencji. Zadłużenie wobec banku generuje wydatki związane ze spłatą zadłużenia, które pochłaniają zasoby pieniężne przedsiębiorstwa. Zgodnie z motywem przecznościowym mniejsze ograniczenia w dostępie do rynków kapitałowych i finansowanie długiem zmniejszają skłonność przedsiębiorców do oszczędzania (Garcia-Teruel, Martinez-Solano 2008). Bardziej zadłużone firmy są lepiej monitorowane przez inwestorów, co ogranicza niezależność menedżerów i prowadzi do spadku zasobów pieniężnych (teoria agencji). Wyniki przeprowadzonego badania potwierdzają, że zabezpieczenie na majątku trwałym (mnożnik krótkookresowy  $-0,25$ ; tabela 5, model I) zmniejsza stopę oszczędności ze względu na wyższą zdolność kredytową. Według Huang (2011) spółki z większym zabezpieczeniem rzeczowym oszczędzają mniej, ponieważ nie mają potrzeby przecznościowego gromadzenia gotówki. Wypłacanie dywidend zmniejsza oszczędności przedsiębiorstw zgodnie z teorią

kosztów transakcyjnych i teorią agencji. Realizacja prac badawczo-rozwojowych wymaga wyższych środków pieniężnych, w tym również z dotacji i grantów badawczych. Rosnące znaczenie inwestycji w badania i rozwój, w porównaniu z wydatkami kapitałowymi, ma większy wpływ na oszczędności, gdyż ich finansowanie długiem jest bardziej kosztowne ze względu na wyższe ryzyko. Wymaga zatem większych zasobów pieniężnych, by zapobiec ujemnym szokom popytowym. Przedsiębiorstwa szybciej się rozwijające (tj. o wysokim wzroście sprzedaży) są bardziej narażone na niedobory aktywów płynnych (mnożnik krótkookresowy 0,10, mnożnik długookresowy 0,33; tabela 5, model I), gdyż mają trudności z konwersją tych przychodów (należności) na gotówkę i są silniej zagrożone bankructwem niż podmioty o bardziej stabilnych przychodach. Wywołuje to przezornościowy popyt na gotówkę w celu zabezpieczenia się przed utratą płynności (Drobetz, Grüninger 2007). Dodatni wpływ *cash flow* z działalności operacyjnej (mnożnik krótkookresowy 0,23) jest zgodny z motywem przezornościowym, według którego firma oszczędza, ponieważ obawia się przyszłych problemów z płynnością. Podobne wyniki uzyskali m.in. Opler i in. (1999), Drobetz i Grüninger (2007), Garcia-Teruel i Martinez-Solano (2008), Bates, Kahle i Stulz (2009). Dodatnia zależność jest zgodna z teorią kosztów agencji, według której menedżerowie są skłonni utrzymywać wyższe zasoby gotówkowe ze względu na łatwość ich kontrolowania. Potwierdzono dodatnią zależność między kapitałem obrotowym a oszczędnościami (mnożnik krótkookresowy 0,25), zgodnie z wynikami badań Almeidy, Campelli i Weisbacha (2004) oraz Fresarda (2012). Kapitał obrotowy stanowi nadwyżkę aktywów obrotowych nad zobowiązaniami krótkoterminowymi i odgrywa rolę płynnej rezerwy, zaspokajającej nieprzewidziane potrzeby płynnościowe przedsiębiorstwa. Uzyskane wyniki wskazują, że w długim okresie przedsiębiorstwo spienięża zapasy i należności niemal dwukrotnie przewyższające poziom oszczędności. Przedsiębiorstwa z nadpłynnością (zidentyfikowane na podstawie dodatniej dynamiki wskaźnika przyspieszonej płynności przewyższającej stopę wzrostu sprzedaży) gromadzą zasoby środków pieniężnych większe o 0,077.

Uzyskane wyniki wyjaśniają rolę powiązań kapitałowych między przedsiębiorstwami działającymi w grupach kapitałowych. Dwa lata po przejściu innego przedsiębiorstwa obserwuje się istotny wpływ na wzrost oszczędności na skutek transakcji zawieranych między powiązanimi podmiotami na warunkach korzystniejszych od rynkowych. Opóźnienie to wynika z konieczności restrukturyzacji przejmowanego przedsiębiorstwa oraz redukcji zatrudnienia. Zobowiązania wobec jednostek powiązanych powodują odpływ środków pieniężnych, co w krótkim okresie obniża oszczędności przedsiębiorstwa o 0,195. Dotacje na nabycie lub budowę środków trwałych bądź wartości niematerialnych i prawnych zmniejszają oszczędności firm ze względu na konieczność zaangażowania własnych środków w przypadku opóźnień z wypłatą dotacji lub częściowego finansowania (do 75% lub 85%).

Na podstawie wyników testu (tabela 4) można stwierdzić, że w długim okresie wyższe realne stopy procentowe zmniejszają oszczędności ze względu na alternatywne koszty posiadania gotówki, co potwierdza występowanie motywu spekulacyjnego (H2). Według Keynesa im niższy jest poziom stopy procentowej, tym wyższy spekulacyjny popyt na pieniądź. Podobne wyniki uzyskali Garcia-Teruel i Martinez-Solano (2008) oraz Chen i Mahajan (2010). Deficyt o większej wartości bezwzględnej przyczynia się do zmniejszenia oszczędności, co jest zgodne z wynikami Chen i Mahajan (2010) oraz Chen i Yo (2012).

Wskazano, że oszczędności przedsiębiorstw rosną, gdy zwiększa się relacja wartości udzielonych pożyczek oraz papierów dłużnych zakupionych przez banki i inne instytucje finansowe od sektora prywatnego w stosunku do PKB.

Wyniki badania przedstawione w tabeli 5 wskazują, że spośród czynników strukturalnych oszczędności przedsiębiorstw są determinowane przez branżę, w której działają przedsiębiorstwa. W branży

transportowej i usługowej oszczędności są wyższe niż w przemyśle. Z kolei forma prawna działalności przedsiębiorstwa ma niewielki wpływ na oszczędności. Wyższe oszczędności mają eksporterzy niewyspecjalizowani, choć ta zależność nie jest istotna. Ujemny wpływ wskaźnika bankructwa na oszczędności pozwala przypuszczać, że większe oszczędności gromadzą przedsiębiorstwa z wyższą zdolnością kredytową.

Szczegółowe badanie determinant oszczędności przedsiębiorstw w podziale według branż (tabela 7) wykazało, że inwestycje w badania i rozwój prowadzone przez spółki usługowe zmniejszają ich oszczędności. Odwrotnie jest w sektorze przemysłowym, ponieważ przedsiębiorstwa usługowe częściej korzystają z samofinansowania niż firmy produkcyjne. Prawdopodobnie wynika to również z mniejszej kapitałochłonności prac rozwojowych w spółkach usługowych, co wpływa na ograniczenie zapotrzebowania na zewnętrzne źródła finansowania. Możliwość wzrostu, mierzone stopą wzrostu sprzedaży, zmniejszają oszczędności przedsiębiorstw przemysłowych ze względu na potrzebę finansowania rosnącej produkcji. Z kolei wzrost sprzedaży w sektorze usługowym prowadzi do zwiększenia oszczędności na skutek mniejszej kapitałochłonności działalności usługowej niż produkcyjnej. Potwierdzają to również niższe współczynniki przy oszczędnościach z poprzedniego okresu w sektorze przemysłowym w porównaniu z branżą usługową i budowlaną, jak też z ogółem przedsiębiorstw.

Wyniki badania wykazały, że mnożniki długoterminowe wpływu kapitału obrotowego na oszczędności były wyższe w przedsiębiorstwach przemysłowych niż usługowych. Mnożniki krótkoterminowe były najniższe dla przedsiębiorstw budowlanych. Różnice te wynikają ze odmiennych zależności między tempem wzrostu sprzedaży przedsiębiorstwa a poziomem majątku obrotowego (zapasów, należności, rozliczeń międzyokresowych kosztów, środków pieniężnych) w poszczególnych branżach. Powiązania kapitałowe między spółkami w ramach grupy kapitałowej, tworzące wewnętrzny rynek finansowy, zmniejszają oszczędności przedsiębiorstw w sektorze przemysłowym w przeciwieństwie do sektora budowlanego, co może wynikać z odmiennej długości cyklu konwersji gotówki i rotacji zapasów. Szczegółowe badanie determinant oszczędności przedsiębiorstw w podziale według branż potwierdziło, że omawiana zależność między dotacjami na nabycie, budowę środków trwałych lub wartości niematerialnych i prawnych a oszczędnościami w przedsiębiorstwach produkcyjnych ma ujemny kierunek, a w przedsiębiorstwach usługowych – dodatni. Różnica wynika z innej kapitałochłonności prowadzonej działalności i marginalnej roli środków trwałych w działalności usługowej.

Wyniki badania determinant nadpłynności polskich przedsiębiorstw (tabela 6) wskazały na przewagę branży usługowej nad produkcyjną w lokowaniu nadwyżki pieniężnej w krótkoterminowe inwestycje finansowe, w tym w zbywalne papiery wartościowe. Nadpłynność przedsiębiorstw w Polsce rośnie (na poziomie istotności 0,05) dzięki uzyskaniu dotacji na budowę lub nabycie środków trwałych bądź wartości niematerialnych i prawnych oraz finansowaniu w ramach grupy kapitałowej (zobowiązaniami wewnątrzgrupowymi). Uzyskane wyniki wyjaśniają, że wewnętrzny rynek finansowy, tworzony dzięki powiązaniom kapitałowym między przedsiębiorstwami w grupie kapitałowej, prowadzi do nadpłynności przedsiębiorstw. Wypłacanie dywidend zwiększa nadpłynność przedsiębiorstw, choć zmniejsza zasoby środków pieniężnych, zgodnie z teorią kosztów transakcyjnych i teorią agencji. Dodatnią zależność między nadpłynnością a wskaźnikiem wypłaty dywidend można wyjaśnić gromadzeniem środków pieniężnych przez przedsiębiorstwo przed wypłatą udziałów w zysku. Wskazane zależności można przynajmniej częściowo wiązać z rozwojem rynku kapitałowego.

Wykazano dodatnią zależność między nadpłynnością przedsiębiorstw a wzrostem PKB w poprzednim okresie. Świadczy to, że poprawa koniunktury pozwala przedsiębiorstwom na lokowanie nadwyżki finansowej w płynne papiery wartościowe lub inne aktywa finansowe. Ujemna zależność nadpłynności



i realnej stopy procentowej z poprzedniego okresu może być wyjaśniona alternatywnym kosztem gromadzenia środków pieniężnych i niepodejmowaniem długoterminowych inwestycji. Wykazano ujemną zależność między nadpłynnością a inwestycjami w środki trwałe. Realny efektywny kurs walutowy oparty na CPI w okresie  $t-1$  dodatnio wpływa na oszczędności przedsiębiorstw, jednak nie stwierdzono dla niego istotnej statystycznie zależności z nadpłynnością przedsiębiorstw. Dodatni wpływ efektu czasowego dla lat 2002 i 2010 pozwala przypuszczać, że przedsiębiorstwa zwiększają nadpłynność w sytuacji braku stabilności makroekonomicznej. Dźwignia (bez kredytu handlowego) na poziomie istotności 15% ujemnie wpływa na nadpłynność przedsiębiorstw, podobnie jak możliwości rozwoju i *cash flow*, które jednak okazały się nieistotne. Z kolei zatory płatnicze w okresie  $t-1$  na poziomie istotności 20% pobudzają przedsiębiorstwa do gromadzenia środków pieniężnych. Badanie wykazało, że zaprzestanie lub ograniczenie inwestycji w środki trwałe brutto w okresie  $t-1$  istotnie przyczynia się do wzrostu nadpłynności przedsiębiorstw i, jak można przypuszczać, do obniżenia wzrostu gospodarczego na skutek spadku inwestycji.

## 6. Podsumowanie

W artykule przeanalizowano powody gromadzenia oszczędności przez przedsiębiorstwa niefinansowe w Polsce. Wykazano, że gromadzą środki pieniężne w celu zabezpieczenia się przed szokami makroekonomicznymi oraz utratą dobrej opinii u kontrahentów i dostawców kapitału na skutek zatorów płatniczych. Potwierdzono też, że przedsiębiorstwa reagują na szoki makroekonomiczne. Dźwignia (bez kredytu handlowego) zmniejsza ich oszczędności zgodnie z motywem przezornościowym. Bardziej zadłużone przedsiębiorstwa są lepiej monitorowane przez kredytodawców i interesariuszy, co ogranicza niezależność menedżerów i prowadzi do spadku zasobów pieniężnych (teoria agencji). W krótkim okresie zatory płatnicze zmniejszają oszczędności ze względu na spadek płynności i bieżące potrzeby finansowe, natomiast w długim okresie, na skutek windykacji należności, maleje ujemny wpływ zatorów płatniczych na oszczędności. Rosnący udział inwestycji w badania i rozwój w relacji do wydatków na środki trwałe ma większy wpływ na oszczędności niż wydatki na środki trwałe. Dzieje się tak ze względu na wyższe ryzyko i trudniejsze finansowanie z banku. Konsekwencją tego jest zwiększanie zasobów pieniężnych, aby zapobiec ujemnym szokom popytowym. Przedsiębiorstwa szybciej rozwijające się (tj. o dodatniej stopie sprzedaży) są bardziej narażone na niedobory aktywów płynnych, gdyż mają trudności z konwersją należności ze sprzedaży na gotówkę. Są też bardziej narażone na bankructwo niż firmy o bardziej stabilnych przychodach. Wywołuje to przezornościowy popyt na gotówkę w celu zabezpieczenia się przed utratą płynności (Drobetz, Grüninger 2007). Dodatni wpływ *cash flow* z działalności operacyjnej i kapitału obrotowego netto na oszczędności jest zgodny z motywem przezornościowym. Podobne wnioski dla przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej uzyskali m.in. Opler i in. (1999), Drobetz i Grüninger (2007), Garcia-Teruel i Martinez-Solano (2008), Bates, Kahle i Stulz (2009), a dla kapitału obrotowego m.in. Almeida, Campello i Weisbach (2004) oraz Fresard (2012). Przedsiębiorstwa charakteryzujące się nadpłynnością gromadzą środki pieniężne większe o 0,077 jednostek pieniężnych. Wykazano, że na wzrost nadpłynności przedsiębiorstw w Polsce wpływa pozyskanie dotacji na środki trwałe lub wartości niematerialne i prawne oraz finansowanie w ramach grupy kapitałowej. Uzyskane wyniki badania wyjaśniają rolę powiązań kapitałowych między przedsiębiorstwami w kumulowaniu oszczędności. Grupy kapitałowe tworzą własny wewnętrzny rynek kapitałowy, co ogranicza skuteczność mechanizmów transmisji polityki monetarnej (Deloof 1998). Przejęcie innego

przedsiębiorstwa po dwóch latach istotnie wpływa na wzrost oszczędności na skutek transakcji zawieranych między powiązаныmi podmiotami na warunkach korzystniejszych od rynkowych.

W celu zagospodarowania oszczędności przedsiębiorstw należy zwiększyć możliwości inwestycyjne, nawet zwiększając dostępność dotacji z Unii Europejskiej (np. w ramach programu operacyjnego Innowacyjna Gospodarka), częściowo finansujących lub refinansujących nakłady inwestycyjne. Biorąc pod uwagę zależność między finansjalizacją a wzrostem gospodarczym, przyjmującą kształt odwróconej litery U z Polską znajdującą się w wierzchołku (IMF 2015), wydaje się, że należy ograniczać nadpłynność przedsiębiorstw, gdyż prowadzi ona do wzrostu niezagospodarowanych oszczędności i przesuwania Polskę na prawe ramię tej krzywej, a w konsekwencji ogranicza inwestycje w środki trwałe lub badania i rozwój, także w grupach kapitałowych. Wewnętrzny rynek kapitałowy zasilany oszczędnościami jednostek powiązanych, funkcjonując poza systemem bankowym, ogranicza skuteczność mechanizmów transmisji polityki monetarnej, choć z punktu widzenia grupy kapitałowej może być rozwiązaniem optymalnym.

## Bibliografia

- Abbadi R.T., Abbadi S.M. (2013), The determinants of working capital requirements in Palestinian industrial corporations, *International Journal of Economics and Finance*, 5(1), 65–75.
- Almeida H., Campello M., Weisbach M. (2004), The cash flow sensitivity of cash, *Journal of Finance*, 59, 1777–1804.
- Arellano M., Bond S. (1991), Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations, *Review of Economics Studies*, 58, 277–297.
- Arellano M., Bover O. (1995), Another look at the instrumental variable estimation of error-components models, *Journal of Econometrics*, 68, 29–51.
- Bansal R., Bansal V. (2012), A research paper on determinants of corporate liquidity in India, *International Journal of Marketing and Technology*, 2(4), 103–117.
- Bates T., Kahle K., Stulz R. (2009), Why do U.S. firm hold so much more cash than they used to?, *Journal of Finance*, 64, 1985–2021.
- Baum C.F., Caglayan M., Ozkan N., Talavera O. (2006), The impact of macroeconomic uncertainty on non-financial firms' demand for liquidity, *Review of Financial Economics*, 15(4), 289–304.
- Baumol W.J. (1952), The transactions demand for cash: an inventory theoretic approach, *Quarterly Journal of Economics*, 65, 545–55.
- Bhattacharjee M., Rajeev M., Vani B.P. (2009), Asymmetry in information and varying rates of interest a study of the informal credit market in West Bengal, *Margin: The Journal of Applied Economic Research*, 3(4), 339–364.
- Bilgrami N., Nishat M. (1990), The determinants of corporate savings in Pakistan: a case study of companies registered with Karachi stock exchange, *Pakistan Economic and Social Review*, 28(1), 9–39.
- Blundell R., Bond S. (1998), Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models, *Journal of Econometrics*, 87(1), 115–143.
- Brigham E.F., Houston J.F. (2005), *Podstawy zarządzania finansami*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Bruinshoofd W.A., Kool C.J.M. (2004), Dutch corporate liquidity management: new evidence on aggregation, *Journal of Applied Economics*, 7(2), 195–230.

- Chen Q., Goldstein I., Jiang W. (2007), Price informativeness and investment sensitivity to stock price, *Review of Financial Studies*, 20(3), 619–650.
- Chen N., Mahajan A. (2010), Effects of macroeconomic conditions on corporate liquidity – international evidence, *International Research Journal of Finance and Economics*, 35, 112–129.
- Chen N., Yo S. (2012), Government deficits and corporate liquidity, *Asian Economic and Financial Review*, 2(1), 59–75.
- Couderc N. (2006), Corporate cash holdings: financial determinants and corporate governance, *Revue Economique*, 57, 485–496.
- Deloof M. (1998), Corporate groups, liquidity, and overinvestment by Belgian firms quoted on the Brussels Stock Exchange, *Managerial and Decision Economics*, 19(1), 31–41.
- Deloof M. (2001), Belgian intragroup relations and the determinants of corporate liquid reserves, *European Financial Management*, 7(3), 375–392.
- Dittmar A., Mahrt-Smith J., Servaes H. (2003), International corporate governance and corporate cash holdings, *Journal of Quantitative and Financial Analysis*, 13(1), 111–133.
- Drobetz W., Grüninger M.C. (2007), Corporate cash holdings: evidence from Switzerland, *Financial Market Portfolio Management*, 21, 293–324.
- Eljelly A.M.A. (2004), Liquidity – profitability tradeoff: An empirical investigation in an emerging market, *International Journal of Commerce and Management*, 14(2), 48–61.
- Ferreira M.A., Vilela A.S. (2004), Why do firms hold cash? Evidence from EMU countries, *European Financial Management*, 10(2), 295–319.
- Fresard L. (2012), Cash savings and stock price informativeness, *Review of Finance*, 16(4), 985–1012.
- Furceri D., Zdzienicka A. (2011), The real effect of financial crises in the European transition economies, *Economics of Transition*, 19(1), 1–25.
- Gao H., Harford J., Li K. (2013), Determinants of corporate cash policy: insights from private firms, *Journal of Financial Economics*, 109(3), 623–639.
- Garcia-Teruel P., Martinez-Solano P. (2008), On the determinants of SME cash holdings: evidence from Spain, *Journal of Business Finance and Accounting*, 35(1), 127–149.
- Hale G. (2007), Bonds or loans? The effect of macroeconomic fundamentals, *The Economic Journal*, 117(516), 196–215.
- Huang Y. (2011), *Can the precautionary motive explain the Chinese corporate savings puzzle? Evidence from the liquid assets perspective*, Working Paper, <http://faculty.washington.edu/karyiu/confer/sea12/papers/SC12-116%20Huang.pdf>.
- IMF (2015), *Rethinking financial deepening: stability and growth in emerging markets*, IMF Staff Discussion Note, SDN/15/08.
- Iskandar-Datta M., Jia Y. (2012), Cross-country analysis of secular cash trends, *Journal of Banking and Finance*, 36(3), 898–912.
- Isshaq Z., Bokpin G.A. (2009), Corporate liquidity management of listed firms in Ghana, *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 1(2), 189–198.
- Jensen M.C. (1986), Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers, *American Economic Review*, 76(2), 323–329.
- Kaplan C., Özmen E., Yalcin C. (2006), *The determinants and implications of financial asset holdings of non-financial firms in Turkey: an empirical investigation*, Research and Monetary Policy Department, Central Bank of the Republic of Turkey Working Papers, 06/06.

- Keynes J.M. (1936), *The general theory of employment, interest and money*, Harcourt Brace.
- Kim Ch.S., Mauer D.C., Sherman A.E. (1998), The determinants of corporate liquidity: theory and evidence, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 33(3), 335–359.
- Lancaster C., Stevens J.L. (1999), Corporate liquidity and the significance of earnings versus cash flow: an examination of industry effects, *The Journal of Applied Business Research*, 15(3), 37–46.
- Levitas E., McFadyen M. (2009), Managing liquidity in research-intensive firms: signaling and cash flow effects of patents and alliance activities, *Strategic Management Journal*, 30(6), 659–678.
- Lins K.V., Servaes H., Tufano P. (2010), What drives corporate liquidity? An international survey of cash holdings and lines of credit, *Journal of Financial Economics*, 98(1), 160–176.
- Mátyás L., Sevestre P. (2008), *The econometrics of panel data, fundamentals and recent developments in theory and practice*, Advanced Studies in Theoretical and Applied Econometrics, 46, Springer.
- Myers S.C. (1977), Determinants of corporate borrowing, *Journal of Financial Economics*, 5(2), 147–175.
- Myers S.C. (1984), The capital structure puzzle, *The Journal of Finance*, 39(3), 574–592.
- Miller M.H., Orr D. (1966), A model of the demand for money by firms, *Quarterly Journal of Economics*, 80, 413–435.
- Nehrebecka N., Dzik A. M. (2013), *Business demography in Poland: microeconomic and macroeconomic determinants of firm survival*, Working Papers, 8/2013 (93), University of Warsaw, Faculty of Economic Sciences.
- Opler T., Pinkowitz L., Stulz R., Williamson R. (1999), The determinants and implications of corporate cash holdings, *Journal of Financial Economics*, 52, 3–46.
- Ozkan A., Ozkan N. (2004), Corporate cash holdings: an empirical investigation of UK companies, *Journal of Banking and Finance*, 28(9), 2103–2134.
- Riddick L., Whited T. (2009), The corporate propensity to save, *Journal of Finance*, 64(4), 1729–1766.
- Shyam-Sunder L., Myers S.C. (1999), Testing static trade-off against pecking order models of capital structure, *Journal of Financial Economics*, 51, 219–244.
- Sula O., Willett T.D. (2009), The reversibility of different types of capital flows to emerging markets, *Emerging Markets Review*, 10(4), 296–310.
- Yarram S.R. (2012), Corporate governance, cash holdings and value of a firm: evidence from Australian firms, *Information Management and Business Review*, 4(12), 606–614.
- Yun H. (2009), The choice of corporate liquidity and corporate governance, *The Review of Financial Studies*, 4(22), 1447–1475.

## Podziękowania

Artykuł stanowi fragment projektu badawczego realizowanego pod kierunkiem N. Nehrebeckiej w ramach konkursu ogłoszonego przez Komitet Badań Ekonomicznych NBP.

Autorki pragną podziękować anonimowym recenzentom za wnikliwe komentarze i sugestie, które pozwoliły znacznie podnieść jakość tekstu i uczyniły go bardziej przejrzystym dla Czytelnika.

Odpowiedzialność za wszelkie błędy spoczywa na autorkach.

Artykuł wyraża osobiste poglądy autorek i nie powinien być utożsamiany ze stanowiskiem Narodowego Banku Polskiego.

## Aneks

Tabela 1

Determinanty oszczędności przedsiębiorstw w zależności od rozważanej teorii

Zmienna	Teoria hierarchii. Motyw przezornościowy	Teoria kosztów transakcyjnych	Teoria agencji. Ład korporacyjny
Wielkość przedsiębiorstwa	–	–	+
Zysk	+	–	+
Zadłużenie wobec banku	–	–	–
Wypłacalność dywidendy	–	–	–
Możliwości rozwoju	+	–	·
Wydatki na badania i rozwój	+	·	·
Wskaźnik bankructwa	–	·	–

Oznaczenia: + to zależność dodatnia; – zależność ujemna; · brak informacji.

Tabela 2

Struktura próby w ujęciu branżowym w wybranych latach (w %)

Branża	1995	2004	2007	2012
Przemysł	38,49	38,59	37,79	34,96
Budownictwo	17,33	9,88	10,25	10,71
Handel	23,97	28,41	28,11	27,36
Transport	5,82	5,36	5,40	6,78
Pozostałe usługi	17,39	17,76	18,45	20,19

Źródło: dane GUS z F-02 za lata 1995–2012.

Tabela 3

Zmienne wykorzystane w badaniu determinant oszczędności i nadpłynności

Nazwa zmiennej	Definicja
Oszczędności	Krótkoterminowe aktywa finansowe / aktywa ogółem
Nadpłynność	Krótkoterminowe aktywa finansowe bez środków pieniężnych w kasie i na rachunku bankowym / aktywa ogółem
Wielkość przedsiębiorstwa	Logarytm aktywów ogółem
Wskaźnik predykcji bankructwa	Nehrebecka, Dzik (2013, s. 13)
Dźwignia (bez kredytu handlowego)	Finansowanie zewnętrzne długoterminowe i krótkoterminowe bez kredytu handlowego / aktywa ogółem
Inwestycje w środki trwałe (brutto)	$(\text{Rzeczowe aktywa trwałe } (t) - \text{rzeczowe aktywa trwałe } (t-1) + \text{amortyzacja środków trwałych } (t)) / \text{aktywa ogółem}$
Inwestycje w prace rozwojowe (nakłady na badania i rozwój aktywowane w bilansie) netto	$(\text{Koszty zakończonych prac rozwojowych } (t) - \text{koszty zakończonych prac rozwojowych } (t-1)) / \text{aktywa ogółem}$
Wskaźnik dywidend (podział wyniku finansowego)	Odpisy z zysku netto w ciągu roku obrotowego / aktywa Przybliżenie wyniku z dostępności danych (baza obejmuje dane z F-02, tj. tylko z bilansu oraz rachunku zysków i strat)
Tempo wzrostu sprzedaży przybliżające możliwości rozwojowe ( <i>growth opportunity</i> )	$(\text{Sprzedaż } (t) - \text{sprzedaż } (t-1)) / \text{sprzedaż } (t-1)$ Miara stosowana w literaturze dla przedsiębiorstw nienotowanych na giełdzie papierów wartościowych (brak wartości rynkowej)
Cykl konwersji gotówki	$\text{Cykl rotacji należności} + \text{cykl rotacji zapasów} - \text{cykl rotacji zobowiązań} = (\text{należności z tytułu dostaw i usług} / \text{sprzedaż}) + (\text{zapasy} / \text{koszty sprzedaży}) - (\text{zobowiązania z tytułu dostaw i usług} / \text{koszty operacyjne})$
Cash flow	Przepływy pieniężne z działalności operacyjnej wyznaczone metodą pośrednią / aktywa ogółem
Kapitał obrotowy	$[(\text{Aktywa obrotowe} - (\text{zobowiązania krótkoterminowe} + \text{fundusze specjalne} + \text{rezerwy} + \text{rozliczenia międzyokresowe bierne}))] / \text{aktywa ogółem}$
Wydatki na przejęcie innej firmy	Dodatnia różnica wartości firmy w roku $t$ i $t-1$ / aktywa

Dodatnia dynamika wskaźnika przyspieszonej płynności dla identyfikacji przedsiębiorstw wykazujących nadpłynność	$\{[(\text{Aktywa bieżące} - \text{zapasy}) / \text{zobowiązanie bieżące}] \text{ w roku } t \text{ minus } [(\text{aktywa bieżące} - \text{zapasy}) / \text{zobowiązanie bieżące}] \text{ w roku } t-1 - \text{dynamika przychodów ze sprzedaży w latach } t \text{ i } t-1\}$ , jeśli ta różnica wskaźników jest dodatnia 0, jeśli różnica wskaźników w nawiasie powyżej $< 0$
Zobowiązania wewnątrzgrupowe	(Zobowiązania krótkoterminowe wobec jednostek powiązanych) / zobowiązania krótkoterminowe
Zatory płatnicze (nieuzyskane wpływy)	Należności krótkoterminowe / aktywa ogółem
Dotacje, tj. środki bezzwrotnej pomocy otrzymane m.in. od organizacji międzynarodowych na budowę lub nabycie środków trwałych lub wartości niematerialnych i prawnych	Otrzymane w danym roku środki bezzwrotnej pomocy, w tym od organizacji międzynarodowych (dotacje) = dodatnie różnice innych rozliczeń międzyokresowych przychodów z pasywów bilansu w roku $t$ i $t-1$ / aktywa ogółem

---

### Zmienne makroekonomiczne

---

Wzrost PKB	Tempo wzrostu PKB w cenach stałych; Eurostat
Realna stopa procentowa	Realna stopa procentowa <i>overnight</i> na rynku międzybankowym; źródło: OECD
Deficyt budżetowy	Różnica między wpływami a wydatkami instytucji rządowych na szczeblu centralnym, w mln zł w cenach bieżących do PKB; źródło: Eurostat
Wariancja warunkowa realnego efektywnego kursu walutowego opartego na jednostkowych kosztach pracy	Wyliczona na podstawie modeli klasy ARCH/GARCH
Wariancja warunkowa realnego efektywnego kursu walutowego opartego na CPI	Wyliczona na podstawie modeli klasy ARCH/GARCH; źródło: World Development Indicators
Udzielone pożyczki i zakupione papiery dłużne przez banki i inne instytucje finansowe od sektora prywatnego (bez instytucji finansowych) do PKB	Źródło: Eurostat
Realny efektywny kurs walutowy oparty na CPI	Źródło: OECD
Inflacja	Źródło: OECD
Kapitalizacja do PKB	Źródło: GPW

---

Tabela 4

Wyniki testu dla realnej stopy procentowej i deficytu budżetowego

Stopa oszczędności	Parametr	Odchylenie standardowe	<i>p-value</i>
<b>H0: realna stopa procentowa w okresie <math>t</math> + realna stopa procentowa w <math>t-1 = 0</math></b>			
H0: mnożnik długookresowy = 0	-0,503	0,158	0,001
chi2(1) = 8,71 <i>p-value</i> = 0,0032			
<b>H0: deficyt budżetowy w <math>t</math> + deficyt budżetowy w <math>t-1 = 0</math></b>			
H0: mnożnik długookresowy = 0	-0,531	0,238	0,026
chi2(1)=5,59 <i>p-value</i> = 0,018			

Tabela 5

Wyniki badania determinant oszczędności przedsiębiorstw

Nazwa zmiennej objaśniającej	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
Oszczędności w okresie $t-1$	0,807*** (0,037)	0,823*** (0,033)	0,823*** (0,033)	0,822*** (0,035)	0,814*** (0,032)
<b>Zmienne makroekonomiczne</b>					
Wzrost PKB	-0,17 (0,113)				
Wzrost PKB w okresie $t-1$	-0,258 (0,164)				
Realna stopa procentowa	-0,101 (0,129)				
Realna stopa procentowa w okresie $t-1$	-0,401*** (0,066)				
Deficyt budżetowy	-0,173# (0,120)				
Deficyt budżetowy w okresie $t-1$	-0,357** (0,144)				
Wariancja warunkowa realnego efektywnego kursu walutowego		0,02* (0,008)			
Wariancja warunkowa realnego efektywnego kursu... w $t-1$		0,02** (0,01)			



Wariancja warunkowa realnego efektywnego kursu ... na CPI				
Wariancja warunkowa realnego efektywnego kursu... na CPI w $t-1$	0,037**			
	(0,01)			
Udzielone pożyczki i zakupione papiery dłużne... w $t-1$				0,01*** (0,002)
Realny efektywny kurs walutowy oparty na CPI w $t-1$			0,1*** (0,01)	

## Zmienne finansowe

Wskaźnik bankructwa	-0,635*** (0,126)	-0,616*** (0,123)	-0,613*** (0,124)	-0,525*** (0,116)	-0,624*** (0,124)
Wskaźnik bankructwa w okresie $t-1$	0,361*** (0,084)	0,371*** (0,082)	0,370*** (0,083)	0,337*** (0,081)	0,363*** (0,082)
Dźwignia (bez kredytu handlowego)	-0,169*** (0,052)	-0,148*** (0,049)	-0,147*** (0,049)	-0,133*** (0,047)	-0,154*** (0,050)
Inwestycje w środki trwałe brutto	-0,254** (0,118)	-0,202* (0,116)	-0,202# (0,116)	-0,200* (0,115)	-0,218* (0,115)
Inwestycje w środki trwałe brutto w okresie $t-1$	-0,223** (0,087)	-0,275*** (0,080)	-0,275*** (0,082)	-0,300*** (0,081)	-0,247*** (0,082)
Wskaźnik dywidend (podział wyniku finansowego)	-4,29*** (1,28)	-3,470*** (1,096)	-3,469*** (1,097)	-2,309** (1,013)	-4,139*** (1,228)
Inwestycje w prace rozwojowe (nakłady na badania i rozwój aktywowane w bilansie) netto	6,948** (2,932)	6,569** (2,828)	6,581** (2,857)	7,618*** (2,771)	6,284** (2,841)
Inwestycje w prace rozwojowe netto w okresie $t-1$	0,359 (0,562)	0,280 (2,512)	0,276 (2,511)	-0,618 (2,470)	0,390 (2,499)
Możliwości wzrostu	0,101*** (0,029)	0,078*** (0,028)	0,078*** (0,027)	0,060** (0,027)	0,085*** (0,026)
Możliwości wzrostu w okresie $t-1$	-0,034*** (0,009)	-0,029*** (0,010)	-0,028*** (0,010)	-0,020** (0,010)	-0,028*** (0,010)
Cash flow	0,234*** (0,040)	0,229*** (0,039)	0,229*** (0,039)	0,209*** (0,037)	0,237*** (0,039)
Kapitał obrotowy	0,251** (0,106)	0,352*** (0,090)	0,352*** (0,096)	0,395*** (0,096)	0,305*** (0,090)
Kapitał obrotowy w $t-1$	0,132** (0,055)	0,094* (0,053)	0,096* (0,055)	0,059 (0,051)	0,107** (0,054)

Wydatki na przejęcie innej firmy w okresie $t-2$	2,23*** (0,770)	2,505*** (0,704)	2,575*** (0,711)	2,511*** (0,735)	2,304*** (0,677)
Dodatnia dynamika wskaźnika przyspieszonej płynności	0,078** (0,034)	0,073** (0,032)	0,075** (0,033)	0,070** (0,033)	0,080** (0,033)
Zobowiązania wewnątrzgrupowe	-0,195*** (0,052)	-0,118* (0,065)	-0,118* (0,071)	-0,119* (0,065)	-0,123** (0,061)
Zobowiązania wewnątrzgrupowe w okresie $t-1$	0,078## (0,056)	0,002 (0,072)	0,012 (0,073)	0,004 (0,070)	0,002 (0,070)
Zatory płatnicze (nieuzyskane wpływy)	-0,678*** (0,077)	-0,697*** (0,074)	-0,697*** (0,074)	-0,696*** (0,075)	-0,686*** (0,074)
Zatory płatnicze (nieuzyskane wpływy) w okresie $t-1$	0,600*** (0,077)	0,639*** (0,071)	0,641*** (0,073)	0,656*** (0,073)	0,620*** (0,071)
Dotacje na budowę lub nabycie środków trwałych	-0,717** (0,298)	-0,420* (0,231)	-0,418* (0,227)	-0,071 (0,205)	-0,593** (0,240)

---

**Efekt czasowy**


---

1997					0,020*** (0,007)
1998		-0,025*** (0,006)	-0,027*** (0,006)		-0,023*** (0,005)
1999		-0,005 (0,007)	-0,007 (0,006)	0,014*** (0,004)	-0,005 (0,006)
2000	0,004 (0,005)	-0,019*** (0,007)	-0,017*** (0,006)	0,004 (0,003)	-0,016*** (0,006)
2001	-0,004 (0,005)	-0,030*** (0,007)	-0,027*** (0,007)	-0,012** (0,006)	-0,023*** (0,007)
2002		-0,025*** (0,007)	-0,026*** (0,007)	-0,018*** (0,007)	
2003		-0,012** (0,005)	-0,014*** (0,005)	-0,001 (0,004)	0,002 (0,004)
2004	-0,001 (0,004)	-0,015*** (0,005)	-0,019*** (0,003)	-0,005 (0,005)	-0,008** (0,004)
2005	0,003 (0,004)	0,002 (0,006)		0,005 (0,004)	0,008** (0,004)
2006	-0,003 (0,003)	0,004 (0,005)	0,003 (0,003)	0,004 (0,003)	0,011*** (0,004)
2007		0,002 (0,004)	0,001 (0,005)	-0,001 (0,003)	0,007* (0,004)
2008	-0,001 (0,003)				0,009*** (0,003)
2009				0,004## (0,003)	0,010*** (0,004)

2010	0,007 (0,006)	0,014*** (0,004)	0,014*** (0,005)	0,013*** (0,003)	0,014*** (0,004)
2011		0,004 (0,006)	0,004 (0,007)	-0,001 (0,006)	0,004 (0,006)
2012	-0,012*** (0,003)		0,000 (0,005)		

---

**Efekt branży**


---

Budownictwo	0,001 (0,025)	-0,003 (0,024)	-0,006 (0,024)	-0,008 (0,024)	0,002 (0,024)
Handel	0,005 (0,016)	0,005 (0,015)	0,007 (0,016)	0,008 (0,015)	0,006 (0,016)
Transport	0,067** (0,030)	0,058** (0,029)	0,058** (0,029)	0,052* (0,028)	0,061** (0,029)
Pozostałe usługi	0,091*** (0,021)	0,074*** (0,019)	0,077*** (0,020)	0,060*** (0,018)	0,082*** (0,019)
Stała	0,265*** (0,050)	0,172*** (0,033)	0,173*** (0,034)	0,081** (0,034)	0,171*** (0,033)

---

**Nazwa testu**
**Statystyka testowa [p-value]**


---

Test Sargana	54,32 [0,80]	56,77 [0,72]	56,81 [0,72]	71,42 [0,24]	56,84 [0,72]
Test Arellano-Bonda na autokorelację 1. rzędu	2,46 [0,01]	2,3155 [0,02]	2,15 [0,03]	2,40 [0,02]	2,27 [0,02]
Test Arellano-Bonda na autokorelację 2. rzędu	-0,049 [0,96]	-0,158 [0,87]	-0,16 [0,87]	-0,33 [0,73]	-0,20 [0,84]
Testowanie efektu branży	29,21 [0,00]	24,45 [0,00]	24,46 [0,00]	17,55 [0,00]	28,33 [0,00]
Testowanie porównania modeli wg koncepcji model ogólny kontra szczegółowy	106,56 [0,00]	5,94 [0,05]	5,90 [0,01]	8,84 [0,00]	8,72 [0,00]

---

Poziom istotności: ##0,20; #0,15; \*0,10; \*\*0,05; \*\*\*0,01. W nawiasach kwadratowych *p-value*, w okrągłych odchylenie standardowe.

Tabela 6

Wyniki badania determinant nadpłynności przedsiębiorstw

Nazwa zmiennej objaśniającej	Oszacowany parametr	Odchylenie standardowe
Nadpłynność w $t-1$	0,066	(0,059)
<b>Zmienne makroekonomiczne</b>		
Wzrost PKB w $t-1$	0,265***	(0,001)
Realna stopa procentowa w $t-1$	-0,187***	(0,000)
Deficyt budżetowy w $t-1$	0,088	(0,001)
<b>Zmienne finansowe</b>		
Wskaźnik bankructwa (Nehrebecka, Dzik 2013)	0,042	(0,057)
Dźwignia (bez kredytu handlowego)	-0,092 <sup>#</sup>	(0,059)
Inwestycje w środki trwałe brutto w $t-1$	-0,301***	(0,068)
Wskaźnik dywidend (podział wyniku finansowego)	1,007 <sup>##</sup>	(0,733)
Możliwości wzrostu	-0,012	(0,024)
<i>Cash flow</i>	-0,009	(0,044)
Kapitał obrotowy	-0,071	(0,078)
Wydatki na przejęcie innej firmy w $t-1$	0,821 <sup>##</sup>	(0,588)
Dodatnia dynamika wskaźnika przyspieszonej płynności (nadpłynność)	0,106***	(0,033)
Zobowiązania wewnątrzgrupowe	0,109**	(0,046)
Zatory płatnicze w $t-1$	0,045 <sup>##</sup>	(0,034)
Dotacje na budowę lub nabycie środków trwałych lub wartości niematerialnych i prawnych	0,356**	(0,168)
<b>Efekt czasowy</b>		
1999	0,003	(0,003)
2000	0,004	(0,006)
2001	-0,006	(0,005)
2002	0,005*	(0,003)
2004	-0,004	(0,004)
2005	-0,009**	(0,004)
2006	0,000	(0,001)
2007	-0,004 <sup>#</sup>	(0,003)
2009	-0,003	(0,004)
2010	0,005 <sup>#</sup>	(0,004)
2012	-0,007**	(0,003)

<b>Efekt branży</b>		
Budownictwo	0,030	(0,023)
Handel	-0,002	(0,014)
Transport	0,013	(0,021)
Pozostałe usługi	0,044**	(0,022)

<b>Nazwa testu</b>	<b>Statystyka testowa [p-value]</b>
Test Sargana	83,92 [0,03]
Test Arellano-Bonda na autokorelację 1. rzędu	-2,00 [0,04]
Test Arellano-Bonda na autokorelację 2. rzędu	-1,25 [0,21]

Poziom istotności ## 0,20; #0,15; \*0,10; \*\*0,05; \*\*\*0,01.

Tabela 7  
Wyniki badania determinant oszczędności przedsiębiorstw według branż

Nazwa zmiennej objaśniającej	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7	Model 8	Model 9	Model 10	Model 11
	Przemysł					Budownictwo			Usługi		
Oszczędności w okresie $t-1$	0,641*** (0,049)	0,638*** (0,049)	0,639*** (0,049)	0,631*** (0,049)	0,623*** (0,049)	0,772*** (0,076)	0,888*** (0,043)	0,857*** (0,044)	0,855*** (0,053)	0,856*** (0,043)	0,855*** (0,053)
Wzrost PKB						1,0* (0,6)					
Wzrost PKB w okresie $t-1$	-0,3** (0,1)					0,4 (0,4)	0,5*** (0,5)				
Realna stopa procentowa						0,5* (0,3)	0,9*** (0,2)				
Realna stopa procentowa w okresie $t-1$	-0,3*** (0,1)					-0,5*** (0,2)	-0,7*** (0,2)				
Deficyt budżetowy	0,3** (0,1)					-1,2* (0,7)					
Deficyt budżetowy w okresie $t-2$						0,4** (0,2)	-0,3*** (0,1)				
Wariancja warunkowa realnego efektywnego kursu ... w $t-2$		0,04*** (0,01)							0,04*** (0,01)		
Wariancja warunkowa realnego efektywnego kursu ... na CPI w $t-2$			0,05*** (0,01)					0,062*** (0,02)			
Udzielone pożyczki i zakupione papiery dłużne ... w $t$				0,07*** (0,2)							
Udzielone pożyczki i zakupione papiery dłużne ... w $t-1$				-0,02** (0,01)							0,04** (0,02)

Nazwa zmiennej objaśniającej	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7	Model 8	Model 9	Model 10	Model 11
	Przemysł						Budownictwo			Usługi	
Realny efektywny kurs walutowy oparty na CPI w $t$				0,10** (0,04)						-0,02 (0,08)	
Realny efektywny kurs walutowy oparty na CPI w $t-1$										-0,17*** (0,06)	
Wskaźnik bankructwa	-0,494*** (0,151)	-0,493*** (0,148)	-0,491*** (0,149)	-0,513*** (0,149)	-0,531*** (0,146)	-0,346* (0,183)	-0,429*** (0,155)	-0,437*** (0,159)	-0,304* (0,176)	-0,467*** (0,154)	-0,304* (0,176)
Wskaźnik bankructwa w okresie $t-1$	0,537*** (0,127)	0,538*** (0,127)	0,537*** (0,127)	0,550*** (0,125)	0,559*** (0,126)	0,267# (0,168)	0,388*** (0,388)	0,404*** (0,149)	0,310* (0,159)	0,384*** (0,148)	0,310* (0,159)
Dźwignia (bez kredytu handlowego)	-0,087 (0,082)	-0,085 (0,083)	-0,085 (0,083)	-0,088 (0,083)	-0,092 (0,082)		-0,063 (0,095)	-0,053 (0,094)	-0,047 (0,097)	-0,110 (0,091)	-0,047 (0,097)
Dźwignia (bez kredytu handlowego) w okresie $t-1$						-0,223** (0,107)					
Inwestycje w środki trwałe brutto	-0,203** (0,091)										
Inwestycje w środki trwałe brutto w okresie $t-1$		-0,207** (0,091)	-0,206** (0,091)	-0,215** (0,090)	-0,222** (0,091)	-0,382** (0,175)	-0,307*** (0,112)	-0,242** (0,122)	-0,344*** (0,134)	-0,230* (0,117)	-0,344*** (0,134)
Wskaźnik dywidend (podział wyniku finansowego)	0,595 (1,167)	0,601 (1,160)	0,609 (1,161)	0,475 (1,184)	0,350 (1,127)						
Wskaźnik dywidend (podział wyniku finansowego) w $t-1$						-0,640 (1,400)					
Inwestycje w prace rozwojowe netto	4,568* (2,477)	4,642* (2,492)	4,639* (2,492)	4,640* (2,487)	4,539* (2,440)	-5,883 (10,358)					
Inwestycje w prace rozwojowe netto w okresie $t-1$	2,164 (1,829)	2,295 (1,860)	2,269 (1,856)	2,476## (1,861)	2,541## (1,890)		-4,159## (3,128)	-4,567## (3,201)	-2,999 (3,053)	-5,312* (3,195)	-2,999 (3,053)

Nazwa zmiennej objaśniającej	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7	Model 8	Model 9	Model 10	Model 11
	Przemysł						Budownictwo			Usługi	
Możliwości wzrostu	-0,070* (0,040)	-0,070* (0,038)	-0,071* (0,038)	-0,062* (0,036)	-0,051# (0,035)						
Możliwości wzrostu w okresie $t-1$	-0,009 (0,009)	-0,006 (0,011)	-0,007 (0,011)	0,001 (0,010)	0,006 (0,014)	-0,067* (0,037)	0,010 (0,022)	0,061*** (0,019)	-0,024 (0,035)	0,034 (0,027)	-0,024 (0,035)
Cash flow	0,160*** (0,061)	0,159*** (0,061)	0,159*** (0,061)	0,164*** (0,061)	0,168*** (0,060)	0,319*** (0,059)	0,246*** (0,055)	0,233*** (0,056)	0,263*** (0,059)	0,252*** (0,055)	0,263*** (0,059)
Cash flow w $t-1$						-0,112# (0,069)					
Kapitał obrotowy	0,517*** (0,100)	0,514*** (0,100)	0,515*** (0,100)	0,503*** (0,100)	0,493*** (0,100)	0,294*** (0,105)	0,581*** (0,139)	0,499*** (0,134)	0,614*** (0,129)	0,501*** (0,133)	0,614*** (0,129)
Kapitał obrotowy w $t-1$	-0,214*** (0,078)	-0,218*** (0,079)	-0,217*** (0,079)	-0,226*** (0,079)	-0,229*** (0,080)	-0,118 (0,112)	0,101 (0,090)	0,066 (0,089)	0,133# (0,091)	0,099 (0,089)	0,133# (0,091)
Wydatki na przejęcie innej firmy w okresie $t-1$						1,889 (2,225)	1,585 (1,358)	1,464 (1,386)	1,984 (1,590)	1,189 (1,361)	1,984 (1,590)
Wydatki na przejęcie innej firmy w okresie $t-2$	2,633* (1,533)	2,663* (1,537)	2,655* (1,537)	2,732* (1,537)	2,773* (1,527)						
Dodatnia dynamika wskaźnika przyspieszonej płynności	0,044# (0,029)	0,044# (0,029)	0,044# (0,029)	0,046# (0,029)	0,047# (0,029)	-0,007 (0,062)					
Dodatnia dynamika wskaźnika przyspieszonej płynności w okresie $t-1$	-0,122** (0,058)	-0,131** (0,060)	-0,130** (0,060)	-0,132** (0,060)	-0,125** (0,057)	0,263# (0,160)	-0,044 (0,061)	-0,027 (0,061)	-0,033 (0,064)	-0,068 (0,060)	-0,033 (0,064)
Zobowiązania wewnątrzgrupowe w okresie $t-1$	-0,579*** (0,093)	-0,574*** (0,093)	-0,576*** (0,093)	-0,559*** (0,095)	-0,551*** (0,095)	-0,451*** (0,068)	-0,728*** (0,120)	-0,636*** (0,115)	-0,779*** (0,121)	-0,658*** (0,115)	-0,779*** (0,121)
Zatory płatnicze (nieuzyskane wpływy)	0,465*** (0,093)	0,460*** (0,092)	0,461*** (0,092)	0,439*** (0,095)	0,426*** (0,095)	0,221** (0,092)	0,695*** (0,116)	0,613*** (0,112)	0,779*** (0,117)	0,622*** (0,111)	0,779*** (0,117)



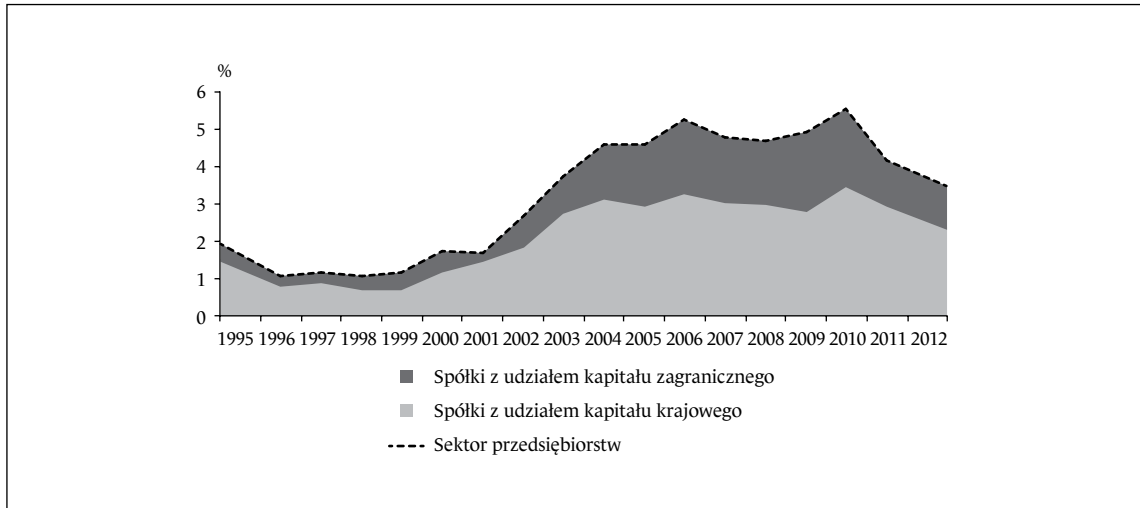
Nazwa zmiennej objasniającej	Usługi										
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7	Model 8	Model 9	Model 10	Model 11
	Przemysł						Budownictwo				
Dotacje na budowę lub nabywanie środków trwałych	-1,061*** (0,254)	-1,063*** (0,252)	-1,060*** (0,252)	-1,090*** (0,257)	-1,106*** (0,252)	0,730*** (0,262)	0,657** (0,261)	0,940*** (0,292)	0,453* (0,246)	0,940*** (0,292)	0,940*** (0,292)
1997											
1998		-0,025*** (0,007)	-0,026*** (0,007)	-0,019*** (0,005)	-0,024*** (0,007)		-0,003 (0,013)	0,165*** (0,063)	-0,039* (0,022)	0,188*** (0,063)	
1999	-0,005 (0,007)	-0,006 (0,009)	-0,010 (0,008)	-0,000 (0,006)	0,000 (0,010)	-0,035** (0,016)	0,022* (0,013)	0,049*** (0,016)	0,004 (0,020)	0,060*** (0,014)	
2000	-0,002 (0,005)	-0,022*** (0,008)	-0,023*** (0,008)	-0,014*** (0,005)	-0,024*** (0,008)		0,013 (0,011)	0,036** (0,014)	-0,010 (0,013)	0,047*** (0,013)	
2001	-0,001 (0,005)	-0,025*** (0,010)	-0,027*** (0,009)	-0,014*** (0,005)	-0,035*** (0,010)	0,022# (0,015)	0,011** (0,005)	0,018# (0,012)	0,004 (0,010)	0,027*** (0,010)	
2002		-0,010* (0,006)	-0,004 (0,006)	-0,002 (0,007)	-0,002 (0,007)	0,042## (0,029)	-0,015* (0,008)	-0,027*** (0,008)			
2003	0,017*** (0,004)	0,015** (0,006)	0,015** (0,006)	0,029*** (0,006)	0,031** (0,012)		0,001 (0,005)	-0,008 (0,006)	0,002 (0,012)	0,008* (0,005)	
2004	0,010** (0,005)	-0,003 (0,005)	-0,001 (0,005)	0,019*** (0,007)	0,010## (0,007)	0,006 (0,009)	-0,020*** (0,006)	-0,030*** (0,007)	-0,029** (0,011)	-0,007## (0,005)	
2005	0,010* (0,005)	0,012* (0,007)	0,007## (0,006)	0,022*** (0,005)	0,011* (0,006)	0,034*** (0,011)	-0,014*** (0,005)	-0,012** (0,006)	-0,002 (0,006)	0,007## (0,005)	
2006	0,003 (0,002)	0,018*** (0,006)	0,018*** (0,006)	0,024*** (0,005)	0,014*** (0,005)	0,000 (0,005)	-0,008 (0,006)	0,005 (0,006)	0,015** (0,006)	0,009** (0,005)	
2007		0,010* (0,005)	0,010* (0,005)	0,014*** (0,005)		0,006 (0,006)	-0,021*** (0,006)	-0,004 (0,005)	0,013 (0,012)	0,004 (0,005)	
2008	-0,003 (0,004)	0,000 (0,005)	-0,000 (0,005)	-0,003 (0,004)	-0,008** (0,004)		-0,003 (0,004)	0,003 (0,005)	0,025* (0,014)	0,008* (0,005)	
2009	-0,005 (0,008)	-0,003 (0,007)	-0,003 (0,007)	-0,001 (0,006)	-0,003 (0,007)	0,002 (0,005)	-0,000 (0,005)	0,001 (0,004)	0,022** (0,007)	0,003 (0,005)	
2010			0,017*** (0,006)	0,017*** (0,006)	0,013** (0,005)	-0,024** (0,012)	0,006 (0,007)	0,033*** (0,008)		0,019*** (0,005)	

Nazwa zmiennej objaśniającej	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7	Model 8	Model 9	Model 10	Model 11
	Przemysł						Budownictwo			Usługi	
2011	0,003 (0,003)	0,014*** (0,005)	0,015*** (0,005)	0,014** (0,006)	0,020*** (0,007)			(0,004) 0,008*	(0,004) 0,008*	(0,009) 0,028***	(0,004) 0,013**
2012	-0,017*** (0,006)					0,035* (0,020)	-0,014** (0,007)				
Stała	0,122** (0,055)	0,070## (0,051)	0,071## (0,051)	0,059 (0,046)	-0,009 (0,070)	0,102 (0,107)	0,010 (0,067)	0,030 (0,056)	-0,003 (0,061)	0,254# (0,158)	-0,019 (0,059)
<b>Nazwa testu</b>	<b>Statystyki testowe [p-value]</b>										
Test Sargana	34,44 [0,98]	33,98 [0,98]	34,05 [0,99]	33,76 [0,98]	34,27 [0,99]	61,97 [0,21]	55,53 [0,602]	53,57 [0,49]	53,86 [0,40]	62,32 [0,20]	53,86 [0,40]
Test Arellano-Bonda na autokorelację 1 rzędu	-8,22 [0,00]	-8,24 [0,00]	-8,22 [0,00]	-8,32 [0,00]	-8,54 [0,00]	-10,89 [0,00]	-9,69 [0,00]	-9,58 [0,00]	-9,11 [0,00]	-10,46 [0,00]	-9,21 [0,00]
Test Arellano-Bonda na autokorelację 2 rzędu	1,55 [0,11]	1,54 [0,12]	1,53 [0,13]	1,57 [0,12]	1,65 [0,10]	2,10 [0,05]	1,51 [0,11]	1,12 [0,26]	0,15 [0,88]	2,10 [0,05]	0,14 [0,88]
Testowanie porównania modeli wg koncepcji model ogólny kontra szczegółowy	24,48 [0,00]	6,81 [0,00]	6,73 [0,00]	12,64 [0,00]	4,22 [0,03]	16,97 [0,00]	16,16 [0,01]	20,62 [0,00]	11,20 [0,00]	9,55 [0,00]	5,93 [0,01]

Poziom istotności: ##0,20; #0,15; \*0,10; \*\*0,05; \*\*\*0,01.

Wykres 1

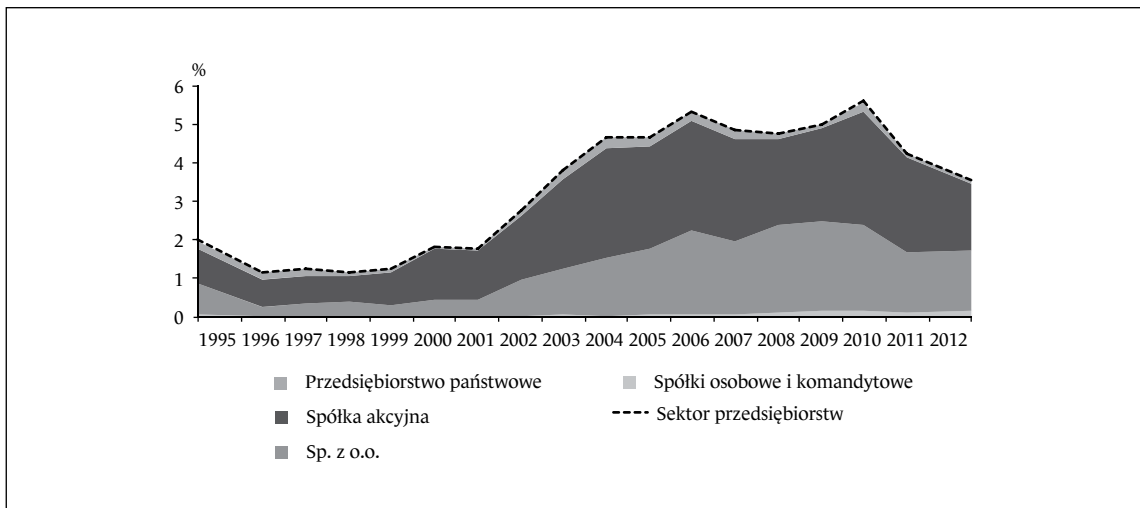
Wskaźnik nadpłynności według udziału kapitału zagranicznego



Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS z F-02 za lata 1995–2012.

Wykres 2

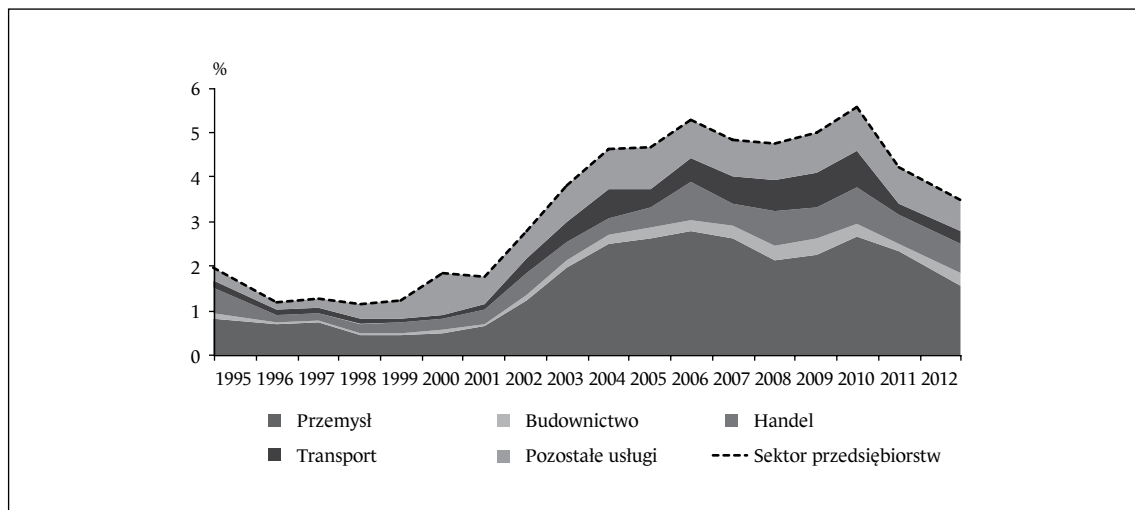
Wskaźnik nadpłynności według formy prawnej przedsiębiorstw



Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS z F-02 za lata 1995–2012.

Wykres 3

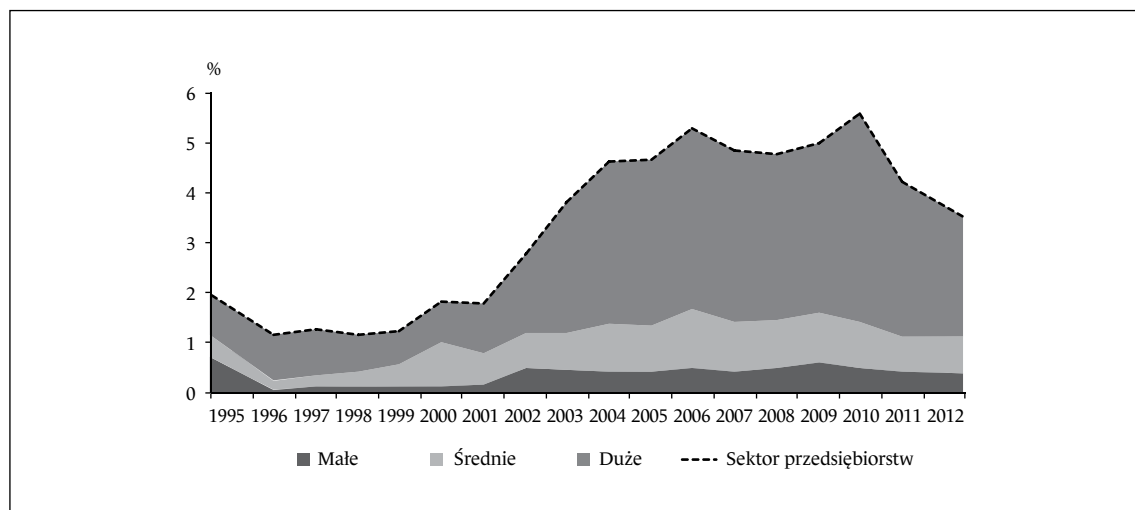
Wskaźnik nadpłynności w ujęciu branżowym



Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS z F-02 za lata 1995–2012.

Wykres 4

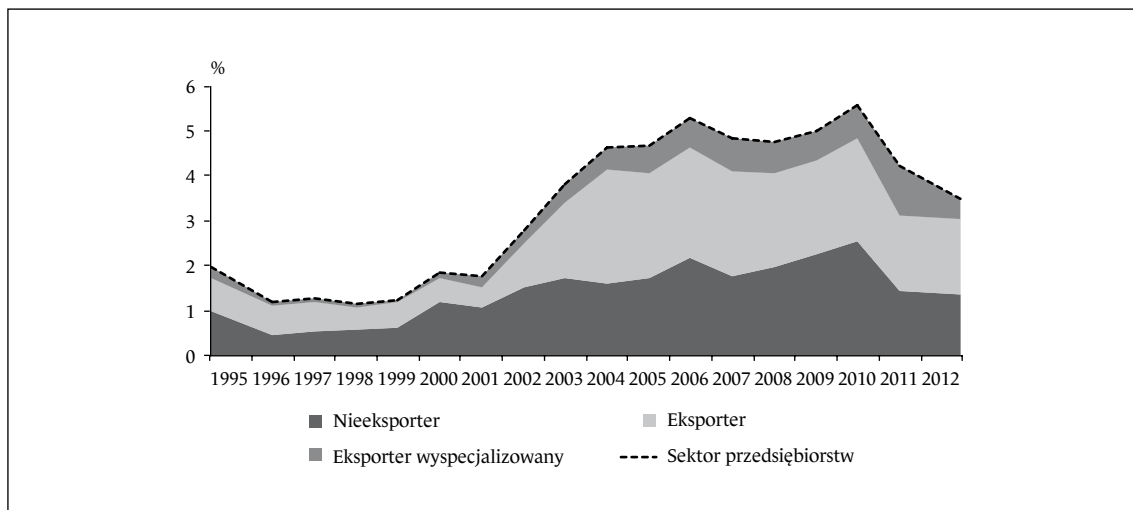
Wskaźnik nadpłynności według wielkości przedsiębiorstwa



Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS z F-02 za lata 1995–2012.

Wykres 5

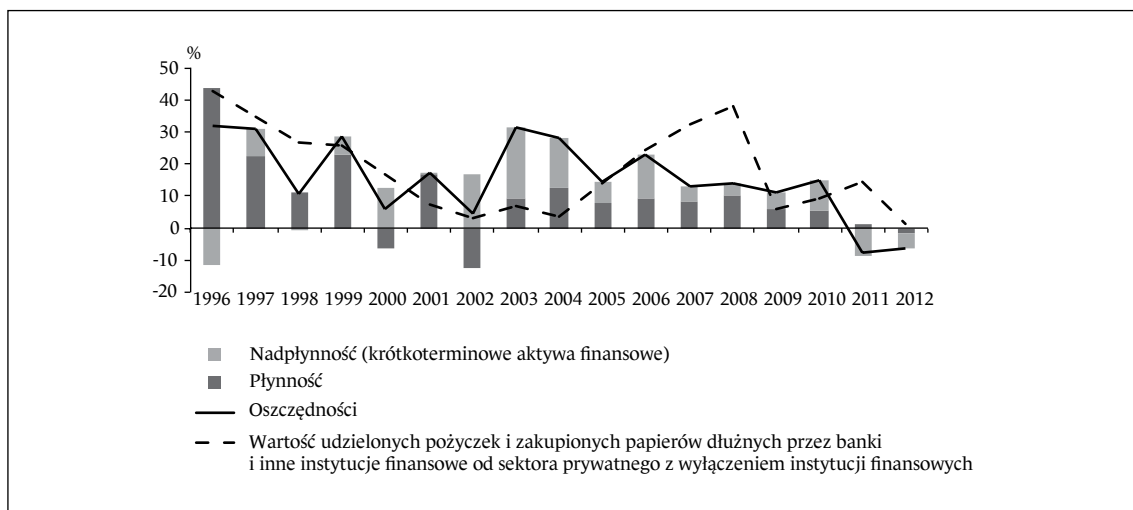
Wskaźnik nadpłynności według udziału eksportu w sprzedaży



Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS z F-02 za lata 1995–2012.

Wykres 6

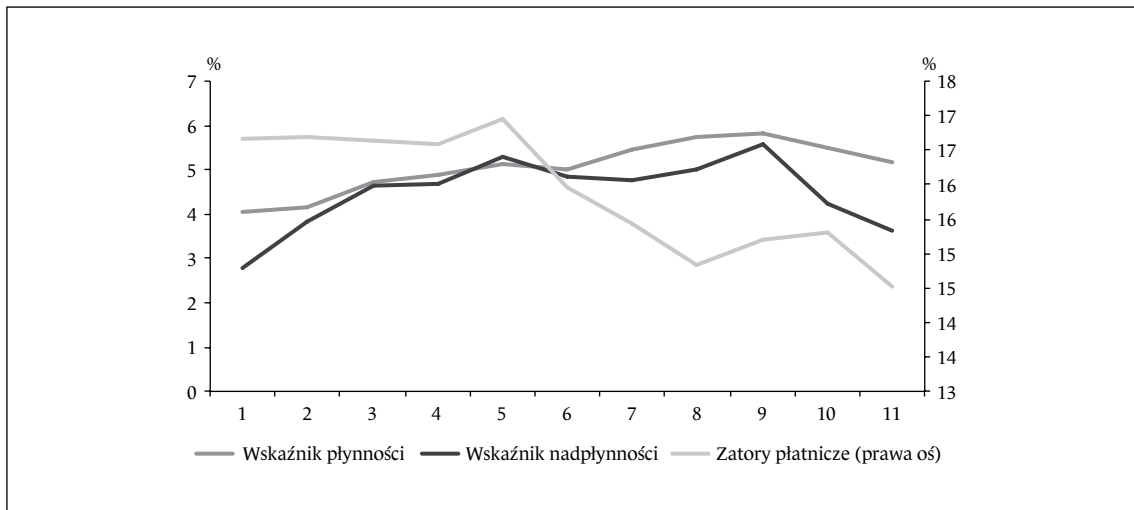
Oszczędności a warunki kredytowania przedsiębiorstw przez system bankowy



Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS z F-02 za lata 1996–2012.

Wykres 7

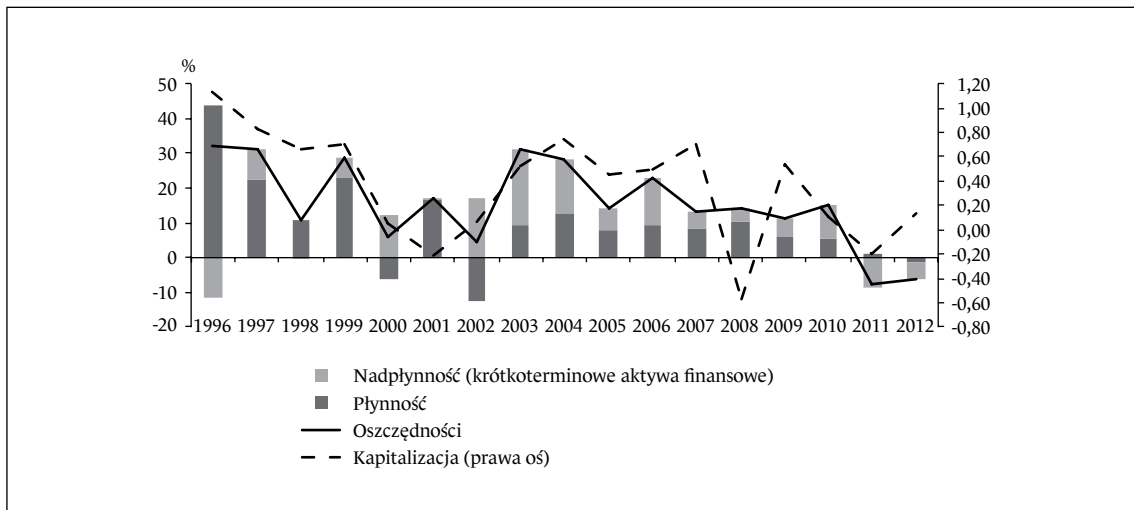
Zatory płatnicze a nadpłynność przedsiębiorstw



Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS za lata 2002–2012.

Wykres 8

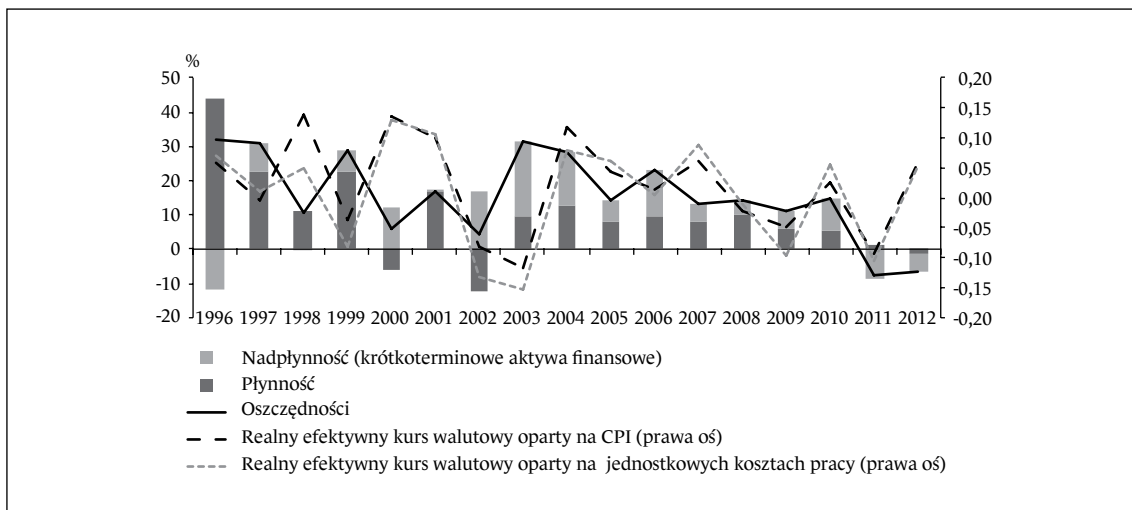
Oszczędności a kapitalizacja giełdy



Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS z F-02 za lata 1996–2012.

Wykres 9

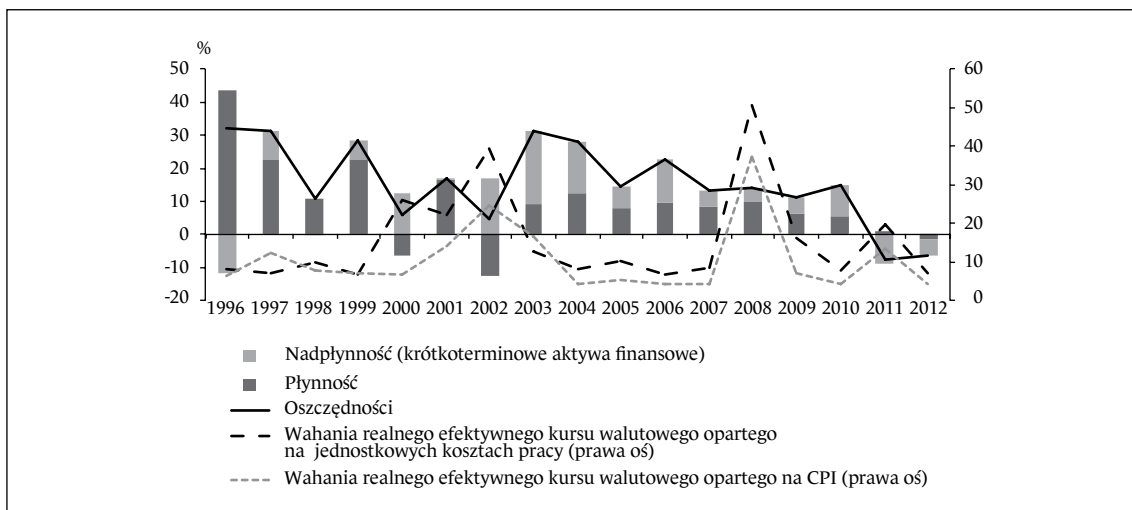
Oszczędności a realny kurs walutowy



Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS z F-02 za lata 1996–2012.

Wykres 10

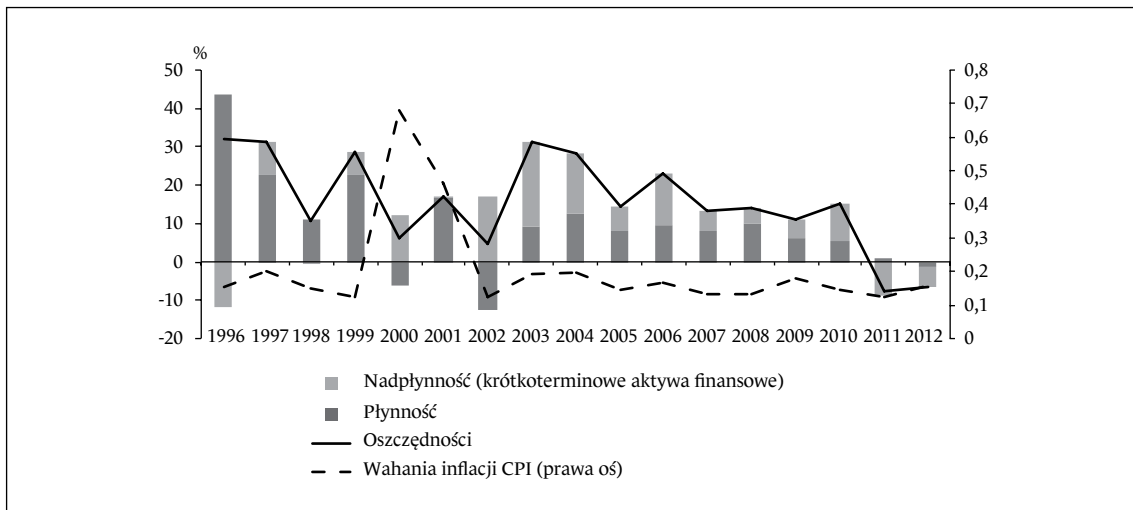
Oszczędności a wahania realnego kursu walutowego



Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS z F-02 za lata 1996–2012.

Wykres 11

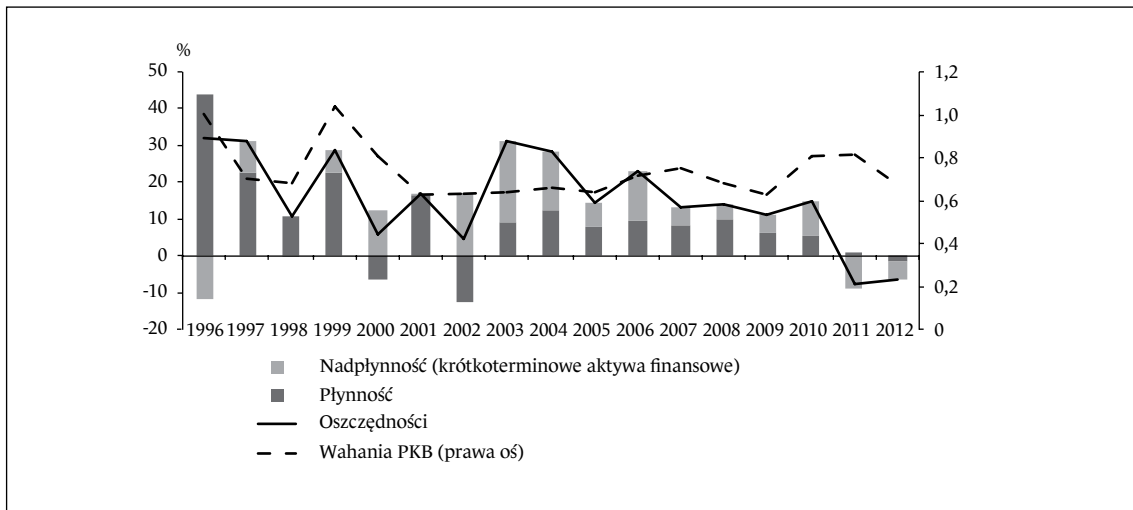
Oszczędności a wahania CPI



Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS z F-02 za lata 1996–2012

Wykres 12

Oszczędności a wahania PKB

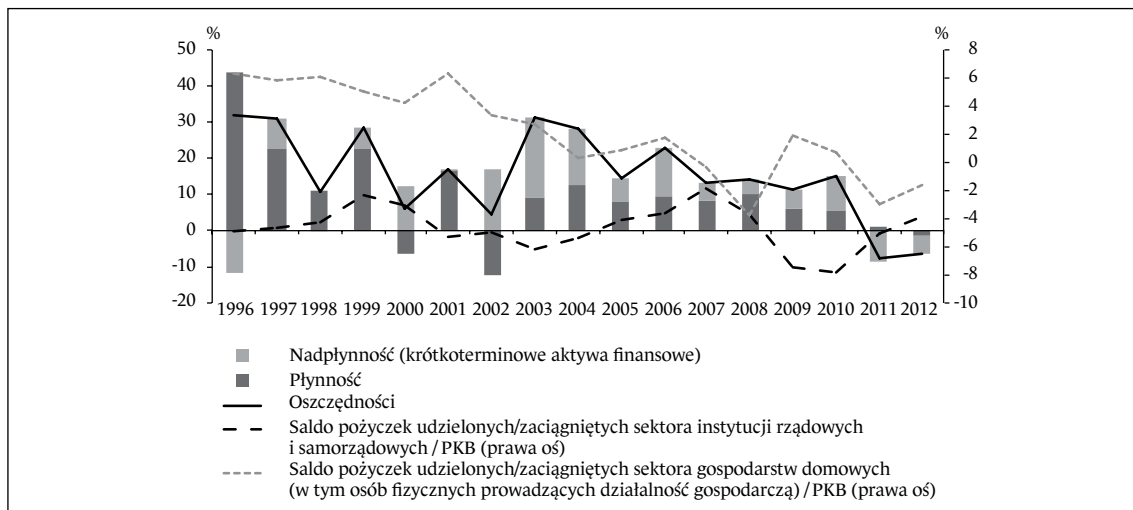


Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS z F-02 za lata 1996–2012.



Wykres 13

Oszczędności a dług publiczny



Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS z F-02 za lata 1996–2012.

## **Determinants of savings and excess liquidity of companies in Poland**

---

### **Abstract**

The aim of the article is to analyze the determinants of the size of accumulated savings in the corporate sector and the excess liquidity of companies on the Polish market. Empirical analysis was based on unbalanced panel data from the balance sheet and profit and loss accounts of Polish enterprises (employing more than 9 employees) included in the reports prepared by the Central Statistical Office. The data came from annual F-02 reports and cover the period from 1995 to 2012 (528,780 observations). The study used a robust systemic GMM estimator. It demonstrated that, in accordance with the precautionary motive Polish companies accumulate cash in order to hedge against adverse macroeconomic shocks and costly loss of good reputation among contractors and suppliers of capital as a result of payment backlogs.

---

**Keywords:** cash holding, precautionary motive, speculative motive, dynamic panel models, GMM system