

**ZESZYTY NAUKOWE**

**Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego  
w Warszawie**

**EKONOMIKA  
i ORGANIZACJA  
GOSPODARKI  
ŻYWNOŚCIOWEJ**

**NR 51 (2003)**

**ZESZYTY NAUKOWE**

**Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego  
w Warszawie**

**EKONOMIKA  
i ORGANIZACJA  
GOSPODARKI  
ŻYWNOŚCIOWEJ**

**NR 51 (2003)**

**Wydawnictwo SGGW  
Warszawa 2003**

#### KOMITET REDAKCYJNY

Zbigniew Adamowski, Wojciech Ciechowski, Janusz Lewandowski, Henryk Runowski, Janina Sawicka, Izabella Sikorska-Wolak, Maria Zajączkowska – redaktor naczelna, Hanna Banasiuk, Ewa Mossakowska – sekretarze Komitetu Redakcyjnego

#### RECENZENCI

Jan Hybel, Bogdan Klepacki, Henryk Manteuffel Szoego, Janina Sawicka, Arkadiusz Orłowski, Maria Zajączkowska, Wojciech Ziętara

Tłumaczenie streszczeń: Monika Gładysz, Aldona Zawojska

Redaktor – Jan Kiryjow  
Redaktor techniczny – Krystyna Piotrowska  
Korekta – Jadwiga Rydzewska

ISBN 83-7244-498-6

Wydawnictwo SGGW  
ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa  
tel./fax (0 22) 847 28 92, e-mail: [jmw\\_wyd@alpha.sggw.waw.pl](mailto:jmw_wyd@alpha.sggw.waw.pl)  
<http://www.sggw.waw.pl/jednostki/jednogoIn/wydawnictwo>

Druk: P.P. EVAN, ul. Pilicka 11, 02-629 Warszawa

# Spis treści

## ***Janina Sawicka***

Z doświadczeń programowania rozwoju regionalnego w Polsce z uwzględnieniem standardów Unii Europejskiej (na podstawie badań własnych) ..... 5

## ***Aldona Zawojcka***

Zrozumienie korupcji, jej przyczyn i skutków w ujęciu ekonomicznym ..... 19

## ***Jakub Kraciuk***

Wybrane elementy polityki podatkowej korporacji transnarodowych ..... 31

## ***Ewa Krawczyk***

Budowa zintegrowanego systemu katastralnego w Polsce ..... 43

## ***Tomasz Siudek***

Skala zjawiska kredytów zagrożonych w bankach spółdzielczych i czynniki wpływające na poziom ryzyka kredytowego ..... 55

## ***Piotr Sulewski***

Kierunki i efekty finansowe zmian w organach gospodarstw w latach 1995–2001 ... 69

## ***Miroslaw Wasilewski***

Tendencje zmian wielkości zapasów w gospodarstwach rolniczych ..... 81

## ***Dominik K. Gajowiak***

Wpływ kredytu rolnego na kształtowanie majątku oraz dochodów gospodarstwa specjalizującego się w produkcji mleka ..... 101

## ***Andrzej Kluza***

Zastosowanie sztucznej inteligencji do wyboru produktów bankowych z użyciem bazy przypadków ..... 111



**Janina Sawicka**

Katedra Polityki Agrarnej i Marketingu SGGW

## **Z doświadczeń programowania rozwoju regionalnego w Polsce z uwzględnieniem standardów Unii Europejskiej (na podstawie badań własnych)**

### **Wstęp**

Polityka regionalno-strukturalna w Unii Europejskiej jest prowadzona w celu wyrównywania dysproporcji między europejskimi regionami oraz przeciwdziałania negatywnym procesom, jakie mogą pojawić się w krajach członkowskich i w ich regionach na płaszczyźnie ekonomicznej, społecznej czy kulturowej. Celem polityki strukturalnej, jednej z ważniejszych polityk sektorowych jest zwiększenie tak zwanej spójności gospodarczej i społecznej państw członkowskich, czego wyrazem jest dążenie do zmniejszania różnic w rozwoju między poszczególnymi regionami UE oraz poprawa warunków ich konkurencyjności. Polityka wyrównywania konkurencyjności regionów europejskich sprawdziła się w początkach tworzenia Unii Gospodarczo-Walutowej, gdyż pomogła biedniejszym krajom Unii osiągnąć wcześniej kryteria zbieżności gospodarek (tzw. kryteria konwergencji z Maastricht).

Polityka strukturalna Unii prowadzona wspólnie z krajami członkowskimi polega na tym, że państwa te razem z Komisją Europejską opracowują plany i zakres pomocy udzielanej z unijnego budżetu. Najważniejszym instrumentem polityki regionalno-strukturalnej UE są fundusze strukturalne, których zadaniem jest wspieranie restrukturyzacji i modernizacji gospodarek krajów członkowskich. Fundusze te, kierowane są do takich sektorów gospodarki i regionów, które bez zewnętrznej pomocy nie byłyby w stanie dorównać do średniego poziomu ekonomicznego w Unii.

Polska, gdzie średni poziom PKB w przeliczeniu na 1 mieszkańca nie przekracza 40% przeciętnego w Unii, zaliczona została do grupy regionów europejskich objętych pomocą w ramach tzw. Celu 1 polityki regionalno-strukturalnej. Władze samorządowe i administracyjne na różnych szczeblach zarządzania, przygotowując plany i programy rozwoju, mają na względzie po-

tencjalne wsparcie finansowe przy realizacji zaplanowanych inwestycji z niedostępnych dotychczas, w tak dużych rozmiarach, środków wspólnotowych (udział środków unijnych w kosztach inwestycji wynosi przeciętnie około 75%).

Przygotowanie właściwych dokumentów programujących rozwój polskiej gospodarki, a także wdrożenie systemu programów i projektów współfinansowanych z unijnych funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności oraz sprawne nimi zarządzanie staje się ważnym zadaniem władz centralnych, regionalnych i lokalnych a zarazem nowym dla wszystkich wyzwaniem.

W kilku ostatnich latach, poprzedzających wejście Polski do Unii Europejskiej, trwają intensywne przygotowania na wielu płaszczyznach. Obejmują one<sup>1</sup>:

- Programowanie i negocjacje zakresu i kierunków interwencji funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności,
- Dostosowanie uregulowań prawnych do wdrażania funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności,
- Tworzenie instytucji zajmujących się tymi zadaniami,
- Wypracowanie procedur i mechanizmów wdrażania środków unijnych,
- Prowadzenie akcji informacyjnej dla potencjalnych projektodawców i odbiorców pomocy.

Prace programujące i planistyczne wykonywane są w odpowiednich departamentach urzędów centralnych, takich jak: Urząd Komitetu Integracji Europejskiej, Ministerstwo Gospodarki i Polityki Społecznej, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska, Ministerstwo Infrastruktury oraz Ministerstwo Finansów. Przygotowania trwają także na szczeblu regionów w Urzędach Wojewódzkich, Urzędach Marszałkowskich i Wojewódzkich Urzędach Pracy. Projekty dokumentów konsultowane są z tzw. partnerami społecznymi i kierowane na drogę legislacyjną.

## **Dokumenty programujące rozwój gospodarki**

Podstawowym dokumentem w procedurach programowania unijnej polityki regionalno-strukturalnej jest Narodowy Plan Rozwoju (NPR). Dużym wyzwaniem dla Polski było przygotowanie pierwszego planu rozwoju na lata 2004–2006 i wynegocjowanie jego celów i priorytetów z Komisją Europejską. W 2003 r., poza NPR, opracowane zostały i przekazane do Komisji Europej-

---

<sup>1</sup>Raport z przebiegu procesu przygotowań do absorpcji funduszy strukturalnych i funduszu spójności w Polsce w Ministerstwie Gospodarki i Polityki Społecznej – 2004.

skiej tzw. sektorowe programy operacyjne programujące wykorzystanie środków czterech funduszy strukturalnych oraz dokument strategii wykorzystania funduszu spójności.

Dodatkowymi dokumentami planistycznymi wymaganymi przez Komisję Europejską w trakcie negocjacji Narodowego Planu Rozwoju były **Podstawy Wsparcia Wspólnoty (PWW)**, sektorowe programy operacyjne oraz uzupełnienia sektorowych programów operacyjnych. Prace nad projektem dokumentu Podstawy Wsparcia Wspólnoty trwały kilka miesięcy w Komisji Europejskiej, przy współpracy ze stroną polską, i komisarz ds. Polityki Regionalnej Michel Barnier potwierdził przyjęcie dokumentu PWW, 18 grudnia 2003 r., w oficjalnym liście skierowanym do Ministra Gospodarki, Jerzego Hausnera.

Tak szczegółowy opis procedur administracyjnych jest uzasadniony faktem, iż jest to pierwsze w historii Polski, przyjęcie i zastosowanie w praktyce, procedur i instrumentów UE a wiedza płynąca z dotychczasowych doświadczeń może być natychmiast wykorzystana, bowiem w Unii Europejskiej już rozpoczęto prace nad programowaniem nowej perspektywy finansowej na lata 2007–2013. Kształt przyszłej polityki regionalno-strukturalnej podany został w dokumencie pt. III Raport Kohezyjny, nad którym to raportem trwają dyskusje. W Polsce również przygotowano projekt Narodowego Planu Rozwoju i zakończony został proces legislacyjny nad ustawą o Narodowym Planie Rozwoju, w której zawarte zostały cele i instrumenty polityki regionalnej.

Warunkiem korzystania ze środków wspólnotowych, przeznaczonych na wsparcie spójności społeczno-ekonomicznej, jest wypracowanie szeregu regulacji prawnych, które tworzyłyby podstawy wykorzystania środków funduszy strukturalnych oraz funduszu spójności. W szczególności dotyczy to takich regulacji jak:

1. Prawo zamówień publicznych, pomocy publicznej (przygotowywania programów pomocy publicznej);
2. Dostosowań w zakresie organizacji systemu finansów publicznych: m.in. zapewnienie wieloletniego planowania wydatków;
3. Zapewnienia odpowiedniego poziomu współfinansowania;
4. Przestrzegania zasady dodatkowości;
5. Odpowiedniej kontroli finansowej i monitorowania wydatków.

Obserwuje się, niespotykaną dotychczas, dynamikę wzrostu liczby osób zatrudnionych w jednostkach administracji publicznej (w okresie od kwietnia 2002 r. do końca 2003 r. zatrudnienie wzrosło średnio o ok. 300% – w administracji szczebla centralnego – w administracji regionalnej nawet o 400%)<sup>2</sup>. W sytuacji wysokiego bezrobocia w Polsce, w tym bezrobocia wśród absol-

---

<sup>2</sup>Ibidem



wentów wyższych uczelni, rośnie zainteresowanie zdobywaniem wiedzy z zakresu tematyki europejskiej, zarówno wśród studentów jak i na kursach podyplomowych organizowanych w wielu wyższych uczelniach.

Administracja publiczna, na różnych szczeblach zarządzania, podejmuje akcje ukierunkowane na zwiększenie liczby projektów działań, które mogłyby uzyskać unijne wsparcie. Organizowane są szkolenia, warsztaty, konferencje, prowadzone są działania informacyjne obejmujące zagadnienia merytoryczne i techniczne związane z przygotowaniem i wdrażaniem projektów (jak np. selekcja i ocena projektów, zarządzanie projektami, przygotowanie inwestycji, dokumentacji technicznej, procedury przetargowe, zasady monitoringu i oceny projektów, zagadnienia prawne związane z realizacją projektów). Instytucje centralne, głównie ministerstwa, przygotowują na bieżąco i zamieszczają na swoich stronach internetowych materiały informacyjne (np. [www.fundusze-strukturalne.gov.pl](http://www.fundusze-strukturalne.gov.pl))

## Przygotowanie potencjalnych projektów

Rozmiary środków finansowanych, dostępne w Polsce po akcesji, pochodzące z instrumentów strukturalnych, będą czterokrotnie większe w porównaniu z wielkością funduszy przedakcesyjnych (SAPARD, ISPA, PHARE). Przygotowanie więc odpowiedniej liczby projektów, które będą kwalifikować się do wsparcia z funduszy UE, jest jednym z warunków pełnego zagospodarowania potencjalnie dostępnych środków. W celu monitorowania procesu przygotowania projektów w Ministerstwie Gospodarki utworzona została baza systemu ISEKP (Internetowy System Ewidencji Kart Projektów). Jak dotychczas nie gromadzi się tam projektów kwalifikujących się do współfinansowania z Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej i Finansowego Instrumentu Sterowania Rybołówstwem (gdzie instytucją zarządzającą jest Ministerstwo Rolnictwa). Są to, bowiem przedsięwzięcia o relatywnie małej wartości finansowej, realizowane przez wielu rozproszonych beneficjentów, w porównaniu np. z projektami wykorzystania Funduszu Spójności.

Liczba zamieszczonych w systemie ISEKP potencjalnych projektów gotowych do realizacji (uzasadnionych merytorycznie i posiadających komplet dokumentacji) jest obecnie zbyt mała. Jako przyczyny tego stanu wymienia się<sup>3</sup>:

- brak dostatecznych środków na przygotowanie projektów i niska skłonność do ponoszenia ryzyka przez potencjalnych beneficjentów, związanego

---

<sup>3</sup>Ibidem

z przygotowaniem projektów przed formalnym uruchomieniem programów współfinansowanych z instrumentów strukturalnych UE,

- długotrwałe procesy planowania finansowego największych inwestycji infrastrukturalnych,
- potrzeba znacznego, bo w niektórych dziedzinach, kilkakrotnego wzrostu nakładów inwestycyjnych,
- brak wystarczającej wiedzy i ekspertyz koniecznych do przygotowania dokumentów (wymagania dotyczące studiów wykonalności, dokumentacji),
- brak dostatecznych informacji na temat przygotowywanych procedur, w tym brak dostępnych wniosków oraz ostatecznie ustalonych zasad dla przepływów finansowych w programach operacyjnych.

Jak już zostało wspomniane, ograniczeniem jest przedłużające się przygotowanie aktów prawnych. Tym niemniej, Sejm uchwalił w październiku 2003 r. *nowelizację ustawy o finansach publicznych* (tekst jednolity DzU Nr 189, poz., 1851), która reguluje status środków pochodzących z funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności oraz zasady ich współfinansowania ze środków krajowych w kilkuletniej perspektywie.

W ustawie budżetowej na 2004 rok, przewidziane zostały środki przeznaczone na prefinansowanie i współfinansowanie wsparcia ze środków strukturalnych UE (specjalna rezerwa celowa) w wielkości wynikającej z zakładanego poziomu płatności.

W nadchodzących latach niezbędne będzie zwiększenie możliwości finansowania zadań własnych, przez administrację samorządową, a głównie zwiększenie możliwości współfinansowania projektów wspólnotowych przez jednostki samorządu terytorialnego. Nowelizacja Ustawy o dochodach jednostek samorządu terytorialnego (DzU Nr 203/2003, poz.1966) jest krokiem w tym kierunku. Ponadto, uchwalona w dniu 12 grudnia 2003 r. Ustawa o funduszu rozwoju inwestycji komunalnych (DzU Nr 223, poz. 2218) tworzy w Banku Gospodarstwa Krajowego fundusz pozwalający gminom na zaciąganie kredytów przeznaczonych na finansowanie kosztów przygotowania dokumentacji niezbędnej do finansowania programowanych inwestycji ze środków funduszy strukturalnych oraz Funduszu Spójności.

Dodatkowo, w celu zwiększenia udziału podmiotów prywatnych w realizacji projektów współfinansowanych z funduszy UE, prowadzone są prace w resortach gospodarki i infrastruktury nad przygotowaniem m.in.:

- *ustawy o funduszu gwarancji unijnych*, która pozwoli na utworzenie funduszu ze środków bankowych w celu poręczenia kredytów dla przedsiębiorców i samorządów terytorialnych, zaciąganych na uzupełnienie wkładu własnego dla przedsięwzięć realizowanych z funduszy UE,

- *ustawy o partnerstwie publiczno-prywatnym* określającej model współpracy firm prywatnych oraz sektora publicznego.

Trwają prace nad wykorzystaniem możliwości zaangażowania środków krajowych i środków międzynarodowych instytucji finansujących, w tym EBI i EBOiR, do prefinansowania i współfinansowania projektów. W tym celu rząd zawarł porozumienia z bankami, w szczególności z Europejskim Bankiem Inwestycyjnym, Europejskim Bankiem Odbudowy i Rozwoju oraz Bankiem Rozwoju Rady Europy, precyzując zakres i zasady udostępniania środków; dotyczy to głównie ewentualnych kwot, okresów spłaty i ceny kredytu, mechanizmu jego udostępniania i monitorowania (w tym uczestnictwa banków pośredniczących i ich marży) podmiotów i typów projektów, które mogłyby być kredytowane, potrzeb w zakresie gwarancji ze strony Skarbu Państwa.

W ustawie o Narodowym Planie Rozwoju, zdefiniowane zostały pojęcia pojawiające się po raz pierwszy w polskim porządku prawnym, a które mają zasadnicze znaczenie w systemie instrumentów efektywnej absorpcji środków funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności. Instrumentami, służącymi realizacji Narodowego Planu Rozwoju są programy operacyjne współfinansowane z funduszy strukturalnych, Strategia Wykorzystania Funduszu Spójności oraz programy operacyjne finansowane wyłącznie z publicznych środków krajowych, tj. programy sektorowe i regionalne. Ustawa definiuje ponadto, rolę poszczególnych organów i instytucji w procesie programowania, zarządzania i wdrażania Narodowego Planu Rozwoju, programów operacyjnych i Strategii Wykorzystania Funduszu Spójności. Ustawa zawiera mechanizm łączenia publicznych środków krajowych wykorzystywanych w ramach kontraktów wojewódzkich, z programami operacyjnymi realizowanymi przy współfinansowaniu ze środków UE, nadając nową rolę kontraktom wojewódzkim jako narzędziom służącym realizacji programów po uzyskaniu członkostwa Polski w UE.

## **Badania empiryczne nad oceną stanu przygotowań samorządów lokalnych do wykorzystania środków unijnych**

Istotnym jest, aby w badaniach naukowych podejmować próby systematycznej oceny stanu przygotowania samorządów i administracji na wszystkich szczeblach władzy i administracji do korzystania z unijnej pomocy. Lata 2004–2006 będą ważnym sprawdzianem dla polskich instytucji, bowiem wszelkie niedociągnięcia skutkować mogą niewykorzystaniem potencjalnie dostępnych środków finansowych. Dla potrzeb rządu prowadzony jest urzędowy monito-

ring stanu przygotowań, przede wszystkim na szczeblu centralnym i regionalnym. W niniejszym artykule poza wykorzystaniem informacji zawartych w oficjalnym rządowym raporcie na ten temat<sup>4</sup>, przedstawiono wyniki badań własnych prowadzonych już trzeci rok z rzędu, w Katedrze Polityki Agrarnej i Marketingu SGGW. Celem tych badań jest, m.in. zebranie informacji z urzędów gmin, w kilku wybranych województwach, informacji pozwalających, w pewnym stopniu, ocenić wykorzystanie funduszy przedakcesyjnych przez samorządy lokalne, osiągnięć i trudności w tych działaniach w wybranych regionach, przyjmując hipotezę, że dotychczasowe sukcesy w tej dziedzinie dają również szansę lepszego wykorzystania, dostępnych od dnia naszej akcesji, unijnych funduszy strukturalnych.

W artykule prezentowane są przykłady gmin z trzech wybranych województw: świętokrzyskiego, łódzkiego i podlaskiego. Dane empiryczne zebrane zostały metodą kwestionariuszy wywiadu. Ankiety „Programowanie rozwoju regionalnego w Polsce w standardach Unii Europejskiej” wysłano do wszystkich 102 gmin w woj. świętokrzyskim wiosną 2003 r. W marcu 2004 r. skierowane zostały podobne ankiety do wszystkich 177 gmin województw łódzkiego i 118 gmin podlaskiego. Każdego dnia nadchodzą obecnie jeszcze nowe odpowiedzi na wysłane kwestionariusze ankiety. Tak więc część danych wykorzystanych w niniejszej publikacji należy traktować jako wstępne i jeszcze nie w pełni opracowane. Jednak wnioski wypływające z porównań między regionami są, zdaniem autora, na tyle interesujące, iż powinny zostać upowszechnione.

W kwestionariuszu ankiety zawarto między innymi następujące pytania:

1. Czy gmina posiada strategię rozwoju, jeśli nie, to czy w gminie pracuje się nad strategią rozwoju? Kto i w jaki sposób przygotował ten i inne dokumenty planistyczne?
2. W jaki sposób mieszkańcy informowani są o decyzjach podejmowanych na szczeblu gminnym? Jakie przedsięwzięcia (inwestycje) planowane są w gminie?
3. Czy udaje się osiągać cele wytyczone w strategii?
4. Czego dotyczyły projekty w przypadku starania się o dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej?
5. Które przedsięwzięcia zostały wsparte finansowo ze środków przedakcesyjnych Unii Europejskiej?

---

<sup>4</sup>Ibidem.

## Wyniki badań

Na terenie województwa świętokrzyskiego zlokalizowane są 102 gminy, z czego 72 to gminy wiejskie, 25 miejsko-wiejskie i 5 to gminy miejskie. Kwestionariusze ankiet zostały wysłane do wszystkich 102 gmin. Otrzymano odpowiedzi jedynie z 32 gmin. Zakładamy, iż jest to wynikiem małego zainteresowania urzędów, postawionym przez nas problemom badawczym. Dla porównania z gmin w województwie podlaskim liczba otrzymanych odpowiedzi wyniosła 41 na 108 wysłanych ankiet (badania z 2003 r.). Powszechnie wiadomo, iż warunkiem wystąpienia z jakimkolwiek projektem inwestycyjnym, który mógłby być dofinansowany z unijnych środków pomocowych, jest posiadanie dokumentu planistycznego, jakim jest strategia lokalnego rozwoju. Należy przypuszczać, iż brak odpowiedzi z tak wielu urzędów gmin świadczy po części, iż są regiony w kraju (województwa) gdzie dużo więcej gmin, niż w innych regionach, jeszcze nie ma podstawowych dokumentów planistycznych. Województwo świętokrzyskie jest jednym z najmniejszych powierzchniowo i najmniej zaludnionych regionów w Polsce. Analiza porównawcza warunków społeczno-ekonomicznych rozwoju województwa wykazała, że jest ono mniej, niż inne regiony kraju, atrakcyjne dla potencjalnych inwestorów krajowych i zagranicznych. Województwo świętokrzyskie ma niskie wskaźniki PKB, chłonności rynku, wielkości produkcji przemysłowej, stopnia urbanizacji, czy dostępności komunikacyjnej. Do przedstawienia barier i szans rozwoju wykorzystuje się zazwyczaj analizę SWOT, której wyniki są podstawą do budowania Strategii Rozwoju Województwa. Przygotowanie tego typu dokumentu jest obligatoryjne we wszystkich województwach. Wojewódzka strategia rozwoju powinna być punktem odniesienia dla gminnych strategii lokalnych. Dokumenty te, zgodnie z zasadami programowania regionalnego, powinny być spójne. Niestety wiele ankietowanych urzędów gmin jeszcze nie sfinalizowało prac nad strategiami rozwoju lokalnego.

Jak wynika z analizy i oceny odpowiedzi uzyskanych z ankiet, najczęściej wymienianymi celami strategicznymi rozwoju gmin są: poprawa poziomu życia mieszkańców, rozwój infrastruktury technicznej, rozwój agroturystyki i przedsiębiorczości, aktywizacja mieszkańców na rzecz rozwoju gminy, wzrost poziomu edukacji mieszkańców, zrównoważony rozwój środowiska przyrodniczego i kulturowego, czy „gmina przyjazna dla inwestorów. Z lektury ankiet wynika, iż wiele celów formułuje się „życzeniowo” i zbyt ogólnie, aby mogły być one przeniesione ze sfery planowania do realizacji.

Jak podają ankietowani przy opracowywaniu strategii rozwoju w gminach woj. świętokrzyskiego korzystano najczęściej z pomocy ekspertów z zewnątrz,

rzadziej z doświadczeń lokalnych liderów i pracowników urzędu gminy. Obiektywizm i spojrzenie ekspertów były czasami wspierane opiniami mieszkańców i wiedzą kadry zajmującej się na co dzień sprawami gminnymi.

Władze lokalne doceniają szanse, jakie daje współfinansowanie projektów rozwojowych ze środków wspólnotowych, takich jak fundusze przedakcesyjne, a po akcesji fundusze strukturalne i Fundusz Spójności. Zagrożeniem dla rozwoju województwa, czemu dano wyraz w jego strategii, będzie ewentualne przyjęcie przez rząd koncepcji tzw. rozwoju spolaryzowanego, czyli wspierania regionów „lokomotyw wzrostu”. W takiej sytuacji konkurencyjność woj. świętokrzyskiego i regionów podobnych może ulec dodatkowemu osłabieniu, w wyniku szybszego rozwoju sąsiednich województw i ich aglomeracji. Zwraca się uwagę na niebezpieczeństwo ograniczenia środków na restrukturyzację hutnictwa oraz wydatków na budowę dróg ekspresowych w województwie. Znacznym zagrożeniem rozwojowym jest także utrzymywanie się dotychczasowej tendencji niskiego poziomu dochodów własnych samorządów lokalnych.

W ankietowanych gminach, jako cele opracowywania strategii lokalnych, tam gdzie one istnieją, zwykle wymieniano możliwości uzyskania dofinansowania ze środków unijnych w pierwszym rządzie, natomiast taki cel jak potrzeby planistyczne oraz praktyczne zalety strategii przy planowaniu przedsięwzięć w gminie, stawiane były na dalszych miejscach.

Już otrzymane środki pomocowe przeznaczane są najczęściej na poprawę stanu infrastruktury technicznej (kanalizacji, sieci gazociągów, polepszenie stanu dróg). Pochodziły one głównie z funduszy PHARE, SAPARD, Programu Aktywizacji Obszarów Wiejskich oraz pożyczki Banku Światowego.

W marcu 2004 roku, podobne kwestionariusze ankiet zostały wysłane do wszystkich urzędów gmin w innym województwie – łódzkim. W ciągu miesiąca otrzymano odpowiedzi z ponad jednej trzeciej urzędów, z wysłanych 177 ankiet. Korzystając z treści ankiet, w niniejszym artykule zechcę odpowiedzieć na pytanie – na ile i jak zmieniła się sytuacja po kolejnym roku zbierania doświadczeń i przygotowań samorządów lokalnych do członkostwa w Unii Europejskiej.

W gminach badano strukturę kierunku działalności przedsiębiorstw. Dane wskazują na niewielkie zmiany zachodzące pod tym względem w naszej gospodarce. Nadal przeważają firmy z branży handlowej (42%), firmy usługowe stanowiły 31%, produkcyjne natomiast – 13%<sup>5</sup>. Na taką kolejność nie miał

---

<sup>5</sup>Przedsiębiorczość kobiet i jej znaczenie w wielofunkcyjnym rozwoju obszarów wiejskich – M. Długocka, I.M. Kurek, J. Sawicka w *Acta Scientiarum Polonorum seria Oeconomia* nr 2 (1) 2003.

wpływu typ gminy (gminy dzielono na 3 typy: wiejskie, miejsko-wiejskie, miejskie).

Innym, ważnym wskaźnikiem rozwoju przedsiębiorczości w gminach jest udział firm z kapitałem zagranicznym. Pod tym względem występują duże różnicowania terytorialne. W gminach wiejskich takie firmy są nadal rzadkością. W gminach miejskich i podmiejskich, firm zagranicznych jest o wiele więcej, co potwierdzałoby tezę, iż inwestorów przyciąga dobra infrastruktura a zniechęca jej niski poziom charakteryzujący większość gmin wiejskich. Potwierdzają to także zamierzenia inwestycyjne na najbliższe lata w badanych gminach. W gminach wiejskich i podmiejskich plany inwestycyjne są na ogół podobne. Planuje się budowę i modernizację infrastruktury drogowej, kanalizacji lub oczyszczalni ścieków, dominujące zadania inwestycyjne w gminach wiejskich. W miastach przeważnie planuje się budowę obwodnic.

Ciekawe i zastanawiające wobec istniejących zaniedbań jest to, że jedynie w 4. gminach zaplanowano urządzenie wysypiska śmieci. Kolejnym pytaniem postawionym w ankiecie było czy gmina posiada strategię rozwoju. W ponad 80% gmin odpowiedziano twierdząco. Na pytanie o posiadanie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, również w większości przypadków otrzymano odpowiedzi twierdzące. Pytano również o sposób przygotowania strategii rozwoju gminy. W połowie gmin prace te zlecono ekspertom pochodzącym na ogół z zewnątrz. W 25% gmin dokument przygotowali pracownicy miejscowego urzędu. Jedynie w co czwartej gminie w programowaniu jej rozwoju uczestniczyli lokalni liderzy i organizowano sesje samorządu w celu opracowania dokumentu. Nie dziwi więc fakt, że przydatność wielu dokumentów jest mała, na co wskazywali sami ankietowani. Kolejna grupa pytań dotyczyła oceny przydatności strategii w bieżących decyzjach, a także oceny jakości dokumentu. Z odpowiedzi wynika, iż w połowie gmin tak ważny dokument jak strategia, nie jest wykorzystywany w praktyce (ewentualnie „czasem”). Następnie zapytano czy strategia wpływa na bieżące decyzje w gminie? Odpowiedzi na tak postawione pytanie były tylko w połowie gmin twierdzące. W pozostałych przypadkach przeważała dyplomatyczna odpowiedź „trudno powiedzieć”. Na kolejne pytanie – czy gdyby strategia miała być opracowana jeszcze raz, tylko w 3. gminach otrzymano odpowiedź, „iż byłaby taka sama”.

Nie zmieniają się również sposoby informowania mieszkańców (a raczej mieszkańcy na ogół nie są informowani) o decyzjach podejmowanych na szczeblu gminnym. Tradycyjnie już – to obywatel przychodzi do urzędu po informacje, a takie środki jak prasa i Internet czy nawet wiejskie zebrania są wymieniane rzadziej.

Wnioski wypływające z analizy danych pozwalających, chociaż częściowo ocenić stan przygotowania władz i samorządów lokalnych w badanych województwach, nie napawają optymizmem. Zbyt wiele gminnych urzędów w regionach słabiej rozwiniętych i w gminach wiejskich jak dotychczas nie występowało o wsparcie z funduszy przedakcesyjnych i nadal nie podejmuje istotnych działań, przygotowujących je do integracji z Unią Europejską i umożliwiających tym samym, wykorzystanie potencjalnych szans rozwojowych, jakie dają środki pomocowe.

## Zagrożenia związane z wykorzystaniem pomocy UE

Środki funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności są największą pozycją potencjalnych transferów z Unii Europejskiej na rzecz Polski, dlatego też ich uruchamianie jest zadaniem niezwyklej wagi. Niestety nadal aktualne wydaje się wiele zagrożeń wymienionych w opracowaniu pt. „Koncepcja polityki rozwoju regionalnego w perspektywie”<sup>6</sup> w tym m.in. takich jak:

- zaprzepaszczenie potencjalnych efektów politycznych, społecznych i ekonomicznych decentralizacji terytorialnej organizacji kraju;
- funkcjonowanie dwóch zestawów programowania rozwoju: jednego na potrzeby krajowe, drugiego na potrzeby Unii Europejskiej;
- brak niezbędnej koordynacji pomiędzy poszczególnymi funduszami europejskimi i problemy wynikające z braku kompleksowości podejmowanych działań;
- brak systemowego uregulowania sprawy montażu finansowego funduszy europejskich, co obniży efektywność wykorzystania środków unijnych w Polsce;
- recentralizacja systemu polityki regionalnej w Polsce.

Jacek Szlachta<sup>7</sup> widzi dodatkowo następujące, stojące przed Polską niebezpieczeństwo – niemożliwość wykorzystania bardzo dużych środków europejskich ze względu na niedostateczny potencjał absorpcyjny. Jego zdaniem, konsekwencją tego może być uzyskanie z Unii Europejskiej znacznie mniejszych środków niż przysługujące nam limity oraz to, że transfery te nie pozwolą na znaczącą modernizację kraju wskutek istnienia różnorodnych deficytów. Do najważniejszych, negatywnych skutków, jakie mogą spotkać nasz kraj w tej sytuacji, autor zalicza:

<sup>6</sup>Koncepcja polityki rozwoju regionalnego w perspektywie akcesji Polski do Unii Europejskiej, praca zbiorowa, Warszawa 2001.

<sup>7</sup>Ibidem.



- niemożność zbudowania nowoczesnego modelu polityki interregionalnej w Polsce,
- niewykorzystanie możliwości, jakie wynikają z reformy ustrojowej państwa,
- nieadekwatność celów i instrumentów polityki rozwoju regionalnego Unii Europejskiej do sytuacji Polski,
- nieadekwatność rozwiązań polityki przedakcesyjnej do instrumentów polityki strukturalnej,
- niemożność zapewnienia niezbędnych środków własnych jako warunku do wykorzystania finansowych funduszy europejskich,
- opóźnienia w przygotowaniu funkcji monitorujących i kontrolnych w zakresie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

## Wnioski

1. Dostosowanie celów, instrumentów i zasad programowania rozwoju regionalnego w Polsce do standardów Unii Europejskiej, umożliwiające wykorzystanie unijnej pomocy, będzie szansą na wyrównanie poziomu rozwoju pomiędzy poszczególnymi regionami kraju, ale także między Polską a krajami Europy Zachodniej.
2. Wobec decyzji polskiego społeczeństwa podjętej w referendum z 8–9 czerwca 2003 r. o przystąpieniu do Unii Europejskiej, ocena stanu przygotowań polskiej gospodarki do wykorzystania pomocy UE, kierowanej w ramach funduszy przedakcesyjnych, a wkrótce także funduszy strukturalnych, powinna szerzej stać się celem badań i opracowań naukowych.
3. Polska może być jednym z największych beneficjentów unijnej pomocy finansowej w zakresie polityki regionalnej w ramach Funduszy Strukturalnych, lecz aby tak się stało, konieczne będzie spełnienie określonych warunków. Przede wszystkim, niezbędne jest właściwe planowanie i programowanie takiej pomocy, a także kontrola wyników realizacji programów i projektów.
4. Dotyczy to nie tylko centralnego szczebla podejmowania takich decyzji, gdzie już jest duża świadomość i poczucie odpowiedzialności. Nie w pełni natomiast zdajemy sobie sprawę z roli, jaką w tym olbrzymim procesie będą odgrywały regionalne i lokalne samorządy.
5. Z przeprowadzonych badań, jedynie w części zaprezentowanych w niniejszym opracowaniu wynika, iż stan przygotowania samorządów lokalnych w Polsce nie jest wystarczający. Taki stan, obserwowany w wielu regio-

nach i gminach, nie gwarantuje wykorzystania potencjalnie dostępnych unijnych dotacji co najmniej na średnim, europejskim poziomie.

6. Badania w gminach z trzech województw: świętokrzyskiego, łódzkiego i podlaskiego, potwierdzają niezadawalający stan przygotowania samorządów lokalnych do absorpcji środków Unii Europejskiej, kierowanych na wspieranie rozwoju regionalnego.

## Literatura

Raport z przebiegu procesu przygotowań do absorpcji funduszy strukturalnych i funduszu spójności w Polsce w Ministerstwie Gospodarki i Polityki Społecznej – 2004.

SAWICKA J., DŁUGOKEŃCA M., KUREK I.M., 2003: Przedsiębiorczość kobiet i jej znaczenie w wielofunkcyjnym rozwoju obszarów wiejskich [w:] Acta Scientiarum Polonorum seria Oeconomia nr 2 (1) 2003.

Koncepcja polityki rozwoju regionalnego w perspektywie akcesji Polski do Unii Europejskiej, praca zbiorowa, Warszawa 2001.

## The experiences of regional development programming in Poland within European Union standards (based on the own research)

### Abstract

The paper presents the results of the research which permit, though partly, estimate the state of local councils preparation to usage European Union funds in three voivodships (świętokrzyskie, łódzkie and podlaskie) not fill with optimism. Too many councils, especially in poorly developed regions and rural communes, have not applied for support from pre-accession funds yet. What is more, there are not still taken any essential actions, preparing to integration with European Union, which would allow to use the potential development opportunities, given by the funds.



## **Zrozumienie korupcji, jej przyczyn i skutków w ujęciu ekonomicznym**

*Tak jak niemożliwe jest nie skosztować kropelki miodu (lub trucizny), która znajdzie się na koniuszku języka, niemożliwe jest też dla urzędników państwowych nie zasmakować przynajmniej odrobiny przychodów króla. Tak jak prawdopodobnie trudno wytropić pływającą w wodzie rybę, pijącą bądź pijącą tej wody, tak nie można znaleźć urzędników zatrudnionych w rządzie, którzy nie biorą pieniędzy (dla siebie).*

Kautiliya, IV wiek p.n.e. [Kangle 1972: 91]

### **Wstęp**

Korupcja, w tej czy innej formie, zawsze była znana ludzkości. Przybierała wielobarwne odcienie w różnych okresach i miejscach, wywierając mniej lub bardziej rujnujące skutki. Obecnie jest problemem, który wyłania się głównie we wzajemnych relacjach między rządem a sferą gospodarki rynkowej (prywatnej), w których rząd należy traktować endogenicznie. Jest ona zjawiskiem ujmowanym przez teorie w sposób holistyczny. Wynika to między innymi z faktu, że dane empiryczne są bardzo trudne do pozyskania, a jeśli nawet zdobędzie się je, to niestety cechują się dużą ułomnością – są zwykle mało wiarygodne i zamaskowane. W interesie tych, którzy wiedzą o transakcjach korupcyjnych jest zwykle zachowanie faktów w tajemnicy. Dodatkowym ograniczeniem w badaniach jest trudność dokonania porównań między krajami, systemami i w czasie [Johnston, 1986: 461].

Artykuł poświęcony jest przybliżeniu problematyki korupcji. Ma na celu przedstawienie jej istoty z punktu widzenia różnych dyscyplin naukowych z naciskiem na jej wyjaśnienie przez teorie ekonomiczne.

Korupcja, jako zjawisko kompleksowe i wielostronne, ma wiele przyczyn i skutków oraz przybiera różnorodne formy. Obejmuje szeroki zakres, począw-

szy od pojedynczej płatności niezgodnej z prawem, a skończywszy na powszechnym załamaniu systemu politycznego i ekonomicznego. Postrzegana może być zarówno jako problem strukturalny w polityce czy ekonomii, jak też jako problem kulturowy czy indywidualny dylemat moralny.

Konsekwentnie, definicje korupcji mają także różnorodny zakres, od szerokiego, gdzie formułuje się ją jako „nadużycie władzy publicznej” lub „upadek moralny” do stricte prawnych określeń korupcji jako aktu przekupstwa, z udziałem urzędnika publicznego oraz transferem wartości materialnych [Andvig et. al., 2000: 9].

## Definicje korupcji

W powszechnym użyciu słowo „korupcja” jest stosowane do określania różnych rzeczy w różnym kontekście. Sam termin wywodzi się z łacińskiego *corruptio* – zepsucie, przekupstwo, od *corrumpere*, które oznacza rozszarpać, zniszczyć, zepsuć (moralnie) [Kopaliński, 1968: 412].

Większość współczesnych definicji korupcji odzwierciedla rolę państwa w zjawisku. Definicje te ujmują korupcję jako szczególną (można rzecz wyznaczoną, patologiczną) relację między państwem a społeczeństwem. Korupcja tradycyjnie rozumiana jest tu jako takie zachowanie osób reprezentujących państwo i władze publiczne, które polega na poszukiwaniu prywatnych korzyści majątkowych. Wyraża się w eksploatacji przez państwowych urzędników publicznych zasobów w celu osiągnięcia prywatnych zysków.

Encyklopedyczna i robocza definicja stosowana m.in. przez Bank Światowy oraz Transparency International mówi, że korupcja jest nadużyciem władzy publicznej dla prywatnych korzyści (zysków). Inna szeroko stosowana definicja ujmuje korupcję jako transakcję między aktorami sektora prywatnego i publicznego, w wyniku której dobra wspólne (kolektywne) są niezgodnie z prawem wymieniane za prywatnie adresowane łapówki [Heidenheimer et. al., 1989: 6]. Na aspekt ten kładzie również nacisk Susan Rose-Ackerman [1978], według której korupcja istnieje na krawędzi sektora publicznego i prywatnego.

W klasycznej definicji Josepha Nye korupcja jest *zachowaniem, które odbiega od formalnych obowiązków w ramach pełnienia funkcji publicznej (z wyboru bądź mianowania), z powodu prywatnie postrzeganych (indywidualnych, bliskiej rodziny, własnej kliki) korzyści majątkowych bądź związanych z pozycją, lub które powoduje łamanie przepisów w zamian za uzyskanie określonych rodzajów wpływów osobistych* [Nye, 1967: 416].

Nowszą wersję, ale z tymi samymi elementami, znajdujemy u Mushtaq Khana, który stwierdza, że korupcja jest *postępowaniem, które odbiega od for-*

*malnych reguł zachowania, określających sposób działania kogoś, kto piastuje funkcję (stanowisko) we władzach publicznych, a to z powodu prywatnych motywów, takich jak bogactwo, władza czy pozycja” [Khan, 1996: 12].*

Samuel Huntington wskazuje, że w przypadku ograniczonych możliwości politycznych korupcja pojawia się, ponieważ ludzie wykorzystują bogactwo, by kupić władzę, natomiast, jeśli niewielkie są możliwości ekonomiczne, korupcja występuje, jeśli władza polityczna jest wykorzystywana do zdobycia bogactwa [Huntington, 1968].

Potwierdzenie znajdujemy u Rose-Ackerman [2001]: *W Europie Wschodniej i w krajach powstałych po upadku Związku Radzieckiego stawka jest niezwykle wysoka. Do wzięcia jest całe bogactwo państwa. Korzyści płynące z prywatyzacji przedsiębiorstwa komunalnego w Europie Zachodniej czy huty w kraju rozwijającym się są znikome w porównaniu z wartością udziałów w prywatyzacji socjalistycznego państwa. Z bogactwa tego starają się coś uszczknąć zarówno grupy przestępcze, jak i legalne przedsiębiorstwa.*

Biorąc pod uwagę rodzaj transferowanych zasobów, można dokonać różniczenia między korupcją w sensie ekonomicznym a korupcją w sensie społecznym.

Korupcja ekonomiczna występuje w sytuacji podobnej do rynku i wymaga wymiany pieniędzy lub dóbr materialnych. Wymiana ta jest podstawą korupcji. Warto tu zaznaczyć, że w ścisłych definicjach korupcji, zawartych w ustawowych uregulowaniach, podaje się dolny limit sumy, od którego przekazane wartości uznaje się za łapówkę.

Transfery wszelako mogą przybierać również inne formy poza pieniężną czy też w postaci dóbr materialnych. Wymiana może występować w układach społecznych, w wielorakim ich znaczeniu kulturowym i moralnym. Korupcja w tym szerokim pojęciu zwana jest „wymianą społeczną” bądź korupcją społeczną.

Korupcja społeczna zwyczajowo pojmowana jest jako integralny element klientelizmu, który zawiera w sobie wprawdzie wymianę korzyści materialnych, ale nie ogranicza się do nich, powodując szersze konsekwencje kulturowe i społeczne. Klientelizm, nepotyzm czy też faworytyzm są wariantami korupcji w sensie społecznym [Médard, 1998: 308].

Termin korupcja jest czasami zamiennie używany z pojęciem „poszukiwanie renty” (*rent-seeking*). To drugie wywodzi się z ekonomicznej koncepcji renty, czyli przychodu ponad wszystkie uzasadnione koszty, w tym uzyskanego dzięki uprzywilejowanemu położeniu zasobów lub dzięki pozycji monopolistycznej. Poszukiwanie renty, czyli wysiłek włożony w pozyskanie renty, nie musi być jednak zabronione przez prawo czy też uznawane przez społeczeństwo za moralnie naganne.

Uczestnikiem aktu korupcji z jednej strony jest szeroko pojmowany urzędnik państwowy, z drugiej zaś osoba korumpująca, czyli składająca ofertę udzielenia łapówki. Urzędnikiem może być ktoś ze szczebla prezydenckiego, rządowego bądź grona wysokich przywódców politycznych (korupcja polityczna), poprzez niższe szczeble hierarchii urzędniczej (korupcja biurokratyczna) do najniższych władz publicznych na poziomie lokalnym. Drugą stroną może reprezentować jakaś społeczność, indywidualna osoba niepubliczna, przedsiębiorstwo lub organizacja.

Wiele teorii oraz konceptualizacji korupcji zwraca przede wszystkim uwagę na korumpujących, czyli tych, którzy oferują (dają) łapówki, i na korzyści, które w zamian otrzymują. Inne teorie kładą nacisk na korumpowanych (przyjmujących łapówki) oraz ich korzyści.

Na wewnętrznej (krajowej) płaszczyźnie instytucjonalnej, tzn. na różnych poziomach aparatu władzy państwowej bądź agencji państwowych, korupcja może występować między różnymi ośrodkami (działami) władzy (tj. wykonawczym, ustawodawczym i sądowniczym) oraz między instytucjami politycznymi a administracyjnymi (służba cywilna, władze polityczne).

Relacje te mogą zostać skorumpowane z powodu nakładających się i kolidujących ze sobą kompetencji, walki politycznej o panowanie nad ograniczonymi zasobami, osobistych koligacji czy też zwykłej lojalności. Niewyraźne oddzielenie aparatu administracyjnego od politycznego (brak neutralności, apolityczności tego pierwszego), niski poziom profesjonalizmu wśród pracowników administracji, niska ich odpowiedzialność, słabe mechanizmy kontroli – wszystko to rozwija korupcję. Im więcej swobody zostawiają urzędnikom rozbudowane, mało przejrzyste przepisy, tym większe prawdopodobieństwo korupcji.

Jak zauważa Jacek Tarkowski [1994: 19], *wieloletnie doświadczenie Polaków nauczyło ich, że wszędzie, gdzie stykają się ze światem instytucji, niezwykle ważną, jeśli nie kluczową rolę odgrywają „dojścia”, „chody”, „plecy”, „układy”, czy bardziej elegancko – znajomości, poparcia, protekcje i koneksje (...). Wszystkie te określenia mają jeden wspólny mianownik – dotyczą bezpośrednich, osobistych kontaktów, których celem jest uzyskanie przez strony jakichś korzyści, a w których przynajmniej jedna strona wykorzystuje w tym celu role formalne pełnione w różnych instytucjach. W związku z tym relacje te mają charakter relacji jawnie korupcyjnych bądź też lokują się w „szarej strefie”, tam, gdzie przebiega wąska granica między legalnością a przestępstwem. (...)*

Korupcja występuje również w ramach biznesu prywatnego oraz organizacji i instytucji pozarządowych bez udziału urzędników państwowych. Łapówkarstwo, defraudacje oraz mafijne metody, podobnie jak niełojalni pracownicy, nie są tu rzadkością.

Innym aspektem korupcji jest jej wymiar etyczny i kulturowy w danym społeczeństwie, jeśli chodzi o codzienne transakcje zawierane indywidualnie. Akceptowane i oczekiwane praktyki dawania prezentów, napiwków czy też patronat (protekcja) występują w wielu społecznościach, nawet jeśli są wbrew prawu. Generalnie rzecz biorąc, takie zachowania powodują, że pojawiają się ukryte koszty usług publicznych i zacierają się różnice między publicznym a prywatnym.

Wszystkie formy „prywatnej korupcji” mogą destrukcyjnie wpływać na morale społeczeństwa i osłabiać powszechną wiarę i zaufanie do norm i przepisów. Większość uwagi w literaturze poświęca się jednak zagadnieniu korupcji na przecięciu sektora publicznego i prywatnego, uważając, że stanowi ona bardziej fundamentalny problem niż korupcja prywatna oraz że system nadzoru nad tą pierwszą stanowi warunek kontroli tej drugiej.

## **Ekonomiczne spojrzenie na przyczyny korupcji**

Większość badań nad korupcją zajmuje się sytuacjami, w których jedni członkowie społeczeństwa mają jasno określone zasady postępowania, a inni płacą im za złamanie tych zasad. Obie strony realizują swoje własne interesy w sposób bezwzględny, ale zorganizowany (systematyczny). Z reguły takie nielegalne maksymalizowanie osobistych korzyści ekonomicznych nie prowadzi do społecznie pożądanego rezultatu. Ponadto, różni się ono w sposób zasadniczy od maksymalizowania zysków w ramach mechanizmu rynkowego, gdzie mniej zorganizowane osoby koordynują swoje działania poprzez rynek, a wymiana rynkowa – zgodnie z teoriami ekonomicznymi – przynosi na ogół korzystne efekty.

Co najmniej od początku lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku ekonomiści zaczęli zdawać sobie sprawę, że wiele powszechnych teorii mikroekonomicznych wyjaśniających zachowanie rynku opiera się na licznych, po części domyślnych, założeniach natury społecznej; uczestnicy rynku przestrzegają prawa, nie oszukują, nie kradną, nie są agresywni we wzajemnych transakcjach. W kontekście realnego rynku takie i im podobne zachowania podmiotów nie mogą być jednak lekceważone. Teoria ogólna powinna zarówno wyjaśniać, w jakich warunkach niezależne jednostki gospodarcze postanawiają oszukiwać i łamać prawo, jak też wskazywać, w jaki sposób powinna dokonywać się alokacja zasobów i władzy w każdym takim przypadku.

Stało się jasne, że podmioty gospodarcze badane przez ekonomistów w pierwszych dekadach po II wojnie światowej były nazbyt idealne [Andvig J.



et. al., 2000: 21]. Przyszedł więc czas na ujawnienie okrutniejszego, bardziej cynicznego świata. Ekonomiści na nowo zaczęli odkrywać problem „stanu natury” przedstawiony przez angielskiego filozofa Tomasza Hobbesa, według którego wszyscy ludzie, pozostawieni sami sobie, są grabieżczy, zachłanni i bezlitośni. Hobbes uważał, że zgodnie z prawami natury i pierwotnym instynktem, tkwiącym w każdym człowieku, ludzie walczą ze sobą o wyegzekwowanie swoich egoistycznych praw, dążąc przede wszystkim do uzyskania własnej korzyści (*Homo homini lupus est* – Człowiek człowiekowi wilkiem). Niektórzy z ekonomistów zajęli się rozwijaniem teorii ekonomii „hobbesowskiej” [Hobbes, 1651; Bowles, 1985].

Spółeczna złożoność obecnych rynków, wyrafinowanie norm prawnych oraz zasad i zachowań nieformalnych, które pozwalają tym rynkom funkcjonować – wszystko to uwidoczniło się szczególnie wyraźnie na początku lat dziewięćdziesiątych w transformujących się gospodarkach krajów Europy Środkowo-Wschodniej i byłego Związku Radzieckiego.

Na podstawie doświadczeń tych krajów wielu autorów analizuje zagadnienia porządku społecznego w instytucjach rynkowych, wykorzystując m.in. teorie rynku, inspirowane przez Hobbesa. Jednym z nich jest Platteau [1994], który próbuje wykazać, że rozwiązanie problemów instytucjonalnych stanowi warunek wstępny długookresowego wzrostu i rozwoju gospodarczego. Według niego, bez zrozumienia roli państwa trudno jest wyjaśnić, dlaczego istnieje korupcja.

## **Podstawowe związki empiryczne między korupcją a instytucjami ekonomicznymi i społecznymi**

Mimo iż prowadzone w wielu krajach badania empiryczne nad ekonomicznymi aspektami korupcji rozwinęły się dopiero w ostatnich latach, pozwoliły one na zbudowanie na ich podstawie uogólnień teoretycznych mających moc wyjaśnienia przyczyn i skutków korupcji, ale głównie na poziomie makroekonomicznym.

Naukowcy próbują znaleźć w miarę obiektywne mierniki poziomu zjawiska. Przykładowo, Goel i Nelson [1998] oraz Fisman i Gatti [1999] jako wskaźnik korupcji przyjęli liczbę urzędników, którym udowodniono sprzeniewierzenie się stanowisku publicznemu. Goel and Nelson [1998], na podstawie badań przeprowadzonych w poszczególnych stanach USA, wykazali statystycznie istotny pozytywny związek między stopniem korupcji a poziomem realnych wydatków publicznych na szczeblu lokalnym w przeliczeniu na jed-

nego mieszkańca. Konsekwentnie argumentują, że interwencja państwa oraz wydatki budżetowe pobudzają do poszukiwania renty oraz do korupcji. Korelację tę można jednak interpretować na różny sposób. Być może, zwiększając realnie wydatki rządu jednocześnie kierują więcej funduszy do instytucji wymiaru sprawiedliwości, przyczyniając się do wzrostu ich sprawności w wykrywaniu przestępstw, czyli do podniesienia jakości.

Dlatego też ekonomiści analizują przede wszystkim indeksy percepcji korupcji opracowane przez Transparency International oraz inne organizacje. W licznych pracach o charakterze ekonometrycznym wykorzystuje się te indeksy jako zmienne objaśniające do zbadania czynników historycznych, kulturowych, politycznych i ekonomicznych determinujących jakość sprawowania władzy (*governance*), w tym korupcję [La Porta et. al., 1999; Paldam, 1999; Treisman, 2000].

Poniżej przedstawiono związki między korupcją a innymi wskaźnikami, w przypadku których aspekt przyczynowości nie zawsze można jednoznacznie określić. Problemy powstają, gdyż korupcja jest jednocześnie przyczyną oraz skutkiem określonych zjawisk, jak na przykład w przypadku wypaczeń politycznych, nierówności społecznych i ubóstwa czy też w obliczu braku wolności i konkurencji rynkowej.

## **Ingerencja państwa w gospodarce rynkowej**

Ingerencja państwa w procesy rynkowe jest powszechnie postrzegana jako źródło korupcji. Stawia się hipotezę, że wielkość budżetu państwa w relacji do PKB jest dodatnio skorelowana z poziomem korupcji. Związek taki wykazał LaPalombara [1994: 338] dla grupy państw, wśród których wyjątek stanowiły państwa skandynawskie. Lepszą miarą interakcji państwa z sektorem prywatnym wydaje się być jego działalność redystrybucyjna, mierzona poziomem transferów budżetowych i dotacji. La Porta i inni [1999: 242] wykryli dodatnią korelację między tymi wielkościami a poziomem korupcji.

Z drugiej jednak strony, odwrotny związek między rozmiarami wydatków budżetowych w relacji do PKB a korupcją znalazła Elliott [1997: 182–183] dla próby 83 państw. Twierdzi, że istotnym czynnikiem powodującym korupcję jest nie sama wielkość budżetu, lecz rodzaje aktywności budżetowych.

Krytyki hipotezy postawionej przez LaPalombarę dokonał Husted [1999: 342, 350, 354], który uzasadnia, że państwo jest z reguły bardziej aktywne tam, gdzie obywatele wykazują większy poziom akceptacji dla władzy państwowej. Ten czynnik kulturowy może więc determinować zarówno korupcję, jak i rozmiary aktywności państwa.

Podsumowując, na podstawie badań empirycznych jest trudno wiarygodnie określić związek między skalą aktywności państwa w gospodarce rynkowej a poziomem korupcji.

## Jakość instytucji

Wśród naukowców toczy się gorąca debata nad tym, czy korupcja jest kołem napędowym aktywności gospodarczej, m.in. pozwalając podmiotom na uniknięcie opóźnień w załatwianiu formalności administracyjnych, czy też hamuje tę aktywność, zmniejszając stopień ochrony praw własności oraz powodując nieefektywną alokację zasobów.

Dodatnia korelacja między korupcją a rozmiarami szarej strefy gospodarki została wykazana przez Johnsa, Kaufmanna i Zoido-Lobaton [1998: 391]. Sugeruje ona, że korupcja zmniejsza sprawność oficjalnej gospodarki i hamuje jej rozwój.

Bezpośrednim sposobem zbadania wpływu korupcji na zachowania podmiotów gospodarczych może być wykazanie związku korupcji z jakością instytucji publicznych.

Kaufmann i Wei [1999] badali związek między wskaźnikami korupcji podanymi przez Bank Światowy i Uniwersytet Basel (WB/UB) oraz Światowe Forum Ekonomiczne (WEF) a czasem, jaki menadżerowie w poszczególnych krajach marnują na czynności biurokratyczne. W wyniku analizy regresji otrzymali dodatnie statystycznie istotne związki między różnymi zmiennymi opisującymi te czynności a poziomem korupcji.

Dowód na to, że niska jakość instytucji (nieprawidłowości w polityce) jest czynnikiem sprawczym korupcji można znaleźć w opracowaniu Ades oraz Di Tella [1997]. W analizie wykorzystali oni wskaźniki, które mierzyły m.in. „stopień dostępu zagranicznych oferentów do zamówień publicznych” oraz „stopień równości polityki fiskalnej wobec przedsiębiorstw”. Zmienne te, podobnie jak dane o korupcji, zaczerpnęli z badań prowadzonych przez Institute for Management Development (IMD). W analizie regresji, objaśniającej poziom korupcji, oba wyżej wymienione wskaźniki miały statystycznie istotne parametry. Na podstawie uzyskanych wyników wysunęli wniosek, że interwencja państwa powoduje korupcję.

Inne badania, prowadzone m.in. przez Brunetti oraz Weder [1998], pokazują, że wolna prasa skutecznie powstrzymuje korupcję. Jako zmienne objaśniające korupcję w analizie regresji wykorzystali m.in. „przepisy, które wywierają wpływ na zawartość podawanych przez media informacji”, „kontrolę polityczną nad mediami”, „kontrolę ekonomiczną nad mediami” oraz „działa-

nia represyjne wobec mediów”, skompilowane przez Freedom House. Zarówno cztery wskaźniki wzięte osobno, jak też zagregowany wskaźnik wolności prasy miały ujemny wpływ na poziom korupcji.

Kolejnym czynnikiem instytucjonalnym determinującym poziom korupcji jest jakość aparatu sądowego. Według Raportu World Development [1997: 104, 168], indeks wiarygodności tego aparatu wzięty z WB/UB statystycznie istotnie wpływa na poziom korupcji w 59 krajach. Podobny związek między korupcją a niezawisłością aparatu sądowego wykryli Ades oraz Di Tella [1996].

## **Brak konkurencji**

W ekonomii powszechnie przyjmuje się, że konkurencja obniża poziom renty z działalności gospodarczej (tendencja do wyrównywania się stopy zysku), a w konsekwencji ogranicza motywacje urzędników państwowych i polityków do przejęcia części tej renty w drodze przywłaszczeń bądź korupcji. Wszelkie formy ograniczania przez państwo wolności gospodarczej zachęcają natomiast do korupcji.

Henderson [1999] na podstawie prowadzonych przez siebie badań wnioskuje, że korupcja jest ujemnie skorelowana ze wskaźnikami wolności ekonomicznej. Potwierdza to na próbie 77 państw Paldam [1999], wykorzystując regresję wieloraką, w której zmienną objaśniającą jest ponadto PKB per capita.

Z kolei Ades i Di Tella [1995, 1997], przyjmując za wskaźnik konkurencji stopień otwartości gospodarki mierzony procentowym udziałem importu w PKB, wykazali dla próby 55 krajów oraz 32 krajów ujemną korelację między stopniem otwartości gospodarki a korupcją. Potwierdzają to także Brunetti i Weder [1998] na podstawie niezależnych obserwacji na próbie 122 państw. Wynika z tego, że otwartość gospodarki zmniejsza korupcję.

## **Ubóstwo i nierówności**

Na ogół zakłada się, że korupcja przynosi korzyści bardziej zamożnym grupom społeczeństwa kosztem biednych. Gupta, Davoodi oraz Alonso-Terme [1998] udowadniają, że korupcja powiększa dysproporcje dochodowe mierzone wskaźnikiem Giniego. Wyniki ich badań na grupie 37 państw pokazują statystycznie istotny, dodatni wpływ korupcji na nierówność dochodową, nawet jeśli w modelu uwzględnia się dodatkowe zmienne objaśniające. Biorąc pod uwagę PKB na jednego mieszkańca, wpływ ten jest istotny przy poziomie istotności

10%. Autorzy stwierdzili również, że korupcja zwiększa nierówności w edukacji i dystrybucji ziemi. Zbadali ponadto zmiany dochodu w dolnej grupie dochodowej (20%) ludności. Wyniki wskazują, że wzrost korupcji ma ujemny, statystycznie istotny wpływ na wzrost dochodów najbiedniejszych.

Odwrotny związek przyczynowo-skutkowy między korupcją a nierównościami społecznymi był rozważany m.in. przez Husted [1999: 342–343]. Wyniki dowodzą, że większe nierówności przyczyniają się do wzrostu korupcji. Sugerują to także Swamy i inni [1999].

## Podsumowanie

Badania nad korupcją wskazują, że jest ona ściśle związana z niesprawnością instytucji publicznych, nieprawidłowościami w realizacji polityki gospodarczej, nierównościami dochodowymi i brakiem konkurencji rynkowej. Trudno jest jednak w sposób wiarygodny określić, czy korupcja jest przyczyną czy też skutkiem badanych zjawisk. Nawet, wydawałoby się, pozytywny wpływ demokracji na ograniczanie korupcji nie jest oczywisty, o czym świadczą kraje Europy Środkowo-Wschodniej, w tym niestety Polska. Dowiedziono natomiast empirycznie, że wolność prasy oraz niezawisłość aparatu sądowego w sposób istotny ograniczają skalę i rozmiary korupcji. Instytucje nieformalne, w tym czynniki kulturowe, takie jak na przykład akceptacja przez obywateli hierarchicznego porządku społecznego, zwiększają korupcję. W epoce globalizacji otwierają się granice również dla korupcji. Pomoc zagraniczna dla biednych krajów otwiera możliwości do przywłaszczania środków, których podział jest w niewielkim stopniu możliwy do skontrolowania przez darczyńców.

Na podstawie badań nasuwa się wniosek, że konkurencja ekonomiczna i polityczna, przejrzystość sprawowania władzy oraz jej odpowiedzialność są *conditio sine qua non* w walce z korupcją.

## Literatura

- ADES, A., R. DI TELLA (1995): „Competition and Corruption”, Draft Paper, Keble College, Oxford University.
- ADES, A., R. DI TELLA (1997): „National Champions and Corruption: Some Unpleasant Interventionist Arithmetic”, *The Economic Journal*, CVII, 1023–1042.
- ADES, A., R. DI TELLA (1996): „The Causes and Consequences of Corruption: A Review of Recent Empirical Contributions”, *Liberalization and the New Corruption*, wyd.

- B. Harris-White and G. White, (Brighton: Institute of Development Studies Bulletin, XXVII), 6–12.
- ANDVIG, J. CHR, F. ODD-HELGE, I. AMUNDSEN, T. SISSENER, T. SØREIDE: „Research on Corruption. A policy oriented survey. Commissioned by NORAD Final report”, December 2000, Chr. Michelsen Institute (CMI) & Norwegian Institute of International Affairs (NUPI)
- BOWLES, S. (1985): „The production process in a competitive economy: Walrasian, Marxian and Neo-Hobbesian models”, *American Economic Review*, 16–36.
- BRUNETTI, A., B. WEDER (1998): „Explaining Corruption”, Draft version. University of Saarland and University of Basel.
- FISMAN, R., R. GATTI (1999): „Decentralization and Corruption: Cross-Country and Cross-State Evidence”. Manuskrypt niepublikowany, World Bank, Washington DC.
- GOEL, R.K., M.A. NELSON (1998): „Corruption and Government Size: A Disaggregated Analysis”, *Public Choice*, XCVII, 107–20.
- GUPTA, S., H. DAVOODI, R. ALONSO-TERME (1998): „Does Corruption Affect Income Inequality and Poverty?”, *International Monetary Fund Working Paper*, No. 98/76, May.
- HEIDENHEIMER, A.J., M. JOHNSTON, V. T. LEVINE (1989): „Political Corruption. A Handbook”. New Brunswick: Transaction Publishers.
- HENDERSON, D.R. (1999): „Power Corrupts – Editorial Comment”, *The Wall Street Journal*, April 19.
- HOBBS, T. (1651): „Leviathan”, London, 1973, Dent & Sons Ltd. Everyman’s Library.
- HUNTINGTON, S.P. (1968): „Modernization and corruption”, **W: Political Order in Changing Societies**, Samuel P. Huntington, New Haven, Connecticut: Yale University Press: 59–71 oraz **W: Political Corruption. A Handbook**. Heidenheimer et al., New Brunswick, 1989, Transaction Publishers. Rozdział 23.
- HUSTED, B. (1999): „Wealth, Culture, and Corruption”, *Journal of International Business Studies*, XXX (2): 339–360.
- JOHNSTON, M. (1986): „The Political Consequences of Corruption: A Reassessment”, *Comparative Politics*, Vol. 18, Issue 4: 459–477.
- KANGLE, R.P. (1972): „The Kautiliya Arthashastra”, Part II. Bombay, University of Bombay.
- KAUFMANN, D., S.J. WEI (1999): „Does „Grease Money” Speed up the Wheels of Commerce?”. National Bureau of Economic Research Working Paper 7093, Cambridge MA.
- KHAN, M. (1996): „A typology of corrupt transactions in developing countries”, *IDS Bulletin*, vol. 8, no 5.
- KOPALIŃSKI, W. (1968): „Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych”. Wiedza Powszechna, Warszawa.
- La PORTA, R., F. LOPEZ-de-SILANES, A. SCHLEIFER, R.W. VISHNY (1999): „The quality of government.”, *Journal of Law, Economics and Organization*, vol. 15, no 1: 222–279.
- LaPALOMBARA, J. (1994): „Structural and Institutional Aspects of Corruption”, *Social Research*, LXI, 325–350.
- MÉDARD, J.F. (1998): „Postface” **W: Le Clientélisme Politique dans les Sociétés Con-**

- temporaires*. Briquet i Sawicki, eds, Paris: Presses Universitaires de France. Rozdział 11: 307–316.
- NYE, J.S. (1967): „Corruption and political development: A Cost-Benefit Analysis”, *American Political Science Review*, vol. 61, no 2: 417–427.
- PALDAM, M. (1999): „The big pattern of corruption: Economics, culture and the seesaw dynamics”, *Working Paper* No. 1999-11, Department of Economics, University of Aarhus.
- PLATTEAU, J.P. (1994): „Behind the market stage where real societies exist – Part I: The role of public and private order institutions”, *The Journal of Development Studies*, 533–577.
- ROSE-ACKERMAN, R. (1978): „Corruption. A Study in Political Economy”. London/New York: Academic Press.
- ROSE-ACKERMAN, R. (2001): „Korupcja i rządy”. Wyd. Sic!, Warszawa.
- SWAMY, A., ST. KNACK, Y. LEE, O. AZFAR (1999): „Gender and Corruption”. Draft Paper, IRIS Center, University of Maryland, July.
- TARKOWSKI, J. (1994): „Socjologia świata polityki”, t. 2, ISP PAN, Warszawa.
- TREISMAN, D. (2000): „The causes of corruption: a cross national study”, *Journal of Public Economics*, vol. 76: 399–457.

## Understanding Corruption – Economic Perspectives on Causes and Consequences of the Corruption

### Abstract

The paper reviews the essential elements of the variety of recent academic research on the concept, consequences and causes of corruption. It focuses on corruption as a problem that mainly arises in the interaction between government and the market economy.

The paper includes study on the relationship between corruption and such variables as institutional quality, competition, government involvement, poverty and cultural determinants. Author concludes that corruption commonly goes along with policy distortions, inequality of income and lack of competition. Media freedom and the independence of the judiciary appeared to be essential factors in reducing the phenomenon.

The study conclusion is that economic and political competition, government transparency and accountability are necessary instruments to restrict corruption.

**Jakub Kraciuk**

Katedra Ekonomiki Rolnictwa

i Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych SGGW

## **Wybrane elementy polityki podatkowej korporacji transnarodowych**

### **Wstęp**

Postępujący proces globalizacji powoduje, że powstające w jego wyniku korporacje transnarodowe odgrywają coraz większą rolę w światowych obrotach handlowych. Zjawiskiem charakterystycznym dla tego procesu jest to, że w połowie lat dziewięćdziesiątych obroty wewnątrz korporacyjne stanowiły 30–40% wolumenu handlu światowego. Uwzględniając również obroty z niezależnymi firmami, poddostawcami, możemy stwierdzić, że udział korporacji transnarodowych osiąga 75% handlu światowego<sup>1</sup>. Handel wewnątrz korporacyjny, liberalizacja międzynarodowych przepływów kapitałowych, a także zwiększenie liczby korporacji transnarodowych stworzyły możliwość minimalizowania obciążeń podatkowych ponoszonych przez te przedsiębiorstwa. W swoich działaniach korporacje wykorzystują różnego rodzaju przedsięwzięcia i strategie skierowane na maksymalizację dochodów lub minimalizację kosztów, do których zaliczamy m.in.:

- tworzenie przedsiębiorstw typu offshore w tzw. rajach podatkowych,
- stosowanie cen transferowych.

Praktyki te powodują wiele następstw zarówno społecznych, jak i gospodarczych, a przede wszystkim ograniczają cele i efekty polityki podatkowej państwa przez wymuszanie obniżenia podstaw opodatkowania, czy też powodują konieczność zmian struktury opodatkowania w celu zapewnienia odpowiednich wpływów do budżetów krajowych.

### **Przedsięwzięcia typu offshore w oazach podatkowych**

*Offshore* można przetłumaczyć dosłownie jako „poza lądem” i pierwotnie oznaczało to wyspy położone u brzegów Europy i Ameryki. Charakteryzowały się

---

<sup>1</sup>M. Piklikiewicz (red.), „Międzynarodowe stosunki gospodarcze na przełomie wieków”, Difin, Warszawa 2001, s. 73.



one niskimi podatkami bądź ich zupełnym brakiem i stosunkowo małymi wymaganiami dotyczącymi rejestracji firm. Dlatego też równocześnie stworzono drugi termin „raj podatkowy” bądź „oaza podatkowa”. Aktualnie zwrot ten dotyczy bardziej idei wolności działania niż położenia geograficznego, może bowiem również obejmować kraje położone w centrum kontynentu, takie jak Lichtenstein czy Andora<sup>2</sup>.

Przedsiębiorstwa *offshore* są to firmy zarejestrowane w obcym dla zakładających je osób systemie prawnym. Firmy te korzystają ze specjalnych udogodnień finansowych i administracyjnych oferowanych przez dany system, najczęściej polegających na preferencjach podatkowych. Zakładając i prowadząc firmę *offshore* w raj podatkowy, inwestor zyskuje dodatkowo anonimowość zarówno co do swojego udziału w przedsięwzięciu, jak również co do rodzaju prowadzonej działalności. Korzystanie ze wszystkich przywilejów jest możliwe bez konieczności fizycznej obecności zarządu, personelu, inwestorów w jurysdykcji, w której zarejestrowane jest przedsiębiorstwo. Korporacje w strefach *offshore* jedynie się rejestrują, a fizyczna kontrola i zarządzanie odbywa się na odległość, z biur zlokalizowanych w krajach dogodnych dla zarządu. Do najczęściej stosowanych metod wykorzystywania przywilejów dostępnych dla spółki *offshore* należą:

- czasowe przeniesienie dochodów do raj podatkowy w celu odroczenia płatności podatku,
- zakup usług od firmy z raj podatkowy w celu zwiększenia kosztów i obniżenia podstawy opodatkowania,
- współpraca z firmą *offshore*, która pośredniczy w sprzedaży towarów za granicę,
- wykorzystywanie umów międzynarodowych o unikaniu podwójnego opodatkowania.

Nikt nie jest w stanie podać dokładnej liczby istniejących spółek typu *offshore*. Wynika to ze specyfiki tego typu działalności, która prowadzona jest w dużej części w państwach dysponujących niejawną ewidencją firm działających na ich terytorium. Szacuje się, że corocznie rejestruje się ponad 60 tys. tego typu firm, aktywa wszystkich firm typu *offshore* w końcu lat dziewięćdziesiątych oceniano na 5 bilionów dolarów. Większość dużych banków posiada co najmniej jeden oddział *offshore*, a wartość depozytów bankowych głównych rajów podatkowych to kwota 1,3 biliona USD (nie wliczając USA, Szwajcarii i Lichtensteinu). I tak, np. wyspy Kajmany są aktualnie szóstym co do wielkości centrum finansowym świata. Ocenia się, że w chwili obecnej ponad 60% światowych aktywów zarządzanych jest

<sup>2</sup>P. Banaś, „Offshore”, <http://www.offcen.pl/main.html>

przez struktury *offshore* i według analityków finansowych w najbliższym czasie udział ten będzie ulegał zwiększeniu<sup>3</sup>.

Raje, oazy lub azyle podatkowe jest to nazwa potoczna, używana w odniesieniu do grupy krajów lub terytoriów, gdzie istnieją szczególnie korzystne warunki do prowadzenia interesów pod względem opodatkowania. Jako przykład rajów podatkowych można przytoczyć: wyspy Bahama, wyspy Kajmany, Wyspy Dziewicze, wyspy Man i Jersey, Malte, Cypr, specjalne strefy administracyjne w Irlandii i na Maderze oraz stan Delaware w USA. Również Lichtenstein, Luksemburg i Szwajcaria oferują pewne ulgi podatkowe. Łącznie na świecie jest około 40 krajów i terytoriów, które można określić jako raje podatkowe.

Typowy raj podatkowy to państwo, którego głównym źródłem dochodów budżetowych są opłaty rejestracyjne, płacone przez rejestrowane tam spółki. Do tej kategorii zalicza się wszystkie egzotyczne wyspy, jak: Kajmany, Antyle Holenderskie czy Bahama. Druga kategoria rajów podatkowych, określanych jako preferencyjne systemy podatkowe, to państwa, do których można by zaliczyć także Polskę, ze specjalnymi strefami ekonomicznymi. Stosuje się w nich zwolnienia podatkowe, ale tylko od dochodu, który został wytworzony na ich terytorium. Do tradycyjnych cech rajów podatkowych możemy zaliczyć<sup>4</sup>:

- brak opodatkowania lub dogodne opodatkowanie dochodów,
- opłaty za rejestrację spółki oraz stałe opłaty roczne za funkcjonowanie spółki,
- minimum formalności podczas zakładania i prowadzenia spółek,
- brak wymogów odnośnie kontroli dewizowej, sprawozdań podatkowych i księgowych,
- możliwość zastrzeżenia anonimowości co do osoby udziałowca, szczególnie tajemnicę bankową,
- elastyczne prawo,
- stosunkowo stabilną sytuację polityczną i gospodarczą.

Wymienione cechy rajów podatkowych decydują o tym, iż powstaje tam wiele firm typu *offshore*. Również korporacje transnarodowe otwierają tam swoje filie typu *offshore* i wykorzystują je do optymalizacji swoich działań na rynku.

Filie bądź inne firmy typu *offshore* mogą być wykorzystywane w następujący sposób:

a) do optymalizacji handlu międzynarodowego – filia w rajach podatkowych może być efektywnie wykorzystana do akumulacji zysku powstającego z transakcji handlowych,

<sup>3</sup>A. Michalski „Miliardy na Jersey” <http://www.ols.vectranet.pl/~st777/index.php?men=0&dok=2>

<sup>4</sup>A. Jakubowska, „Przedsięwzięcia *offshore* w aspekcie globalizacji gospodarki”, Politechnika Koszalińska, [www.institut.info/referaty/Jakubowska.pdf](http://www.institut.info/referaty/Jakubowska.pdf)

b) wykorzystywanie działających tam firm usługowych – zarejestrowana w raju podatkowym firma może sprzedawać różnego rodzaju usługi: doradcze, marketingowe, księgowo, agencyjne. Osiągane dochody nie są opodatkowane,

c) wykorzystywanie działających tam spółek inwestycyjnych – inwestowanie poprzez firmy *offshore* umożliwia osiągnięcie dwóch podstawowych korzyści: po pierwsze, gwarantuje anonimowość inwestora, niwelując jednocześnie ograniczenia wynikające z prawa dewizowego, po drugie, ułatwia dostęp do międzynarodowych rynków finansowych. Środki będące w dyspozycji firmy *offshore* zabezpieczone są też przed bezpośrednią egzekucją, prowadzoną w stosunku do jej właściciela,

d) inwestowanie w nieruchomości – dzięki posiadaniu nieruchomości za pośrednictwem firmy *offshore* korporacja unika płacenia podatków od sprzedaży nieruchomości, od darowizny czy też od spadku,

e) rejestracja i utrzymywanie spółek patentowych – spółka może przejąć prawa wynikające z patentów, praw autorskich czy znaków towarowych. Umożliwia to akumulację zysków z opłat licencyjnych bez ponoszenia zbędnych kosztów,

f) możliwość rejestracji firm z licencją bankową lub ubezpieczeniową – większość dużych banków i firm ubezpieczeniowych otwiera w rajach podatkowych swoje filie, ponieważ działa tam wiele firm chętnych do korzystania z tego typu usług. Jednak, szczególnie w ostatnim okresie, regiony *offshore* były też wykorzystywane do działalności niezgodnej z prawem, np. prania pieniędzy pochodzących z handlu bronią i narkotykami czy nadużyć kredytowych. Dlatego wszystkie poważne instytucje finansowe są zmuszone do stosowania zasady ograniczonego zaufania do klientów, a przede wszystkim, w celu minimalizacji ryzyka, muszą dobrze poznać firmy, dla których będą świadczyć swoje usługi.

## Ceny transferowe w korporacjach transnarodowych

Przerzucanie dochodów, powszechnie określane również jako *transfer pricing*, polega na zawieraniu przez podmioty powiązane (np. poszczególne filie korporacji) transakcji, których warunki, a zwłaszcza ceny towarów, usług lub wartości niematerialnych, różnią się od warunków, które ustaliłyby podmioty ze sobą niepowiązane, to jest podmioty stosujące reguły wolnego rynku. Ceny stosowane przy tego typu transakcjach noszą nazwę cen transferowych. Określa się je jako ceny produktów lub usług w transakcji zawartej między wyodrębnionymi jednostkami organizacyjnymi tego samego podmiotu gospodarczego lub między podmiotami powiązаныmi. Wysokość ceny transferowej wpływa na przychody wewnętrznego dostawcy i jednocześnie na koszty wewnętrznego odbiorcy. Tym samym ceny transferowe kształtują zyski stron transakcji oraz wpływają na decyzje o wielkości

i kierunkach zaopatrzenia, produkcji i sprzedaży, determinując pośrednio łączny zysk całego przedsiębiorstwa. Celem wykorzystywania cen transferowych jest przede wszystkim ograniczenie wysokości obciążenia podatkowego należnego od powiązanych ze sobą stron transakcji. Działania te najczęściej stosowane są przez kontrahentów mających swoje siedziby/zarządy w dwóch lub większej liczbie krajów w celu zadeklarowania zysków do opodatkowania w kraju, w którym obowiązuje relatywnie najniższe obciążenie podatkowe. Firmami, które w znacznej mierze stosują ceny transferowe do transferów zysków są korporacje transnarodowe. Stosują one wiele różnych sposobów do „przesuwania” swoich dochodów, a mianowicie:

- zaniżanie lub zawyżanie wartości transferowanych surowców, półproduktów lub wyrobów gotowych,
- ustalanie zbyt wysokich cen transferowych dla usług i wartości niematerialnych; metoda ta jest bardzo atrakcyjna ze względu na brak możliwości obiektywnej wyceny niematerialnych przedmiotów transferu (dotyczy to w szczególności usług z zakresu badań i rozwoju, *know-how*, licencji itp.). W ten sposób „ukryte” w cenie transferowej zyski przerzucane są do korporacji macierzystej. Jednocześnie udowodnienie manipulowania ceną transferową jest bardzo trudne,
- narzucanie stóp procentowych dalece odbiegających od ich wartości rynkowych w przypadku pożyczek zaciąganych wewnątrz korporacji; wysokie odsetki pozwalają, z jednej strony, transferować zyski do pożyczkodawcy, a z drugiej strony zmniejszają podstawę opodatkowania pożyczkobiorcy,
- rozliczanie kosztów ogólnoadministracyjnych ponoszonych przez centralę na poszczególne filie w taki sposób, aby duże „porcje” kosztów trafiały do oddziału w kraju o wysokich podatkach. Podobnie jak w przypadku transferu usług i wartości niematerialnych, wykrycie manipulacji jest utrudnione ze względu na subiektywny charakter stosowanych kluczy podziałowych.

Praktyka stosowania cen transferowych jest powszechna. Do ich stosowania w rozliczeniach wewnątrz korporacyjnych przyznawało się 95% firm amerykańskich, 79% firm brytyjskich, 73% japońskich. Badania przeprowadzone przez firmę Ernst&Young wykazały, że najbardziej podatne transakcje na manipulowanie cenami transferowymi to: sprzedaż usług administracyjnych (52% ankietowanych), sprzedaż wyrobów gotowych (39%), wartości niematerialne i prawne (36%), usługi techniczne (35%) oraz usługi finansowe (29%)<sup>5</sup>.

Również w Polsce panuje powszechna opinia, że filie koncernów transnarodowych stosują ceny transferowe; firmy te często nie udostępniają danych dotyczących m.in. rentowności, inwestycji czy płaconych podatków, przez co nie pozwalają na weryfikację tych obiegowych opinii.

<sup>5</sup>P. Kabalski, „Rachunkowość w zarządzaniu cenami transferowymi”, ODDK, Gdańsk 2001, s. 97.

## Sposoby regulacji cen transferowych przez organy podatkowe

W gospodarce globalnej ceny transferowe wpływają na poziom dochodów wykazywanych przez korporacje w poszczególnych krajach. Istota problemu cen transferowych w odniesieniu do regulacji prawno-podatkowych sprowadza się do sprawiedliwego podziału łącznego dochodu podatkowego korporacji między tworzące ją podmioty. Pierwszym zadaniem władz podatkowych jest ustalenie:

- cen wyrobów usług, dóbr niematerialnych,
- sposobu podziału kosztów badań i rozwoju na poszczególne przedsiębiorstwa wchodzące w skład korporacji.

Wymienione rodzaje transakcji wyznaczają jednocześnie obszar działania władz podatkowych w zakresie kontroli cen transferowych. Oczywiście nie jest możliwe monitorowanie wszystkich transakcji. Należy skupić jednak uwagę na największych wartościowo transferach, co pozwala zoptymalizować relacje koszty – korzyści w obszarze kontroli cen transferowych.

Ważną regulacją w stosunku do cen transferowych, która przyjęła się powszechnie na świecie, jest „zasada wyciągniętej ręki” (*arm's length principle*). Zasada ta wymaga, aby ceny, po jakich powiązane przedsiębiorstwa wymieniają dobra i usługi, odpowiadały cenom, jakie obowiązywałyby w analogicznych transakcjach zawieranych przez podmioty niezależne. Jeżeli cena transferowa danej transakcji, ustalona przez podmioty powiązane, odbiega od ceny, jaką ustaliłyby podmioty niepowiązane, władze podatkowe mają prawo dokonać odpowiedniej korekty dochodów. Przyjęcie zasady „wyciągniętej ręki” ma uniemożliwić korporacjom transnarodowym osiągnięcie „niezasłużonej” przewagi konkurencyjnej dzięki unikaniu obciążeń podatkowych. Zasada ta ma jednak wiele ograniczeń. Po pierwsze, wymaga przyjęcia za punkt odniesienia porównywalnej transakcji zawartej przez przedsiębiorstwo niezależne. W przypadku niektórych transakcji znalezienie odpowiednika na rynku zewnętrznym jest trudne lub niemożliwe. Po drugie, w porównywalnych transakcjach na rynku zewnętrznym może obowiązywać pewien wachlarz cen. Pojawia się wówczas pytanie: czy cały przedział obowiązujących cen rynkowych odpowiada pojęciu „ceny godziwej”? Po trzecie wreszcie, sama definicja ceny „wyciągniętej ręki” jest zbyt mało precyzyjna, co powoduje odmienne jej interpretacje przez poszczególne kraje.

Pomimo przedstawionych wad, zasadę „wyciągniętej ręki” uważa się za właściwy sposób ustalania cen transferowych. Prowadzi ona do ustalenia dochodów przedsiębiorstw powiązanych na poziomie akceptowanym przez władze podatkowe. Jednocześnie istnieje zgodność co do konieczności dalszego dopracowania zasady „wyciągniętej ręki”, a w szczególności udoskonalenia szczegółowych procedur jej wdrażania oraz opracowania jasnych i jednoznacznych wytycznych dla

podatnika. Obecnie podatnikowi trudno jest zaakceptować tę zasadę. Nie jest on w stanie przewidzieć, czy ustalona przez niego cena transferowa zostanie zaakceptowana przez władze podatkowe, co sprawia, że jest on ciągle narażony na ryzyko kontroli i nałożenia kary.

Owe negatywne zjawisko można wyeliminować stosując „wstępne porozumienie cenowe” (*APA – advanced pricing agreement*) lub koncepcję *safe harbours* (w dosłownym tłumaczeniu „bezpieczne schronienie”, tłumaczyć je można również jako „azyl podatkowy”).

Wstępne porozumienie cenowe jest umową zawartą przed wystąpieniem transakcji kontrolowanej, określającą odpowiedni zestaw kryteriów determinujących poziom ceny transferowej w określonym przedziale czasu. Porozumienie może mieć charakter jednostronny (zawarte z władzami podatkowymi jednego kraju – kraju gospodarza lub kraju korporacji macierzystej), dwustronny (zawarte jednocześnie z władzami podatkowymi kraju gospodarza i kraju korporacji macierzystej) oraz wielostronne (zawarte z krajem korporacji macierzystej oraz krajami spółek zależnych). Zawarcie porozumienia gwarantuje, że organy podatkowe nie będą dokonywały korekt cen transferowych, o ile korporacja będzie przestrzegała uzgodnionych warunków. Porozumienie zawierane jest przed transakcją, poprawność przyjętych rozwiązań zależy więc od rzetelności prognoz i szacunków. Przy długookresowych porozumieniach należy również uwzględnić zmiany zachodzące w czasie, takie jak wzrost inflacji, zmiany kosztów i cen, zmiany sytuacji na rynku itp., co może uzasadniać zmiany zasad ustalania cen transferowych.

Do zalet wstępnych porozumień cenowych możemy zaliczyć to, iż redukują one niepewność podmiotu w kwestii oceny i zaakceptowania przez władze podatkowe przyjętych cen transferowych, ułatwiają wypracowanie rozwiązań satysfakcjonujących obie strony i zapobiegają czasochłonnym i kosztownym sporom, a także zmniejszają ryzyko podwójnego opodatkowania.

Wstępne porozumienia nie są jednak wolne od wad. Istnieje tu niebezpieczeństwo przyjęcia błędnej prognozy lub pominięcie w prognozie ważnych czynników. Zbyt sztywne zdefiniowanie warunków porozumienia powoduje, że w przypadku istotnej zmiany okoliczności transakcji, oraz zmiany sytuacji rynkowej przyjęta metoda przestaje spełniać wymogi zasady „wyciągniętej ręki”. Zawarcie porozumienia może być w praktyce kosztowne i czasochłonne, co wiąże się również z koniecznością zatrudnienia przez organy podatkowe wysokiej klasy specjalistów.

Istota *safe harbours* sprowadza się do uproszczenia zasad ustalania cen lub wyłączenia pewnego rodzaju transakcji spod przepisów w zakresie cen transferowych (np. przez ustalenie określonego progu wartości transakcji). Uproszczenie procedur polega na określeniu przez władze podatkowe dopuszczalnych przedziałów dla cen transferowych, marży lub zysku z danej transakcji. Przyjęte wielkości powinny być podane do publicznej wiadomości, a także podlegać okresowej rewi-

zji. Wśród czynników przemawiających za stosowaniem *safe harbours* możemy wymienić:

- prostotę – można ustalić cenę transferową w prosty sposób, bez konieczności dokonywania skomplikowanych obliczeń lub poszukiwania transakcji porównywalnych. Podatnik wie, w jakim przedziale powinny mieścić się cena, marża lub dochód z transakcji a uproszczona procedura oznacza oszczędność czasu i mniejsze koszty,
- pewność – podatnik ma gwarancję, że ustalona przez niego cena transferowa zostanie zaakceptowana przez władze podatkowe. Tym samym unika ryzyka szczegółowej kontroli oraz korekty dochodów podatkowych,
- mniejsze potrzeby w zakresie kontroli – podatnicy, którzy stosują uproszczone procedury ustalania cen transferowych, nie muszą być poddawani szczegółowej kontroli. Dzięki temu organy podatkowe mogą poświęcić więcej czasu na szczegółowe badanie znaczących transakcji.

Koncepcja *safe harbours* ma jednocześnie wiele ograniczeń. Po pierwsze, ceny transferowe ustalone według uproszczonej procedury mogą być niezgodne z zasadą „wyciągniętej ręki”. Przyjmując za podstawę ceny standard określony przez władze podatkowe, pomija się specyficzne warunki i okoliczności danej transakcji. Ponadto koncepcja *safe harbours* może się przyczynić do niedostatecznego opodatkowania dochodów korporacji transnarodowych (dotyczy to podmiotów o rentowności wyższej niż standard przyjęty przez władze podatkowe). Koncepcja *safe harbours* stwarza też ryzyko podwójnego opodatkowania. Władze podatkowe jednego kraju mogą nie zaakceptować cen transferowych ustalonych zgodnie z kryteriami *safe harbours* obowiązującymi w innym kraju (w przypadku, gdy kryteria *safe harbours* odbiegają od zasady „wyciągniętej ręki”, podwójne opodatkowanie jest uzasadnione). Kolejna wada wiąże się z kwestią równości podmiotów wobec obowiązującego prawa. Koncepcja *safe harbours* tworzy dwie kategorie podatników: upoważnionych do stosowania uproszczonych metod oraz zmuszonych do przestrzegania normalnych zasad ustalania cen transferowych. Owa dyskryminacja może być źródłem „niezasłużonej” przewagi konkurencyjnej.

W przypadku zakwestionowania przez organy podatkowe danego kraju poprawności ustalonych przez podatnika cen transferowych możliwe są następujące scenariusze postępowania administracyjnego:

- formalne badanie poprawności ustalonych cen,
- rozwiązywanie sporu bez odwołania się do sądu,
- rozstrzygnięcie sporu na drodze sądowej,
- odwołanie się do arbitrażu,
- wniosek o dokonanie odpowiedniej korekty kompensacyjnej w celu uniknięcia podwójnego opodatkowania,
- wszczęcie procedury wzajemnego porozumienia.

Wszczęcie formalnego badania poprawności ustalonych cen transferowych może wynikać z trzech zasadniczych przyczyn. Pierwsza z nich to wątpliwości organów podatkowych co do informacji zawartych w zeznaniu podatkowym. Po drugie, władze podatkowe w ramach swoich uprawnień mogą podjąć decyzję o poddaniu kontroli określonej grupy podatników. Wreszcie trzecią przyczyną mogą być informacje dotyczące korporacji uzyskane od władz podatkowych innego kraju. Czas trwania kontroli i jej efekty dla podatnika, zależą od tego, czy jest on w stanie przedstawić sensowne argumenty świadczące o zgodności przyjętej ceny transferowej z zasadą „wyciągniętej ręki”. Jeżeli w wyniku kontroli władze podatkowe nie uzyskają satysfakcjonujących wyjaśnień dotyczących ustalonych cen transferowych, dochodzi do sporu. Jednym z jego rozwiązań może być porozumienie zawarte przez podatnika z organami podatkowymi. Polega ono na ustaleniu satysfakcjonującego obie strony rozwiązania bez wchodzenia na drogę sądową (np. podatnik akceptuje dodatkowe obciążenie podatkowe, a władze podatkowe rezygnują z nałożenia kary).

Rozstrzygnięcie sporów na drodze sądowej jest zazwyczaj skomplikowane i kosztowne zarówno dla podatnika, jak i dla organów podatkowych. Możliwość odwołania się obu stron do sądu wyższej instancji wydłuża czas trwania, a tym samym koszty sporu.

Alternatywnym sposobem rozstrzygnięcia sporów dotyczących cen transferowych jest arbitraż. Zaletą niezależnego arbitrażu na szczeblu ponadnarodowym jest możliwość podejmowania decyzji na podstawie okoliczności oraz istoty transakcji i zaangażowanych w nią podmiotów, a nie na podstawie przepisów prawa podatkowego, które mogą być mniej lub bardziej restrykcyjne. Istotny problem stanowi fakt, że dla wielu państw istnienie niezależnego arbitrażu wiązałoby się ze zmniejszeniem wpływów podatkowych (dotyczy to krajów o restrykcyjnych przepisach podatkowych).

W celu uniknięcia podwójnego opodatkowania konieczne są jednoczesne korekty kompensacyjne cen transferowych. Oznacza to, że jeżeli władze podatkowe kraju A dokonały korekty ceny transferowej in minus, władze kraju B powinny dokonać korekty in plus. Władze kraju B zaakceptują odpowiednią korektę tylko wtedy, jeśli są związane z krajem A dwustronnym porozumieniem podatkowym, przewidującym dokonywanie korekt kompensacyjnych, oraz uznają dokonaną przez kraj A korektę jako zgodną z zasadą „wyciągniętej ręki”<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup>P. Kabalski, „Rachunkowość...”, op. cit. s. 127–129.



## Polityka organizacji współpracy gospodarczej i rozwoju wobec rajów podatkowych

Odpowiedzią państw nie zaliczanych do grupy „rajów podatkowych” na zbyt liberalne systemy opodatkowania dochodów stało się wypracowanie wspólnej polityki zwalczania przyczyn i skutków szkodliwej konkurencji podatkowej. Koordynatorem tej polityki została Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD). Pierwszym etapem jej działań było zdefiniowanie kryteriów kwalifikujących dany system podatkowy jako szkodliwy, wprowadzający nieuczciwą konkurencję. Do najważniejszych kryteriów zaliczono<sup>7</sup>:

- niską stopę opodatkowania lub jej brak,
- uprzywilejowanie, przez niższe opodatkowanie lub jego brak, dochodów przetransferowanych do danego kraju w stosunku do dochodów osiągniętych na jego terytorium,
- brak przejrzystości przepisów podatkowych, co umożliwia niektórym podatnikom pozyskiwanie szczególnych przywilejów i korzyści,
- brak efektywnej wymiany informacji podatkowej z innymi państwami. Chodzi przede wszystkim o informacje o dochodach transferowanych do danego kraju,
- brak jawności i przejrzystości finansowej, co umożliwia realizację transakcji o wartości nieproporcjonalnej w stosunku do wysokości inwestycji lub poziomu zatrudnienia.

Na podstawie powyższych kryteriów 26 czerwca 2000 r. OECD opublikowała wykaz 31 krajów oraz terytoriów posiadających systemy podatkowe stanowiące szkodliwą konkurencję podatkową, dzieląc je na dwie grupy. Pierwsza z nich obejmowała kraje i terytoria, w których cały system podatkowy jest szkodliwy dla innych państw, druga zaś kraje mające w swoim ustawodawstwie niektóre rozwiązania o działaniu szkodliwym dla innych systemów podatkowych wraz z ich wskazaniem. Weryfikacja listy OECD opublikowana w kwietniu 2002 r. wykazała, że po prawie czterech latach intensywnej kampanii na rzecz likwidacji rajów podatkowych w grupie tej pozostało tylko siedem jurysdykcji: Andora, Lichtenstein, Liberia, Monako, Wyspy Marshalla, Nauru, Vanuatu. Są to kraje lub regiony, które nie spełniają również następujących dwóch warunków:

- wymogu identyfikacji beneficjentów, czyli wymogu przejrzystości,
- wymogu efektywnej wymiany informacji.

Pozostałe kraje bądź regiony spełniają powyższe warunki i dlatego nie znalazły się na liście OECD. Nie znaczy to oczywiście, że straciły one status „rajów podatkowych”, ale fakt, że zaczęły respektować dwa wyżej wymienione warunki świadczy, że działania OECD idą w dobrym kierunku.

---

<sup>7</sup>A. Jakubowska, „Przedsięwzięcia offshore, op. cit.

## Podsumowanie

W obecnej sytuacji globalizacji gospodarki i rosnącej liczby transakcji między podmiotami powiązаныmi w Polsce zagadnienie cen transferowych i transferu zysków przyciąga w praktyce coraz większą uwagę polskich organów podatkowych. Podejmują one coraz większe wysiłki w kierunku ochrony wpływów do budżetu państwa przez zapobieganie transferowi dochodów za granicę. Niestety, obecnie nasze organy podatkowe nie są jeszcze przygotowane do stosowania bardziej zaawansowanych metod badania cen w transakcjach z podmiotami powiązаныmi i często nie potrafią udowodnić podatnikom transferu dochodów. Mają już jednak świadomość konieczności utworzenia aparatu wysokiej klasy specjalistów potrafiących wykorzystać przepisy prawa w zakresie transakcji *offshore* czy cen transferowych do ochrony budżetu, czy też kompetentnej współpracy w sprawach podatkowych z korporacjami transnarodowymi.

## Literatura

- BANAŚ P., „Offshore”, <http://www.offcen.pl/main.html>
- DĘBIEC A., „Ceny transferowe – jak prawidłowo dokumentować transakcje, aby zminimalizować ryzyko podatkowe”, [http://www.finance.info.pl/artykuly/arttykul\\_5031.htm](http://www.finance.info.pl/artykuly/arttykul_5031.htm)
- JAKUBOWSKA A., „Przedsięwzięcia offshore w aspekcie globalizacji gospodarki”, Politechnika Koszalińska, [www.institut.info/referaty/Jakubowska.pdf](http://www.institut.info/referaty/Jakubowska.pdf)
- KABALSKI P., „Rachunkowość w zarządzaniu cenami transferowymi”, ODDK, Gdańsk 2001.
- KABALSKI P., „Ceny transferowe-wybrane problemy”, <http://www.leszczynski.biz.pl/lex/ceny/transferowe.htm>
- LEWANDOWSKI M., (red.), „Fuzje i przejęcia w Polsce na tle tendencji światowych” WIG Press Warszawa 2001
- MICHALSKI A., „Miliardy na Jersey”, <http://www.ols.vectranet.pl/~st777/index.php?men=0&dok=2>
- PIKLIKIEWICZ M. (red.), „Międzynarodowe stosunki gospodarcze na przełomie wieków”, Difin, Warszawa 2001.
- ZORSKA A. (red.), „Korporacje międzynarodowe w Polsce. Wyzwania w dobie globalizacji i regionalizacji”, Difin, Warszawa 2002.

## **Chosen Elements of the Transnational Corporation's Tax Policy**

### **Abstract**

The article presents strategies applied by multinational corporations aiming at their revenue maximizations or cost minimizations among which it is mentioned the creation of offshore type enterprises in so called "tax paradises" as well as application of transfer prices. The paper also presents possible manners of transfer pricing regulations by states tax organs as well as OECD policy against „tax paradises”.

## **Budowa zintegrowanego systemu katastralnego w Polsce**

Od 1989 r. w Polsce tworzone są warunki do funkcjonowania gospodarki w systemie rynkowym. Rozwój gospodarczy uzależniony jest w znacznym stopniu od prawidłowo funkcjonującego rynku nieruchomości, stanu finansów publicznych oraz kondycji finansowej inwestorów. Prawidłowo funkcjonujący rynek nieruchomości wymaga usprawnienia wtórnego obrotu nimi, rozwoju kredytu hipotecznego, zmiany opodatkowania nieruchomości z systemu opartego na ich powierzchni na system oparty na wartości. Konieczne jest uporządkowanie i wprowadzenie mechanizmów odpowiedzialnych za te procesy gospodarcze. Mechanizmy te, nazywane *systemem katastralnym*, są niezbędnym narzędziem sprawnego obrotu nieruchomościami i wzrostu gospodarczego.

Objaśnienie znaczenia „zintegrowany system katastralny” (ZSK) należy rozpocząć od zdefiniowania zawartych w nim pojęć pierwotnych: system i kataster.

Według „Encyklopedii Bertelsmanna” (2002), system *to zbiór wzajemnie powiązanych elementów, tworzących wyższe całości*.

W teorii systemów pojęcie to jest przedstawiane i definiowane jako *wyodrębniona z otoczenia całość funkcjonalna, składająca się ze wzajemnie sprzężonych elementów, przy czym struktura sprzężeń nadaje systemowi pewne cechy jakościowe, które niejednoznacznie wynikają z cech i charakterystyk jego elementów składowych* (Sadowski W. 1978, Sienkiewicz P. 1989).

Kataster definiowany jest jako (paragraf 2 ust. 8 Prawo geodezyjne i kartograficzne) *jednolity dla kraju, systematycznie aktualizowany zbiór informacji o gruntach, budynkach i lokalach, ich właścicielach oraz o innych osobach fizycznych lub prawnych władających tymi gruntami, budynkami, lokalami*.

Posiadanie sprawnego i dobrze funkcjonującego systemu katastralnego jest dla każdego kraju opłacalne. Korzyści wynikające ze stworzenia zintegrowanego systemu katastralnego i jego informatyzacji są niekwestionowane, jednak rezultaty przeprowadzanych reform katastralnych są nieuchwytnie i mogą poja-

wić się dopiero po dłuższym okresie. Koszty takiej reformy są bardzo wysokie i często przekraczają możliwości krajów rozwijających się i będących w okresie transformacji gospodarczej. Stworzenie zintegrowanego systemu katastralnego (ZSK) wymusza przeprowadzenie reform zarówno w aspekcie technicznym, jak i prawnym, instytucjonalnym oraz organizacyjnym. Korzyścią wynikającą z posiadania systemu katastralnego jest prawidłowe funkcjonowanie rynku nieruchomości.

System katastralny wymusza zwiększenie zabezpieczenia prawnego nieruchomości, w wyniku lepszego przepływu informacji między katastrem nieruchomości a katastrem prawnym. Zwiększa to zaufanie inwestorów do ponoszenia większych nakładów na inwestycje w nieruchomości. ZSK wpływa na zmniejszenie ryzyka inwestowania na rynku nieruchomości.

Środki finansowe inwestowane na rynku nieruchomości mogą być szybko odzyskane w postaci kredytu hipotecznego, co wynika ze wzrostu zabezpieczenia praw do nieruchomości. Uzyskanie długoterminowych kredytów hipotecznych skutkuje wzrostem inwestycji w nieruchomości i rozwojem tego rynku. Rezultatem takich procesów są zwiększające się dochody z rynku nieruchomości i wzrost wartości ziemi.

## **Korzyści wynikające z zintegrowanego systemu katastralnego**

System katastralny przynosi korzyści dla wszystkich podmiotów gospodarczych. Przyczynia się do:

- sprawnego obrotu nieruchomościami i rozwoju rynku nieruchomości;
- zwiększenia dostępności środków finansowych na cele inwestycyjne przez udzielane kredyty hipoteczne;
- zmniejszenia liczby sporów granicznych;
- ustalenia wartości nieruchomości i wprowadzenie podatku od wartości, zagwarantowania praw własności, co ogranicza lub eliminuje ryzyko utraty nieruchomości przez dostarczanie informacji o lokalizacji, powierzchni, prawach do nieruchomości;
- scalania gruntów, rekultywacji, prywatyzacji, będąc źródłem danych na te potrzeby;
- tworzenia baz informacji dla administracji rządowej i samorządowej w ramach działań planistycznych, projektowych, urbanizacyjnych, administracyjnych i statystycznych związanych z gospodarką przestrzenną, gospodarką miejską, budownictwem i ochroną środowiska;

- produkcji map wielkoskalowych na podstawie map katastralnych, stanowiąc istotny komponent ich treści;
- opracowania systemów informacji przestrzennej.

Reformy katastralne w gwałtownie zmieniającym się otoczeniu są nieuchronne i konieczne.

Polska wykorzystując doświadczenia krajów Unii Europejskiej rozpoczęła reformę systemu katastralnego na początku tej dekady.

System katastralny, według Międzynarodowej Grupy Ekspertów do spraw Administrowania Gruntami (MOLA – Meeting of Officials on Land Administration), *powinien zapewnić w społeczeństwie porządek, stabilność, gwarantując bezpieczeństwo prawne nie tylko właścicielom gruntów, lecz także krajowym, międzynarodowym inwestorom, pożyczkobiorcom oraz rządowi* (MAOLA 1996).

System katastralny powinien być wykorzystywany w następujących dziedzinach:

- zarządzanie majątkiem;
- zabezpieczenie kredytów;
- analizy demograficzne;
- kontrolowanie rozwoju zabudowy;
- planowanie i zarządzanie sytuacjami kryzysowymi;
- ocena wpływu na środowisko naturalne;
- obrót nieruchomościami i analizy rynku nieruchomości;
- rejestrowanie własności gruntów i mienia;
- opodatkowania gruntów i mienia;
- monitoring danych statystycznych;
- planowanie przestrzenne;
- zarządzanie majątkiem państwa;
- komunikacja publiczna;
- wybór optymalnej lokalizacji inwestycji.

W opracowaniu „Kataster 2014” przedstawionym na Kongresie w Brighton w 1998 r. przez Międzynarodową Federację Geodetów (FIG) zaprezentowano wizję przyszłego systemu katastralnego. Było to jedno z najważniejszych osiągnięć współpracy międzynarodowych ekspertów nad wizją przyszłego systemu katastralnego (FIG 1998). Raport ten określił cechy, którymi powinien się charakteryzować przyszły system katastralny:

- pełna dokumentacja stanu prawnego terenu;
- likwidacja podziałów między częścią opisową i geometryczną systemu katastralnego;
- zastąpienie tradycyjnej mapy katastralnej mapą cyfrową;
- zmiana dotychczasowych technologii manualnych na cyfrowe;

- znaczny stopień prywatyzacji;
- samofinansowanie się systemu katastralnego.

Zintegrowany system katastralny przyczynia się do zwiększenia bezpieczeństwa obrotu nieruchomościami w wyniku poprawy skuteczności rejestracji praw własności nieruchomości oraz umożliwia dostęp do zbiorczej informacji o nieruchomościach obejmującej dane prawne, fizyczne i podatkowe.

W 1999 r. powołano Zespół do spraw Opracowania i Koordynacji Rządowego Rozwoju Systemu Katastralnego. W wyniku realizacji Zarządzenia nr 13 Prezesa Rady Ministrów z 18.03.1999 r. zespół ten zdefiniował system katastralny jako *organizację zbiorów informacji o nieruchomościach, w tym zbierania, przetwarzania i wzajemnej wymiany informacji pomiędzy podsystemami ksiąg wieczystych, katastru nieruchomości i katastru fiskalnego*.

System katastralny zbudowany jest z trzech podsystemów.

Pierwszy podsystem to ewidencja gruntów i budynków (kataster nieruchomości), informacje pochodzące z tego źródła będą wykorzystywane przez wydziały wieczysto-księgowy, jak i przez kataster fiskalny, czyli wydziały podatkowe w gminach. Informacje zawarte w katastrze nieruchomości dotyczą geodezyjno-kartograficznego opisu nieruchomości.

Drugi podsystem to księgi wieczyste, zawierające informacje dotyczące stanu prawnego nieruchomości.

Trzeci – to kataster fiskalny, stanowiący źródło wymiaru podatków: od nieruchomości, rolnego i leśnego.

Obszary działania poszczególnych podsystemów to:

- podsystem ksiąg wieczystych działający na podstawie koncepcji centralnej bazy danych, udostępniający dane z tego poziomu;
- podsystem do prowadzenia ewidencji gruntów i budynków funkcjonujący na poziomie powiatów,
- podsystem katastru fiskalnego funkcjonujący na szczeblu gminnym.

W zintegrowanym systemie informacji o nieruchomościach informacje katastralne mogą zostać przyporządkowane określonego poziomu. Ośrodki informacji katastralnej zostaną zlokalizowane na poziomie powiatów, województw lub w centrum.

Informacja dotycząca stanu prawnego nieruchomości będzie przekazywana z centralnej bazy informacji o księgach wieczystych na podstawie danych pochodzących z wydziałów wieczysto-księgowych. Jedynym źródłem informacji geodezyjno-kartograficznej będzie kataster nieruchomości na szczeblu powiatowym.

Kataster fiskalny – trzeci element systemu katastralnego – nie będzie udostępniał żadnych danych, które stanowić by mogły składową informacji katastralnej. Udział tego katastru w funkcjonowaniu całego systemu jest bierny, co

oznacza, że organy podatkowe są wyłącznie odbiorcą informacji od katastru nieruchomości i katastru prawnego.

Na informację katastralną mają więc wpływ przede wszystkim informacje dotyczące stanu prawnego nieruchomości i informacje napływające z ewidencji gruntów i budynków.

## **Budowa zintegrowanego systemu katastralnego**

Aktualnie w Polsce prowadzone są dwa projekty budowania ZSK – projekt PHARE i projekt MATRA.

Ogólnym celem całego projektu PHARE 2000 jest poprawa wydajności organów administracji publicznej w dziedzinie rejestracji praw do nieruchomości oraz dostarczanie kompleksowej informacji o nieruchomościach do celów prawnych, ekonomicznych i fiskalnych.

Podstawowym celem projektu PHARE 2000 było opracowanie i przetestowanie przez administrację publiczną w Polsce rozwiązań organizacyjnych i technicznych ZSK. Zintegrowany system katastralny ma mechanizmy synchronizacji i elektronicznego łączenia następujących autonomicznych podsystemów: ewidencji gruntów i budynków (nadzorowanej przez Głównego Geodetę Kraju, podległego Ministrowi Infrastruktury), ksiąg wieczystych (prowadzonych przez wydziały ksiąg wieczystych w sądach rejonowych, podlegających w sensie administracyjnym i technicznym Ministrowi Sprawiedliwości) i zmodernizowanej ewidencji podatkowej nieruchomości, mającej za zadanie wdrożenie systemu podatkowego opartego na wartości nieruchomości (prowadzonej przez gminną administrację podatkową, nadzorowaną przez Ministerstwo Finansów).

Szczegółowe cele projektu to utworzenie:

- integrującej platformy elektronicznej (IPE), umożliwiającej współdziałanie trzech istniejących ewidencji: ewidencji gruntów i budynków, ksiąg wieczystych, ewidencji podatkowej nieruchomości;
- systemu informatycznego wspomagającego powszechną taksację nieruchomości (PTN).

Poprawa działania wydziałów ksiąg wieczystych ma nastąpić przez stworzenie i wdrożenie elektronicznych ksiąg wieczystych w centrach strategicznych oraz oprogramowania pozwalającego na automatyczną aktualizację ksiąg w oddziałach sądów powszechnych.

Jak dotychczas, projekt PHARE jest testowany w sześciu powiatowych ośrodkach pilotażowych. W Centralnym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej



i Kartograficznej została zainstalowana Integrująca Platforma Elektroniczna obsługująca w aspekcie informatycznym te 6 ośrodków pilotażowych.

W 2002 r. rozpoczął się projekt MATRA II, którego celem jest:

- stworzenie i uruchomienie systemów do gromadzenia i aktualizacji danych o zasobach geodezyjnych, w części ewidencji gruntów, budynków i lokali, zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 20.03.2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków, które umożliwiłyby jednolity sposób gromadzenia danych o zasobach w kilku wybranych ośrodkach pilotażowych, z jednoczesną konsolidacją baz danych ewidencyjnych dla wszystkich tych ośrodków w jednym miejscu;
- udostępnianie danych katastralnych różnym użytkownikom (instytucjonalnym i prywatnym), zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa z wykorzystaniem technologii WWW.

Osiągnięcie celu pierwszego jest możliwe przez zastosowanie nowoczesnej wielowarstwowej architektury systemu, serwerów bazy danych i aplikacji wspólnych dla wszystkich ośrodków pilotażowych.

Realizacja drugiego celu jest możliwa przez zastosowanie technologii WWW do udostępniania danych ewidencyjnych w części opisowej i graficznej.

Projekt zakłada możliwość definiowania profilu użytkownika, który uzyskuje dostęp do określonych danych i funkcji systemu.

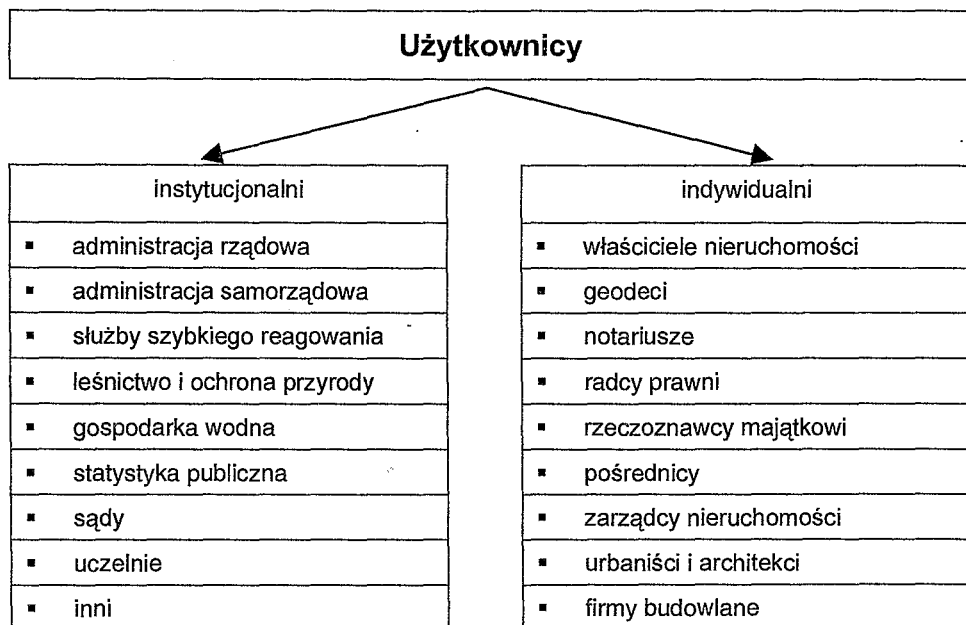
Obecnie trwa budowa bazy danych katastralnych w województwie mazowieckim i sześciu ośrodkach pilotażowych. Ośrodki informacyjne będą dostarczały dane katastralne dla dwóch grup użytkowników.

## **Użytkownicy systemu katastralnego**

Można wyróżnić dwie kategorie użytkowników danych katastralnych, korzystających z ewidencji gruntów i budynków, ksiąg wieczystych i rejestru podatkowego, czyli podsystemów projektowanego systemu katastralnego:

- użytkowników instytucjonalnych;
- użytkowników indywidualnych (rys. 1).

Użytkownik gminny jest to pewny i stały użytkownik, aktywnie wykorzystujący dane ewidencyjne do realizacji swoich celów statutowych. Korzystanie przez gminy z serwisu WWW pozwoliłoby znacznie zmniejszyć koszty, jakie dzisiaj gminy ponoszą na zakup systemów ewidencyjnych funkcjonujących na podstawie technologii relacyjnych baz danych. Także wymogi nowego rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 20.03.2001 r.



### Rysunek 1

Użytkownicy systemu katastralnego

Źródło: opracowania własne.

w sprawie ewidencji gruntów i budynków skłaniają dzisiaj powiaty do kupowania systemów ewidencyjnych opartych na technologiach relacyjnych baz danych, co stawia gminy przed problemem, jak rozwiązać u siebie dostęp do danych ewidencyjnych. Czy kupować te systemy? Zamiast ponosić niepotrzebne koszty kupowania tych systemów, gminy mogłyby płacić powiatom stałą opłatę za dostęp do odpowiedniego serwisu internetowego. W przypadku np. rocznej opłaty w wysokości 10 000 zł, w sytuacji kiedy serwis taki świadczony byłby dla 2500 gmin, daje to łączną roczną kwotę w wysokości 25 mln zł w skali kraju. Pieniądze mogą być przeznaczone na utrzymanie i rozwój baz katastralnych w województwach lub powiatach. Jednocześnie zaletą tego rozwiązania jest umożliwienie gminom dostępu on-line do aktualnych danych ewidencyjnych.

Użytkownicy komercyjni będą również zainteresowani tego typu informacją. Częstość korzystania przez nich z informacji uzależniona będzie od wysokości ceny jednostkowej.

Dochód uzyskany z opłat za informacje katastralne będzie uzależniony od ceny jednostkowej i ilości udzielonych informacji.

W latach 2003–2006 będzie realizowany pierwszy etap tworzenia ZSK. Drugi etap to lata 2007–2010. Zakończenie budowy ZSK przewiduje się na 2010 r.

## Modele zarządzania danymi katastralnymi

Zarządzanie danymi katastralnymi będzie oparte na wykorzystaniu IPE – Integrującej Platformy Elektronicznej. Ma ona udostępniać mechanizmy elektronicznej wymiany danych pomiędzy podsystemami katastralnymi:

- ewidencją gruntów i budynków (EGiB),
- systemem nowej księgi wieczystej (NKW),
- ewidencją podatkową nieruchomości (IPE-PN).

Częścią IPE jest IPE PTN-C elektroniczny system wspomagający powszechną taksację nieruchomości. IPE ma udostępniać również dane ewidencyjne na potrzeby systemu ewidencji gospodarstw rolnych (IACS). Do IPE mają napływać informacje z baz PESEL i REGON.

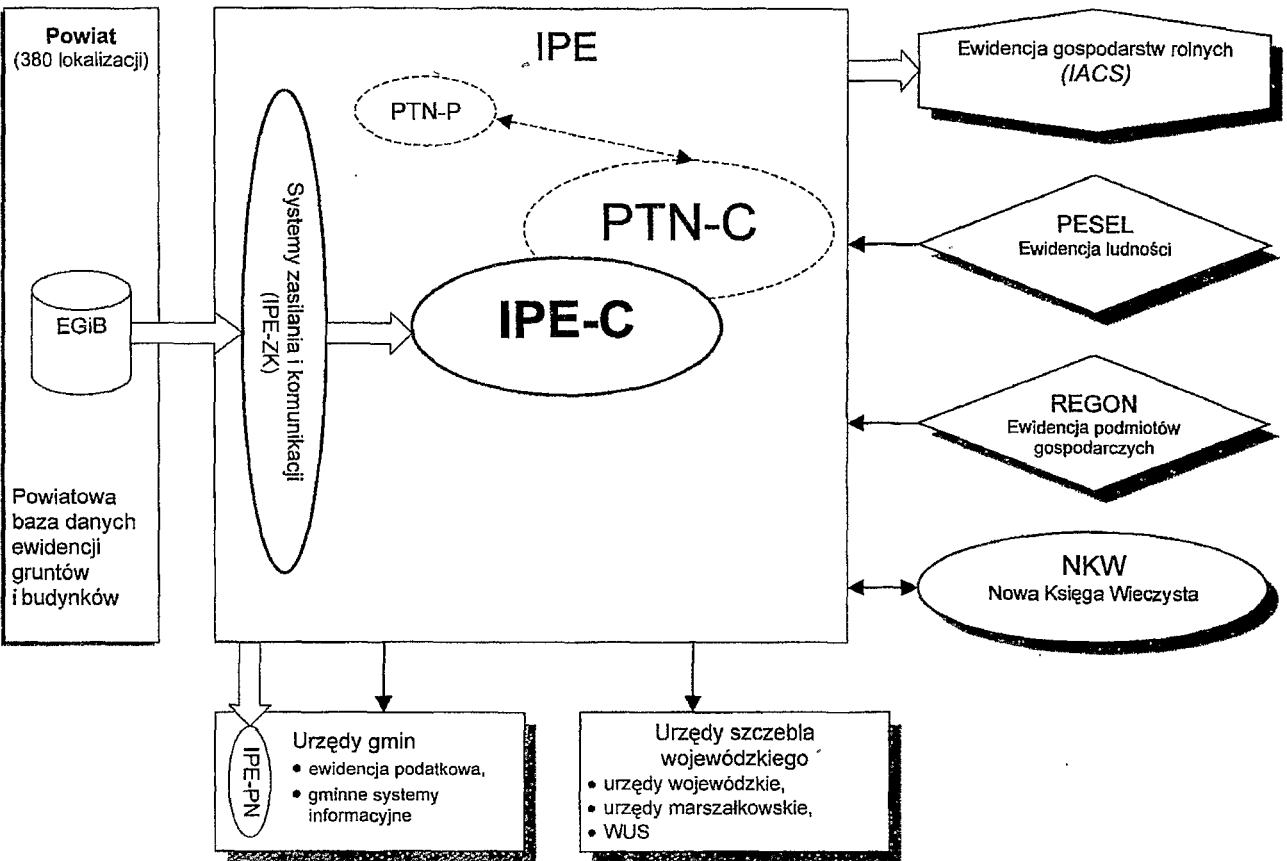
Do zadań systemu IPE będzie należało:

- zapewnienie sądom, urządzen gmin, zespołom ds. wyceny nieruchomości oraz innym uprawnionym instytucjom dostępu do aktualnych danych EGiB,
- zawiadamianie upoważnionych instytucji o zmianach w danych EGiB,
- dostarczanie do EGiB z NKW zawiadomień o wpisach do ksiąg wieczystych,
- zapewnienie danych do przeprowadzenia powszechnej taksacji nieruchomości i platformy do rejestrowania wyników wyceny.

Podstawowym elementem IPE będzie instalacja zlokalizowana w Warszawie – IPE-C, która będzie miała replikę powiatowych baz danych ewidencji gruntów i budynków. Komunikacja między IPE-C a EGiB będzie się odbywać za pośrednictwem systemu zasilania i komunikacji IPE-ZK, który będzie instalowany w każdym powiecie. Komunikacja między poziomem województwa, systemami IACS, PESEL, REGON a IPE odbywać się będzie poprzez interfejs, wykorzystujący mechanizm do dystrybucji zawiadomień.

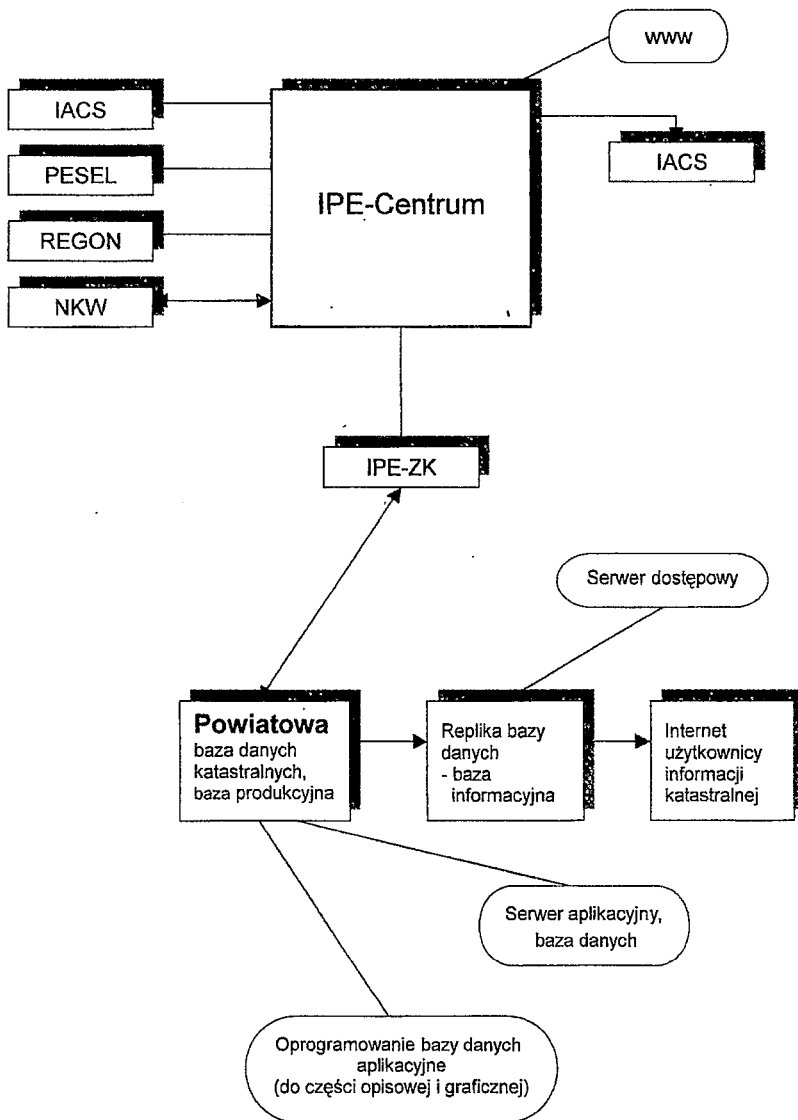
Zostały opracowane trzy modele zarządzania danymi katastralnymi.

Wariant pierwszy modelu, przedstawiony na rysunku 2, zakłada przekazywanie informacji katastralnej z poziomu centrali poprzez serwer dostępowy, natomiast w powiatach zostaną zlokalizowane bazy danych EGiB przy powiatowych ośrodkach dokumentacji geodezyjno-kartograficznej. W centrum znajduje się replika baz danych, która jest jednocześnie bazą informacyjną.



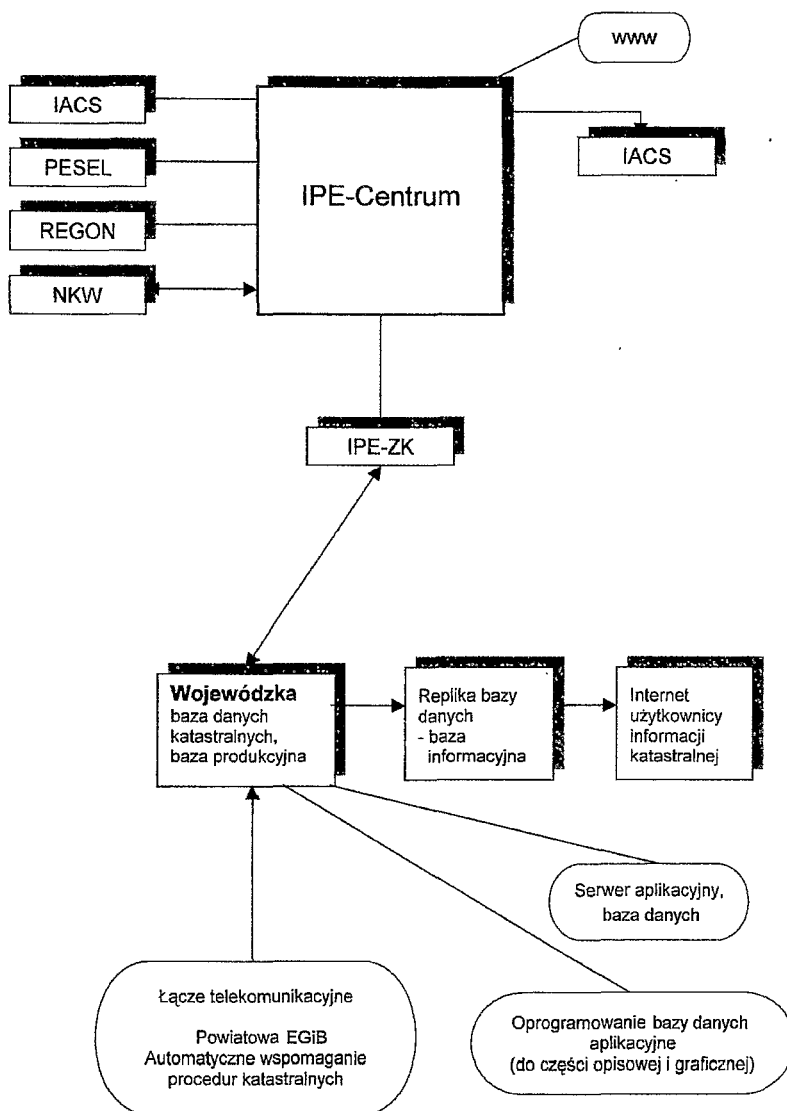
**Rysunek 2**  
 Model centrum-powiat zarządzania danymi katastralnymi. Opracowanie własne na podstawie W. Radzio 2002 r.

Wariant drugi, przedstawiony na rysunku 3, zakłada tworzenie ośrodków informacji katastralnej w powiatach. Przekazywanie informacji katastralnej użytkownikom dokonuje się z poziomu powiatu poprzez serwer dostępowy. W powiatach ulokowane są bazy danych katastralnych, są to bazy produkcyjne. Bazy informacyjne występują pod postacią replik baz danych.



**Rysunek 3**

Model powiatowy zarządzania danymi katastralnymi. Opracowanie własne na podstawie W. Radzio 2002



**Rysunek 4**

Model wojewódzki zarządzania danymi katastralnymi. Opracowanie własne na podstawie W. Radzio 2002

Trzeci wariant modelu zakłada tworzenie ośrodków informacji katastralnej w województwach. Przekazywanie informacji katastralnej użytkownikom dokonuje się z poziomu województwa poprzez serwer dostępowy. W województwach ulokowane są bazy danych katastralnych, są to bazy produkcyjne.

Bazy informacyjne występują pod postacią replik baz danych. W powiatach są gromadzone dane EgiB-u i przekazywane poprzez łącza telekomunikacyjne do województw.

Wariant ten zakłada umiejscowienie ośrodków informacji katastralnej, wykorzystujących dane zbiorcze, pochodzące z kilkunastu powiatowych ośrodków dokumentacji geodezyjno-kartograficznych przy wojewódzkich ośrodkach dokumentacji geodezyjno-kartograficznych (rys. 4).

We wszystkich modelach integracja danych katastralnych, pochodzących z różnych systemów źródłowych, odbywa się poprzez Integrującą Platformę Elektroniczną.

## Literatura

FIG-1995-Statement-on-the-Cadastre,

[http://www.fig7.org.uk/cadastre/statement\\_oncadastre.html](http://www.fig7.org.uk/cadastre/statement_oncadastre.html)

GAŹDZICKI J., „Systemy katastralne”, PPWK, Warszawa 1995.

HOPFER A., „Kataster nieruchomości a powszechna taksacja”, Kataster – fakty i mity, X Konferencja Naukowo-Techniczna, Kataster Nieruchomości, Kalisz 2002.

JĘDRZEJOWSKI H., „Zasady gospodarki nieruchomościami w świetle nowych uregulowań prawnych”, III Konferencja Naukowo-Techniczna PSRWN, Gdańsk 2003.

KAUFMAN J., „Kataster 2014 – wizja przyszłych systemów katastralnych”, Kataster fakty i mity, X Konferencja Naukowo-Techniczna, Kataster Nieruchomości, Kalisz 2002.

MOLA, 1996: Land Administration-Guidelines, <http://WWW.sigov.si:90/mola>

RADZIO W., „Tworzenie baz danych na potrzeby powszechnej taksacji nieruchomości”, XI Konferencja Rzecznawców Majątkowych, Gdańsk 2002.

SADOWSKI W., „Podstawy ogólnej teorii systemów”, PWN, Warszawa 1998.

SIENKIEWICZ P., „Systemy kierowania”, Wiedza Powszechna, Warszawa 1989.

## The Structure of the Integrated Cadastral System in Poland

### Abstract

The paper shows the essence and structure of the integrated cadastral system in Poland. It presents benefits and users of the system and fields in which the system should be used. Projects of forming ZSK Phare and Matra in Poland are discussed. 3 models of managing cadastral data are presented: powiat, voivodship and centre-powiat. The managing of cadastral data will be based on the Integrating Electronic Platform, which will be making access to electronic data exchange available to cadastral systems. Variant 1 assumes transferring cadastral information from centre, variant 2 from powiat and variant 3 from voivodship.

## **Skala zjawiska kredytów zagrożonych w bankach spółdzielczych i czynniki wpływające na poziom ryzyka kredytowego**

### **Wstęp**

Kredyty zagrożone dzielimy na kredyty poniżej standardu, kredyty wątpliwe i kredyty stracone. Kredyty poniżej standardu to kredyty, w spłacie których opóźnienie wynosi powyżej 1 miesiąca, ale nie dłużej niż 3 miesiące. Kredyty wątpliwe obejmują kredyty, których opóźnienie w spłacie wynosi powyżej 3 miesięcy, ale nie dłużej niż 6 miesięcy, natomiast kredyty stracone to takie, w przypadku których opóźnienie w spłacie wynosi dłużej niż 6 miesięcy. Banki zobowiązane są do tworzenia rezerw celowych na kredyty zagrożone, spośród których na kredyty poniżej standardu tworzą rezerwy w wysokości 20% ich wartości, na kredyty wątpliwe – 50%, a na kredyty stracone – 100%. Wraz z tworzeniem rezerw na kredyty zagrożone banki spółdzielcze (BS) równocześnie naliczają koszty z tytułu odpisów na rezerwy, co powoduje obniżenie ich wyników finansowych.

### **Cel, zakres i metody badań**

Celem badań było udzielenie odpowiedzi na następujące pytania:

- jakie czynniki wpływają na poziom kredytów zagrożonych w bankach spółdzielczych,
- jaki jest poziom kredytów zagrożonych w bankach spółdzielczych w Polsce,
- jakie czynniki wpływają na poziom ryzyka kredytowego w bankach spółdzielczych,
- jaka jest wiarygodność klientów pod względem spłaty kredytów bankowych.



Badania przeprowadzono w latach 1995–2002 na próbie 1549 BS-ów, rozmieszczonych na terenie całej Polski. Głównym źródłem danych były sprawozdania finansowe zebrane w bankach spółdzielczych. Poziom kredytów zagrożonych w kredytach brutto analizowano na podstawie takich kryteriów, jak:

- rok badań,
- wielkość kapitałów własnych BS-ów,
- przynależność ich do zrzeszenia,
- typ gminy i województwo, w których prowadziły one działalność.

W badaniach wykorzystano metodę jednoczynnikowej analizy wariancji ANOVA w celu określenia wpływu badanych czynników na poziom kredytów zagrożonych w bankach spółdzielczych. Statystyczną istotność różnic między średnimi w grupach w ramach badanych czynników określono testem LSD.

Wpływ czynników na poziom ryzyka kredytowego oraz stopień wiarygodności klientów pod względem spłaty zaciągniętych kredytów określono za pomocą kwestionariusza wywiadu, przeprowadzonego z prezesami 100 banków spółdzielczych, rozmieszczonych na terenie całej Polski. Przy opracowaniu danych zastosowano program statystyczny Quantum.

W ramach badań określono zależność poziomu kredytów zagrożonych w kredytach brutto od innych wskaźników finansowych. W obliczeniach zastosowano metodę regresji krokowej, dzięki której możliwe było wyselekcjonowanie zmiennych (wskaźników finansowych), mających najwyższy wpływ na poziom kredytów zagrożonych w kredytach brutto. Przy określeniu funkcji regresji wykorzystano 39 zmiennych (wskaźników finansowych). Dopasowanie modelu funkcji regresji do danych empirycznych określono za pomocą współczynnika determinacji  $R^2$ . Wyniki badań przedstawiono w formie tabelarycznej.

## Wyniki i dyskusja

W artykule dokonano analizy poziomu kredytów zagrożonych w kredytach brutto w bankach spółdzielczych w Polsce w latach 1995–2002. Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że na poziom kredytów zagrożonych statystycznie istotny wpływ wywarły takie czynniki, jak: rok badań, wartość kapitałów własnych, rodzaj zrzeszenia, typ gminy i rodzaj województwa (tab. 1). Najwyższy poziom kredytów zagrożonych w kredytach brutto odnotowano w 1995 r. (7,75%) i 2002 r. (5,38%), najniższy natomiast w latach 1997–1999 (odpowiednio 2,96%, 2,58%, i 2,53%) (tab. 2).

Najwyższy poziom kredytów zagrożonych w kredytach brutto w 1995 r. wynikał z bardzo wysokiego poziomu stóp procentowych w tym okresie. Bar-

dzo dużo kredytobiorców z tego powodu wpadło w „pułapkę zadłużeniową”. Wielu podmiotów nie było stać na spłaty odsetek i rat kredytów. W tym okresie odnotowano największą liczbę upadłości banków spółdzielczych. Dość wysoki poziom kredytów zagrożonych w kredytach brutto (5,38%) zarejestrowano w 2002 r. Powodem takiego stanu była głównie recesja w gospodarce. Bardzo dużo kredytobiorców utraciło płynność finansową, co wpłynęło na nieterminowość spłat kredytów zaciągniętych w bankach spółdzielczych.

**Tabela 1**

Wpływ wybranych czynników na poziom kredytów zagrożonych w kredytach brutto banków spółdzielczych w Polsce

Czynnik	Wartość F
Rok	F = 15,20 <sup>X</sup>
Wielkość kapitałów własnych	F = 5,38 <sup>X</sup>
Rodzaj zrzeszenia	F = 11,92 <sup>X</sup>
Typ gminy	F = 30,06 <sup>X</sup>
Województwo	F = 11,31 <sup>X</sup>

Wartość F – test Fishera-Snedecora, <sup>X</sup>statystycznie istotny wpływ czynnika na badaną cechę przy  $P \leq 0,05$ .

Źródło: badania własne.

**Tabela 2**

Udział kredytów zagrożonych w kredytach brutto w bankach spółdzielczych w latach 1995–2002

Lata	Wielkości statystyczne				
	liczba banków	średni poziom kredytów zagrożonych [%]	błąd standardowy średniej [%]	minimalny poziom kredytów zagrożonych [%]	maksymalny poziom kredytów zagrożonych [%]
1995	178	7,75 d	0,44	0,00	44,53
1996	408	4,20 c	0,29	0,00	47,13
1997	387	2,96 ab	0,30	0,00	23,67
1998	152	2,58 a	0,48	0,00	19,25
1999	152	2,53 a	0,48	0,00	21,01
2000	124	4,33 c	0,53	0,00	95,12
2001	104	4,05 bc	0,58	0,00	17,19
2002	44	5,38 c	0,89	0,19	22,87
Ogółem	1549	4,01	–	0,00	95,12

Wystąpienie co najmniej jednej identycznej litery w dwóch porównywanych grupach oznacza brak istotności różnic przy  $P \leq 0,05$ .

Źródło: badania własne.

**Tabela 3**

Udział kredytów zagrożonych w kredytach brutto w bankach spółdzielczych w zależności od ich wartości kapitałów własnych

Kapitały własne (tys. euro)	Wielkości statystyczne				
	liczba banków	średni poziom kredytów zagrożonych [%]	błąd standardowy średniej [%]	minimalny poziom kredytów zagrożonych [%]	maksymalny poziom kredytów zagrożonych [%]
≤ 300	964	3,84 a	0,20	0,00	47,13
300–500	210	3,57 a	0,43	0,00	22,08
500–1000	175	3,84 a	0,47	0,00	16,00
> 1000	68	6,84 b	0,75	0,02	95,12
Ogółem	1417	3,94	–	0,02	95,12

Objaśnienia jak w tabeli 2.

Źródło: badania własne.

Analizując poziom kredytów zagrożonych w kredytach brutto ze względu na wartość ich kapitałów własnych (tab. 3) należy stwierdzić, że najwyższy poziom występował w bankach o kapitałach powyżej 1 mln euro (6,84%), natomiast w pozostałych przedziałach klasowych nie przekraczał on 4%. Najwyższy poziom kredytów zagrożonych w kredytach brutto w BS-ach o kapitałach powyżej 1 mln euro wynikał z tego, że kredytobiorcami w tych bankach były przede wszystkim firmy prywatne. Banki te prowadziły swoją działalność głównie w dużych miastach.

Najwyższy poziom kredytów zagrożonych w kredytach brutto odnotowano w BS-ach zrzeszonych w GBPZ (6,16%), natomiast najniższy w BS-ach zrzeszonych w WMBR S.A. (1,53%), LBR S.A. (1,76%) i RBR S.A. (1,82%)<sup>1</sup> (tab. 4). Regiony działania zrzeszeń BS-ów o najniższym poziomie kredytów zagrożonych to tereny typowo rolnicze. Głównymi kredytobiorcami banków byli rolnicy korzystający z kredytów preferencyjnych, których terminowość spłat była bliska 100%.

Banki spółdzielcze w dużej mierze prowadziły działalność na terenach miast, w których kredytobiorcami były jednostki gospodarcze nierolnicze, odznaczające się mniejszą wiarygodnością pod względem spłaty kredytów niż rolnicy. Potwierdzeniem tego są wyniki poziomu kredytów zagrożonych w kredytach brutto w BS-ach w zależności od typu gmin, w których prowadzi one działalność (tab. 6). Najniższym poziomem kredytów zagrożonych odznaczały się BS-y z gmin wiejskich (2,51%), następnie gmin miejsko-wiejskich (4,52%), natomiast najwyższym BS-y z gmin miejskich (5,30%).

<sup>1</sup>Poziom kredytów zagrożonych w BS-ach analizowano na podstawie zrzeszeń przed ich konsolidacją.

**Tabela 4**

Udział kredytów zagrożonych w kredytach brutto w bankach spółdzielczych w zależności od ich przynależności do zrzeszenia<sup>2</sup>

Zrzeszenie	Wielkości statystyczne				
	liczba banków	średni poziom kredytów zagrożonych [%]	błąd standardowy średniej [%]	minimalny poziom kredytów zagrożonych [%]	maksymalny poziom kredytów zagrożonych [%]
BBR	40	3,61 bcde	0,93	0,02	12,13
BUG	267	4,93 e	0,36	0,00	39,27
DBR	44	4,91 def	0,88	0,00	47,13
GBPZ	309	6,16 f	0,33	0,00	44,53
GBW	198	4,93 e	0,42	0,00	95,12
LBR	140	1,76 ab	0,50	0,00	11,50
MBR	158	3,47 cd	0,46	0,00	15,16
MR Bank	126	2,76 abc	0,52	0,00	34,03
PKBR	66	2,86 abcd	0,72	0,00	21,75
RBR	37	1,82 abc	0,96	0,00	18,82
WMBR	164	1,53 a	0,46	0,00	23,69
Ogółem	1549	4,01	–	0,02	95,12

Objaśnienia jak w tabeli 2.

Źródło: badania własne.

W ramach badań dokonano analizy poziomu kredytów zagrożonych w kredytach brutto w BS-ach prowadzących działalność na terenie różnych województw (tab. 5). Najwyższym poziomem kredytów zagrożonych charakteryzowały się BS-y prowadzące działalność na terenie województwa podlaskiego (1,31%) i lubelskiego (1,85%), natomiast najniższym BS-y z terenu województw lubelskiego (11,08%) i dolnośląskiego (6,91%).

Reasumując, należy stwierdzić, że poziom kredytów zagrożonych w kredytach brutto w BS-ach był bardzo niski. W praktyce przyjmuje się, że poziom ten nie powinien przekraczać 5%. W przypadku kredytów zagrożonych w kredytach brutto w bankach komercyjnych poziom ten był dużo wyższy. W 2003 r. średnio wynosił on około 20%. Z banków komercyjnych najwyższym poziomem odznaczał się ING Bank Śląski S.A. (27%).

<sup>2</sup>Kujawsko-Pomorski Bank Regionalny S.A. (PKBR S.A.), Warmińsko-Mazurski Bank Regionalny S.A. (WMBR S.A.), Dolnośląski Bank Regionalny S.A. (DBR S.A.), Lubelski Bank Regionalny S.A. (LBR S.A.), Małopolski Bank Regionalny S.A. (MBR S.A.), Mazowiecki Bank Regionalny S.A. (MR Bank S.A.), Bałtycki Bank Regionalny S.A. (BBR S.A.), Gospodarczy Bank Wielkopolski S.A. (GBW S.A.), Bank Unii Gospodarczej S.A. (BUG S.A.), Rzeszowski Bank Regionalny (RBR S.A.), Gospodarczy Bank Południowo-Zachodni S.A. (GBP-Z S.A.).

**Tabela 5**

Udział kredytów zagrożonych w kredytach brutto w bankach spółdzielczych w zależności od rodzaju województwa, w którym prowadzą one działalność<sup>3</sup>

Zrzeszenie	Wielkości statystyczne				
	liczba banków	średni poziom kredytów zagrożonych [%]	błąd standardowy średniej [%]	minimalny poziom kredytów zagrożonych [%]	maksymalny poziom kredytów zagrożonych [%]
DLS	83	6,91 f	0,63	0,07	44,53
KPM	73	2,75 abc	0,68	0,00	13,65
LBL	144	1,85 ab	0,48	0,00	19,16
LBU	54	11,08 g	0,79	0,00	95,12
ŁDZ	121	3,85 cd	0,53	0,00	34,03
MAZ	260	3,24 cd	0,36	0,00	28,98
MŁP	99	5,57 ef	0,58	0,00	39,27
OPL	42	3,82 bcde	0,89	0,00	13,50
PDL	89	1,31 a	0,61	0,00	23,69
PKR	75	4,27 cde	0,67	0,00	40,86
POM	53	3,54 bcd	0,79	0,37	21,75
ŚLK	125	5,50 ef	0,52	0,00	32,98
ŚWK	91	3,86 cd	0,61	0,00	20,03
WKP	120	3,73 cd	0,53	0,00	20,10
WMZ	86	3,05 bcd	0,62	0,00	20,85
ZPM	34	5,12 def	0,99	0,00	12,13
Ogółem	1549	4,01	–	0,00	95,12

Objaśnienia jak w tabeli 2.

Źródło: badania własne.

Analizując czynniki wpływające na wielkość ryzyka kredytowego, wymienione przez prezesów banków spółdzielczych w kwestionariuszu wywiadu (tab. 7), można podzielić je na czynniki związane z:

- kredytobiorcą (kondycja ekonomiczna kredytobiorcy – 79%),
- bankiem (fachowość pracowników udzielających kredyt – 39%, wielkość kapitału własnego banku – 26%),
- kredytem (kwota kredytu – 66%, forma zabezpieczeń – 55%, rodzaj kredytu – 32%),

<sup>3</sup>DLS – dolnośląskie, KPM – kujawsko-pomorskie, LBL – lubelskie, LBU – lubuskie, ŁDZ – łódzkie, MAZ – mazowieckie, MŁP – małopolskie, OPL – opolskie, PDL – podlaskie, PKR – podkarpackie, POM – pomorskie, ŚLK – śląskie, ŚWK – świętokrzyskie, WKP – wielkopolskie, WMZ – warmińsko-mazurskie, ZPM – zachodniopomorskie.

**Tabela 6**

Udział kredytów zagrożonych w kredytach brutto w bankach spółdzielczych w zależności od typu gminy, w której prowadzą one działalność

Typ gminy	Wielkości statystyczne				
	liczba banków	średni poziom kredytów zagrożonych [%]	błąd standardowy średniej [%]	minimalny poziom kredytów zagrożonych [%]	maksymalny poziom kredytów zagrożonych [%]
Wiejska	562	2,51 a	0,25	0,00	44,53
Miejsko-wiejska	553	4,52 b	0,25	0,00	95,12
Miejska	432	5,30 c	0,29	0,00	21,01
Ogółem	1549	4,01	–	0,00	95,12

Objaśnienia jak w tabeli 2.

Źródło: badania własne.

- rozwojem gospodarki kraju (koniunktura gospodarcza – 71%, branża działalności kredytobiorcy – 60%),
- polityką NBP (zmiany stóp procentowych – 12%, stopy rezerw obowiązkowych – 18%),
- zdarzeniami losowymi – 49%.

Z analizy rozkładu odpowiedzi udzielonych przez prezesów BS-ów można stwierdzić, że w poszczególnych grupach wystąpiły czynniki o dużej (powyżej 50%) i mniejszej aprobachie (poniżej 50%). Z wymienionych czynników najczęściej wymieniano kondycję finansową kredytobiorcy oraz czynniki związane z rozwojem gospodarki, rzadziej akcentowano czynniki związane z polityką pieniężną NBP.

**Tabela 7**

Czynniki wpływające na poziom ryzyka kredytowego w bankach spółdzielczych<sup>4</sup>

Wyszczególnienie	Rodzaj obsługiwanej gminy			Ogółem
	wiejska	miejsko-wiejska	miejska	
1	2	3	4	5
Kondycja ekonomiczno-finansowa kredytobiorcy	21	31	27	79
	66%	86%	84%	79%
Koniunktura w gospodarce	23	25	23	71
	72%	69%	72%	71%
Wartość udzielanego kredytu	21	23	22	66
	66%	64%	69%	66%

<sup>4</sup>Ze względu na możliwość wielokrotnego wyboru odpowiedzi suma liczb w poszczególnych kolumnach tabeli nie daje 100%.

cd. tabeli 7

1	2	3	4	5
Branża, w której kredytobiorca prowadzi działalność	20	21	19	60
	63%	58%	59%	60%
Forma zabezpieczenia kredytu	18	20	17	55
	56%	56%	53%	55%
Wypadki losowe	15	16	18	49
	47%	44%	56%	49%
Zmiany stóp procentowych (polityka NBP)	12	13	13	38
	38%	36%	41%	38%
Fachowość pracowników banku udzielających kredytów bankowych	11	14	12	37
	34%	39%	38%	37%
Rodzaj kredytu bankowego	9	14	9	32
	28%	39%	28%	32%
Wielkość kapitału własnego	10	9	7	26
	31%	25%	22%	26%
Poziom stopy rezerw obowiązkowych	6	7	5	18
	19%	19%	16%	18%
Popyt na kredyty	3	6	2	11
	9%	17%	6%	11%
Zmiany kursów walut	5	0	4	9
	16%	0%	13%	9%
Inne	1	2	2	5
	3%	6%	6%	5%
Ogółem	32	36	32	100
	100%	100%	100%	100%

Źródło: opracowanie własne.

Według prezesów banków spółdzielczych, najbardziej wiarygodnymi klientami pod względem spłaty zaciągniętych kredytów bankowych byli: rolnicy (64%), gospodarstwa domowe (55%), budżety lokalne (54%) (tab. 8). Rolnicy, mimo że prowadzili działalność rolniczą w warunkach bardzo niskiej opłacalności, to jednak spłacali raty i odsetki od kredytów w terminie. Jest to grupa zawodowa bardzo rzetelna pod względem spłaty swoich zobowiązań. Poza tym kwoty kredytów zaciąganych przez rolników były dużo niższe niż innych podmiotów. Ponad 50% wszystkich kredytów rolniczych stanowiły kredyty krótkoterminowe, zaciągane tylko na zakup środków do produkcji, aby rozpocząć nowy cykl produkcyjny wiosną. Kwoty zaciąganych kredytów były niewielkie, stąd jesienią po zbiorach rolnicy w pełni je spłacali.

**Tabela 8**

Klienci banków spółdzielczych ze względu na zdolność spłaty zaciągniętych kredytów<sup>5</sup>

Wyszczególnienie	Rodzaj obsługiwanej gminy			Ogółem
	wiejska	miejsko- -wiejska	miejska	
Gospodarstwa rolnicze	22	22	20	64
	69%	61%	63%	64%
Gospodarstwa domowe	16	26	13	55
	50%	72%	41%	55%
Budżety lokalne	15	20	19	54
	47%	56%	59%	54%
Przedsiębiorstwa prawne (spółki)	5	4	5	14
	16%	11%	16%	14%
Instytucje finansowe	2	5	5	12
	6%	14%	16%	12%
Spółdzielnie	1	4	0	5
	3%	11%	0%	5%
Przedsiębiorstwa państwowe	2	1	0	3
	6%	3%	0%	3%
Brak odpowiedzi	1	3	2	6
	3%	8%	6%	6%
Ogółem	32	36	32	100
	100%	100%	100%	100%

Źródło: opracowanie własne.

Jednostki budżetowe pod względem spłaty zaciągniętych kredytów w dużej mierze były wiarygodne, ponieważ co roku zawsze otrzymywały nowe fundusze z budżetu państwa, których część mogły przeznaczyć na spłatę swoich zobowiązań. Dla banków jednostki budżetowe były bardzo atrakcyjnymi klientami, ponieważ ryzyko nieuregulowania ich zobowiązań było dużo niższe niż w wypadku podmiotów prywatnych. Z tego względu BS-y starały się pozyskać jak najwięcej tego typu jednostek. Po reformie administracyjnej banki spółdzielcze bardzo często spełniały rolę banków powiatowych, obsługujących samorządy lokalne.

Najmniej wiarygodnymi klientami były spółki prywatne (14%), spółdzielnie (5%) oraz przedsiębiorstwa państwowe (3%). Często miały one bardzo duże

<sup>5</sup>Ze względu na możliwość wielokrotnego wyboru odpowiedzi suma liczb w poszczególnych kolumnach tabeli nie daje 100%.



kłopoty z utrzymaniem płynności finansowej, ponieważ na rynku występowała bariera popytowa produktów, towarów i usług. Przedsiębiorstwa państwowe bardzo często były niekonkurencyjne na rynku – często występowała u nich niska rentowność, co dla banków oznaczało wzrost ryzyka. Poza tym kwoty kredytów zaciąganych przez firmy prywatne i przedsiębiorstwa państwowe były dużo wyższe niż w przypadku rolników i gospodarstw domowych, stąd pojawienie się kredytów zagrożonych oznaczało dla banków duże koszty, powodujące pogorszenie się ich sytuacji finansowej.

Interesującym zagadnieniem było zbadanie zależności poziomu wskaźnika kredytów zagrożonych w kredytach brutto od innych wskaźników finansowych w bankach spółdzielczych (tab. 9 i 10). Analiza regresji krokowej wykazała, że największy wpływ na poziom kredytów zagrożonych w kredytach brutto wywarły: wskaźnik rentowności aktywów netto ROA, wskaźnik kosztów osobowych w aktywach netto, wskaźnik rozwiązanych rezerw w aktywach netto i marża odsetkowa. Ujemną zależność odnotowano w przypadku wskaźnika pierwszego i drugiego, natomiast dodatni wpływ wykazywały wskaźniki trzeci i czwarty. Wzrost wskaźnika rentowności ROA oraz wskaźnika kosztów osobowych w aktywach netto o 1% powodował spadek wskaźnika kredytów zagrożonych w kredytach brutto odpowiednio o 1,17 i 1,20%, natomiast wzrost wskaźnika rozwiązanych rezerw w aktywach netto i marży odsetkowej o 1% powodował wzrost poziomu kredytów zagrożonych w kredytach brutto odpowiednio o 1,86 i 0,54%.

Ujemna zależność między wskaźnikiem kredytów zagrożonych w kredytach brutto a wskaźnikiem rentowności ROA wynikała z tego, że banki na kredyty zagrożone zobowiązane były tworzyć rezerwy, wraz z którymi naliczały koszty z tytułu ich odpisów, co obniżało wyniki finansowe.

Wzrost kosztów osobowych, związanych z wynagrodzeniami również powodował spadek poziomu kredytów zagrożonych w kredytach brutto. Wydaje się, że większa liczba pracowników zatrudnionych w BS-ach, w tym również na stanowiskach kredytowych, warunkowała dokładniejszą ocenę zdolności kredytowej klientów starających się o kredyt, czego efektem był wyższy odsetek kredytów normalnych spłacanych w terminie.

Dodatnia współzależność wskaźnika rozwiązanych rezerw w aktywach netto ze wskaźnikiem kredytów zagrożonych w kredytach brutto wynikała z tego, że w wyniku spłaty kredytów nieregularnych przez kredytobiorców banki zobligowane były rozwiązywać rezerwy. BS-y wykazujące niski poziom kredytów zagrożonych rozwiązywały małe kwoty rezerw, ponieważ wcześniej utworzyły je na niskim poziomie.

**Tabela 9**

Wpływ wybranych wskaźników finansowych na poziom kredytów zagrożonych w kredytach brutto w bankach spółdzielczych w Polsce (wyniki analizy regresji krokowej)

Parametr regresji	Wartość estymowana	Błąd standardowy	Statystyka t-Studenta	Wartość p
Wartość stała	5,20	0,48	13,19	0,00
Wskaźnik rentowności ROA	-1,17	0,08	-12,65	0,00
Udział kosztów osobowych w AN	-1,20	0,04	27,61	0,00
Udział rozwiązanych rezerw w AN	1,86	0,03	51,40	0,00
Marża odsetkowa	0,54	0,01	-12,64	0,00

Źródło: badania własne

**Tabela 10**

Badanie istotności wyznaczonego modelu regresji (wyniki analizy wariancji)

Źródło zmienności	Suma kwadratów odchylenia	Liczba stopni swobody	Średnie kwadratowe odchylenie	Iloraz F	Wartość p
Regresja	7 983,49	4	1995,87	77,68	0,00
Błąd	28 030,30	1091	25,69	–	–
Ogółem	36 013,70	1091	–	–	–

$R^2 = 46,47\%$ . Wyznaczony model regresji:  $y = -1,17 x_1 - 1,20 x_2 + 1,86 x_3 + 0,54 x_4 + 5,20$ .  $y$  – wskaźnik kredytów zagrożonych w kredytach brutto,  $x_1$  – wskaźnik rentowności ROA,  $x_2$  – udział kosztów osobowych w aktywach netto,  $x_3$  – udział rozwiązanych rezerw w aktywach netto,  $x_4$  – marża odsetkowa.

Źródło: badania własne.

Wzrost marży odsetkowej w bankach spółdzielczych również warunkował wzrost poziomu kredytów zagrożonych. Występujące większe różnice między oprocentowaniem kredytów i depozytów w bankach powodowały wzrost obciążeń kredytobiorców, co przyczyniło się do podwyższenia poziomu kredytów zagrożonych.

Oszacowany model regresji dość dobrze odzwierciedlał zależność wskaźnika kredytów zagrożonych w kredytach brutto od analizowanych zmiennych objaśniających, ponieważ współczynnik determinacji, oznaczający dopasowanie funkcji do danych empirycznych, był dość wysoki i wynosił 46,47%.

## Podsumowanie i wnioski końcowe

W wyniku przeprowadzonych badań wyciągnięto następujące wnioski końcowe:

Spośród badanych czynników na poziom kredytów zagrożonych w kredytach brutto w bankach spółdzielczych statystycznie istotny wpływ wywarły: rok badań, wielkość kapitałów własnych, typ gminy oraz rodzaj zrzeszenia i województwo, w których prowadziły one działalność.

Najwyższy poziom kredytów zagrożonych w kredytach brutto odnotowano w 1995 r. (7,75%), natomiast najniższy w latach 1997–1999 (odpowiednio 2,96%, 2,58% i 2,53%). Powodem wysokiego poziomu kredytów zagrożonych w 1995 r. było bardzo wysokie ich oprocentowanie, które spowodowało, że liczna grupa kredytobiorców wpadła w „pułapkę zadłużeniową”. W latach 1997–1999 w Polsce był bardzo wysoki wzrost gospodarczy przekraczający 5%, występowała koniunktura gospodarcza, sytuacja finansowa kredytobiorców była dobra, co miało bezpośredni wpływ na terminowość spłat kredytów w bankach, stąd w tym okresie odnotowano bardzo niski poziom kredytów zagrożonych (poniżej 3%).

Najwyższy poziom kredytów zagrożonych w kredytach brutto odnotowano w BS-ach o kapitałach własnych powyżej 1 mln euro (6,84%), natomiast najniższy poziom w BS-ach o kapitałach do 1 mln euro (nie przekraczał 3,84%).

Najwyższym poziomem kredytów zagrożonych odznaczały się BS-y należące do zrzeszenia GBPZ S.A. (6,16%), natomiast najniższym BS-y ze zrzeszeń: WMBR S.A. (1,53%), LBR S.A. (1,76%) i RBR S.A. (1,82%).

Poziom kredytów zagrożonych w kredytach brutto w BS-ach działających w różnych województwach wykazywał statystycznie istotne różnice. Najwyższy poziom kredytów zagrożonych odnotowano w bankach z województw lubuskiego (11,08%) i dolnośląskiego (6,91%), natomiast najniższy z województwa podlaskiego (1,31%) i lubelskiego (1,85%). W tych ostatnich województwach powodem niskiego poziomu kredytów zagrożonych była wysoka wiarygodność rolników w spłatach zaciągniętych kredytów. W portfelu kredytowym tych banków dominowały preferencyjne kredyty rolnicze, których terminowość spłat była bliska 100%.

Analizując poziom kredytów zagrożonych BS-ów w zależności od typu gmin, w których prowadziły one działalność, stwierdzono, że najwyższym poziomem kredytów zagrożonych odznaczały się BS-y z gmin miejskich (5,30%), natomiast najniższym BS-y z gmin wiejskich (2,51%). Przyczyną niskiego poziomu kredytów zagrożonych w BS-ach z gmin wiejskich była dominacja preferencyjnych kredytów rolniczych, których terminowość spłat sięgała 100%.

Najwyższy poziom kredytów zagrożonych w gminach miejskich wynikał ze słabszej wiarygodności kredytobiorców, którymi głównie były firmy prywatne.

Według opinii prezesów banków spółdzielczych, największy wpływ na poziom ryzyka kredytowego mają: kondycja ekonomiczna kredytobiorcy – 79%, koniunktura w gospodarce – 71%, kwota udzielonego kredytu – 66%, branża działalności kredytobiorcy – 60% oraz forma zabezpieczenia kredytu – 55%.

Przeprowadzona analiza regresji krokowej wykazała, że najsilniejszy wpływ na poziom kredytów zagrożonych w kredytach brutto w bankach spółdzielczych wywarły: wskaźnik rentowności aktywów netto (ROA) ( $x_1$ ), udział kosztów osobowych w aktywach netto ( $x_2$ ), udział rozwiązanych rezerw w aktywach netto ( $x_3$ ) i marża odsetkowa ( $x_4$ ). Stworzony model ekonometryczny miał następującą postać:  $y = -1,17 x_1 - 1,20 x_2 + 1,86 x_3 + 0,54 x_4 + 5,20$ .

## Literatura

- JAWORSKI W., 2000: *Współczesny bank*. (praca zbiorowa) Wyd. Poltext, Warszawa.
- McNAUGHTON D., 1995: *Zarządzanie nowoczesnym bankiem w okresie zmian*. Wyd. Fundacja Warszawski Instytut Bankowości, Warszawa.
- MISIŃSKA D., 1996: *Rachunkowość bankowa*. Wyd. Ekspert, Wrocław.
- POPOWSKA E., WĄSOWSKI W., 1996: *Rachunkowość bankowa*, Wyd. Biblioteka Menedżera i Bankowca, Warszawa.
- SZAMBELAŃCZYK J., 1999: *Ekonomika banku spółdzielczego*. Wyd. Biblioteka Menedżera i Bankowca, Warszawa.

## Scope of Inregular Credits and Factors Determining Credit Risk in Co-operative Banks

### Abstract

The study examines the levels of in-regular credits in co-operative banks in Poland. Regression analysis has revealed statistically significant influence on this level of such variables as: year of investigation, own capital level, type of gmina, bank association and voivodship.

The highest creditworthiness measured by ability to comply with debt repayment was noted in the case of farmers, households and self-government entitles. Moreover, the relationship between substandard credits to gross credits

ratio and other financial indicators was investigated. Stepwise variable selection has disclosed that the highest influence on the irregular credits percentage of gross credits had the following variables: return on net assets (ROA) ( $x_1$ ), wage costs as a percentage of net assets ( $x_2$ ), the resolved reserves as a percentage of net assets ( $x_3$ ), and interest margin ( $x_4$ ).

According to our estimates, computable econometrical model is given by:  
$$y = -1,17 x_1 - 1,20 x_2 + 1,86 x_3 + 0,54 x_4 + 5,20.$$

**Piotr Sulewski**

Katedra Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolniczych SGGW

## **Kierunki i efekty finansowe zmian w organizacji gospodarstw w latach 1995–2001**

### **Wprowadzenie**

Polskie rolnictwo przechodzi od kilkunastu lat proces głębokich przemian, które mają uczynić z niego konkurencyjny i wydajny sektor gospodarki. Zachodzące zmiany, stymulowane wymaganiami wolnego rynku i polityką rolną państwa, w oczywisty sposób wymuszają na gospodarstwach rolnych zwiększenie efektywności gospodarowania. Kierunki przemian w znacznej mierze wyznacza też zbliżająca się integracja z UE i objęcie polskiego rolnictwa zasadami Wspólnej Polityki Rolnej (WPR). Pożądane przemiany obejmują między innymi poprawę struktury agrarnej, zwiększenie skali produkcji i doskonalenie technologii, a także wzrost produktywności. Na potrzebę tak ukierunkowanych przemian wskazuje wielu autorów [Majewski, Dalton, 2000; Stańko, Bojańczyk, 2000]. Niezbędne są więc dalsze zmiany w sposobach zachowania i gospodarowania rolników, gdyż niezależnie od uwarunkowań makroekonomicznych, przekształcenia w całym sektorze są wypadkową indywidualnych decyzji poszczególnych rolników.

Określenie zakresu zmian w organizacji towarowych gospodarstw rodzinnych w latach 1995–2001 i ocena przewidywanego wpływu WPR na sytuację finansową wybranych gospodarstw były głównymi celami badań przeprowadzonych w 18 gospodarstwach z rejonu Łomży i Ciechanowa.

### **Metodyka**

Analizowane gospodarstwa w 1995 r. objęte były badaniami w projekcie KBN<sup>1</sup>, dotyczącymi możliwości wdrożenia w nich integrowanej produkcji rolniczej. Dobór gospodarstw był losowy. Ze zbiorowości 60 gospodarstw badanych w 1995 r. ponownie wylosowano mniejszą próbę 18 gospodarstw. Zamysłem ba-

---

<sup>1</sup>Badania wykonano w ramach projektu KBN 5 PO6J 005 09. „System integrowanej produkcji rolniczej jako droga rozwoju i modernizacji rolnictwa w Polsce”.

dawczym było porównanie sytuacji w 1995 r. z sytuacją w 2001 r. co pozwoliło na obserwację zmian w organizacji i wynikach produkcyjno-ekonomicznych w badanych gospodarstwach w omawianym okresie. W badaniu posłużono się metodą wywiadu kierowanego.

Dla 7 gospodarstw cechujących się wysoką dynamiką przemian w latach 1995–2001 i dużymi – w mniemaniu autora – możliwościami dalszego rozwoju sporządzono liniowy model optymalizacyjny celem określenia przewidywanych wyników ekonomicznych tych gospodarstw po wdrożeniu w Polsce Wspólnej Polityki Rolnej. Maksymalizowaną funkcją celu w modelu był dochód rolniczy netto.

## Wyniki badań

W celu wyłonienia w badanej zbiorowości gospodarstw o różnym kierunku i zakresie przemian porównano stan podstawowych zasobów oraz intensywność produkcji i organizacji.

Analiza przekształceń w zakresie powierzchni gospodarstw, wartości środków trwałych i liczby zwierząt inwentarskich pozwoliła wyróżnić w badanej zbiorowości trzy grupy gospodarstw zróżnicowane pod względem kierunku i dynamiki zmian w wielkości zasobów (tab. 1). Do grupy gospodarstw zwiększających zasoby zakwalifikowano te, w których w istotny sposób (powyżej 10%) wzrosła wartość co najmniej dwóch spośród trzech analizowanych cech (ziemia, majątek trwały, inwentarz żywy). W grupie gospodarstw nie wykazujących jednoznacznych zmian w zasobach umieszczono te gospodarstwa, w których wartość co najwyżej jednej cechy wyraźnie wzrosła, a w dwóch pozostałych odnotowano spadek lub brak zmian. Wśród gospodarstw zmniejszających zasoby znalazły się te, w których co najmniej dwie cechy zmniejszyły znacząco wartość, o co najmniej 10%, natomiast trzecia cecha w znaczący sposób nie wzrosła. Gospodarstw zwiększających zasoby w danej zbiorowości było 10. Przeciętna powierzchnia gospodarstwa w tej grupie wzrosła o 32%, a wartość środków trwałych o 63%. Zmieniła się też liczba zwierząt (wzrost o 66%). Grupa nie wykazująca wyraźnych zmian w zasobach odnotowała przeciętnie nieistotny spadek powierzchni oraz spadek wartości posiadanego majątku trwałego o ok. 16%. W grupie tej zaobserwowano jednak wzrost liczby zwierząt, ale w znacznie mniejszej skali niż w grupie zwiększającej zasoby. W gospodarstwach zmniejszających zasoby odnotowano istotne spadki wartości wszystkich trzech cech określających zasoby gospodarstw.

Tabela 1

Zmiany w zasobach badanych gospodarstw

Nr gospodarstwa	Powierzchnia w latach [ha]		Wartość netto środków trwałych [zł]		Liczba SD	
	1995	2001	1995	2001	1995	2001
<b>Gospodarstwa zwiększające zasoby</b>						
3	30,6	51,8	330	352	8	38
8	18,7	33,5	129	196	17	13
9	19,4	19,4	307	383	12	23
10	18,5	22,0	175	542	9	26
11	10,6	14,0	104	84	13	18
12	15,0	26,0	124	349	18	27
13	12,4	12,4	115	231	15	21
14	16,6	25,0	286	271	18	30
16	19,9	15,8	114	241	18	20
18	35,3	39,2	238	483	20	29
<b>Średnio</b>	<b>19,7</b>	<b>25,9</b>	<b>192</b>	<b>313</b>	<b>14</b>	<b>24</b>
<b>Gospodarstwa bez wyraźnych zmian w zasobach</b>						
1	11,3	8,2	139	117	5	6
5	10,7	10,7	100	99	10	19
6	18,5	18,5	196	147	11	18
17	20,2	22,1	354	298	14	20
<b>Średnio</b>	<b>15,1</b>	<b>14,8</b>	<b>197</b>	<b>165</b>	<b>10</b>	<b>15</b>
<b>Gospodarstwa zmniejszające zasoby</b>						
2	18,1	12,2	148	85	11	8
4	15,6	13,5	68	52	10	8
7	11,7	11,7	72	60	8	8
15	23,4	20,2	197	161	16	11
<b>Średnio</b>	<b>17,2</b>	<b>14,4</b>	<b>121</b>	<b>90</b>	<b>11</b>	<b>8</b>

Źródło: badania własne.

Warto podkreślić, że najczęściej, bo w 13 gospodarstwach, rolnicy zwiększyli liczbę zwierząt inwentarskich, zarówno krów, jak i trzody chlewnej. Można więc stwierdzić, że rolnicy dostrzegają korzyści ze zwiększenia skali produkcji i upatrują w rozszerzaniu produkcji zwierzęcej źródło wzrostu dochodu rolniczego. W 8 gospodarstwach nastąpiło zwiększenie powierzchni użytków rolnych, podobnie w 8 gospodarstwach rolnicy poprawili wyposażenie w środki trwałe. W 4 gospodarstwach zwiększone zostały wszystkie porównywane składniki zasobów.

Drugim obszarem analiz zmian w gospodarstwach były przeobrażenia w zakresie intensywności produkcji i organizacji. Uwzględniono w tym wypadku zmiany w dawkach NPK/ha, dawkach substancji aktywnej oraz w intensywności organizacji określonej metodą B. Kopcia (tab. 2). Zastosowano tu takie same kryteria podziału jak przy porównaniu zmian w zasobach.



**Tabela 2**

Zmiany w intensywności produkcji i organizacji w badanych gospodarstwach

Nr gospodarstwa	Nawożenie mineralne NPK [kg/ha]		Substancja aktywna [kg/ha]		Intensywność organizacji	
	1995	2001	1995	2001	1995	2001
<b>Gospodarstwa podnoszące intensywność</b>						
3	117	110	0,21	0,24	167	280
5	163	189	0,69	0,34	366	472
9	151	210	0,85	0,70	259	387
10	180	188	0,71	0,99	239	365
1	91	119	0,61	0,60	213	267
6	221	105	0,67	1,03	292	369
18	144	218	0,74	0,78	247	304
<b>Średnio</b>	<b>151</b>	<b>161</b>	<b>0,63</b>	<b>0,60</b>	<b>255</b>	<b>349</b>
<b>Gospodarstwa bez zmian w intensywności</b>						
17	140	207	1,14	0,51	288	232
7	262	90	0,55	0,99	322	294
8	268	217	0,70	0,91	373	262
13	243	253	0,22	0,23	451	552
14	287	231	0,81	1,05	400	404
16	244	141	0,74	0,56	345	441
<b>Średnio</b>	<b>237</b>	<b>199</b>	<b>0,74</b>	<b>0,76</b>	<b>363</b>	<b>364</b>
<b>Gospodarstwa obniżające intensywność</b>						
2	228	48	0,48	0,39	250	260
4	183	106	0,31	0,31	273	252
11	238	214	1,10	0,15	597	402
12	245	228	0,66	0,48	339	340
15	273	183	0,42	0,26	293	254
<b>Średnio</b>	<b>237</b>	<b>170</b>	<b>0,55</b>	<b>0,37</b>	<b>350</b>	<b>302</b>

Źródło: badania własne.

Grupa gospodarstw zwiększających intensywność odnotowała w badanym okresie wzrost dawek nawożenia mineralnego przeciętnie o 7% oraz wzrost intensywności organizacji o 37%. Przeciętne zmiany w dawkach substancji aktywnej w środkach ochrony roślin należy uznać za nieistotne.

Gospodarstwa w grupie bez zmian intensywności odnotowały jedynie spadek dawek nawożenia, natomiast na praktycznie niezmiennym poziomie utrzymały się dawki substancji aktywnej i intensywność organizacji.

Ostatnia grupa gospodarstw zmniejszyła zarówno nakłady chemicznych środków produkcji (odpowiednio do 72 i 67% poziomu wyjściowego), jak i intensywność organizacji (86%).

Należy zaznaczyć, że w gospodarstwach „bez zmian w intensywności”, jak i w „obniżających intensywność” nastąpił spadek zużycia nawozów mineralnych i środków ochrony roślin z poziomu znacznie wyższego (247 kg NPK/ha, 0,74 kg s.a./ha) niż w gospodarstwach z pierwszej grupy. Można by uznać to za przejaw racjonalnego działania, zgodny z obecnymi trendami. Są jednak dwa argumenty przeciwko takiej interpretacji – dotychczasowy poziom nakładów środków chemicznych nie był nadmiernie wysoki w stosunku do oczekiwań Dobrej Praktyki Rolniczej [Durej, Fotyma, Madaj, 2002], a ponadto w większości z tych gospodarstw spadła obsada zwierząt i obniżyła się ilość składników pokarmowych z nawozów naturalnych.

Analiza łącznych zmian w zasobach i w intensywności gospodarowania pozwoliła wyłonić w badanej zbiorowości trzy grupy gospodarstw, którym przypisano odmienne strategie. Należy zauważyć, iż zmiany w tych dwóch obszarach przebiegały w poszczególnych gospodarstwach niejednokrotnie różnokierunkowo. Aby dokonać syntetycznego zestawienia gospodarstw cechujących się różnymi kierunkami przeobrażeń, zsumowano zmiany w każdym gospodarstwie według schematu zastosowanego przy analizie zasobów i intensywności. Wzrost wartości wskaźnika dla danego kryterium o ponad 10% odnotowywano jako zmianę „na plus”, natomiast spadek „na minus”. Gospodarstwa, w których saldo zmian w analizowanych sześciu cechach było większe od 1 zaliczono do grupy gospodarstw „rozwijających się”. Saldo zmian w zakresie [+1;-1] kwalifikowało gospodarstwo do grupy „w stagnacji”, natomiast saldo poniżej -1 do grupy „w regresie”. Przeciętne wartości analizowanych cech, a także produktywność ziemi i dochodowość badanych gospodarstw przedstawiono w tabeli 3.

Gospodarstwa „rozwijające się” były prowadzone przez rolników z najwyższym w zbiorowości przeciętnym poziomem wykształcenia. Cechą charakterystyczną gospodarstw „rozwojowych” był wyższy niż w pozostałych grupach wyjściowy areal użytków rolnych, a jednocześnie najwyższa dynamika wzrostu powierzchni UR. W gospodarstwach tych przeciętna powierzchnia UR wzrosła o 26% do poziomu prawie 26 ha, podczas gdy w gospodarstwach „w regresie” zaobserwowano spadek posiadanego arealu UR o 12%, do poziomu 15 ha. Gospodarstwa „w stagnacji” odnotowały kilkunastoprocentowy wzrost powierzchni, ale na skalę mniejszą niż gospodarstwa „rozwijające się”. W zakresie zmian w powierzchni UR zauważono postępujący proces polaryzacji gospodarstw – gospodarstwa względnie duże stawały się jeszcze większe, natomiast powierzchnia gospodarstw małych w jeszcze większym stopniu zmniejszyła się. Występowanie tej tendencji potwierdzają wyniki badań B. Kubis, z których wynika, iż gospodarstwa

**Tabela 3**  
Przebieg zmian w grupach gospodarstw

Wyszczególnienie	„Rozwijające się”		„W stagnacji”		„W regresie”	
	Numery gospodarstw*: 3, 5, 9, 10, 13, 14, 18		Numery gospodarstw: 1, 6, 7, 8, 12, 16, 17		Numery gospodarstw: 2, 4, 11, 15	
	1995	2001	1995	2001	1995	2001
Liczba gospodarstw	7 (38%)		7 (38%)		4 (22%)	
Wykształcenie**	3,5		3,2		2,7	
Wiek rolnika	45		43		51	
Powierzchnia UR	20,5	25,8	16,5	19,4	16,9	15,0
Wartość netto środków trwałych [tys. zł]	221	337	161	201	129	96
Liczba SD	13	26	13	16	12	11
Nawożenie NPK [kg/ha UR]	170	185	213	176	235	145
Dawki substancji aktywnej [kg/ha UR]	0,60	0,62	0,76	0,69	0,53	0,27
Intensywność organizacji [w punktach wg Kocpia]	304	395	310	315	353	292
Produktywność [JZ/ha]	77	104	63	75	79	76
Dochód rolniczy netto w zł/gospodarstwo***	4464	26865	12680	20882	10198	14798
Dochód rolniczy netto w zł/ha	218	1041	697	988	608	819

Źródło: badania własne.

\*Numery gospodarstw jak w tabelach 1 i 2.

\*\*Wykształcenie: 1 – podstawowe, 2 – podstawowe + kurs przysposobienia rolniczego, 3 – zasadnicze zawodowe, 4 – średnie, 5 – wyższe,

\*\*\*Dochód rolniczy w cenach stałych.

obszarowo duże nadal będą zwiększać powierzchnię, natomiast zmiany w gospodarstwach stosunkowo mniejszych będą zachodziły na mniejszą skalę, wobec czego dysproporcje pomiędzy tymi grupami gospodarstw będą wzrastać [Kubis 2002].

W gospodarstwach „rozwijających się” duże zmiany w analizowanym okresie nastąpiły w zakresie skali produkcji zwierzęcej. W grupie tej zaobserwowano ponaddwukrotny wzrost liczby zwierząt inwentarskich (o 102%), do średniego po-

ziomu 26 SD na gospodarstwo. W gospodarstwach „w regresie” nastąpił spadek 10%, natomiast gospodarstwa „w stagnacji” odnotowały wzrost liczby posiadanych zwierząt przeciętnie o 23%, przy czym rzeczywisty wzrost obsady wystąpił jedynie w dwóch z siedmiu gospodarstw w tej grupie.

Istotne zmiany w badanej zbiorowości gospodarstw dokonały się w zakresie wyposażenia w środki trwałe. W grupie gospodarstw „rozwijających się” zaobserwowano wzrost wartości środków trwałych o ponad 50%. Dość istotny względny wzrost nastąpił również w gospodarstwach „w stagnacji”, ale zarówno dynamika zmian, jak i bezwzględna wartość środków trwałych na koniec 2001 r. były o wiele niższe. Odmienny kierunek zmian cechował gospodarstwa w „regresie”, w których odnotowano spadek wartości majątku trwałego o 26%. Wskaźnik zużycia w tych gospodarstwach wzrósł jednocześnie do 76%, co świadczy o postępującej dekapitalizacji majątku trwałego.

Oprócz zmian w zakresie wyposażenia i skali produkcji w analizowanej zbiorowości odnotowano zmiany w intensywności produkcji i organizacji. Gospodarstwa „w stagnacji” i „w regresie” zmniejszyły intensywność mineralnego nawożenia roślin, jednak nosi to pewne cechy racjonalizacji. Nawet w gospodarstwach „w regresie” przeciętne dawki w wysokości 145 kg NPK/ha były zdecydowanie wyższe niż przeciętna dawka w kraju, która kształtowała się na poziomie nieco ponad 90 kg NPK/ha [GUS 2001]. W gospodarstwach „rozwijających się” odnotowano stosunkowo niewielki wzrost poziomu nawożenia (o 8%).

W zakresie chemicznej ochrony roślin w gospodarstwach „rozwijających się” zaobserwowano niewielki wzrost nakładów, natomiast w gospodarstwach „w regresie” nastąpił spadek dawki substancji aktywnej do poziomu 0,27 kg/ha UR, co należy uznać za wartość bardzo niską. Również gospodarstwa „w stagnacji” odnotowały spadek intensywności chemicznej ochrony roślin. Zmniejszenie nakładów na ochronę do zbyt niskiego poziomu, szczególnie wobec dominacji roślin zbożowych w strukturze zasiewów (ok. 70%), należy uznać za czynnik ograniczający poziom plonów i jakość produktów roślinnych.

Zmiany intensywności organizacji były w dużym stopniu konsekwencją zmian, jakie dokonały się w zakresie produkcji zwierzęcej. Intensywność organizacji w gospodarstwach „rozwojowych” obliczona metodą B. Kopia wzrosła o 30% do poziomu 395 punktów, który pozwala uznać je za wysokointensywne. W gospodarstwach „w stagnacji” nie zaobserwowano większych zmian, natomiast gospodarstwa „w regresie” odnotowały spadek wartości tego wskaźnika o 17%, chociaż nadal intensywność organizacji pozostała na dość wysokim poziomie.

Omówione przemiany w zakresie wyposażenia i organizacji gospodarstw wpłynęły na zmianę ogólnej produktywności wyrażonej w jednostkach zbożowych (JZ) na hektar użytków rolnych. Produktywność ziemi w gospodarstwach „rozwijających się” wzrosła o ponad 35%, do poziomu 104 JZ/ha UR. Wzrost tego

wskaźnika odnotowano również w gospodarstwach „w stagnacji”, ale w mniejszej skali (o 19%, do poziomu 77 JZ/ha). W gospodarstwach „w regresie” przeciętna produktywność ziemi zmalała o 3%. Zmiany w ogólnej produktywności ziemi wynikały w dużym stopniu ze zwiększenia skali produkcji zwierzęcej. Gospodarstwa, w których najbardziej wzrosła obsada odnotowały również największy postęp w produktywności ziemi.

Podobnie zróżnicowana w wydzielonych grupach gospodarstw była dynamika zmian w wielkości dochodu rolniczego. W gospodarstwach „rozwijających się” dochód rolniczy z gospodarstwa wzrósł z poziomu najniższego w zbiorowości do ponad 26 tys. zł, podczas gdy w gospodarstwach „w stagnacji” osiągnął wysokość 21 tys. zł, a w gospodarstwach „w regresie” niespełna 15 tys. zł. Dynamiczny wzrost przeciętnych dochodów w grupie gospodarstw „rozwijających się” został spowodowany w zasadniczej mierze przyrostem dochodu głównie w dwóch gospodarstwach (nr 3 i 10). W gospodarstwach tych w 1995 r. dochód rolniczy wykazywał wartości ujemne. Gospodarstwa te odnotowały także największy wzrost skali produkcji zwierzęcej, również z poziomu najniższego w całej zbiorowości. Z przeprowadzonych analiz wynika, iż największy postęp w poprawie dochodu rolniczego osiągnęły gospodarstwa „rozwijające się”. Można na tej podstawie stwierdzić, że zmiany organizacyjne w istotny sposób wpłynęły na osiągane dochody.

Analiza zmian, jakie dokonały się w badanej zbiorowości gospodarstw i ich wpływu na wyniki ekonomiczne pozwala oczekiwać, iż w najbliższej przyszłości procesy modernizacji i reorganizacji gospodarstw ulegną dalszemu nasileniu. Wskazują też na to badania B. Kubis [Kubis 2002], według których prawie połowa ankietowanych rolników wyraziła chęć dokonywania zmian w swoich gospodarstwach. Największy odsetek badanych był zainteresowany powiększeniem areálu UR i liczebności stada podstawowego.

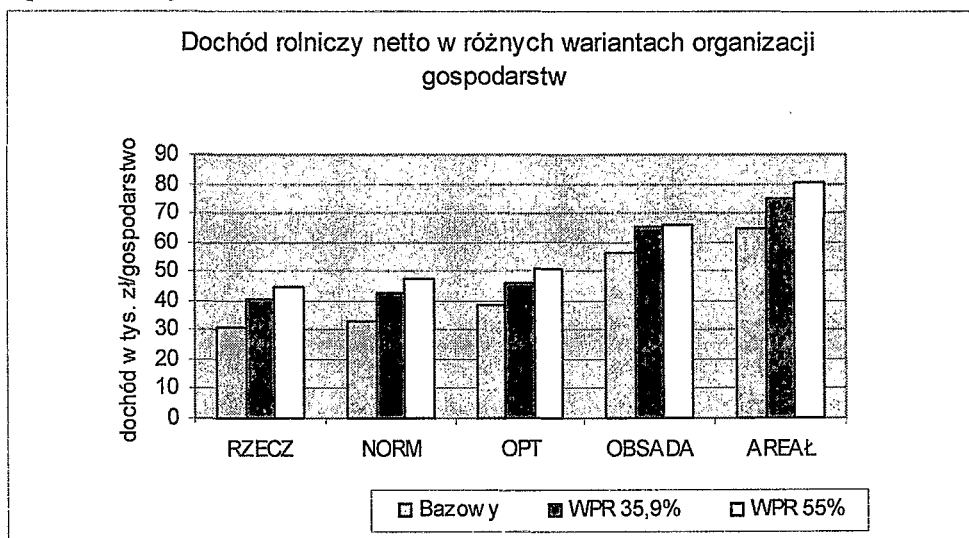
Można oczekiwać, iż po objęciu polskiego rolnictwa WPR gotowość rolników do zmian w organizacji gospodarstw będzie wzrastać, gdyż jak pokazują wyniki symulacji przeprowadzonych za pomocą liniowego modelu optymalizacyjnego, potencjalne korzyści ze zmian będą jeszcze większe.

Sytuację gospodarstw rozpatrywano w 4 wariantach organizacji i w 3 scenariuszach polityki rolnej. Metodykę obliczeń modelowych przyjęto za Majewskim [2003]. W kalkulacji dochodu rolniczego przyjęto założenia co do przewidywanych cen i kosztów zastosowane w symulacjach prowadzonych w Katedrze Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolniczych SGGW [Majewski i in., 2003].

Punktem odniesienia był model rzeczywisty gospodarstw (RZECZ) odzwierciedlający sytuację wyjściową z 2001 r. Pozostałe warianty modelowych rozwiązań były następujące:

- wariant zakładający doprowadzenie nakładów do poziomu normatywnego (ze zwykłą plonów 10%), bez zmian w strukturze i skali produkcji (NORM),
- wariant zakładający optymalizację struktury zasiewów, przy rzeczywistym poziomie nakładów (OPT),
- wariant zakładający optymalizację struktury zasiewów z jednoczesnym zwiększeniem liczby zwierząt inwentarskich przeciętnie o 30% (OBSADA),
- wariant zakładający optymalizację struktury zasiewów ze wzrostem skali produkcji zwierzęcej i zwiększeniem powierzchni UR o 25% (AREAL).

Wyniki obliczeń modelowych wykazują, iż już w pierwszym roku po akcesji gospodarstwa te mają możliwość odnotowania istotnej poprawy wyników finansowych, nawet bez wprowadzania znaczących zmian w organizacji (wariant rzeczywistej organizacji RZECZ). Przeciętny dochód rolniczy netto z 2001 r., uznanego za bazowy, kształtował się w tej grupie gospodarstw na poziomie ok. 30 tys. zł (rys. 1). Po objęciu polskiego rolnictwa WPR wzrósłby on w 2004 r. o 32% przy stawce dopłat bezpośrednich na poziomie 35,9% stawek unijnych i o 47% przy dopłatach w wysokości 55%.



**Wykres 1**

Wysokość dochodu rolniczego netto w różnych wariantach organizacji i scenariuszach polityki rolnej.

Źródło: badania własne.

Wyniki rozwiązań modelowych ilustrują przede wszystkim znaczenie strategii rozwoju dla poziomu efektów finansowych. W każdym z porównywanych scenariuszy polityki rolnej racjonalizacja nakładów i optymalizacja struktury produkcji skutkuje poprawą wyników finansowych w granicach od 14 do 15% w stosunku

do rzeczywistego modelu gospodarstw. Znaczące efekty finansowe przynosi natomiast wzrost wielkości gospodarstwa i zwiększenie skali produkcji zwierzęcej. Łączny efekt założonych zmian umożliwia niemal podwojenie dochodu rolniczego z przeciętnego gospodarstwa w badanej grupie. Korzyści wynikające z dalszej reorganizacji gospodarstw po objęciu rolnictwa instrumentami WPR są oczywiste. Omawiany model ukazuje jedynie wpływ bezpośredniego wsparcia gospodarstw (czyli dopłat), a jak wiadomo Wspólna Polityka Rolna posiada inne instrumenty wspomaganie rolnictwa, takie jak regulacja rynków rolnych, programy rolno-środowiskowe, wcześniejsze emerytury, wsparcie gospodarstw niskotowarowych, programy zalesień itd. [Bilans... 2003; Biuletyn... 2003; Piskorz, Guba 2002; Szymański 2003], które służą rozwojowi gospodarstw, a tym samym stanowią istotną zachętę do wprowadzania zmian.

## Podsumowanie

Analiza zmian, jakie dokonały się w 18 gospodarstwach jednoznacznie wskazuje, że źródeł poprawy sytuacji finansowej rolnicy powinni poszukiwać przede wszystkim w zwiększeniu powierzchni gospodarstwa i skali produkcji zwierzęcej. Zahamowanie przekształceń w tym zakresie, przy zbyt niskiej skali wobec wymogów gospodarki rynkowej, prowadzi do spadku efektywności i pogorszenia wyników finansowych. Rozwój i modernizacja gospodarstw stają się niezbędnymi elementami ekonomicznej żywotności w rolnictwie. Wyniki rozwiązań modelowych ukazują, iż analizowana grupa gospodarstw posiada jeszcze znaczny potencjał produkcyjny, który umiejętnie wykorzystany w warunkach WPR przyczyni się do poprawy kondycji finansowej gospodarstw i zapewni rolniczym rodzinom godne warunki życia. Jednocześnie należy zwrócić uwagę na konieczność powiązania tych zmian z równoległymi inwestycjami w ochronę środowiska, by ochronić je przed negatywnymi konsekwencjami wysokiej koncentracji produkcji.

## Literatura

- Biuletyn Informacyjny MRiRW. Wydanie specjalne: Polskie rolnictwo w UE, nr 1-2/2003.  
DUREJ J., FOTYMA M., MADAJ A. (2002): Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej. IUNG, Puławy.  
UKIE (2003): Bilans korzyści i kosztów przystąpienia Polski do UE. [www2.ukie.gov.pl](http://www2.ukie.gov.pl)  
KOPEĆ B. (1969): *Ekonomika i organizacja gospodarstw rolniczych w zarysie*. PWRiL, Warszawa.

- KUBIS B. (2002): Zmiany w organizacji towarowych gospodarstw rolniczych w świetle strategii rozwoju polskiego rolnictwa. Praca dyplomowa, MBA – Zarządzanie w Agrobiznesie, SGGW, Warszawa.
- MAJEWSKI E. (2003): Skutki integracji z UE dla gospodarstw rolniczych w Polsce. Referat konferencyjny opublikowany w *Polska na progu integracji z UE – oczekiwania i wyzwania*. Instytut im. Józefa Ślisza i SGGW, Warszawa.
- MAJEWSKI E. (2003): Ocena sytuacji dochodowej w rolnictwie po akcesji do Unii Europejskiej przy różnym poziomie płatności bezpośrednich – materiały szkoleniowe, Warszawa.
- MAJEWSKI E., DALTON G. (2000): Strategiczne opcje dla polskiego sektora agrobiznesu w świetle analiz ekonomicznych. Wyd. Wieś Jutra, Warszawa.
- PISKORZ W., GUBA W. 2002: Implikacje reform WPR UE dla Polski. Wyd. UKIE, Warszawa.
- Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej. GUS (2001).
- Szymański W. (2003): Polska poza Unią Europejską – koszty rezygnacji z członkostwa. Biuletyn Informacyjny ARR nr 5/2003.

## **Directions and Financial Effects of Changes in Farms Organization in the Period 1995–2001**

### **Abstract**

In the paper changes in organization of 18 private farms in the period 1995–2001 were analyzed. Basing on the analysis three types of strategies can be distinguished: growth, stagnation and regress. All farms may benefit from introducing direct payments of the CAP after the accession to the EU. However, the strategy of growth results with markedly improves financial performance of farms.





## **Tendencje zmian wielkości zapasów w gospodarstwach rolniczych**

### **Wstęp**

Zarządzanie zapasami dotyczy minimalizacji kosztów związanych z utrzymanym poziomem zapasów różnych rodzajów surowców, narzędzi i wyrobów, co prowadzi do racjonalnego poziomu zapasów<sup>1</sup>. Zbyt duże zapasy zamrażają kapitał, zwiększają koszty przechowywania i ochrony. Niedostateczne zapasy mogą powodować przerwy w produkcji oraz naruszać umowy kooperacyjne z innymi przedsiębiorstwami. Jednym z narzędzi zarządzania zapasami są modele matematyczne, które służą ustaleniu optymalnych rozmiarów zapasów i eliminowaniu ryzyka strat. Na dobór środków i metod zarządzania zapasami ma wpływ przede wszystkim rodzaj prowadzonej działalności gospodarczej, która może mieć charakter produkcyjny, usługowy lub handlowy<sup>2</sup>.

Zapasy, za które są odpowiedzialni pracownicy gospodarki magazynowej, można rozpatrywać w dwóch aspektach, tj. z punktu widzenia procesów zaopatrzeniowych przedsiębiorstw (produkcyjnych i dystrybucyjnych) i zbytu wyrobów gotowych (wyprodukowanych lub zakupionych na różnym szczeblu obrotu towarowego). Tak rozumiana gospodarka zapasami musi nawiązywać do popytu i różnych jego postaci, do cyklu życia produktów i wreszcie do obsługi klientów, co się okazało najbardziej znaczącym czynnikiem we współczesnej gospodarce.

Oprócz najczęściej fizycznej niemożności zsynchronizowania strumieni dopływu i odpływu, utrzymywanie zapasów (ściślej pewnej ich części, zwanej zapasem bezpieczeństwa lub buforowym) jest spowodowane następującymi względami<sup>3</sup>:

---

<sup>1</sup>Wasilewski M., 2003: Kształtowanie poziomu i kosztów zapasów w gospodarstwach rolniczych. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G – Ekonomika Rolnictwa, Tom 90, z. 1. Wydawnictwo „Wież Jutra”, Warszawa, s. 93.

<sup>2</sup>Wasilewski M., 2003: Klasyfikacja zapasów oraz tendencje ich zmian w gospodarstwach indywidualnych. Zeszyty Naukowe SGGW nr 48. Wydawnictwo SGGW, Warszawa s. 211.

<sup>3</sup>Skowronek Cz., Sarjusz-Wolski Z., 1999: Logistyka w przedsiębiorstwie. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, s. 209–211.

- asekuracją na wypadek wystąpienia większych niż przewidywano własnych potrzeb bądź popytu rynkowego (tzn. zaistnienia dodatkiego błędu prognozy),
  - kompensowaniem niepewności dostaw i ich opóźnień.
- Ponadto, zapasy są często tworzone w celu uzyskania niższej ceny zakupu (rabat uzyskiwany przy zakupie większej partii) bądź na skutek sezonowego charakteru danych dóbr (np. płody rolne), a także pomyślnej koniunktury rynkowej.

Jako zapasy dyspozycyjne (zapas potencjalny) określa się stan zapasu w magazynie na dany dzień, powiększony o ilość materiału (towaru) zamówioną, lecz jeszcze nie zrealizowaną przez dostawcę, i zmniejszony o zaległe zamówienia odbiorców. Zapasy ewidencyjne to wielkość dóbr materialnych przechowywanych w magazynie według danych ewidencji magazynowej, wykazującej wielkość zapasu na dany dzień. Zapasy interwencyjne obejmują wielkość dóbr materialnych przechowywanych w magazynie określoną wewnętrznymi ustaleniami (normami), której osiągnięcie nakłada na pracowników magazynowych obowiązek interweniowania w celu przyspieszenia lub opóźnienia dostawy. Poziom zapasów interwencyjnych może być równy poziomowi zapasów minimalnych lub maksymalnych. Zapasy normatywne to zapas, którego wielkość jest określana odpowiednimi normami. Zależnie od rodzaju zapasu wyróżnia się zapas normatywny maksymalny lub minimalny. Zapasy maksymalne obejmują wielkość zapasu konkretnego materiału (towaru, wyrobu), jaka występuje w momencie dostawy. Jest to suma zapasu minimalnego i zapasu zmiennego<sup>4</sup>. Zapasy minimalne – zabezpieczające – jest to część zapasów produkcji niezakończonych, obejmująca zapas półfabrykatów przekazanych z produkcji do magazynu (najczęściej międzywydziałowy) i oczekujących na dalszy proces produkcyjny. Celem tego zapasu jest zapewnienie ciągłości zaopatrzenia wydziału (linii, gniazda) odbierającego. Zapasy średnie to część zapasu maksymalnego, odpowiadająca sumie zapasu minimalnego oraz połowie zapasu zmiennego.

Wyróżnić można następujące funkcje zapasów<sup>5</sup>:

- funkcja tranzytowa, ponieważ zapasy muszą być dostarczone od miejsca ich lokalizacji do miejsca ich sprzedaży/użycia. Ta funkcja zapasów wynika z czasu potrzebnego na ich transport, również w ramach danej firmy, zakładu czy gniazda produkcyjnego;
- funkcja buforowa wyraża się w tym, że zapasy chronią przed nieoczekiwanymi, nieznanymi wahaniami popytu i podaży. Utrzymywanie dużych zapasów chroni przed brakami lub koniecznością dokonania natychmiasto-

<sup>4</sup>Tyrańska M., 1999: Zarządzanie zapasami produkcyjnymi. Planowanie potrzeb materiałowych. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków, s. 9.

<sup>5</sup>Schroeder R., 1993: Operations Management. Decisions Making in the Operations Function. Fourth Edition. McGraw-Hill, s. 582–583.

wych dodatkowych zamówień w sytuacji, gdy popyt jest wyższy od średniego poziomu lub produkcja niższa od średniej wielkości;

- funkcja antycypacyjna wynika z faktu utrzymywania zapasów z myślą o wysokim prawdopodobieństwie wystąpienia wysokiego wzrostu popytu.
- funkcja efektywnościowa (funkcja wyodrębniająca poszczególne etapy przez które przechodzą zapasy), zapewniająca równomierne wykorzystanie posiadanych zasobów maszyn, ludzi i materiałów. Rytmiczność produkcji może być z reguły utrzymana za pomocą posiadanych zapasów materiałów, części, podzespołów i wyrobów gotowych;
- funkcja cykliczna wynika z techniki zamawiania zapasów w partiach, co podyktowane jest często wymogami ekonomicznymi i pojemnością używanych środków transportu.

Celem badań była analiza zależności wartości zapasów w gospodarstwach indywidualnych od poziomu dochodu rolniczego, udziału zbóż w strukturze zasiewów oraz obsady inwentarza żywego. Ponadto określono rentowność działalności gospodarstw w zależności od wartości zapasów ogółem i zapasów własnych pochodzenia rolniczego. Dodatkowym celem badań było określenie w 2000 r. struktury stanów kwartalnych zapasów produktów wytworzonych w gospodarstwie i środków produkcji z zakupu, w przypadku których oceniono także współpracę z ich dostawcami. Analizowane gospodarstwa położone są w regionie środkowozachodnim według systemu regionalizacji Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej (IERiGŻ). Region ten obejmuje województwa wielkopolskie i kujawsko-pomorskie. Makroregion środkowozachodni charakteryzuje się wysokim w skali kraju poziomem cech organizacyjno-technicznych rolnictwa. Gospodarstwa położone w tym makroregionie mają wysoką intensywność produkcji i organizacji oraz najwyższe, według wyników rachunkowości, wyniki produkcyjno-ekonomiczne. Badaniem objęto 95 gospodarstw indywidualnych prowadzących rachunkowość przy współpracy z IERiGŻ. Wybrano wszystkie gospodarstwa prowadzące nieprzerwanie rachunkowość rolną w latach 1997–2000. Analizą objęto wszystkie gospodarstwa o powierzchni powyżej 15 ha użytków rolnych. Wprowadzono ograniczenie minimalnej powierzchni gospodarstwa, gdyż w gospodarstwach mniejszych skala produkcji jest zbyt mała, jak również często wpływ pozarolniczych dochodów gospodarstwa zniekształca rzeczywiste efekty produkcyjne i gospodarowania zapasami. Wśród zbiorowości gospodarstw indywidualnych wykorzystano różne kryteria ich klasyfikacji. Jako podstawowe kryterium zastosowano poziom dochodu rolniczego, udział zbóż w strukturze zasiewów, obsadę inwentarza żywego oraz wartość zapasów ogółem oraz własnych pochodzenia rolniczego. Pierwsza grupa gospodarstw (25% zbiorowości) będzie charakteryzowała się najniższym poziomem przyjętego kryterium podziału, druga średnim (50% zbiorowości), a trzecia najwyższym (25% zbiorowości). Dlatego też

analizując uzyskane wielkości ekonomiczne wykorzystano podział gospodarstw na I, II i III grupę. Badania zostały również przeprowadzone w wielkoobszarowych przedsiębiorstwach rolniczych o powierzchni powyżej 500 ha użytków rolnych. Analizowano trzy grupy gospodarstw: dzierżawców ziemi od AWRSP<sup>6</sup> (21 gospodarstw), gospodarstwa administrowane (37 gospodarstw) oraz jednoosobowe spółki AWRSP (10 spółek), położonych w makroregionie środkowozachodnim. Do badań przyjęto zatem łącznie 68 przedsiębiorstw rolniczych dobranych w sposób celowy lub obejmujących wszystkie gospodarstwa położone na terenie badanego makroregionu.

## Wyniki badań

Kształtowanie się wielkości zapasów w zależności od poziomu dochodu rolniczego na ha UR przedstawiono w tabeli 1. Z wyjątkiem 1997 r., wraz ze wzrostem poziomu dochodu rolniczego zwiększał się poziom zapasów ogółem, jak również pochodzenia rolniczego i nierolniczego. Jednocześnie jedynie w grupie gospodarstw o dochodzie najwyższym nastąpił przyrost stanu zapasów, w przypadku zapasów ogółem o 233 zł/ha UR. Najwyższy poziom zapasów w gospodarstwach o najwyższym dochodzie rolniczym wystąpił w 2000 r. i wynosił 1419 zł/ha UR, natomiast najniższy w gospodarstwach o dochodzie najniższym na poziomie 773 zł/ha UR w 1999 r. Zależności w przypadku wartości stada obrotowego były zbliżone jak w przypadku zapasów. Najwyższa wartość stada obrotowego wystąpiła w gospodarstwach o najwyższym dochodzie w 1997 r. i wynosiła 953 zł/ha UR, natomiast najniższa w 1999 r. w grupie gospodarstw o dochodzie najniższym na poziomie 345 zł/ha UR.

W tabeli 2 przedstawiono wartość zapasów w zł/ha UR w zależności od udziału procentowego zbóż w strukturze zasiewów. W większości z analizowanych lat najwyższy stan zapasów występował w gospodarstwach z drugiej grupy, najwyższy w 1997 r. na poziomie 1130 zł/ha UR. W przypadku podziału zapasów na pochodzenia rolniczego i nierolniczego nie stwierdzono jednoznacznych tendencji. W latach 1997 i 2000 gospodarstwa z drugiej grupy

---

<sup>6</sup>Zgodnie z postanowieniami ustawy z dnia 11.04.2003 r. o kształtowaniu ustroju rolnego (DzU Nr 64 z 2003 r. poz. 592), która weszła w życie dnia 16.07.2003 r., Agencja Własności Rolnej Skarbu Państwa (AWRSP) zmieniła nazwę na: Agencja Nieruchomości Rolnych (ANR).

**Tabela 1**

Poziom zapasów ogółem i stada obrotowego według dochodu rolniczego w gospodarstwach indywidualnych

Wyszczególnienie	Lata												Różnica 2000 – 1997		
	1997			1998			1999			2000			I grupa	II grupa	III grupa
Przedziały dochodu (zł/ha UR)	-1120 do 44	68 do 1075	1085 do 3266	-1614 do 154	157 do 952	1001 do 5294	-1141 do -265	-250 do 707	715 do 6732	-2802 do 52	65 do 1219	1227 do 3752			
1. Zapasy ogółem, w tym:	1033	983	1186	798	951	1113	773	886	1143	827	959	1419	-206	-24	233
a) pochodzenia rolniczego (zł/ha UR)	812	833	950	690	803	898	656	705	951	685	742	1153	-127	-91	203
b) pochodzenia nierolniczego (zł/ha UR)	220	150	237	108	148	215	117	181	192	143	217	266	-77	67	29
2. Średni stan stada obrotowego (zł/ha UR)	543	708	953	591	580	788	345	621	764	562	707	761	19	-1	-192

Źródło: opracowanie własne.

**Tabela 2**

Średnia wartość zapasów według udziału zbóż w strukturze zasiewów w gospodarstwach indywidualnych

Wyszczególnienie	Lata												Różnica 2000 – 1997		
	1997			1998			1999			2000			I grupa	II grupa	III grupa
Przedziały udziału zbóż (w %)	9 do 64	64 do 84	85 do 99	9 do 62	63 do 83	84 do 99	16 do 59	59 do 82	82 do 100	22 do 61	62 do 81	81 do 94			
Zapasy ogółem, w tym:	823	1130	1095	909	909	1012	841	896	1030	1023	1033	1015	200	-97	-80
a) pochodzenia rolniczego (zł/ha UR)	663	927	895	733	771	860	628	755	867	802	808	860	139	-119	-35
b) pochodzenia nierolniczego (zł/ha UR)	161	203	200	176	138	152	213	141	163	221	225	155	60	22	-45

Źródło: opracowanie własne.

charakteryzowały się najwyższym stanem zapasów pochodzenia nierolniczego, natomiast w latach 1998–1999 stan tych zapasów w tej grupie był najniższy. Z kolei w tych latach najwyższy stan zapasów pochodzenia nierolniczego wystąpił w pierwszej grupie gospodarstw, o najniższym udziale zbóż w strukturze zasiewów. Można zatem stwierdzić, że gospodarstwa o najwyższym udziale zbóż w strukturze zasiewów w sposób racjonalny kształtowały wielkość tych zapasów, dopasowując je do potrzeb. Z kolei w przypadku zapasów pochodzenia rolniczego w gospodarstwach tej grupy poziom zapasów był na ogół najwyższy (z wyjątkiem 1997 r.). Najwyższa wielkość zapasów pochodzenia nierolniczego w tej grupie gospodarstw wystąpiła w 1997 r. i wynosiła 895 zł/ha UR. Różnice w wartości tych zapasów między pierwszą i drugą grupą gospodarstw były niewielkie. Zatem gospodarstwa o dużym udziale zbóż w strukturze zasiewów miały relatywnie wyższe zapasy pochodzenia nierolniczego, co mogło być związane z przetrzymywaniem zboża do wiosny lub brakiem możliwości sprzedaży od razu po zbiorach po zadowalającej cenie.

Wraz ze zwiększaniem się obsady inwentarza żywego bydła i trzody w SD/100 ha UR na ogół zwiększała się wartość zapasów ogółem w zł/ha UR, z wyjątkiem 2000 r., w którym w pierwszej grupie gospodarstw poziom zapasów wyniósł 1219 zł/ha UR i był nieznacznie wyższy niż w pozostałych. (tab. 3). W grupie gospodarstw o najwyższej obsadzie inwentarza żywego najwyższy stan zapasów wystąpił w 1997 r. i wyniósł 1123 zł/ha UR. Bardzo zbliżone zależności jak przy zapasach ogółem wystąpiły w przypadku zapasów pochodzenia rolniczego. Wartość zapasów pochodzenia nierolniczego zwiększała się wraz ze zwiększaniem się obsady zwierząt we wszystkich analizowanych latach, a ich najwyższy stan wystąpił w grupie trzeciej gospodarstw i wyniósł 269 zł/ha UR. Najwyższy stan zapasów pochodzenia rolniczego wystąpił w pierwszej grupie gospodarstw w 2000 r. i wniósł 1019 zł/ha UR.

W tabeli 4 przedstawiono kształtowanie się wskaźników rentowności w zależności od średniego stanu zapasów ogółem w zł/ha UR. Wskaźniki te obliczono jako procentową relację dochodu rolniczego do wartości odpowiednio: majątku gospodarstwa, przychodów ze sprzedaży oraz kapitału własnego. Można stwierdzić, że w latach 1998–2000 wraz ze wzrostem wielkości zapasów zwiększała się rentowność majątku, sprzedaży oraz kapitału własnego. Jedynie w 1997 r. zależność ta nie występowała, gdyż relatywnie najwyższą rentownością charakteryzowała się druga grupa gospodarstw, na poziomie 36,2% w przypadku rentowności sprzedaży. Najwyższe wskaźniki rentowności majątku i kapitału własnego wystąpiły w 2000 r. w trzeciej grupie gospodarstw, odpowiednio na poziomie 7,1 i 7,6%. Zauważalny jest także wzrost rentowności w tej grupie gospodarstw w analizowanym okresie, podczas gdy w pozostałych dwóch grupach wystąpił jej spadek. W największym stopniu

**Tabela 3**

Wartość zapasów według SD bydła i trzody w gospodarstwach indywidualnych

Wyszczególnienie	Lata												Różnica 2000 – 1997		
	1997			1998			1999			2000			I grupa	II grupa	III grupa
Przedziały (SD/100 ha UR)	0– –57,7	53,3– –95,2	95,5– –335,8	0–49,9	50,9– –97,6	98,6– –309,1	0–44,0	44,0– –99,3	99,4– –318,8	0,42,3	43,5– –99,0	99,2– –328,5	I grupa	II grupa	III grupa
Zapasy ogółem, w tym:	1091	974	1123	910	926	1031	830	891	1057	1219	1046	1074	128	73	–49
a) pochodzenia rolniczego (zł/ha UR)	947	814	912	798	786	844	623	730	813	1019	834	805	72	20	–107
b) pochodzenia nierolniczego (zł/ha UR)	144	159	211	112	141	187	207	161	244	200	212	269	56	53	58

Źródło: opracowanie własne.

**Tabela 4**

Wskaźniki rentowności według średniego stanu zapasów ogółem w gospodarstwach indywidualnych

Wyszczególnienie	Lata												Różnica 2000 – 1997		
	1997			1998			1999			2000			I grupa	II grupa	III grupa
Przedziały stanu zapasów (zł/ha UR)	243– –716	723– –1168	1170– 2737	296– 709	721– 1058	1064– 3820	266– 675	679– 1052	1053– 5357	92– 676	697– 1177	1190– 4336	I grupa	II grupa	III grupa
1. Wskaźnik rentowności majątku (%)	6,4	6,8	5,5	5,3	5,6	6,8	3,6	4,7	5,9	4,7	5,8	7,1	–1,7	–1	1,6
2. Wskaźnik rentowności sprzedaży (%)	33,4	36,2	25,2	27,4	28,9	30,4	20,0	24,7	28	24,1	29,1	32,3	–9,3	–7,1	7,1
3. Wskaźnik rentowności kapitału własnego (%)	7,1	7,2	5,9	5,8	6	7,2	3,8	5	6,2	5,1	6,1	7,6	–2,0	–1,1	1,7

Źródło: opracowanie własne.



zwiększyła się rentowność sprzedaży (o 7,1%), podczas gdy w pierwszej grupie gospodarstw wystąpił największy spadek (o 9,3%).

W tabeli 5 przedstawiono wartość dochodu rolniczego i poziom rentowności w zależności od udziału zapasów rolniczych własnych w aktywach. W analizowanym okresie pierwsza grupa gospodarstw charakteryzowała się najwyższym poziomem dochodu rolniczego (z wyjątkiem 2000 r.). Najwyższy dochód rolniczy w tej grupie gospodarstw wystąpił w 1997 r. i wynosił 1024,9 zł/ha UR, a najniższy w 1999 r. i wynosił 30,5 zł/ha UR. Najniższym dochodem rolniczym charakteryzowały się gospodarstwa z drugiej grupy, którego najniższy poziom wystąpił w 1999 r. i wynosił 850,3 zł/ha UR. W przypadku wskaźników rentowności nie wystąpiły tak wyraźne zależności i jednolite tendencje. W 2000 r. najwyższe wskaźniki rentowności wystąpiły w gospodarstwach z trzeciej grupy, natomiast w latach poprzednich dominowały pod tym względem gospodarstwa z grupy pierwszej (w latach 1997–1998) oraz drugiej (1999 r.). Zatem rentowność majątku, sprzedaży i kapitału własnego nie wykazywała jednorodnych zależności od udziału zapasów rolniczych własnych w wartości majątku gospodarstw indywidualnych.

W tabeli 6 przedstawiono procentowe udziały stanów wartościowych poszczególnych grup zapasów produktów wytworzonych we własnym gospodarstwie, przyjmując, że łączny stan wartościowy na koniec każdego kwartału wynosi 100%. Określona została zatem struktura zapasów w ujęciu statycznym na ostatni dzień każdego kwartału. Pozwoli to na określenie znaczenia każdego z rodzajów zapasów w ich łącznej wartości. Analiza stanów zapasów przyjmująca tylko jeden kwartał za 100% jako stan wyjściowy nie jest możliwa ze względu na dokonywanie zakupów w ciągu roku, co podwyższa czasami stan wyjściowy i w sposób wydatny zniekształca otrzymywane wyniki. Konieczne byłoby także w takiej sytuacji prowadzenie bardzo dokładnej ewidencji ilościowo-wartościowej gospodarki magazynowej, czego w gospodarstwach indywidualnych rolnicy nie robią. Można stwierdzić, że we wszystkich analizowanych gospodarstwach w kwartalnej strukturze wartościowej dominowały zboża, na najwyższym poziomie na dzień 30.09. Udział ten największy był w gospodarstwach dzierżawców i wynosił 71%, natomiast w pozostałych grupach gospodarstw wahał się w przedziale 65–67%. Wśród tych zapasów dominowała pszenica, której najwyższy poziom udziału wystąpił w gospodarstwach dzierżawców (38%), podczas gdy najniższy w gospodarstwach indywidualnych i wynosił 26%. We wszystkich analizowanych grupach gospodarstw najniższy udział zapasów zbóż wystąpił na dzień 30.06., co jest związane z ich sukcesywnym wyczerpywaniem się w ciągu całego roku od poprzednich zbiorów. Udział ten wahał się od 57% w gospodarstwach indywidualnych do 37% w spółkach AWRSP. Najbardziej stabilny udział zapasów zbóż w strukturze zapasów występował w gospodarstwach indywidualnych, wahał się bowiem w przedziale 57–66% (różnica 9%), podczas gdy największa różnica wystąpiła

**Tabela 5**

Wartość dochodu rolniczego i poziom rentowności według udziału zapasów rolniczych własnych w aktywach w gospodarstwach indywidualnych

Wyszczególnienie	Lata												Różnica 2000–1997		
	1997			1998			1999			2000			I grupa	II grupa	III grupa
Przedziały zapasów (w %)	1,21 – 3,72	3,88 – 6,07	6,33 – 17,51	1,02 – 3,41	3,43 – 6,1	6,12 – 16,67	0,32 – 3,15	3,17 – 5,86	6,03 – 12,08	0,46 – 3,26	3,31 – 5,65	5,67 – 10,93			
Dochód rolniczy (zł/ha UR)	1437,9	918,8	1111,4	1301,1	934,2	1272,7	1024,9	850,3	866,7	1287,1	1028,3	1315,8	150,8	109,5	204,4
1. Wskaźnik rentowności majątku (%)	5,9	5,9	7,1	6,0	4,9	8,5	3,9	5,3	5,0	4,5	5,8	8,8	-1,4	-0,1	1,7
2. Wskaźnik rentowności sprzedaży (%)	32,6	31,4	29,2	31,7	24,2	37,1	23,9	26,0	22,3	23,0	28,8	38,9	-9,7	-2,6	9,7
3. Wskaźnik rentowności kapitału własnego (%)	6,3	6,3	7,7	6,4	5,1	9,1	4,1	5,6	5,4	4,8	6,2	9,4	-1,5	-0,1	1,7

Tabela 6

Udziały stanów wartościowych poszczególnych grup zapasów produktów wytworzonych we własnym gospodarstwie w 2000 r. (w %)

Wyszczególnienie	Gospodarstwa IERiGŻ	Gospodarstwa dzierżawców	Gospodarstwa administrowane	Spółki AWRSP
<b>Stan na dzień</b>	<b>31.03</b>			
• zboża razem	59	51	51	50
– w tym: pszenica	23	21	28	23
– w tym: jęczmień	12	5	10	5
• okopowe razem	11	4	2	1
• siano razem	7	7	5	2
• kiszonki razem	9	24	20	21
• słoma razem	8	6	6	4
• inne produkty	6	8	16	22
<b>Stan na dzień</b>	<b>30.06</b>			
• zboża razem	57	46	47	37
– w tym: pszenica	20	19	23	15
– w tym: jęczmień	9	6	4	3
• okopowe razem	4	4		
• siano razem	11	21	8	6
• kiszonki razem	9	14	21	31
• słoma razem	10	5	2	3
• inne produkty	9	10	22	23
<b>Stan na dzień</b>	<b>30.09</b>			
• zboża razem	66	71	67	65
– w tym: pszenica	26	38	33	36
– w tym: jęczmień	11	15	10	7
• okopowe razem	8	4	1	1
• siano razem	7	2	3	2
• kiszonki razem	6	8	12	15
• słoma razem	8	9	8	5
• inne produkty	5	6	9	12
<b>Stan na dzień</b>	<b>31.12</b>			
• zboża razem	61	47	56	47
– w tym: pszenica	23	31	26	17
– w tym: jęczmień	11	12	13	6
• okopowe razem	9	11	3	1
• siano razem	7	4	4	2
• kiszonki razem	9	15	18	22
• słoma razem	8	15	8	4
• inne produkty	6	8	11	24

Źródło: opracowanie własne.

w gospodarstwach dzierżawców – na poziomie 28% (przedział 37–65%). W przypadku zapasów okopowych razem zauważalny jest najwyższy ich udział na dzień 31.12. w przypadku gospodarstw dzierżawców, administrowanych i spółek AWRSP, a najwyższy w gospodarstwach dzierżawców (na poziomie 11%). W gospodarstwach indywidualnych udział na ten dzień wynosił 9% i był o 2% niższy niż w przypadku udziału na dzień 31.03. Zarządzający gospodarstwami administrowanymi i spółkami AWRSP na dzień 30.06. nie wykazali stanu zapasów okopowych razem, a na dzień 30.09 ich udział wynosił jedynie 1%. Najmniejsze znaczenie okopowych na koniec wszystkich kwartałów występowało w spółkach AWRSP. W przypadku kiszzonek największy ich udział w strukturze zapasów wystąpił w spółkach AWRSP na dzień 30.06 i wynosił 31%, natomiast najniższy w tej grupie na poziomie 15% wystąpił w dniu 30.09. Najniższy udział zapasów kiszzonek z analizowanych grup gospodarstw występował w gospodarstwach indywidualnych w trzech kwartałach na poziomie 9%, a najniższy udział był w dniu 30.09. i wynosił 6%. W przypadku pozostałych grup gospodarstw najbardziej zbliżony udział zapasów kiszzonek wystąpił w dniu 31.03. i kształtował się w przedziale 20–24%. W przypadku słomy najbardziej stabilny jej udział w strukturze kwartalnych stanów zapasów występował w gospodarstwach indywidualnych i wynosił 8–10%. Najwyższy udział zapasów słomy wystąpił w gospodarstwach dzierżawców w dniu 31.12. (na poziomie 15%). Marginalne było znaczenie udziału zapasów słomy w spółkach AWRSP, kształtujące się na koniec większości kwartałów w przedziale 3–4%. W przypadku pozostałych produktów (nie wymienionych szczegółowo) największe ich znaczenie było w spółkach AWRSP, w trzech kwartałach mieszczące się w przedziale 22–24%, a jedynie na dzień 30.09 udział tych produktów wynosił 12%. Dość duże było także znaczenie udziału zapasów innych produktów w gospodarstwach administrowanych. W gospodarstwach indywidualnych znaczenie zapasów nie wymienionych dotychczas produktów było niewielkie i kształtowało się w przedziale 5–9%.

W tabeli 7 przedstawiono procentowe udziały stanów wartościowych poszczególnych grup środków do produkcji z zakupu. W gospodarstwach dzierżawców, administrowanych i spółkach AWRSP w strukturze zapasów we wszystkich kwartałach dominowały nawozy mineralne i środki ochrony roślin. Zapasy te także dominowały w pierwszym i czwartym kwartale w gospodarstwach indywidualnych. Najwyższe znaczenie zapasy nawozów mineralnych i środków ochrony roślin miały w spółkach AWRSP – na poziomie 52% na koniec pierwszego (31.03) i trzeciego kwartału (30.09.). Udział wymienionych zapasów w gospodarstwach administrowanych był niższy o 6–15% niż w spółkach AWRSP, ale przeciętnie nieznacznie wyższy niż w gospodarstwach dzierżawców. W przypadku gospodarstw indywidualnych jedynie w pierwszym kwartale widoczna jest duża koncentracja zapasów nawozów mineralnych

Tabela 7

Udziały stanów wartościowych poszczególnych grup zapasów środków do produkcji z zakupu w 2000 r. (w %)

Wyszczególnienie	Gospodar- stwa IERiGŻ	Gospodar- stwa dzier- żawców	Admini- strowane	Spółki AWRSP
<b>Stan na dzień</b>	<b>31.03</b>			
• nawozy mineralne i środki ochrony roślin	42	28	37	52
• pasze treściwe dla bydła	5	12	7	2
• pasze treściwe dla trzody	11	19	8	2
• inne pasze treściwe	5	1	1	1
• koncentraty	12	10	4	7
• pasze objętościowe obce	1	4	3	
• paliwo	18	18	18	15
• inne zapasy obce	6	8	22	21
<b>Stan na dzień</b>	<b>30.06</b>			
• nawozy mineralne i środki ochrony roślin	22	29	28	35
• pasze treściwe dla bydła	6	14	10	3
• pasze treściwe dla trzody	16	16	8	3
• inne pasze treściwe	6	1	1	1
• koncentraty	16	9	10	12
• pasze objętościowe obce	2	3	3	
• paliwo	23	18	22	23
• inne zapasy obce	9	10	18	23
<b>Stan na dzień</b>	<b>30.09</b>			
• nawozy mineralne i środki ochrony roślin	20	41	43	52
• pasze treściwe dla bydła	6	8	3	1
• pasze treściwe dla trzody	14	13	4	1
• inne pasze treściwe	6	1	5	1
• koncentraty	20	9	9	11
• pasze objętościowe obce	2	3	2	
• paliwo	25	17	18	20
• inne zapasy obce	7	8	16	14
<b>Stan na dzień</b>	<b>31.12</b>			
• nawozy mineralne i środki ochrony roślin	28	28	36	42
• pasze treściwe dla bydła	6	16	7	2
• pasze treściwe dla trzody	14	18	11	3
• inne pasze treściwe	5	2	1	1
• koncentraty	16	10	9	12
• pasze objętościowe obce	1	3	1	
• paliwo	23	15	12	14
• inne zapasy obce	7	8	23	26

Źródło: opracowanie własne.

i środków ochrony roślin z udziałem na poziomie 42%, co jest związane ze zbliżającymi się wiosennymi pracami polowymi, podczas gdy w pozostałych kwartałach udział ten był dość stabilny (w przedziale 20–28%). W przypadku pasz treściwych dla bydła charakterystyczny jest stabilny ich udział w poszczególnych kwartałach roku (na poziomie 5–6%) w gospodarstwach indywidualnych. Związane jest to ze stabilnością zapotrzebowania na pasze dla zwierząt i korzystania głównie z pasz własnych. Z analizowanych grup gospodarstw najwyższy udział zapasów pasz treściwych dla bydła występował w gospodarstwach dzierżawców, bardziej jednak zróżnicowany kwartalnie (8–16%), niż w przypadku gospodarstw indywidualnych. Zastanawiający jest bardzo mały udział tego rodzaju zapasów w spółkach AWRSP (na poziomie jedynie 1–3%). Może to świadczyć o umiejętności bieżącego pokrywania zapotrzebowania na pasze treściwe dla bydła przez zarządzających spółkami AWRSP, być może zakupami na czas z rezerwą bezpieczeństwa, przez co stan wartościowy tych pasz jest niewielki. W przypadku pasz treściwych dla trzody w gospodarstwach indywidualnych ich udział był wyższy niż pasz dla bydła, jednocześnie wahania ich stanu były nieznacznie większe. Najwyższy udział zapasów pasz treściwych dla trzody wystąpił na koniec drugiego kwartału i wynosił 16%, podczas gdy w pozostałych kwartałach kształtował się na poziomie 11–14%. Najwyższe kwortalne udziały stanu zapasów pasz dla trzody występowały w gospodarstwach dzierżawców, najwyższe na koniec pierwszego i czwartego kwartału (odpowiednio 19 i 18%). Najmniejsze (mało znaczące) udziały kwortalne występowały w spółkach AWRSP, nie przekraczające 3%. W gospodarstwach indywidualnych udział zapasów koncentratów był wyższy niż w przypadku pozostałych grup gospodarstw, najwyższy w dniu 30.09., na poziomie 20%. Udział ten był niewiele niższy w gospodarstwach dzierżawców. Najbardziej stabilnym udziałem zapasów koncentratów charakteryzowały się spółki AWRSP. Z wyjątkiem pierwszego kwartału, w którym udział ten wynosił 7%, w trzech kolejnych kwartałach kształtował się na poziomie 11–12%. We wszystkich grupach gospodarstw znaczenie udziału zapasów pasz objętościowych obcych było bardzo niewielkie, nie przekraczające 3%, co świadczy o samozaopatrzeniu w nie analizowanych gospodarstwach z własnej produkcji. W przypadku udziału zapasów paliwa zależności w pierwszych trzech kwartałach roku w analizowanych grupach były zbliżone. W przypadku pierwszego kwartału udział ten w gospodarstwach indywidualnych, dzierżawców i administrowanych wynosił po 18%, natomiast w spółkach AWRSP był nieznacznie niższy i wynosił 15%. W kwartale drugim udział ten był relatywnie wyższy, a najwyższy w gospodarstwach indywidualnych i spółkach AWRSP (po 23%). W kwartale trzecim najwyższy udział zapasów paliwa wystąpił w gospodarstwach indywidualnych (25%), na koniec czwartego kwartału udział ten był

nieznacznie niższy (23%), podczas gdy w pozostałych gospodarstwach kształtował się w przedziale 12–15%. W przypadku pozostałych zapasów, nie wymienionych oddzielnie, ich największy udział występował w spółkach AWRSP, a niewiele niższy w gospodarstwach administrowanych. W spółkach AWRSP najwyższy udział pozostałych zapasów z zakupu wystąpił w dniu 31.12. i wynosił 26%, co świadczy o bardziej zróżnicowanym asortymencie środków z zakupu, podczas gdy w gospodarstwach indywidualnych udział ten wynosił na ogół 6–7%.

W tabeli 8 przedstawiono ocenę współpracy z dostawcami najważniejszych środków do produkcji. Zdecydowana większość współpracę tę oceniła jako dobrą i bardzo dobrą, w nielicznych przypadkach jako średnią, nie wystąpiła natomiast ocena zła i bardzo zła. W przypadku nawozów mineralnych i środków ochrony roślin bardzo dobra ocena współpracy w największym zakresie dotyczyła gospodarstw dzierżawców (33% odpowiedzi), w najmniejszym natomiast spółek AWRSP (10% odpowiedzi). W największym stopniu (90% odpowiedzi) w spółkach AWRSP oceniono tę współpracę jako dobrą, podczas gdy w gospodarstwach dzierżawców ocena ta dotyczyła 47% odpowiedzi. Tylko w tej grupie gospodarstw współpracę z dostawcami nawozów mineralnych

i środków ochrony roślin oceniono jako średnią (20% odpowiedzi). W gospodarstwach indywidualnych oceniono współpracę z dostawcami w ww. zakresie w większości gospodarstw jako dobrą (78% odpowiedzi). Współpracę z dostawcami pasz treściwych dla bydła w zakresie bardzo dobrym oceniono nieznacznie wyżej niż w przypadku dostaw nawozów mineralnych i środków ochrony roślin. W 47% odpowiedzi ocena bardzo dobra w tym zakresie dotyczyła gospodarstw dzierżawców, podczas gdy taką ocenę dało jedynie 20% zarządzających spółkami AWRSP. W spółkach 80% odpowiedzi dotyczyło natomiast dobrej oceny w współpracy z dostawcami pasz treściwych dla bydła, a w przypadku gospodarstw dzierżawców ocena ta znalazła odzwierciedlenie w 53% odpowiedzi. Wyższą o 13% ocenę dobrą w zakresie współpracy z dostawcami w stosunku do gospodarstw dzierżawców określono w gospodarstwach indywidualnych, jednocześnie w tej grupie gospodarstw 9% odpowiedzi dotyczyło oceny średniej. Zbliżone zależności wystąpiły w przypadku oceny współpracy z dostawcami pasz treściwych dla trzody, z tą różnicą, że współpraca ta na ocenę bardzo dobrą wystąpiła w większym stopniu w gospodarstwach indywidualnych (41% odpowiedzi), niż było to w przypadku pasz dla bydła (25% odpowiedzi). Nie było także w żadnej z grup gospodarstw oceny średniej. Dostawcy pozostałych pasz treściwych nie zostali ocenieni przez zarządzających spółkami AWRSP na bardzo dobry, natomiast ocena ta wystąpiła w największym stopniu w gospodarstwach indywidualnych (43% odpowiedzi). Jednocześnie 100% zarządzających spółkami AWRSP określiło współpracę

Tabela 8

Ocena współpracy z dostawcami najważniejszych środków do produkcji w 2000 r. (% odpowiedzi)

Wyszczególnienie	Gospodarstwa IERiGŻ	Gospodarstwa dzierżawców	Gospodarstwa administrowane	Spółki AWRSP
<b>Ocena</b>	<b>bardzo dobra</b>			
• nawozy mineralne i środki ochrony roślin	22	33	19	10
• pasze treściwe dla bydła	25	47	32	20
• pasze treściwe dla trzody	41	44	27	20
• inne pasze treściwe	43	33	14	
• koncentraty	45	36	27	20
• pasze objętościowe obce	15	50	16	
• paliwo	40	47	50	20
• inne zapasy obce	23	44	8	
<b>Ocena</b>	<b>dobra</b>			
• nawozy mineralne i środki ochrony roślin	78	47	81	90
• pasze treściwe dla bydła	66	53	68	80
• pasze treściwe dla trzody	59	56	73	80
• inne pasze treściwe	55	50	86	100
• koncentraty	55	55	73	70
• pasze objętościowe obce	69	50	84	100
• paliwo	53	53	50	70
• inne zapasy obce	67	22	81	89
<b>Ocena</b>	<b>średnia</b>			
• nawozy mineralne i środki ochrony roślin		20		
• pasze treściwe dla bydła	9			
• pasze treściwe dla trzody				
• inne pasze treściwe		17		
• koncentraty		9		10
• pasze objętościowe obce	16			
• paliwo	7			10
• inne zapasy obce	10	34	11	11

Źródło: opracowanie własne.



w dostawach tych środków jako dobrą, również ocena ta dotyczyła 86% gospodarstw administrowanych. Dostawcy koncentratów najlepiej zostali ocenieni przez rolników indywidualnych, gdyż w 45% były to oceny bardzo dobre, podczas gdy ocena ta dotyczyła jedynie 20% spółek AWRSP. Ocena dobra we współpracy z dostawcami koncentratów dotyczyła głównie spółek AWRSP i gospodarstw administrowanych (odpowiednio 70 i 73% odpowiedzi). Jednocześnie 9% dzierżawców i 10% zarządzających spółkami AWRSP współpracę w tym zakresie oceniło jako średnią. Ocena bardzo dobra wystąpiła w 50% gospodarstw administrowanych w przypadku dostawców pasz objętościowych, podczas gdy 100% zarządzających spółkami współpracę w tym zakresie oceniło jako dobrą. Rolnicy indywidualni byli jeszcze bardziej krytyczni w tym zakresie współpracy z dostawcami, gdyż 16% z nich oceniło ją jako średnią. Współpraca z dostawcami paliwa w stopniu bardzo dobrym została oceniona w największym zakresie przez zarządzających gospodarstwami administrowanymi (50% odpowiedzi), podczas gdy w spółkach AWRSP było to znacznie mniej, na poziomie 20% odpowiedzi. Różnice w ocenie dobrej współpracy z dostawcami paliw między gospodarstwami indywidualnymi, dzierżawcami i gospodarstwami administrowanymi były nieznaczne (50–53% odpowiedzi), podczas gdy ta ocena dotyczyła 70% spółek AWRSP, ponadto 10% zarządzających spółkami oceniło tę współpracę jako średnią. W przypadku oceny dostawców pozostałych zapasów w spółkach AWRSP ocena bardzo dobra nie wystąpiła, najlepiej współpracę pod tym względem ocenili dzierżawcy (44% odpowiedzi). Jednocześnie w tych gospodarstwach 22% odpowiedzi dotyczyło oceny dobrej, a 34% oceny średniej, która w pozostałych grupach gospodarstw także występowała, ale na poziomie znacznie niższym (10–11% odpowiedzi). W 89% spółek AWRSP współpracę z dostawcami oceniono jako dobrą, ocena taka dotyczyła 67% gospodarstw indywidualnych.

## Wnioski

W opracowaniu przedstawiono analizę zależności wartości zapasów w gospodarstwach indywidualnych według kryterium poziomu dochodu rolniczego, udziału zbóż w strukturze zasiewów, obsady inwentarza żywego oraz określono rentowność gospodarstw w zależności od wartości zapasów. Ponadto, określono strukturę stanów kwartalnych zapasów własnych i z zakupu. Na podstawie przeprowadzonych badań sformułowano następujące wnioski końcowe:

1. Wraz ze wzrostem poziomu dochodu rolniczego zwiększała się wartość zapasów pochodzenia rolniczego i nierolniczego. Jedynie w grupie gospo-

darstw o dochodzie najwyższym wystąpił w analizowanych latach przyrost wartości zapasów. W gospodarstwach o najwyższym udziale zbóż w strukturze zasiewów wartość zapasów była także najwyższa, czego zasadniczą przyczyną był dominujący udział zbóż w strukturze zapasów. Również w gospodarstwach o wyższej obsadzie inwentarza żywego na ogół zwiększała się wartość zapasów, co spowodowane było zapotrzebowaniem na pasze i w związku z tym koniecznością stabilnego zaopatrzenia. Wraz ze wzrostem wartości zapasów zwiększała się rentowność majątku, sprzedaży oraz kapitału własnego. W gospodarstwach o najwyższym poziomie zapasów nastąpił przyrost wielkości wskaźników rentowności, podczas gdy w grupie gospodarstw o zapasach najniższych i przeciętnych miał miejsce ich spadek. Nie występowały natomiast jednoznaczne zależności między udziałem zapasów pochodzenia rolniczego w aktywach a poziomem dochodu rolniczego na 1 ha UR oraz wskaźnikami rentowności majątku, kapitału własnego oraz sprzedaży.

2. We wszystkich grupach gospodarstw na koniec poszczególnych kwartałów roku obrotowego w strukturze stanów wartościowych zapasów produktów wytworzonych we własnym gospodarstwie dominowały zboża, których udział był najwyższy w gospodarstwach indywidualnych. Ponadto, z wyjątkiem trzeciego kwartału, udział zbóż w stanach kwartalnych w poszczególnych grupach gospodarstw utrzymywał się na zbliżonym poziomie. Świadczy to o równomiernym zużyciu zbóż, jak i pozostałych wytworzonych w gospodarstwie produktów do bieżącej produkcji rolniczej, głównie zwierzęcej. Dla pozostałych grup zapasów nie występowały tak jednolite zależności. W przypadku stanów kwartalnych zapasów środków do produkcji z zakupu charakterystyczny jest najwyższy udział zapasów nawozów mineralnych i środków ochrony roślin, widoczny zwłaszcza w spółkach AWRSP, pomimo ich sezonowego zapotrzebowania. Może to oznaczać ich zakupy w różnych okresach roku w zależności od bieżących możliwości finansowych oraz preferencyjnych cen poza okresami wegetacji roślin. Jednocześnie w wyniku stałego zapotrzebowania na pasze z zakupu (zwłaszcza treściwe) ich udział w strukturze kwartalnych stanów wartościowych był stabilny, ale niższy niż w przypadku środków pochodzenia pozarolniczego.

3. Zarządzający gospodarstwami bardzo dobrze i dobrze ocenili współpracę z dostawcami głównych środków do produkcji. W przypadku gospodarstw indywidualnych i dzierżawców jako bardzo dobrą oceniono współpracę głównie dostawców pasz treściwych i paliwa, natomiast zarządzający gospodarstwami administrowanymi i spółkami AWRSP współpracę w zakresie dostaw środków do produkcji ocenili w zdecydowanej większości jako dobrą. Zastrzeżenia w tych gospodarstwach dotyczyły głównie jakości oferowanych środków

do produkcji oraz terminowości ich dostaw. Najwięcej zastrzeżeń do jakości nawozów mineralnych i środków ochrony roślin zgłaszali dzierżawcy.

## Literatura

- Praca zbiorowa pod red. A. Koźmińskiego i W. Piotrowskiego, 1995: Zarządzanie. Teoria i praktyka. WN PWN, Warszawa.
- SKOWRONEK CZ., SARJUSZ-WOLSKI Z., 1999: Logistyka w przedsiębiorstwie. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- SCHROEDER R., 1993: Operations Management. Decisions Making in the Operations Function. Fourth Edition. McGraw-Hill.
- TYRAŃSKA M., 1999: Zarządzanie zapasami produkcyjnymi. Planowanie potrzeb materiałowych. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków.
- WASILEWSKI M., 2003: Kształtowanie poziomu i kosztów zapasów w gospodarstwach rolniczych. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G – Ekonomia Rolnictwa, Tom 90, z. 1. Wydawnictwo „Wieś Jutra”, Warszawa.
- WASILEWSKI M., 2003: Klasyfikacja zapasów oraz tendencje ich zmian w gospodarstwach indywidualnych. Zeszyty Naukowe SGGW, Ekonomia i Organizacja Gospodarki żywnościowej nr 48. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- WOJCIECHOWSKI T., 1999: Zarządzanie sprzedażą i zakupem materiałów. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.

## Tendencies of Changes in the Level of Reserves in the Farms

### Abstract

In the paper the analysis of the relationship between values of reserves and the level of agricultural income, the share of cereals in the sown area and the placing of livestock is presented. There is also evaluated the profitability of the activity of these farms depending on values of provisions. The structure of reserves in private farms and large territory farms in 2000 based on quarterly data is also presented.

It is affirmed that with the growth of agricultural income the values of reserves increased. The values of reserves were also highest in the farms with highest share of cereals in the sown area. Simultaneously, with the increase of values of reserves the profitability of the activity of farms increased. Cereals dominated in the structure of reserves within all groups of farms in the ends of quarters of the year 2000. Moreover, with the exception of third quarter, the

share of cereals in individual groups of farms was stable. In case of another reserves this relationship wasn't observed. In the reserves of bought production factors the reserves of mineral fertilizers and crop protection chemicals dominated. In most cases the management of farms evaluated cooperation with bought production factors deliverers as very good and good.



**Dominik K. Gajowiak**

Katedra Polityki Agrarnej i Marketingu SGGW

## **Wpływ kredytu rolnego na kształtowanie majątku oraz dochodów gospodarstwa specjalizującego się w produkcji mleka**

### **Wstęp**

W ogólnym rozumieniu kredyt oznacza stosunek ekonomiczny wynikający z odstąpienia przez wierzyciela dłużnikowi określonej wartości w pieniądzu lub towarze na warunkach zwrotu równowartości w ustalonym terminie. Owe udostępnienie dłużnikowi pieniędzy albo towarów pozwala na wyodrębnienie kredytów towarowych – inaczej kupieckich, handlowych bądź pośrednich i pieniężnych, czyli bankowych<sup>1</sup>. Podział ten znajduje przełożenie w rozróżnieniu polityki kredytowej w skali mikro oraz makro, albowiem kredyt kupiecki znajduje zastosowanie głównie w mikroskali i stanowi ważny element polityki przedsiębiorstw wobec ich odbiorców, zaś kredyt bankowy może być wykorzystywany jako instrument polityki państwa względem podmiotów gospodarczych.

Rolnictwo jako dział gospodarki wymaga szczególnej uwagi w tym zakresie, ponieważ różni się od pozostałych działów gospodarki. Charakterystyczne dla rolnictwa sezonowość produkcji oraz długie jej cykle prowadzą do sezonowego zróżnicowania przychodów i dużej ich rozbieżności w czasie z koniecznymi do poniesienia wydatkami. Konsekwencją tego jest niewydolność dochodowa, która wynika również z ograniczonego dopływu do gospodarstw środków finansowych ze źródeł kredytowych<sup>2</sup>. Dlatego w system rolniczej polityki kredytowej włączone są preferencje. Przyjmują one najczęściej postać niższych stóp oprocentowania kredytów, pierwszeństwa w ich otrzymaniu, odroczenia terminu spłaty rat kapitałowych bądź także odsetek oraz umorzenia części, a nawet całości zadłużenia<sup>3</sup>.

Polityka kredytowa wobec rolnictwa i jego otoczenia występuje w obecnym kształcie od 1994 roku. Wówczas powołano do życia na mocy ustawy

---

<sup>1</sup>S. Grabowski, A. Kowalski, M. Adamowicz: *Ekonomika rolnictwa i polityka rolna*, Podręcznik dla uczniów średnich szkół rolniczych. FAPA, Warszawa 1998, s. 142.

<sup>2</sup>B. Kozuch, A. Kozuch: *Polityka rolna*. WSiP, Warszawa 2000, s. 57.

<sup>3</sup>S. Grabowski, A. Kowalski, M. Adamowicz: *op. cit.*, s. 147.

z dnia 29 grudnia 1993 r. Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, która realizuje swoje zadania między innymi przez dopłaty do oprocentowania kredytów udzielanych przez współpracujące z nią banki<sup>4</sup>. ARiMR dokonuje spłaty części odsetek kredytów obrotowych oraz inwestycyjnych. Kredyty te zostały wyodrębnione z punktu widzenia przedmiotu kredytu lub gospodarczego przeznaczenia.

Kredyty obrotowe utożsamiane są często z kredytami krótkoterminowymi i jak wynika z samej nazwy, udzielane są na finansowanie środków obrotowych<sup>5</sup>. Agencja przyznaje dopłaty do oprocentowania tych kredytów, jeżeli są przeznaczone na zakup rzeczowych środków do produkcji rolnej, finansowanie skupu i przechowywania płodów rolnych oraz wznowienie produkcji w gospodarstwach rolnych i działach specjalnych produkcji rolnej dotkniętych skutkami klęsk żywiołowych.

Z kolei kredyty inwestycyjne udzielane są na nabywanie środków trwałych i w związku z tym określa się je często mianem kredytów długoterminowych, ponieważ udzielane są na stosunkowo odległe terminy spłaty oraz dostosowane do okresów amortyzacji obiektów powstałych w wyniku wykorzystania tych kredytów<sup>6</sup>. Maksymalny okres spłaty kredytów inwestycyjnych objętych dopłatami ARiMR wynosi od 6 do 15 lat i jest uzależniony od linii kredytowej. Przykładem kredytu o najdłuższym terminie spłaty jest kredyt dla młodych rolników. Biorąc tego kredytu jest analizowane gospodarstwo rolne.

Celem opracowania jest ukazanie związków między kredytem a sytuacją finansową badanego gospodarstwa, która wyraża się możliwością inwestowania w działalność oraz generowaniem dochodów. W realizacji tego celu wykorzystane zostały dane z gospodarstwa rolniczego, takie jak: zestawienia finansowe, kalkulacje kosztów produkcji w toku i dochodu bezpośredniego oraz plany wydatków inwestycyjnych i obsługi zadłużenia długoterminowego.

## Charakterystyka gospodarstwa rolnego

Analizowany rolniczy podmiot gospodarczy znajduje się na terenie gminy Jedlińsk w powiecie radomskim (województwo mazowieckie). Zajmuje on prawie 23 ha, z czego ponad  $\frac{3}{4}$  powierzchni przypada pod uprawę rolniczą, a w produkcji rolną zaangażowanych jest przeszło 96%. Gospodarstwo położone jest na obszarze nizinnym oraz równinnym.

<sup>4</sup>M. Podstawka: *Finanse w rolnictwie*. Wydawnictwo „Wież Jutra”, Warszawa 2000, s. 74.

<sup>5</sup>K. Secomski (red.): *Mała encyklopedia ekonomiczna*. PWE, Warszawa 1974, s. 411.

<sup>6</sup>K. Secomski (red.): *op. cit.*, s. 409.

Na zasoby ziemi gospodarstwa rolnego składają się grunty orne w klasach od IIIb do VI i trwałe użytki zielone IV oraz V klasy bonitacyjnej. Powierzchnia użytków rolnych została pomnożona przez odpowiadające poszczególnym klasom współczynniki przeliczeniowe. Przy obliczeniu powierzchni przeliczeniowej zostały uwzględnione współczynniki według Głównego Urzędu Statystycznego i współczynniki dla II okręgu podatkowego, które wynikają z ustawy z dnia 15 listopada 1984 r. o podatku rolnym. Ustalona w ten sposób powierzchnia przeliczeniowa według GUS wyniosła nieco ponad 15 hektarów, co przekłada się na wskaźnik bonitacji użytków rolnych równy 0,6955 punktu. Zgodnie z klasyfikacją przyjętą przez Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej otrzymany wskaźnik jest niższy od 0,7 punktu, a zatem gleby w gospodarstwie są oceniane jako słabe<sup>7</sup>. Stanowiąca podstawę opodatkowania podatkiem rolnym od gruntów suma hektarów przeliczeniowych wyniosła około 14,5.

Kolejnym istotnym czynnikiem produkcji w rolnictwie są zasoby pracy. Analizowane gospodarstwo korzysta wyłącznie z własnej siły roboczej, co oznacza, że nie daje zatrudnienia pracownikom sezonowym. Właściciel jest kawalerem mającym wykształcenie średnie rolnicze i nie ma zadeklarowanego następcy, a w prowadzeniu gospodarstwa rolniczego pomagają mu jego rodzice. Wszystkie osoby pracujące w badanym rolniczym podmiocie gospodarczym są w wieku produkcyjnym.

Ważne jest też wyposażenie kapitałowe rolnictwa, które przejawia się w posiadanych środkach do produkcji rolnej. W analizowanym gospodarstwie rolnym kapitał całkowicie pokrywa zapotrzebowanie produkcyjne, a jego charakterystyczną cechą w tym konkretnym przypadku jest to, iż w ramach tego czynnika wytwórczego przeważają środki do produkcji roślinnej, choć główny kierunek działalności jednostki stanowi produkcja zwierzęca. Badany podmiot rolnictwa zajmuje się chowem 30 krów oraz 30 cieląt w wieku od 2 tygodni do 0,5 roku, co w przeliczeniu daje 36 sztuk obornikowych lub 36,6 sztuk dużych. Obsada bydła wynosi więc w tym konkretnym przypadku blisko 160 SD/100 ha. Wartość stada podstawowego w strukturze aktywów stanowi powyżej 10% ich wielkości, a całego inwentarza żywego – 13%.

Kierunek gospodarczy określany jest w wyniku obliczenia struktury produkcji końcowej lub towarowej brutto. Zgodnie z podziałem zaproponowanym przez prof. Z. Wojtaszka, gospodarstwo zaliczane jest do grupy gospodarstw wysoko wyspecjalizowanych, w których udział jednej gałęzi wynosi powyżej 66%<sup>8</sup>.

<sup>7</sup>T. Pokrzywa (red.): Produkcyjno-ekonomiczna sytuacja gospodarstw prowadzących rachunkowość rolną w latach 1999–2001. IERiGŻ, Warszawa 2003, s. 6.

<sup>8</sup>B. Klepacki: Wybrane pojęcia z zakresu organizacji gospodarstw, produkcji i pracy w rolnictwie. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 1996, s. 12–13.



W badanym rolniczym podmiocie gospodarczym gałąź główną stanowi mleko. Udział sprzedaży tego artykułu w produkcji towarowej brutto wynosi 100%, w produkcji końcowej brutto jest bliski tej wielkości.

## Charakterystyka kredytu oraz ocena jego efektów

### Kierunki wykorzystania kredytu dla młodych rolników

Kredyt na utworzenie lub urządzenie gospodarstw rolnych przez osoby, które nie przekroczyły 40. roku życia został pozyskany przez analizowane gospodarstwo w I kwartale 1999 roku w kwocie 189 941 zł. Oznacza to, iż wtedy był o około 2,7 razy wyższy od średniej wysokości kredytu przyznawanego na urządzenie istniejących gospodarstw rolniczych za 1999 r.<sup>9</sup> W miarę dokonywania spłaty wielkość kredytu w strukturze pasywów rolniczego podmiotu gospodarczego spadła z prawie 34% w 1999 r. do 30% w 2001 r.

Poziom zadłużenia gospodarstwa w przeliczeniu na jego powierzchnię przekroczył w 1999 r. 8287 zł, natomiast obliczony w relacji do powierzchni przeliczeniowej wyniósł odpowiednio 12 347,06 i 13 058,85 zł. Podobne wskaźniki można także obliczyć w odniesieniu do produkcji zwierzęcej. Wówczas za podstawę podziału przyjmuje się sztuki obornikowe oraz duże. Uzyskane w ten sposób wskaźniki przyjęły wartość 5276,14 zł/SO i 5189,64 zł kredytu/SD. Kierunki wykorzystania kredytu oraz jego udział w całkowitej wartości nakładów inwestycyjnych zostały zawarte w tabeli 1.

**Tabela 1**

Investycje dofinansowane kredytem w badanym gospodarstwie

Wyszczególnienie	Wartość inwestycji	Kredyt		Środki własne	
		zł	%	zł	%
Zakup gruntów rolnych	24 900	17 326	69,58	7 574	30,42
Modernizacja budynków	119 154	95 323	80,00	23 831	20,00
Siewnik do kukurydzy	6 615	5 292	80,00	1 323	20,00
Zakup jałowic hodowlanych	90 000	72 000	80,00	18 000	20,00
Razem	240 669	189 941	78,92	50 728	21,08

Źródło: Dane z gospodarstwa mlecznego.

<sup>9</sup>B. Drożdż: Fakty i liczby. [w:] Biuletyn informacyjny wydawany przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa nr 12/99, Warszawa 1999, s. 33.

Kwota kredytu dla młodych rolników nie może przekroczyć 80% wartości nakładów inwestycyjnych. Dane tabelaryczne wykazują całkowite wykorzystanie tego limitu w przypadku inwestycji związanych z modernizacją budynków oraz z zakupem siewnika do kukurydzy i jałowic hodowlanych. Jedynie zakup ziemi rolniczej w większym stopniu został sfinansowany ze źródeł własnych. Udział źródeł kredytowych w wartości zakupionych gruntów wyniósł niespełna 70%. Całkowita wielkość kredytu umożliwiła pokrycie blisko 79% kosztów inwestycji ogółem. Dla porównania w 1999 r. młodzi rolnicy zamierzali finansować środkami kredytowymi przeciętnie 69,2% kosztów planowanych inwestycji<sup>10</sup>.

## Zmiany w trwałym majątku produkcyjnym

Spośród wszystkich składników aktywów trwałych największy przyrost wartości wystąpił w przypadku wyposażenia budynków. W porównaniu z 1998 r. wartość wyposażenia była ponad 53 razy większa. Nastąpiło też 25-krotne zwiększenie wartości stada podstawowego, natomiast dla ziemi przyrost wartości wyniósł 79%, a dla maszyn oraz pojazdów – prawie 10%.

Określenie równoczesnego wpływu wszystkich elementów majątku trwałego na sumę bilansową nie jest możliwe w tym konkretnym przypadku, bo jałowki hodowlane zostały zakupione w późniejszym okresie obrachunkowym od pozostałych składników. Główną przyczyną tego było przyznanie kredytu przez bank finansujący w dwóch transzach. Pierwsza transza kredytu umożliwiła zakup gruntów i maszyn oraz modernizację budynków w 1999 r. Zmiana wartości zarówno w grupie tych środków gospodarczych, jak i dla wszystkich aktywów trwałych wyniosła wtedy około 29%. Z kolei powiększenie stada podstawowego w 2000 r. pociągnęło za sobą wzrost wielkości sumy bilansowej o zaledwie 3%.

Dane z tabeli 2 nie potwierdzają informacji zawartych w tabeli 1, gdyż wynikające z niej zmiany w wielkości majątku trwałego nie pokrywają się z wartością inwestycji sfinansowanych przy udziale kredytu. Sytuacja taka wynikła z dokonywania inwestycji przez analizowane gospodarstwo wyłącznie przy użyciu własnych środków finansowych, a więc inwestycji nie ujętych we wniosku kredytowym.

Bez partycypacji kredytu w kosztach inwestycji zostały sfinansowane: zakup gruntów w kwocie 10 185 zł, wyposażenie budynków gospodarczych warte 49 800 zł oraz ładowacz i wybieracz do kiszzonek o łącznej wartości 14 500 zł. Zatem faktyczne oddziaływanie kredytu na poziom inwestycji w gospodarstwie rolnym jest słabsze od wykazanego w tabeli 2, ale wciąż bardzo silne. Udział

---

<sup>10</sup>Ibidem.

Tabela 2

Środki gospodarcze ze szczególnym uwzględnieniem majątku trwałego gospodarstwa

Wyszczególnienie	1998	1999	2000	2001
Ziemia	44 335	79 420	79 420	79 420
Budynki i budowle	176 707	228 268	224 201	220 134
Wyposażenie budynków	950	50 700	48 160	45 620
Razem nieruchomości	221 992	358 388	351 781	345 174
Pojazdy i maszyny	119 983	131 582	121 009	110 437
Stado podstawowe	2 400	2 400	60 000	60 000
Razem majątek trwały ruchomy	122 383	133 982	181 009	170 437
Razem aktywa trwałe	344 375	492 370	532 790	515 611
Razem aktywa obrotowe	88 895	67 818	43 503	63 896
Razem aktywa	433 271	560 188	576 293	579 507

Źródło: Dane z gospodarstwa mlecznego.

inwestycji objętych kredytowaniem związanych z zakupem ziemi w ogólnym przyroście wartości gruntów wyniósł około 71%, w przypadku maszyn oraz pojazdów udział ten wyniósł 57%, zaś dla budynków i budowli oraz stada podstawowego całość przyrostu wartości jest wynikiem inwestycji dofinansowanych kredytem.

Zdolność do samofinansowania inwestycji przekłada się w tym konkretnym przypadku na zdolność kredytową gospodarstwa. Ustabilizowana sytuacja finansowa i posiadanie wolnych środków pieniężnych czynią rolniczy podmiot gospodarczy wiarygodnym kredytobiorcą dla banku finansującego oraz umożliwiającą pozyskanie kredytu w kwocie zadeklarowanej we wniosku.

## Zmiany w dochodach

Oprócz kształtowania poziomu majątku produkcyjnego, kredyt rolny wywiera wpływ na strukturę oraz wielkość osiąganych przychodów i ponoszonych kosztów, co wynika z tego, że przychody mogą pochodzić ze źródeł kredytowych, zaś wszelkie spłaty z nim związane oznaczają koszty. Kredyt kształtuje więc dochody, ale owe oddziaływanie na wysokość oraz strukturę dochodów jest zróżnicowane w czasie, gdyż spłata kredytu jest poprzedzona przez okres karencji. Zgodnie z tym poziom dochodu rolniczego netto był najwyższy w roku otrzymania kredytu.

W badanym gospodarstwie dochód rolniczy netto z 1999 roku był ponadpięciokrotnie wyższy od wielkości z 1998 r. i prawie 1,8 razy wyższy w porównaniu ze stanem z 2000 r. Z kolei wysokość dochodu rolniczego netto osiągniętego w 2001 r. stanowiła już tylko 38% poziomu z 1999 r. (tab. 3). Dodatkowo spadkowi wartości dochodu rolniczego netto towarzyszyło zwiększenie w nim udziału spłaty rat kapitałowych z niecałych 5% w 1999 r. do ponad 80% w 2001 r. Przed-

stawione zmiany w wielkości oraz strukturze dochodu rolniczego netto miały podobny charakter również dla innych kategorii dochodowych. Celowo została pominięta kategoria dochodu dyspozycyjnego netto, jako że nie zawiera spłaty kredytów długoterminowych.

**Tabela 3**

Wybrane kategorie dochodowe analizowanego rolniczego podmiotu gospodarczego

Wyszczególnienie	1998	1999	2000	2001
Dochód dyspozycyjny brutto	16 357	56 559	37 127	29 193
Koszty utrzymania rodziny	4 800	4 800	4 800	4 800
Dochód osobisty brutto	21 157	61 359	41 927	33 993
Amortyzacja	12 860	17 180	17 180	17 180
Dochód osobisty netto	8 297	44 179	24 747	16 813
Dochody netto spoza gospodarstwa	0	0	0	0
Subwencje	0	0	0	0
Dochody kapitałowe	0	0	0	0
Dochody nadzwyczajne	0	0	0	0
Razem inne dochody	0	0	0	0
Podatek dochodowy	0	0	0	0
Straty nadzwyczajne	0	0	0	0
Razem inne rozchody	0	0	0	0
Dochód rolniczy netto	8 297	44 179	24 747	16 813

Źródło: Dane z gospodarstwa mlecznego.

**Tabela 4**

Obsługa zadłużenia w badanym gospodarstwie w latach 1999–2001

Wyszczególnienie	1999	2000	2001
Udział spłaty kredytu w dochodzie dyspozycyjnym brutto	3,72	36,54	46,47
Udział spłaty kredytu w dochodzie osobistym brutto	3,43	32,36	39,91
Udział spłaty kredytu w dochodzie osobistym netto	4,77	54,82	80,69
Udział spłaty kredytu w dochodzie rolniczym netto	4,77	54,82	80,69
Dynamika zmian spłaty kredytu w stosunku do poprzedniego roku	–	644,21	100,00

Źródło: Dane z gospodarstwa mlecznego.

## Oprocentowanie od kredytu

Oprócz kwoty kredytu i składających się na nią rat kapitałowych ważna jest stopa procentowa, która stanowi cenę kredytu<sup>11</sup>. Odsetki są ważnym elementem kosztów w analizowanym gospodarstwie, a zwłaszcza kosztów pośrednich. Ich względny udział w kosztach pośrednich kształtuje się na poziomie około 40%, choć naliczane są według zasad preferencyjnych. W 1999 r. koszty odsetek były blisko pięciokrotnie wyższe od wielkości rat kredytu, co wynika z uruchomienia spłaty oprocentowania natychmiast po uzyskaniu kredytu oraz bez względu na długość okresu karencji. W związku z tym wysokość odsetek w stosunku do rat kapitałowych za lata następne uległa znacznemu zmniejszeniu, lecz za ich sprawą całkowite zobowiązania kredytowe były prawie dwukrotnie wyższe od spłacanego kapitału.

**Tabela 5**

Koszty odsetek analizowanego gospodarstwa w latach 1999–2001

Wyszczególnienie	1999	2000	2001
Udział odsetek w kosztach pośrednich	39,85	41,32	39,47
Udział odsetek w kosztach ogółem	19,34	19,73	13,58
Relacja odsetek do rat kredytu (w %)	498,84	80,82	74,82
Dynamika zmian odsetek w stosunku do poprzedniego roku	–	106,29	92,58
Dynamika zmian kosztów pośrednich w stosunku do poprzedniego roku	216,26	102,51	96,93
Dynamika zmian kosztów ogółem w stosunku do poprzedniego roku	164,02	104,18	134,52

Źródło: Dane z gospodarstwa mlecznego.

## Podsumowanie

Kredyt inwestycyjny z racji swojego charakteru kształtuje poziom i strukturę majątku oraz ponoszonych kosztów, a także wielkość osiąganych dochodów w długim okresie. W 1999 r. łączny udział gruntów, budynków i ich wyposażenia oraz pojazdów i maszyn zwiększył się z niespełna 79 do przeszło 87%, a w 2000 r. nastąpił wzrost udziału stada podstawowego w strukturze majątku z wysokości zaledwie 0,5% do poziomu powyżej 10%.

Długofalowe oddziaływanie kredytu na dochody wynika nie tyle z jego bezpośredniego wpływu na sferę przychodów w początkowym okresie oraz kosztów

<sup>11</sup>M. Podstawka: op. cit., s. 67.

w późniejszym czasie, ile z pośrednich powiązań, które są wynikiem racjonalnego wykorzystania środków nabywanych za kredyt. Eksploatacja dóbr produkcyjnych nabywanych z jego użyciem powinna zatem jak najlepiej oddawać dokonywane odpisy amortyzacyjne, które są wliczane do dochodów, a te z kolei warunkują terminowe regulowanie zobowiązań kredytowych.

Badany rolniczy podmiot gospodarczy posiada zdolność kredytową, co po skutkowało udzieleniem kredytu przez bank finansujący w kwocie znacznie przekraczającej średnią krajową dla kredytów na urządzenie gospodarstwa. Ponadto, stopień sfinansowania inwestycji kredytem przekroczył 69,2% oraz był niewiele niższy od 80%.

## Literatura

- DROŹDŹ B.: Fakty i liczby. [w:] Biuletyn informacyjny wydawany przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa nr 12/99, Warszawa 1999.
- GRABOWSKI S., KOWALSKI A., ADAMOWICZ M.: *Ekonomika rolnictwa i polityka rolna*, Podręcznik dla uczniów średnich szkół rolniczych. FAPA, Warszawa 1998, s. 142.
- KLEPACKI B.: *Wybrane pojęcia z zakresu organizacji gospodarstw, produkcji i pracy w rolnictwie*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 1996.
- KOŹUCH B., KOŹUCH A.: *Polityka rolna*. WSiP, Warszawa 2000.
- PODSTAWKA M.: *Finanse w rolnictwie*. Wydawnictwo „Wieś Jutra”, Warszawa 2000.
- POKRZYWA T. (red.): *Produkcyjno-ekonomiczna sytuacja gospodarstw prowadzących rachunkowość rolną w latach 1999–2001*. IERiGŻ, Warszawa 2003, s. 6.
- SECOMSKI K. (red.): *Mała encyklopedia ekonomiczna*. PWE, Warszawa 1974.

## The Influence of Agricultural Credit on the Property and Income Shape in Farms Specialized in the Milk Production

### Abstract

The study presents changes which occurred in the structure and size of assets, liabilities and incomes. Investments realized with participation of credit brought in the increase of asset by 30 percent in 1999 and by next 3 percent in 2000, whereas financing assets by credit reached level about 30 percent and will take downward tendency in the next years. The payment of a debt absorbed almost a half of a disposable gross income in 2001 and 80 percent of a net agricultural income, which was the highest relative participation from 1999. The participation of credit interest took the volume of nearly 40 percent of mediate costs and about 14 percent of total costs.



**Andrzej Kluza**

Katedra Ekonometrii i Informatyki SGGW

## **Zastosowanie sztucznej inteligencji do wyboru produktów bankowych z użyciem bazy przypadków**

### **Wstęp**

Świadczenie usług w zakresie doradztwa finansowego stanowi na rozwiniętych rynkach jedną z wyspecjalizowanych dziedzin bankowości inwestycyjnej. Wielość produktów bankowych oferowanych na rynku jest przyczyną obszernej podaży informacji na ich temat oraz publikowania dużej liczby reklam. Produkty bankowe znalazły w sieci Internet bardzo dogodnie w formie medium informacyjne. Portale takie jak [bankier.pl](http://bankier.pl), [money.pl](http://money.pl), [biznes.onet.pl](http://biznes.onet.pl), [expander.pl](http://expander.pl), [pb.pl](http://pb.pl) (Puls Biznesu), [www.wabank.pl](http://www.wabank.pl) informują o kontach, udzielanych kredytach i innych produktach, często wraz z obszernym wsparciem przyszłego klienta za pomocą informatycznego systemu doradczego. Również bezpośredni twórcy produktów bankowych i inwestycyjnych oferują szczegółowe wyjaśnienia dotyczące własnych produktów, wraz z porównaniami i kalkulacjami opłacalności, np. [cu.com.pl](http://cu.com.pl) (Commercial Union), [mbank.com.pl](http://mbank.com.pl). Usługi te dają możliwość znajdowania ofert według ustalonych przez odwiedzającego portal kryteriów. Pokrywa się to z tendencjami coraz większego informatycznego wspierania całego cyklu sprzedaży i wykorzystania sieci internetowej dla celów komercyjnych [8].

Jednym z nowoczesnych sposobów implementacji funkcji doradczych w środowisku systemu informacyjnego jest wykorzystanie metody wnioskowania opartego na bazie przypadków (Case-Based Reasoning, CBR) [3, 6]. Metoda ta należy do grupy metod sztucznej inteligencji. W odróżnieniu od metod grupujących wiedzę w bazach reguł, w metodzie wnioskowania opartego o bazę przypadków, wiedza jest podana *explicite* w zbiorze przypadków. Pracujący na takiej zasadzie system ma możliwość informowania rozwiązującego problem o tym, jak osiągnąć określony cel na podstawie doświadczeń z przeszłości.



Zastosowania wnioskowania opartego na bazie przypadków można podzielić za Kolodner [6] na:

- analityczne – zadania klasyfikacji obiektów, diagnozy i doradztwa; zadania prognozowania przebiegów czasowych, zadania oceny ryzyka i kosztów,
- syntetyczne – zadania projektowania i tworzenia konfiguracji na podstawie wyboru komponentów i planowanie przedsięwzięć,
- organizacyjne – organizacja procesów zarządzania oraz zadania z obszaru zarządzania wiedzą.

Na stronach internetowych AI-KBG Uniwersytetu Kaiserslautern [2] oraz firmy Kaidara Software [5] opisane są liczne przykłady wykorzystania systemów doradztwa opartego na metodzie CBR w zakresie:

- wsparcia i doradztwa produktów i rozwiązań sieciowych firmy 3COM,
- polepszenia wyników w naprawach samochodów – PSA Citroen Peugeot,
- ulepszonej analizy błędów produktów półprzewodnikowych – National Semiconductor,
- ulepszonej analizy błędów chipowych kart telekomunikacyjnych – MET Ericsson,
- zmniejszenia czasu naziemnego samolotów pasażerskich przez przyspieszenie wykrywania usterek w silnikach – CFM International/Snecma Services.

Z innych firm korzystających w swej działalności z doradztwa w technologii CBR można wymienić: Ruhrgas, Cisco, NEC Computers, SNCF, Legrand, Dailmer-Chrysler, General Motors, by podać tylko bardziej znane.

Handel elektroniczny (Electronic Commerce, e-commerce) jest coraz częstszym i jednym z najbardziej obiecujących obszarów zastosowań metody CBR [8, 4]. Przykładami zastosowania metod wnioskowania opartego na bazie przypadków w dziedzinie handlu elektronicznego mogą być firmy: Phillips (przeszukiwanie bazy produktów sprzętu AGD), Analog Devices (wyszukiwanie w bazie komponentów elektronicznych). Warto również wspomnieć o systemie inteligentnego wsparcia dla aplikacji handlu elektronicznego WEBSELL opartym na technologii CBR, opracowanym na Uniwersytecie Kaiserslautern [3].

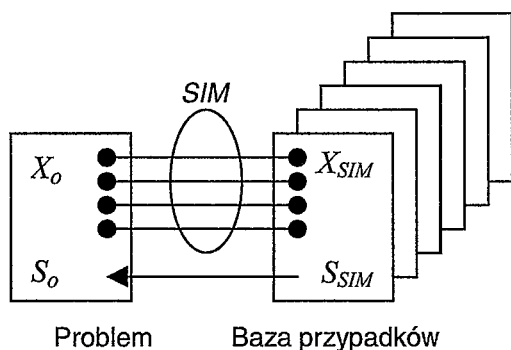
Przedstawiony w pracy system wnioskowania opartego na bazie przypadków przeznaczony dla doradztwa w zakresie produktów bankowych stanowi pierwszy znany autorowi przykład wykorzystania metody CBR w dziedzinie bankowości. Zadaniem aplikacji stworzonej przez autora jest wybór z rynkowej oferty bankowych rachunków oszczędnościowo-rozliczeniowych propozycji najbardziej pasujących do preferencji potencjalnego klienta, chcącego założyć konto w banku. Na podstawie tego przykładu udało się również przedstawić podstawowe cechy metody wnioskowania opartego na bazie przypadków.

## Zastosowana metoda

Wnioskowanie oparte na bazie przypadków posługuje się przeszukiwaniem tej bazy. Warunkami koniecznymi zastosowania metody są: niezmiennosc reguł dotyczących przypadków, możliwość powtarzania się zjawisk oraz ciągłość części wartości cech obiektów. Przypadkiem nazywamy zgromadzoną wiedzę związaną z pewnym zaistniałym kiedyś doświadczeniem oraz opis postępowania, które może stać się wskazówką dla rozwiązującego problem, jak może on osiągnąć swój cel [6].

Rysunek 1 przedstawia sposób działania metody wnioskowania opartego na bazie przypadków. Zgromadzone dane o przeszłych doświadczeniach, w postaci pliku kart porównywane są z pojedynczą kartą umieszczoną po stronie lewej, oznaczającą doświadczenie bieżące, inaczej nazywane problemem. Proces porównywania nazywany jest zapytaniem (inaczej kwerendą).

Do wyznaczania zapisów najbardziej podobnych do bieżącego zagadnienia wykorzystywana jest tzw. funkcja podobieństwa, którą można traktować jako odwrotność odległości opartej na pewnej metryce [3, 6, 7]. Metoda dopuszcza zarówno minimalizację funkcji odległości, jak i maksymalizację funkcji podobieństwa. Po znalezieniu podobnego zapisu z przeszłości poznajemy również rozwiązanie problemu, które było w przeszłości pomyślnie zastosowane. Ostatnim krokiem jest próba zaadaptowania dawnego rozwiązania  $S_{SIM}$  do rozwiązania problemu bieżącego  $S_o$ , co na rysunku oznaczono strzałką skierowaną w lewą stronę.



### Rysunek 1

Schemat działania metody wnioskowania opartego na bazie przypadków.  $X_o$  – wartości cech przypadku zawarte w zapytaniu,  $X_{SIM}$  – wartości cech najbardziej podobnego przypadku,  $SIM$  – funkcja podobieństwa globalnego,  $S_{SIM}$  – rozwiązanie pochodzące od najbardziej podobnego przypadku,  $S_o$  – rozwiązanie problemu otrzymane przez zaadaptowanie  $S_{SIM}$

Źródło: opracowanie własne na podstawie [6].

Wektor wartości cech zapytania przedstawia się następująco:

$$X_0 = (x_{0,1}, x_{0,2}, \dots, x_{0,n}),$$

gdzie:  $n$  – liczba wszystkich cech produktu,

$x_{0,j}$  – pojedyncza pożądana wartość  $j$ -tej cechy,  $j = 1, 2, \dots, n$ .

W bazie  $k$  przypadków  $x_{i,j}$  oznacza  $j$ -tą cechę  $i$ -tego produktu z bazy. Funkcja podobieństwa lokalnego  $j$ -tej cechy  $x_{0,j}$  zapytania i  $j$ -tej cechy  $x_{i,j}$   $i$ -tego produktu jest funkcją określoną na wartościach [3, 6, 7]:

$$p_j(x_{i,j}, x_{0,j}, \Delta x_{\max,j}), \quad i = 1, 2, \dots, k, \quad j = 1, 2, \dots, n.$$

$\Delta x_{\max,j} = \max_{1 \leq i, l \leq k} (x_{i,j}, x_{l,j})$ , oznacza maksymalną różnicę między dowolnymi

dwoma wartościami  $j$ -tej cechy produktu przy uwzględnieniu tylko tych przypadków, które są rozpatrywane w kwerendzie.

Wartość funkcji podobieństwa lokalnego określa, jak bardzo podobna jest dana cecha podana w zapytaniu w stosunku do odpowiadającej jej cechy dla  $i$ -tego produktu  $X_i$ .

Podobieństwo globalne  $SIM(X_i)$  mówi o sumarycznej wartości podobieństwa problemu  $X_0$  do  $i$ -tego przypadku  $X_i$  z bazy przypadków. Podobieństwo globalne może być liczone względem tylko niektórych, wybranych cech przypadku. O tym, które cechy będą wybrane do obliczania podobieństwa globalnego mówi tzw. reguła kompletności przypadku [1]. Podobieństwo globalne zdefiniujemy, jako ważoną sumę podobieństw lokalnych:

$$SIM(X_i) = \frac{\sum_{j=1}^n m_j w_j p_j(x_{i,j}, x_{0,j}, \Delta x_{\max,j})}{\sum_{j=1}^n m_j w_j}$$

gdzie:  $w_j$  – przyznana wartość wagi określająca stopień preferencji danej cechy produktu przez klienta,  $w_j \in (0, +\infty)$ . Współczynnik  $m_j \in \{0, 1\}$  wynika z reguły kompletności przypadku. Wartość  $m_j = 1$  określa, że przy obliczaniu funkcji podobieństwa lokalnego dla danego zapytania  $X_0$  należy uwzględnić  $j$ -tą cechę przypadków z bazy. Zarówno funkcje podobieństwa lokalnego, jak i funkcja podobieństwa globalnego przybierają wartości z przedziału  $<0, 1>$ . Jak widać, funkcja  $SIM(X_i)$  jest adaptacją tzw. metryki miejskiej [7].

Zarówno funkcje podobieństwa lokalnego, jak i globalnego można tworzyć z wykorzystaniem funkcji nieliniowych. Daje to możliwość zaimplementowania szczegółowej wiedzy eksperckiej dotyczącej zależności obserwowanych w obszarze konkretnej cechy produktu.

## Dane empiryczne

Materiał empiryczny, na którym przeprowadzono obliczenia, pochodzi z portalu internetowego bankier.pl [9] z dnia 8.06.2003 r. Obejmuje on 142 bankowych rachunków rozliczeniowo-oszczędnościowych, w tym 106 przeznaczonych dla osób fizycznych, a 36 dla klientów instytucjonalnych. Dane dotyczą produktów 27 banków działających na terenie Polski.

Tabela 1 przedstawia nazwy cech rachunków bankowych oraz przedziały wartości wyliczonych cech. W tabeli zostały wskazane zastosowane funkcje podobieństwa lokalnego osobno dla każdej cechy produktu.

**Tabela 1**

Cechy rachunków bankowych i funkcje podobieństwa lokalnego. (m.w. - wartość regularnych miesięcznych wpływów na konto).

Nazwa cechy	Wartości cechy	Funkcja podobieństwa lokalnego
Nazwa banku	27 nazw	A
Nazwa handlowa rachunku	142 nazwy	A
Czy rachunek jest przeznaczony dla firmy	Tak/Nie	A
Stopa oprocentowania [%]	0–5,25	B
Minimalne wymagane wpływy [PLN]	0–10 000	B
Oплата za prowadzenie [PLN]	0–140	B
Koszt przelewu [PLN]	0–7	B
Koszt zlecenia stałego [PLN]	0–7	B
Kwota debetu [PLN] *	0–300 000	B
Kwota debetu w m.w. *	10	B
Oprocentowanie debetu [%]	0–35	B
Maksymalna kwota kredytu [PLN] **	0–1200 000	B
Maksymalna kwota kredytu w m.w. **	10	B
Oprocentowanie kredytu [%]	0–20,1	B
Dostępność przez telefon	Tak/Nie	A
Dostępność przez Internet	Tak/Nie	A

Źródło: opracowanie własne na podstawie [9].

Funkcje podobieństwa lokalnego zdefiniowano w następujący sposób [3, 6, 7]:

$$A. p_j = \begin{cases} 0, & \text{dla } x_{o,j} = x_{i,j} \\ 1, & \text{dla } x_{o,j} \neq x_{i,j} \end{cases}$$

$$B. p_j = 1 - \frac{|x_{o,j} - x_{i,j}|}{\Delta x_{\max,j}}$$

Reguły kompletności, mówiące o braniu pod uwagę w obliczeniach  $j$ -tej cechy rachunku, są zdefiniowane w sposób następujący:

$m_j = 1$ , gdy  $x_{o,j}$  podano i gdy  $x_{i,j}$  ma wartość ustaloną,

$m_j = 0$ , gdy  $x_{o,j}$  nie podano  $\vee$  gdy  $x_{i,j}$  ma wartość nieustaloną.

Reguły kompletności dla cech oznaczonych w tabeli 1 przez \* i \*\* mogą dodatkowo być zastosowane zamiennie w parze, jeśli klient zadeklaruje wartość miesięcznych wpływów na rachunek.

## Wybór produktów bankowych

Początek pracy z opisywanym systemem doradczym obejmuje przedstawienie potencjalnemu klientowi cech, jakie mają rachunki bankowe i zapoznanie go z zakresem zmienności wartości poszczególnych cech w populacji przypadków. Następnie należy dowiedzieć się, wobec których cech klient ma preferencje i jakie wartości preferowanych cech jest skłonny zaakceptować. Po wprowadzeniu preferencyjnych wartości cech produktu bankowego klient powinien obdarzyć je własnymi subiektywnymi wagami, określającymi stopień ważności poszczególnych własnych preferencji. Wagi mogą być dowolnymi liczbami rzeczywistymi dodatnimi.

Uruchomienie procedury wyszukiwania najbardziej podobnego produktu rachunku bankowego daje w rezultacie listę produktów, którą można posortować malejąco według wartości funkcji podobieństwa globalnego. Lista rachunków tworzona jest zgodnie z preferencją – osobno dla rachunków osobistych i dla klienta instytucjonalnego. Pierwszy na liście jest produkt najbardziej podobny do podanego profilu preferencji.

Adaptacja rozwiązania rozpoczyna się wskazaniem potencjalnemu klientowi banku listy kont bankowych otrzymanej z obliczeń. Już w tym stadium może on ewentualnie dokonać ostatecznego wyboru produktu. Jeśli okaże się, że istotne cechy pierwszego na liście rachunku nie mają akceptowanych wartości, można zastanowić się, czy następne produkty z listy w zadowalający sposób spełniają kryteria pytającego. Klient może również rozważyć dopasowanie swoich preferencji do podanego rozwiązania, być może bardzo korzystnego z innych powodów. Kolejnymi sposobami na dojście do satysfakcjonującego rozwiązania są zmiana preferencji lub wag w zapytaniu i wyszukiwanie produktu po ponownym uruchomieniu kwerendy. Adaptacja rozwiązania może

również polegać na próbie odzyskania w rozwiązaniu kont o funkcjonalności podobnej do opisanej w kwerendzie.

Przykłady przypadków dokonywania wyboru produktu bankowego zamieszczono w tabeli 2. Dla każdego przykładu podano wartości preferencji i wag oraz pierwszą propozycję konkretnego rachunku, najbardziej podobną do zapytania.

**Tabela 2**

Przykłady wyszukiwania produktu rachunku bankowego na podstawie ustalonych cech preferencyjnych i nadanych wag. Ust. – ustalana indywidualnie. Cechy zawarte w kwerendzie wytłuszczono. [-] – cecha nie dotyczy danego rachunku. Pusta komórka tabeli – brak preferencji dla tej cechy.

Numer przykładu	1			2			3		
Najbardziej podobna propozycja									
Preferencje zawarte w kwerendzie									
Wartości wag ustalone w kwerendzie									
Nazwa cechy									
Nazwa banku						<b>3</b>	<b>N1</b>	<b>N2</b>	
Rachunek jest przeznaczony dla firmy		<b>Nie</b>	<b>Nie</b>		<b>Nie</b>	<b>Nie</b>		<b>Tak</b>	<b>Tak</b>
Stopa oprocentowania	<b>5</b>	<b>3%</b>	<b>4,5%</b>			<b>4,6%</b>	<b>3</b>	<b>3%</b>	<b>2,5%</b>
Minimalne wymagane wpływy [PLN]	<b>3</b>	<b>1000</b>	<b>300</b>	<b>5</b>	<b>800</b>	<b>1500</b>			<b>0</b>
Opłata za prowadzenie [PLN]			<b>7</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			<b>0</b>
Koszt przelewu [PLN]			<b>7</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Koszt zlecenia stałego [PLN]			<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			<b>0</b>
Kwota debetu [PLN]	<b>5</b>	<b>3000</b>	<b>3000</b>			<b>0</b>	<b>5</b>	<b>100000</b>	<b>-</b>
Kwota debetu w m.w.			<b>-</b>			<b>0</b>			<b>-</b>
Oprocentowanie debetu			<b>16,5</b>			<b>0</b>			<b>-</b>
Maksymalna kwota kredytu [PLN]			<b>-</b>			<b>5000</b>			<b>Ust.</b>
Maksymalna kwota kredytu w m.w.			<b>-</b>			<b>-</b>			<b>-</b>
Oprocentowanie kredytu			<b>-</b>	<b>5</b>	<b>12%</b>	<b>12,5%</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>5,95%</b>
Dostępność przez telefon			<b>Tak</b>			<b>Tak</b>	<b>3</b>	<b>Tak</b>	<b>Tak</b>
Dostępność przez Internet			<b>Tak</b>			<b>Tak</b>	<b>3</b>	<b>Tak</b>	<b>Tak</b>

Źródło: badania własne na podstawie [9].

### Przykład 1.

Osoba fizyczna chce założyć rachunek, zależy jej na oprocentowaniu rządu 3% i uzyskaniu debetu do 3000 PLN. Mniej ważnym warunkiem jest minimalna wpłata, którą deklaruje w wysokości 1000 PLN. Po wykonaniu zapytania okazuje się, że znajdujemy rachunek o korzystniejszych cechach: wyższej stopie oprocentowania, mniejszych minimalnych wpłatach i żądanej kwocie debetu.

### Przykład 2.

Przyszły klient szuka rachunku osobistego. Najbardziej istotne dla niego są zerowe stawki opłaty za prowadzenie rachunku, zerowe koszty przelewów i zleceń stałych. Tylko w połowie tak istotne są minimalne wymagane wpływy, które klient deklaruje na 800 PLN i oprocentowanie kredytu rządu 12%. Na liście propozycji pierwsze miejsce zajmuje rachunek spełniający większość założeń, jednak, aby go założyć, klient musi zadeklarować wpływy 1500 PLN. Jeżeli ta propozycja wyda się pytającemu korzystna, może on zdecydować się na podane warunki, zmieniając nieco swe preferencje.

### Przykład 3.

Dla założenia rachunku firmy określono następujące preferencje: jak najmniejsze oprocentowanie kredytu oraz zerowe koszty przelewów. Mniej istotna była wartość debetu [100 000 PLN]. Za najmniej ważne uznano: dostęp przez telefon, dostęp przez Internet, 3% stopę oprocentowania rachunku, oraz nazwę banku, kojarzącą się z rzetelnością usług. Wynik zapytania podany w tabeli wskazuje na najbardziej podobny produkt. Widać jednak, że brak debetu nie odpowiada preferencjom zapytania. Tu jednak można zacząć negocjacje – zamiast debetu przyszły klient prawdopodobnie będzie skłonny do przyjęcia możliwości zaciągania kredytu o ustalonej indywidualnie wysokości, co może pełnić podobną debetowi funkcję. Tak więc, nie dopasowujemy tu wartości danej cechy rachunku, ale próbujemy zaadaptować do pożądanego funkcji inną cechę rachunku.

## Wnioski

Przedstawione przykłady pokazują, że funkcja podobieństwa lokalnego przy zastosowaniu wartości skrajnych cechy produktu redukuje się do operacji sortowania w danym wymiarze. Gdy jednak w zapytaniu wybierzemy wartość z wnętrza przedziału zmienności, metoda wykazuje cechy rozwiązania problemu optymalizacyjnego. Przy nieliniowych funkcjach podobieństwa można otrzymać narzędzie optymalizacji nieliniowej.

Wiedza ekspercka o zależności pomiędzy wartościami cech produktów bankowych może być wykorzystana przy: a) ustalaniu funkcji podobieństwa, b) ustalaniu preferencji klienta w trakcie tworzenia zapytania, c) adaptowaniu rezultatów kwerendy.

Opisany w pracy system bazuje na wiedzy potencjalnego klienta banku co do własnych preferencji. Gdy jednak klient taki nie jest zorientowany, jakie są jego potrzeby w zakresie cech konta, warto dokonać przeliczeń na podstawie danych o kliencie i jego działalności. Aplikacja przeliczająca te dane może stanowić dodatkowy element systemu, wykorzystywany w procesie przygotowania kwerendy.

Metoda wnioskowania opartego na bazie przypadków, jako metoda sztucznej inteligencji mająca szeroki krąg zastosowań, ma wiele korzystnych cech, [6]:

- a) może być stosowana bez konieczności dogłębnego rozumienia czy opisanie praw rządzących zjawiskami, których realizacje stanowią zgromadzone przypadki,
- b) nie ma konieczności formułowania hipotez w celu przeprowadzania obliczeń, w odróżnieniu od testów statystycznych,
- c) nie wymaga posiadania wiedzy zapisanej w postaci reguł o tym, jak rozwiązać problem, w odróżnieniu od systemów sztucznej inteligencji opartych na regułach wiedzy,
- d) daje możliwość przetwarzania danych innych niż liczby i odczytania przesłanek, na podstawie których otrzymano rezultat, czym różni się od sztucznych sieci neuronowych.

Mimo wielu zalet, metoda wnioskowania oparta na bazie przypadków wymaga ustalenia funkcji podobieństwa lokalnego i globalnego oraz istnienia wiarygodnej bazy przypadków, na podstawie której zachodzi wnioskowanie.

## Literatura

1. BERGMAN R., WILKE W., VOLLRATH I., WESS S., 1996: Integrating General Knowledge with Object-Oriented Case Representation and Reasoning. 4th German Workshop: Case-Based Reasoning – System Development and Evaluation.
2. ARTIFICIAL INTELLIGENCE – KNOWLEDGE BASED GROUP, 2003: Case-Based Reasoning homepage. University of Kaiserslautern, <http://www.cbr-web.org/>
3. Case-Based Reasoning Technology, From Foundations to Applications, 1998: ed. Mario Lenz, Brigitte Bartsch, Hans-Dieter Burkhard, Stefan Wess. Lecture Notes in Computer Science, Springer, Heidelberg.
4. DONNER M., ROTH-BERGHOFER T., 1999: Architectures for Integrating CBR-Systems with Databases for E-Commerce. Proceedings of the 7th German Workshop on Case-Based Reasoning, Wurzburg, Germany.



5. KAJDARA SOFTWARE, 2003: web page <http://www.acknosoft.com/>
6. KOLODNER J., 1993: Case-Based Reasoning. Morgan Kaufman Publishers, Inc., San Francisco, CA.
7. KUKUŁA K., 2000: Metoda unitaryzacji zerowej. Biblioteka Ekonometryczna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
8. LENZ M., 1999: Experiences from Deploying CBR Applications in Electronic Commerce. Proceedings of the 7th German Workshop on Case-Based Reasoning, Würzburg, Germany.
9. BANKIER.PL 2003, Zestawienie kont bankowych z dnia 08.06.2003 <http://www.bankier.pl/fo/konta/narzedzia/zestawienie/>

## **The Case-Based Use of Artificial Intelligence in Choosing Banking Products**

### **Abstract**

Banking product extension is a source of widespread information and advertisement, especially fluently supported by Internet media. Case-Based Reasoning (CBR) is an Artificial Intelligence method being used as extension tool, with e-commerce as fast growing application field. Article presents the methodology of applying similarity measures of CBR method to extract bank account products most similar to presented customer preferences. Local similarity measures as well as global similarity measure are described for each account attribute. Computer application based on this method was created within project and applied to search banking products. Real world data of 142 Polish banks' accounts were used in computations. Examples of search for an account are presented to show searching results and different case adaptation techniques.