



INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

***Efektywność
funkcjonowania
wielkoobszarowych
gospodarstw rolnych
powstałych z majątku
Skarbu Państwa
po integracji
z Unią Europejską***

nr 116

Warszawa 2008

EKONOMICZNE I SPOŁECZNE UWARUNKOWANIA
ROZWOJU POLSKIEJ GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PO WSTĄPIENIU POLSKI DO UNII EUROPEJSKIEJ



***Efektywność
funkcjonowania
wielkoobszarowych
gospodarstw rolnych
powstałych z majątku
Skarbu Państwa
po integracji
z Unią Europejską***



INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

***Efektywność
funkcjonowania
wielkoobszarowych
gospodarstw rolnych
powstałych z majątku
Skarbu Państwa
po integracji
z Unią Europejską***

*Autor
mgr inż. Adam Kagan*

*W realizacji zadania uczestniczyli:
mgr Marcin Adamski
dr Wacław Guzewicz
mgr inż. Maria Zdzieborska*



EKONOMICZNE I SPOŁECZNE UWARUNKOWANIA
ROZWOJU POLSKIEJ GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PO WSTĄPIENIU POLSKI DO UNII EUROPEJSKIEJ

Warszawa 2008

Pracę zrealizowano w ramach tematu

Polskie gospodarstwa rolnicze w pierwszych latach członkostwa
w zadaniu *Procesy dostosowawcze zachodzące w wielkoobszarowych gospodarstwach rolniczych*

Ogólnym celem prowadzonych badań wielkoobszarowych gospodarstw rolniczych powstałych z majątku Skarbu Państwa jest określenie kierunków zmian, jakie zachodzą w tej grupie jednostek po integracji Polski z Unią Europejską i objęciu krajowego rolnictwa zasadami Wspólnej Polityki Rolnej.

Korekta

Krystyna Mirkowska

Redakcja techniczna

Leszek Ślipki

Projekt okładki

AKME Projekty Sp. z o.o.

ISBN 978-83-60798-86-7

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej

– Państwowy Instytut Badawczy

00-950 Warszawa, ul. Świętokrzyska 20, skr. poczt. nr 984

tel.: (0 22) 50 54 444

faks: (0 22) 50 54 636

e-mail: dw@ierigz.waw.pl

<http://www.ierigz.waw.pl>

SPIS TREŚCI

Wstęp	7
1. Cel i przedmiot prowadzonych badań	9
2. Metodyka badań i wprowadzenie teoretyczne	14
2.1. Cele funkcjonowania przedsiębiorstw rolniczych	14
2.2. Koszt kapitału własnego jako element ustalenia zysku ekonomicznego	20
2.3. Proces pomnażania wartości przedsiębiorstw rolniczych	25
2.4. Wskaźniki oceny płynności finansowej	30
2.5. Efektywność techniczna i zmiana produktywności nakładów w czasie	36
3. Wyniki Empiryczne	54
3.1. Stan posiadania, forma prawna użytkowanej ziemi	54
3.2. Kapitał ludzki i jego relacje do pozostałych czynników	61
3.3. Kapitał zainwestowany a kapitał zastosowany oraz wskaźniki płynności	68
3.4. Efektywność techniczna	81
3.5. Zmiana produktywności – efektywności technicznej w czasie	92
3.6. Efektywność ekonomiczna i jej relacje ze sprawnością techniczną	99
3.7. Efektywność ekonomiczna na tle efektywności finansowej	107
4. Wnioski	114
Literatura	117

Wstęp

Prezentowane opracowanie stanowi kolejny raport z badań wielkoobszarowych gospodarstw rolnych powstałych z majątku Skarbu Państwa. Przedmiotem analiz było określenie kierunków zmian, jakie zachodzą w próbie reprezentującej największe jednostki w populacji gospodarstwa rolnych w Polsce po integracji z Unią Europejską i objęciu krajowego rolnictwa zasadami Wspólnej Polityki Rolnej.

W odróżnieniu od wcześniejszych publikacji podjęto próbę określenia funkcji celu prowadzenia działalności produkcyjnej przez gospodarstwa rolne oraz na jej podstawie przyjętych zadań do realizacji. Uznano, że w przypadku przedsiębiorstwa rolnego jakim są gospodarstwa wielkoobszarowe właściciele i zarządcy nie realizują jednego określonego celu, ale ich wiązkę, których zhierarchizowany układ można przedstawić w postaci piramidalnej. Oznacza to, że w przypadku przedsiębiorstw wielkoobszarowych mamy do czynienia z wielorakością realizowanych zadań, a o ich wyborze decydują między innymi: okres funkcjonowania jednostki na rynku, jego sytuacja finansowa i zakładany czas dalszego prowadzenia działalności gospodarczej.

Wielopłaszczyznowy układ celów wyznaczający zakres zadań do realizacji, można jednak uprościć i sprowadzić do maksymalizacji wartości przedsiębiorstwa rolniczego w długim okresie czasu. Wartość przedsiębiorstwa zorientowanego na dalsze funkcjonowanie określa zdolność do generowania zysków, ale przy oszacowaniu wszystkich kosztów ponoszonych przez jednostkę, w tym tych wynikających z faktu posiadania zasobów oraz ich finansowania.

W opracowaniu dokonano podziału badanej zbiorowości na trzy podgrupy w zależności od osiągniętych wyników ekonomicznych. Do pierwszej zaliczono jednostki, które pomnażały wartość właścicielską osiągając nadwyżkę ekonomiczną w postaci zysku rezydualnego, do drugiej zakwalifikowano przedsiębiorstwa w których następuje utrata wartości właścicielskiej z uwagi na ujemne wyniki finansowe lub zbyt niski poziom zwrotu na jednostkę kapitału własnego w stosunku do jego kosztu. Oddzielną zbiorowość tworzyły przedsiębiorstwa dla których w sposób jednoznaczny nie można było ustalić czy w ich sytuacji następuje tworzenie czy utrata wartości właścicielskiej.

Wykorzystując zależności przyczynowo-skutkowe pomiędzy wybranymi wskaźnikami w ramach schematu Du Ponta, prześledzono poszczególne etapy pomnażania lub zagrożenia utraty wartości przedsiębiorstwa rolniczego na płaszczyźnie gospodarki finansowej. Spojrzenie na całościowe funkcjonowanie przedsiębiorstwa przez pryzmat relacji finansowych umożliwiło ocenę i poznanie faktów, zjawisk gospodarczych, opracowanie sposobów usprawnienia pro-

wadzonej działalności na poziomie zarządzania finansowego oraz prognozowanie ich przyszłego rozwoju.

W prezentowanym opracowaniu zwrócono również uwagę na zmiany stanu posiadania oraz zakresu wykorzystania podstawowych czynników produkcji: pracy, ziemi i kapitału zainwestowanego (aktywów) oraz źródeł finansowania działalności gospodarczej – kapitału zastosowanego. Wykorzystując nieparametryczną metodę DEA (Data Envelopment Analysis) zbadano efektywność techniczną, techniczną efektywność skali produkcji i produktywność czynników wytwórczych w czasie. Dokonano również ustalenia efektywności alokacyjnej i obliczono sprawność przedsiębiorstw przy uwzględnieniu kosztów nakładów oraz efektywności ekonomicznej – model zorientowany na maksymalizację zysku ekonomicznego. Umożliwiło to oszacowanie wpływu czynników o charakterze ekstensywnym i intensywnym na funkcjonowanie i osiągnięte wyniki.

Uwzględniając różnorodność badanej zbiorowości gospodarstw, analizowano przedsiębiorstwa w podziale na grupy wyznaczone na podstawie układu dwóch cech: formy prawnej organizacji gospodarstwa i własności przeważającej części posiadanego majątku.

1. Cel i przedmiot prowadzonych badań

Ogólnym celem prowadzonych badań wielkoobszarowych gospodarstw rolniczych powstałych z majątku Skarbu Państwa jest określenie kierunków zmian, jakie zachodzą w tej grupie jednostek po integracji Polski z Unią Europejską i objęciu krajowego rolnictwa zasadami Wspólnej Polityki Rolnej.

Przedmiotem badań są więc jednostki o różnych cechach organizacyjno-prawnych, które powstały w wyniku procesu restrukturyzacji (w tym prywatyzacji) majątku należącego do Zasobu Skarbu Państwa. Ich wspólnym atrybutem jest nie tylko źródło pochodzenia głównych materialnych czynników produkcji (ziemi, budynków i budowli), ale także skala działalności rolniczej wyznaczana areałem użytkowanej ziemi lub poziomem przychodu finansowego osiąganego ze specjalistycznych kierunków produkcji (warzywnictwo, ogrodnictwo, uprawy szklarniowe, drobiarstwo itp.). Za gospodarstwa wielkoobszarowe uznano bowiem jednostki, które dysponowały powierzchnią użytków rolnych przekraczającą 100 ha, a w przypadku niszowej produkcji rolniczej przychodem nie mniejszym niż 300 tys. zł rocznie. Wysokość przychodu dla gospodarstw specjalistycznych ustalono jako równoważnik wartości produkcji towarowej typowego przedsiębiorstwa rolnego o powierzchni 100 ha użytków rolnych¹.

Poza polem obserwacji pozostawały gospodarstwa o mniejszym obszarze lub skali produkcji, które również wzięły lub biorą udział w zagospodarowywaniu majątku należącego w okresie wcześniejszym lub obecnie do Państwa. Analiza tej grupy jednostek wychodzi poza zakres prowadzonych badań.

Przyjmując założenie, że w całym kraju na koniec 2007 roku gospodarstw rolnych o powierzchni powyżej 100 ha UR było 8109, w tym część jednostek funkcjonowała w formie spółdzielczej², jest to nieliczna zbiorowość na tle całej populacji³. Z uwagi jednak na wielkość dostarczanej produkcji towarowej prowadzone badania dotyczą strategicznej grupy gospodarstw rolnych w Polsce.

¹ W. Guzewicz, M. Zdzieborska, A. Żarska, *Wyniki produkcyjno-ekonomiczne wielkoobszarowych gospodarstw powstałych z majątku byłych PGR (lata 1995-1998 i zamierzenia do roku 2000)*, IERiGŻ, Warszawa 1999.

² Przedsiębiorstwa rolne posiadające status spółdzielni produkcji rolniczej są przedmiotem odrębnych badań: M. Adamski, *Rolnicze spółdzielnie produkcyjne po integracji z Unią Europejską*, Raport PW, nr 120, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2008.

³ Przed okresem poprzedzającym likwidację Państwowych Gospodarstw Rolnych (przed 1991 rokiem) funkcjonowało w Polsce około 1000 indywidualnych gospodarstw rolnych posiadających 100 i więcej ha użytków rolnych [Dzun 2005]. Większość z nich w późniejszym okresie powiększyło swój obszar kupując lub dzierżawiąc ziemię należącą do likwidowanych państwowych przedsiębiorstw rolnych.

W opracowaniu wykorzystano materiał empiryczny uzyskany z przeprowadzonych ankiet i wywiadów kierowanych jedynie do wybranej grupy jednostek. Pomimo małej liczby gospodarstw wielkoobszarowych, koszt pozyskania danych, jak również skłonność właścicieli do współpracy spowodowały potrzebę ograniczenia badań do określonej próby. Dobór jednostek do próby był celowy, co nie pozwala na proste przenoszenie uzyskanych wyników na całą populację. W dotychczas prowadzonych badaniach obserwowano jednak zgodność kierunków zmian wskaźników finansowych i produkcyjnych analizowanej zbiorowości i populacji, co wskazuje na możliwość generalizowania wyników⁴.

W porównaniu do poprzedniego raportu przeprowadzone analizy zostały wykonane na poszerzonym zbiorze o materiał empiryczny zgromadzony w ostatnim roku badań, tj. obejmującym zdarzenia z 2007 roku. Pozyskano go z formularzy ankiet i kwestionariuszami wywiadu przeprowadzonych w 2008 r. przez księgowych i ankieterów. Dane do opracowania ankiet i kwestionariuszy pochodziły głównie z dokumentów sporządzanych w komórkach księgowości gospodarstw oraz były opracowywane na podstawie wywiadów z kierownictwem. Zarówno kwestionariusz wywiadu jak i formularz ankiety były jednakowymi dokumentami oraz podobnie jak to było w latach wcześniejszych składały się z dwóch części:

- ogólnej – służącej do określenia zakresu kooperacji z: dostawcami środków produkcji, odbiorcami płodów rolnych, jak również innymi gospodarstwami rolniczymi. Badano również plany strategiczne kierowników gospodarstw dotyczące między innymi zmiany: rozmiarów i zakresu prowadzonej produkcji, stanu posiadania i własności podstawowych czynników produkcji oraz stopnia ich wykorzystania. W tej części zawarto również pytania pozwalające określić system zarządzania gospodarstwem, wynagradzania i motywacji pracowników oraz postrzegania przez kierownictwo gospodarstw procesu integracji Polski z UE;
- głównej – zawierającej informację o posiadanych czynnikach produkcji, poniesionych nakładów inwestycyjnych i produkcyjnych, rachunek zysków i strat, bilans księgowy i wiele innych.

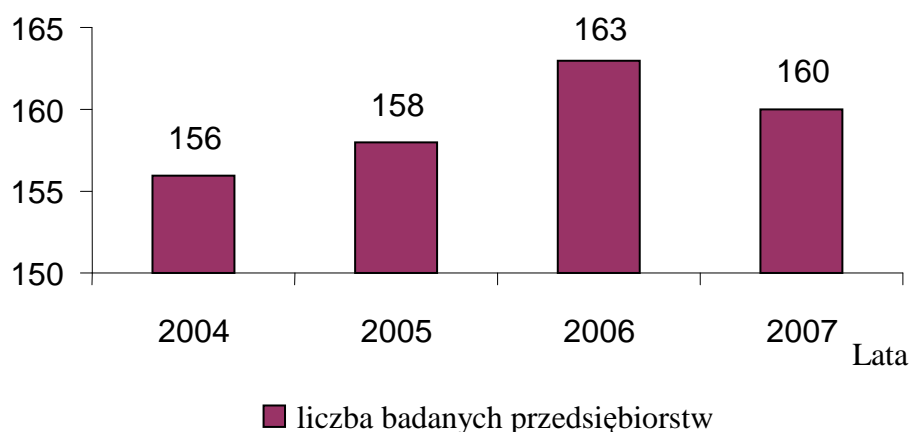
W stosunku do wcześniejszych lat uzyskano szerszy zakres informacji w wyniku wzbogacenia formularza ankiety/kwestionariusza wywiadu o liczne pytania pozwalające nie tylko ocenić efektywność ekonomiczno-finansową i produkcyjną badanych jednostek, ale również czynniki je determinujące.

⁴ W. Guzewicz, D. Osuch, M. Zdzieborska, *Wyniki produkcyjno-ekonomiczne wielkoobszarowych gospodarstw powstałych z majątku byłych PGR (lata 1999-2002 i zamierzenia na 2003 rok)*, IERiGŻ, Warszawa 2003.

Zgromadzony materiał zawierał informację pochodzącą z 160 przedsiębiorstw rolnych, o różnym ukierunkowaniu produkcyjnym i formie prawno-organizacyjnej. W stosunku do zbioru z 2006 r. nastąpiło jednak zmniejszenie ilości badanych jednostek na wskutek odmowy dalszej współpracy przez trzy przedsiębiorstwa (wykres 1). Nie jest więc to wynik odwrócenia obserwowanej w latach 2004-2006 tendencji polegającej na wzroście ilości analizowanych gospodarstw. Wzrost ten następował w wyniku likwidacji lub przekształceń własnościowych wcześniej badanych obiektów, co prowadziło do ich podziałów i wyodrębnienia się samodzielnych, ale jednocześnie dużych podmiotów⁵.

Wykres 1

Liczebność badanej próby wielkoobszarowych gospodarstw rolnych powstałych z majątku Skarbu Państwa w latach 2004-2007



Dokonująca się fluktuacja w czasie badanych przedsiębiorstw spowodowała potrzebę posługiwania się zarówno danymi dla całej badanej zbiorowości, jak również o charakterze przekrojowo-czasowym. Wyodrębniony panel gospodarstw liczył 128 przedsiębiorstw nieprzerwanie biorących udział w badaniu w latach 2003-2007. W grupie tej obserwowano wprowadzenie zmiany związane z zakupem użytkowanej ziemi, wydzielaniem się mniejszych obiektów, czy też pojawianiem się lub ubytkiem dotychczasowych udziałowców, jednak miały one charakter ewolucyjny i wynikały z procesów dostosowawczych, które nie prowadziły do zmian mogących w sposób istotny zaburzyć analizy o charakterze dynamicznym.

W stosunku do wcześniejszych publikacji zastosowano nieco odmienne grupowanie jednostek. W tym celu wykorzystano dwie podstawowe cechy, które w sposób istotny mogą oddziaływać na organizację i efektywność gospodarstw. Pierwsza z nich odnosiła się do formy prawnej w jakiej funkcjonowało

⁵ M. Adamski, W. Guzewicz, A. Kagan, M. Zdzieborska, *Procesy dostosowawcze w wielkoobszarowych gospodarstwach popegeerowskich (lata 2003-2006)*, Raport PW, nr 78, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2007.

przedsiębiorstwo, natomiast druga do formy własności głównych składników majątkowych. Na podstawie formy prawnej wyodrębniono gospodarstwa osób fizycznych i spółki, według kryterium własnościowego podzielono próbę na gospodarstwa prowadzące działalność z wykorzystaniem ziemi, która w przewadze stanowiła ich własność (zakupione) oraz korzystające w większości z ziemi będącej przedmiotem dzierżawy lub innej formy użyczenia (tabela 1).

Tabela 1

Kryteria i rodzaje wydzielonych grup badawczych wielkoobszarowych przedsiębiorstw rolnych

Forma prawna przedsiębiorstwa	Przeważająca forma prawna własności użytkowanej ziemi	
	Własność gospodarstwa	Dzierżawa lub inna forma użyczenia
Spółka	spółki – majątek zakupiony	spółki – majątek dzierżawiony
w tym państwowe	–	jednoosobowe spółki Skarbu Państwa
Osoba fizyczna	osoba fizyczna – majątek zakupiony	osoba fizyczna – majątek dzierżawiony

Źródło: opracowanie własne.

Forma własności ziemi jest uproszczoną miarą stopnia prywatyzacji majątku, jednak o dużej pojemności informacyjnej tego procesu. Jednostki, w których przeważa ziemia zakupiona, z reguły są właścicielami pozostałych składników majątkowych będących uprzednio w Zasobie Skarbu Państwa. Wynika to ze stosowanej przez Agencję Nieruchomości Rolnej (przed 2003 r. Agencję Własności Skarbu Państwa) zasady w myśl której gospodarstwo mogło nabyć znaczącą powierzchnie użytków rolnych jedynie po wcześniejszym zakupie ośrodka gospodarczego, tj. budynków, budowli i placów.

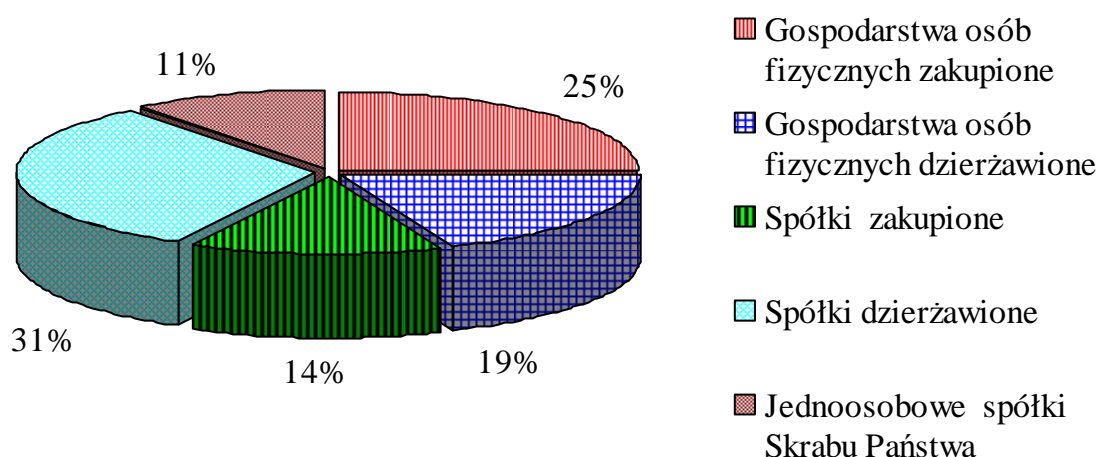
Z uwagi na specyficzne cechy spośród gospodarstw osób prawnych dzierżawiących użytkowaną ziemię wydzielono jednoosobowe spółki Skarbu Państwa. Przedsiębiorstwa te wyróżnia nie tylko państwowa forma własności, ale w większości przypadków od pozostałych gospodarstw funkcja celów prowadzonej działalności. Grupa ta obejmuje 14 spółek podlegających ANR uznanych za strategiczne z punktu widzenia wdrażania postępu biologicznego (w tym sześć ukierunkowanych na hodowlę roślinną, a osiem na hodowlę zwierzęcą) oraz jedynie trzy spółki o charakterze komercyjnym podległe Ministerstwu Skarbu Państwa. Podobnie jak w okresach poprzednich, grupa ta była

najmniej liczna w badanej próbie (wykres 2), jednak w stosunku do liczby spółek w całej populacji wykazywała się nadreprezentatywnością⁶.

Drugą niezbyt liczną grupę stanowiły zakupione gospodarstwa funkcjonujące w formie spółek (najczęściej kapitałowych z ograniczoną odpowiedzialnością). W latach 2004-2006 nastąpił wzrost o ponad 20% udziału tej grupy w strukturze całej badanej próby. Wynikało to z dokonywanych zakupów ziemi w najmniej-szych obszarowo jednostkach, a tym samym przesuwanie się gospodarstw z najliczniejszej grupy, tj. spółek dzierżawionych. Wśród gospodarstw osób fizycznych przeważały jednostki zakupione, liczna była również grupa dzierżawiących główne składniki majątkowe.

Wykres 2

Udział poszczególnych grup gospodarstw w strukturze próby badanej w 2008 r.



W prowadzonych badaniach w układzie przekrojowo-czasowym wykorzystano dane ograniczonej zbiorowości, a mianowicie pochodzące ze 128 przedsiębiorstw. Panel badanych gospodarstw w stosunku do całej próby różnił się nieznacznie udziałem jednoosobowych spółek Skarbu Państwa oraz prywatnych spółek zakupionych. Z pierwszej grupy wszystkie siedemnaście obiektów, w sposób nieprzerwany brało udział w badaniu, stąd ich wyższy udział (o 2,7%) w strukturze zbiorowości panelowej. Niższy o 3,6% udział spółek zakupionych wynikał z relatywnie mniejszej liczebności tych obiektów.

⁶ A. Kagan, *Zmiany funkcjonowania jednoosobowych spółek Skarbu Państwa po integracji z Unią Europejską*, Roczniki Naukowe SERiA, t. IX, Kraków 2007.

2. Metodyka badań i wprowadzenie teoretyczne

2.1. Cele funkcjonowania przedsiębiorstw rolniczych

Część badanych gospodarstw wielkoobszarowych powstałych z majątku Skarbu Państwa jest w posiadaniu osób prawnych. Pozostałe z uwagi na skalę prowadzonej działalności gospodarczej, zakres powiązań i kontaktów z rynkiem też należy uznać za przedsiębiorstwa. W ich przypadku nie występuje bowiem problem określenia granicy, po przekroczeniu której prowadzona działalność rolnicza lub pozarolnicza stanowi jedynie dodatkowy element gospodarstwa domowego, a nie główny obszar aktywności właścicieli, pracowników oraz członków ich rodzin⁷.

Charakteryzowane przedsiębiorstwa prowadzą specyficzną działalność, która polega na wykorzystaniu procesów rozmnażania i wzrostu zachodzących w organizmach roślinnych i zwierzęcych. Podlegają one jednak ocenie w zakresie celowości powstania, zarządzania, funkcjonowania, a zwłaszcza rozwoju jak inne podmioty działające w gospodarce narodowej. Powstaje zatem fundamentalne pytanie – czy badane jednostki przyczyniają się do wzrostu gospodarczego, kreują korzyści dla społeczeństwa, tworzą dodatkową wartość dla wszystkie interesariuszy (dostawców, odbiorców, pracowników), a szczególnie właścicieli? Jak na te procesy wpłynął fakt przystąpienia Polski do Unii Europejskiej i objęcie rolnictwa zasadami Wspólnej Polityki Rolnej?

Odpowiedzi na te pytania wymaga określenia definicji przedsiębiorstwa, a następnie na jej podstawie sprecyzowania celów jego funkcjonowania.

Zgodnie z propozycją autorską Nogi [Noga 2009] przyjęto, że: *„Przedsiębiorstwo jest to względnie trwała organizacja i instytucja gospodarki – przyjmująca w różnych krajach i okresach historycznych różne formy prawne, w tym szczególnie własnościowe – która dzięki swoim licznym odkrytym i potencjalnym autonomicznym zdolnościom zapewnia gospodarstwom domowym wyższą długookresową użyteczność z posiadanego przez nie kapitału (ludzkiego, rzeczowego, pieniężnego, intelektualnego, społecznego), niż mogłyby same osiągnąć przez własne gospodarowanie (ekonomia arystotelesowska) w gospodarce rynkowej, państwowej lub jakiegokolwiek ich mieszance”*.

Zgodnie z zaprezentowaną teorią gospodarstwa domowe są podstawową jednostką społeczną, która zgodnie z podejściem osobowym dostarcza: pracowników, konsumentów, menadżerów i przedsiębiorców, a jednocześnie kreują instytucje, takie jak: rynek, przedsiębiorstwa i państwo.

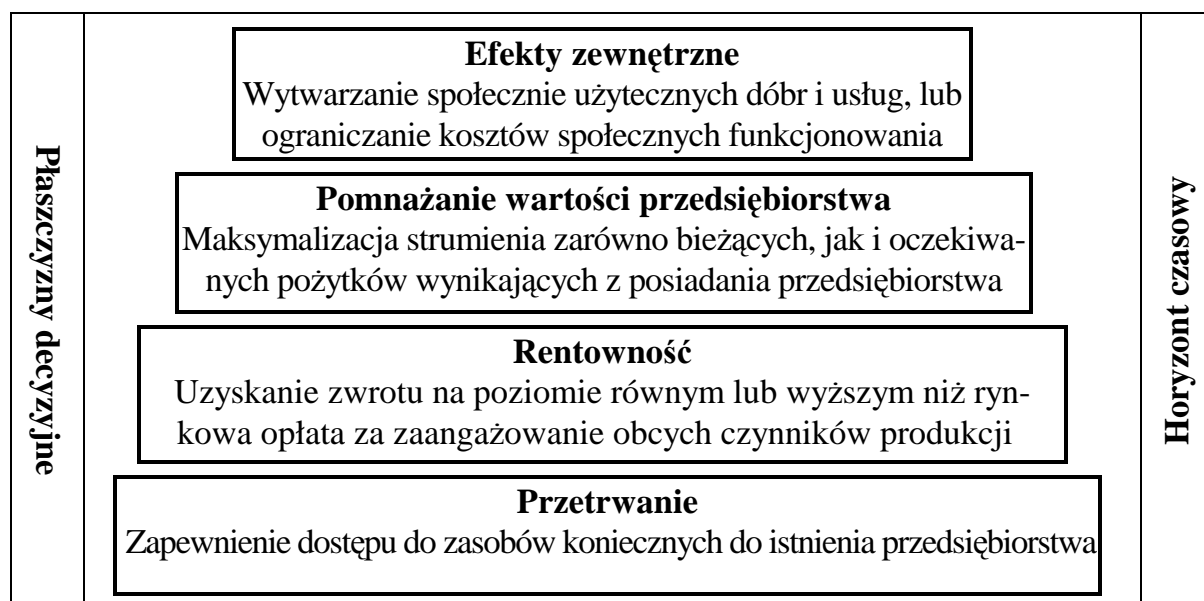
⁷ B. Jeżyńska, *Producent rolny jako przedsiębiorca*, UMCS, Lublin 2008.

Wyrazem aktywności gospodarczej gospodarstw domowych jest między innymi zakładanie, rozwijanie lub likwidowanie przedsiębiorstw. Przedsiębiorstwa wykorzystując dostępne zasoby przy zastosowaniu określonej technologii transferują nakłady w dobra o różnej społecznej użyteczności. Proces ten odbywa się przy oddziaływaniu rynku (w gospodarce rynkowej) jako głównego mechanizmu regulacji gospodarki. To między innymi pod wpływem cen i transakcji kupna – sprzedaży decyduje się o tym, co przedsiębiorstwo wytwarza, nabywa oraz gdzie i jak zostanie zastosowany kapitał rzeczowy i ludzki.⁸ Nie należy też zapominać o roli państwa, którego wpływ na funkcjonowanie przedsiębiorstw jest szczególnie wyraźny w branży rolniczej, a jego rola wzrosła po przystąpieniu Polski do UE.

Założono, że efektywność przedsiębiorstw jest mierzona stopniem realizacji zakładanych celów funkcjonowania przedsiębiorstwa, ukierunkowanych głównie na osiągnięcie określonych efektów (przede wszystkim maksymalizację użyteczności dla gospodarstw domowych). Cele funkcjonowania przedsiębiorstw mogą być jednak bardzo zróżnicowane. Na potrzeby prowadzonych badań przyjęto, że mają one hierarchiczną strukturę z wyodrębnionymi płaszczyznami decyzyjnymi wydzielonymi na podstawie przyjętych przez właścicieli lub zarządców zadań do realizacji (schemat 1).

Schemat 1

Hierarchia celów funkcjonowania przedsiębiorstwa rolniczego



Źródło: opracowanie własne na podstawie [Woźniak 1998; Czermiński i Czapiewski 1995].

⁸ A. Noga, *Teorie przedsiębiorstw*, Polskie Wydawnictwo Encyklopedyczne, Warszawa 2008.

Jednym z ważniejszych czynników decydującym o rodzaju realizowanych celów przez badane podmioty jest sytuacja finansowa jednostki, a jest ona powiązana z fazą rozwoju przedsiębiorstwa, dotychczasowym okresem funkcjonowania i zakładaną perspektywą czasową prowadzenia działalności⁹.

Najważniejszym celem o charakterze operacyjnym, ale przede wszystkim strategicznym jest zapewnienie dostępu do zasobów niezbędnych do funkcjonowania jednostek w długim okresie czasu. Ma on charakter finansowy, czego wyrazem jest zaangażowanie środków własnych właścicieli, a bardzo często pozyskanie ich ze źródeł zewnętrznych (środki obce).

Zasoby środków finansowych (kapitał zastosowany) umożliwia posiadanie niezbędnych składników majątkowych, bez których produkcja nie jest możliwa. Pozwala na sfinansowanie aktywów trwałych: maszyn, budynków, stada podstawowego itp., oraz zakup środków obrotowych: nawozów, środków ochrony roślin, pasz. Do wytwarzania produktów roślinnych niezbędne jest również posiadanie specyficznego czynnika produkcji – ziemi rolnej, będącej własnością przedsiębiorstwa, pochodzącej z dzierżawy lub użytkowanej na podstawie innej formy użyczenia. Ziemia rolna jest zasobem nie przemieszczalnym przestrzennie, której jakość w istotnym stopniu determinuje wyniki działalności roślinnej. Możliwość użytkowania ziemi lub ograniczenie dostępu do niej decyduje nie tylko o rozwoju gospodarstw wielkoobszarowych poprzez wpływ na zmniejszanie lub powiększanie skali działalności rolniczej, ale w konsekwencji o ich istnieniu lub likwidacji. Posiadanie ziemi nabrało szczególnego znaczenia po integracji z UE. Od 2004 roku nastąpił dynamiczny wzrost cen użytków rolnych i presja na jej pozyskanie ze strony podmiotów dotychczas nie prowadzących działalności rolniczej oraz gospodarstw średnich i małych. Posiadanie na własność ziemi ograniczają funkcjonujące od 2003 r. restrykcyjne przepisów antykoncentracyjnych dotyczących tego czynnika produkcji, których uchwalenie wynikało ze zbliżającej się akcesji do Unii Europejskiej.

Obok ziemi i kapitału kluczowym zasobem przedsiębiorstw są osoby zatrudnione w gospodarstwie. Pożądane jest, aby każdy podmiot pozyskał i utrzymał wykwalifikowanych pracowników, a w przypadku prowadzenia działalności osobiście przez właściciela niezbędne jest posiadanie lub zdobycie przez niego wiedzy i doświadczenia o charakterze: rolniczym – produkcyjnym, menadżerskim, finansowym, marketingowym itd.¹⁰

Cel określany jako „przetrwanie” ma szczególnie istotne znaczenie w momencie powstawania przedsiębiorstwa i w pierwszych latach jego funkcjonowania.

⁹ A. Mohr, *Zarządzanie wzrostem firmy*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2007.

¹⁰ B. Wyrzykowska, *Pomiar kapitału ludzkiego w organizacji*, Zeszyty Naukowe SGGW EiOGŻ, nr 66/2008.

W okresie tzw. dojrzałości, po okrzepnięciu jej struktur i pozyskaniu stosownej ilości i odpowiedniej jakości majątku produkcyjnego, oraz zapewnieniu posiadania ziemi oraz kapitału ludzkiego, cel ten może zostać uproszczony i staje się nim wtedy utrzymanie płynności finansowej, co polega na wyważeniu granicy pomiędzy ryzykiem finansowym i rentownością kapitałów¹¹.

Zapewnienie rentowności przedsiębiorstwa rolniczego jest warunkiem istnienia firmy w dłuższym horyzoncie czasowym. Jednostka, która nie jest w stanie uzyskiwać opłaty zaangażowanych czynników produkcji na poziomie rynkowym, przestaje istnieć. Właściciele kapitału są bowiem w stanie zaakceptować ujemny wynik finansowy lub poziom zwrotu niższy od rynkowego jedynie w krótkim okresie czasu. Jest to przy tym aprobowane tylko w sytuacji ponoszenia znacznych nakładów inwestycyjnych, np. przy rozpoczynaniu nowej działalności, lub w sytuacji wystąpienia zdarzeń o charakterze losowym i innych zaburzeń, które jedynie okresowo obniżają wyniki finansowe jednostki¹². Posiadanie składników majątkowych może mieć również charakter spekulacyjny w sytuacji oczekiwanego wzrostu ich wartości w czasie. Takim przykładem może być posiadanie ziemi przez część mniejszych obszarowo gospodarstw i traktowanie prowadzenia działalności rolniczej jako formy inwestycji.

Wynik finansowy – poziom zysku netto, jest często traktowany jako syntetyczny miernik oceny funkcjonowania przedsiębiorstwa lub efektywności jego działania. Jest to zgodne z teorią neoklasyczną, w której zakłada się, że przedsiębiorcy w swoich decyzjach kierują się maksymalizacją zysku.

Podjęcie takie budzi jednak wiele kontrowersje, gdyż nie jest to jednoznaczne z pomnażaniem wartości podmiotu. Poziom zwrotu z zainwestowanego kapitału własnego w krótkim okresie czasu może być obciążony znacznym ryzykiem finansowym, a tym samym posiadać niskie prawdopodobieństwo jego utrzymania w dłuższym horyzoncie. W sytuacji wysokiego udziału kapitałów obcych właściciel przedsiębiorstwa może uzyskać w przyszłości nie tylko niższy poziom zwrotu od aktualnego, ale narażony jest również na utratę posiadanego kapitału.

Oddzielnym zagadnieniem są efekty zewnętrzne powstające w wyniku prowadzenia działalności rolniczej o charakterze niewymiernym – niepieniężnym. Efekty te z punktu widzenia środowiska naturalnego i interesu społecznego mogą być zarówno dodatnie, jak i ujemne, a najczęściej produkcji rolniczej towarzyszą oba zjawiska równocześnie. Wynika to z licznych interakcji, w jakie „wchodzi” przedsiębiorstwo ze środowiskiem w procesie wytwarzania produk-

¹¹ B. Woźniak-Sobczak, *Funkcje kapitału w strategicznym zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2005.

¹² M. Żemigąła, *Spółeczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa*, Oficyna Wolters Kluwer, Kraków 2007.

tów roślinnych i zwierzęcych. Istotną rolę w zakresie stymulowania pożądanych zachowań w tym obszarze odgrywa: państwo, opinia publiczna, jak również świadomość zarządców i właścicieli gospodarstw oraz zakładany okres funkcjonowania jednostki¹³. W publikacji tej nie szacuje się wpływu przedsiębiorstw rolniczych na środowisko naturalne i występujące między nimi interakcje, ponieważ wykracza to poza zakres tego opracowania.

Dla potrzeb niniejszego badania przyjęto, że maksymalizacja wartości jednostki jest najważniejszym celem strategicznym, przed jakim stoją przedsiębiorstwa rolnicze zorientowane na przyszłość. Wartość przedsiębiorstwa określa zdolność do generowania zysków, ale przy oszacowaniu wszystkich kosztów ponoszonych przez jednostkę, w tym tych, wynikających z faktu posiadania zasobów. Założono jednocześnie, że zarządzanie sprowadza się do maksymalizacji wartości przedsiębiorstw dla właścicieli, co nie pozostaje w sprzeczności z oczekiwaniami gospodarstw domowych, gdyż przedsiębiorstwa tworzące w długim okresie czasu wyższą wartość właścicielską, wywierają pozytywny wpływ na wszystkie inne podmioty związane z przedsiębiorstwem – dostawców środków produkcji, odbiorców produktów finalnych, pracowników, państwo¹⁴. Słowem przyjęto, że zdolność przedsiębiorstw rolniczych do zapewnienia długookresowej użyteczności dla gospodarstw domowych uzależnione jest od pomnażania wartości tych jednostek (w tym zawierającej się w niej wartości właścicielskiej), czyli zwiększania rentowności posiadanego kapitału (docelowo kapitału własnego). Realizacja tego celu strategicznego wymaga odpowiedniego poziomu efektywności oraz innowacyjności jednostki, a osiągnięcie pożądanego rezultatu jest obciążone ryzykiem (schemat 2).

Jednostki należące do tej samej branży w przypadku analizowanych przedsiębiorstw – rolniczej, narażone są na ryzyko gospodarcze będące wypadkową oddziaływania wielu czynników. Istnieją jednak obszary decyzyjne pozwalające zmniejszyć lub w części ograniczyć zakres wpływu elementów powodujących fluktuację wyniku operacyjnego (ubezpieczenia, kontrakty terminowe, wielostronność produkcji). Cechą, która różnicuje badane przedsiębiorstwa pomimo funkcjonowania w jednej branży jest poziom ryzyka finansowego warunkowany zarówno udziałem kapitałów obcych, jak również wielkością majątku dzierżawionego będącego przedmiotem użyczenia na potrzeby jednostki. Pomijanie w tradycyjnym podejściu ryzyka, jakie towarzyszy korzystaniu z kapitałów obcych, pomimo że stanowi ono ważny element w funkcjonowaniu przedsiębiorstw czyni badania oparte o rentowność niewy-

¹³ J. Zegar, *Przełanki nowej ekonomiki rolnictwa*, Zagadnienie Ekonomiki Rolnictwa, nr 2/ 2007.

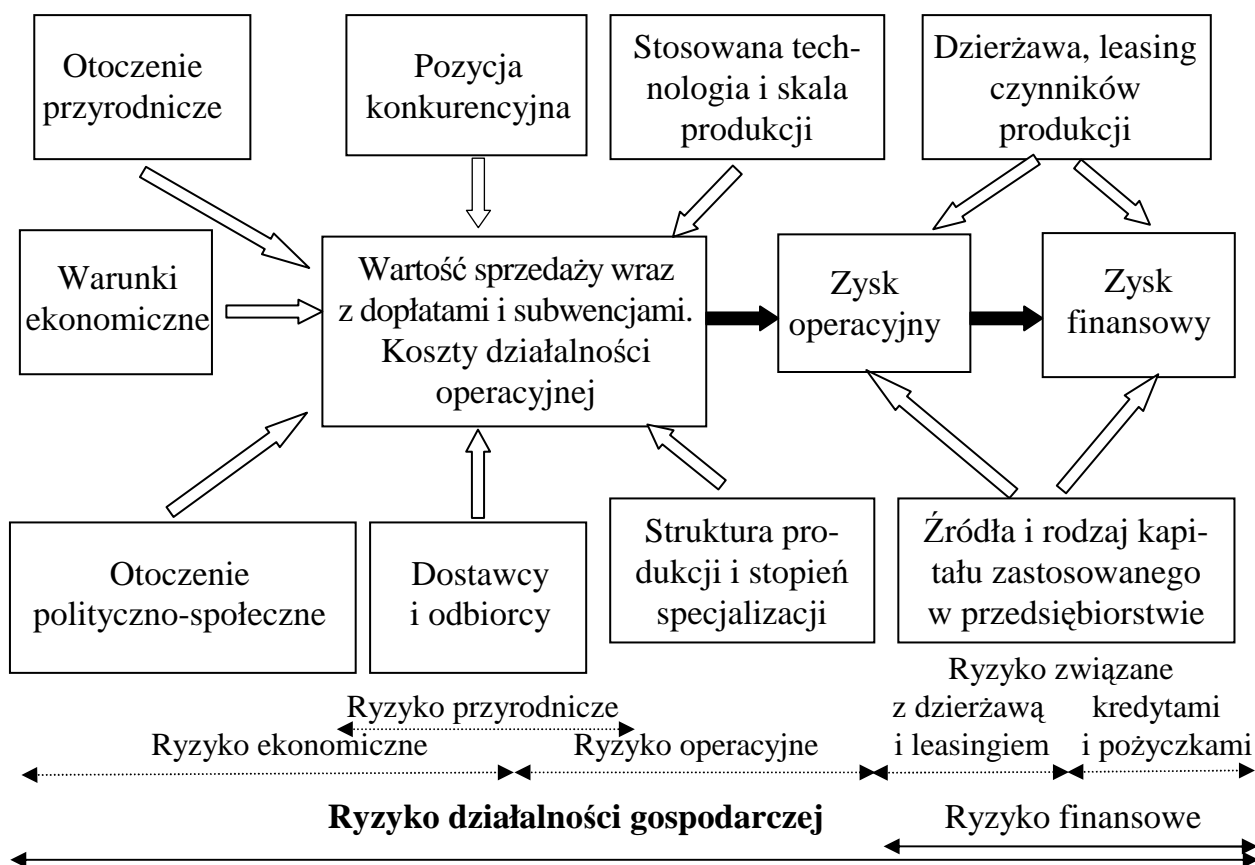
¹⁴ E. Maćkowiak, *Ekonomiczna wartość dodana*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2009.

starczającymi. W analizach wyników finansowych gospodarstw pomija się również koszt kapitału własnego, traktując go jako darmowe dobro dla przedsiębiorstwa, co nie pozwala odpowiedzieć na pytanie jaki jest zysk z działalności gospodarczej niezależnie od wyposażenia w kapitał własny, a zarazem czy jest optymalna struktura kapitału zastosowanego w jednostce¹⁵.

Pojedyncze przedsiębiorstwo rolnicze może budować swoją przewagę strategiczną dzięki unikalności wytwarzanych produktów lub niskim kosztom produkcji, czy też łącząc oba te elementy jednocześnie. Ważnym czynnikiem jest również struktura posiadanego kapitału oraz jego koszt, który determinuje efektywności jednostki¹⁶.

Schemat 2

Źródła ryzyka powodujące zmienność wyników finansowych przedsiębiorstw rolniczych



Źródło: opracowano na podstawie [Bizon-Górecka 2001; Waśniewski i Skoczylas 2002].

¹⁵ E. Helfert, *Techniki analizy finansowej*, Wydawnictwo PWE Warszawa 2004.

¹⁶ D. Leahigh, *Zarządzanie finansami*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1999.

2.2. Koszt kapitału własnego jako element ustalenia zysku ekonomicznego

W przeprowadzonych analizach wykorzystano koncepcje ekonomicznej wartości dodanej oraz jako kategorię wynikową zysk ekonomiczny – rezydualny, będący różnicą pomiędzy finansowym zyskiem netto i opłatą kapitału własnego. Ujemna różnica oznacza możliwość zmniejszania się wartości przedsiębiorstwa z punktu widzenia właścicielskiego, a tym samym niekorzystną sytuację jednostki, natomiast dodatnia tworzenie dodatkowej wartości, co jest pożądane przez właścicieli, a tym samym wszystkie gospodarstwa domowe¹⁷.

Ustalanie zysku ekonomicznego wymaga określenia kosztu kapitału własnego jako jednego z podstawowych elementów rachunku wiążącego efekty z oczekiwanym lub pożądanym poziomem zwrotu z inwestycji. Koszt ten jest różnorodnie definiowany, a tym samym są stosowane różne podejścia i sposoby jego obliczania. W literaturze są przedstawione cztery podstawowe metody obliczania kosztu kapitału własnego:

- oparta na modelu zdyskontowanych dywidend lub przepływów pieniężnych o stałej stopie wzrostu dla właścicieli (DCF – Discounted Cash Flowes) czyli tzw. model Gordona,
- oparta na modelu wyceny aktywów kapitałowych (CAPM – Capital Asset Pricing Model),
- arbitrażowej wyceny (APM – Arbitrage Pricing Model) i stanowiący jej rozszerzenie wieloczynnikowy model stopy zwrotu,
- stopy zwrotu z aktywów wolnych od ryzyka, zwiększonej o premię za ryzyko.

Pierwsza metoda polega na określeniu bieżącej wartości kapitału własnego oraz przyjęciu założenia, że jego koszt jest równy dywidendzie składającej się z oczekiwanej przez właściciela stopy zwrotu powiększanej o korektę wynikającą ze zmiany siły nabywczej pieniądza w czasie np. poprzez wskaźnik inflacji, lub o współczynnik prognozowanego wzrostu jednostki (wskaźnik zrównoważonego rozwoju).

$$K_e = \frac{DPS}{E} \quad (1) \quad \text{lub} \quad K_e = \frac{DPS}{E} + g \quad (2)$$

gdzie:

K_e – koszt kapitału własnego,

DPS – oczekiwana wartość dywidendy,

E – wartość kapitału własnego,

g – prognozowana stopa wzrostu zysków przedsiębiorstwa.

¹⁷ A. Cwynar W. Cwynar, *Zarządzanie wartością spółki kapitałowej. Koncepcje – systemy – narzędzia*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 2002.

Podejście takie może mieć zastosowanie zwłaszcza w sytuacji sporządzania rachunków prognostycznych lub symulacyjnych, gdy istnieje potrzeba określania poziomu kosztu kapitału własnego *ex ante*, jednak nie uwzględnia w sposób bezpośredni ryzyka. W modelu tym nie można więc oszacować, czy zysk jest współmierny z ryzykiem¹⁸.

Trzy pozostałe metody opierają się na ustaleniu premii za ryzyko jakie ponosi właściciel kapitału w zależności od kierunku inwestowania według rzeczywistych relacji (analiza *ex-post*) określonej na podstawie alternatywnej stopy zwrotu. Ważnym elementem tego podejścia jest znalezienie punktu odniesienia, które pozwoliłby określić jaki jest poziom zwrotu z działalności obciążonej podobnym poziomem ryzyka (pomijając dane historyczne danego podmiotu) lub wycenić poziom ponoszonego ryzyka.

W prezentowanych poniżej metodach ryzyko jest dzielone na dwa rodzaje: systematyczne – ryzyko niedywersyfikowalne oraz ryzyko niesystematyczne-dywersyfikowalne. Pierwsze z nich wynika ze zjawisk dotyczących całej gospodarki, a nie pojedynczego przedsiębiorstwa. Poszczególne firmy mogą wprawdzie w różnym stopniu odczuwać skutki tych zmian w zależności od stopnia wrażliwości, np. wzrost składek ubezpieczenia społecznego, kursu walut itp., jednak nie da się ich całkowicie wyeliminować poprzez dywersyfikację prowadzonej działalności w ramach danej branży lub całej gospodarki¹⁹.

Ryzyko niesystematyczne jest specyficzne dla danego przedsiębiorstwa i wynika ze zdarzeń, których wpływ pozytywny lub negatywny oddziałuje na jego wyniki i wycenę, np. lokalne anomalie pogodowe (susza, ulewy), wysokość czynszu dzierżawnego, zmiana cen wytwarzanych produktów, wzrost cen specyficznych surowców (specyficznych ze względu na możliwości ich substytucji i zastosowania) np. nawozów mineralnych, środków ochrony roślin, usług weterynaryjnych itp.

W metodzie CAPM stosowane są różne techniki szacowania kosztów kapitału własnego, ale jej idea sprowadza się do obliczeń wykonywanych przy pomocy następującego wzoru:

$$K_e = R_f + \beta R_m \quad (3)$$

gdzie:

K_e – koszt kapitału własnego,

R_f – stopa zwrotu wolna od ryzyka,

βR_m – stopa zwrotu będąca premią za ryzyko niesystematyczne (specyficzne).

¹⁸ R. Westerfield, *Finanse przedsiębiorstw*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 1999.

¹⁹ A. Sopoćko, *Rynkowe instrumenty finansowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.

W metodzie tej premię za ryzyko koryguje się współczynnikiem beta (β) będącego miarą zależności między stopą zwrotu uzyskaną z kapitału własnego zastosowanego w danym przedsiębiorstwie, a czynnikiem bazowym, np. indeksem Dow-Jones, WIG itp.²⁰

W opracowaniach dotyczących kosztu kapitału własnego w gospodarstwach rolnych pojawiły się propozycje zastosowania modelu CAPM, w których punkt odniesienia stanowią notowania spółek giełdowych sektora spożywczego tworzących indeks WIG spożywczy²¹. Próba skorzystania z tej propozycji napotykała jednak na poważne bariery i zakończyła się niepowodzeniem. Nie udało się bowiem określić zależności pomiędzy wynikami badanych przedsiębiorstw, a notowaniami lub wynikami finansowymi spółek rolno-spożywczych. Zależności te były statystycznie nieistotne pomimo uwzględnienia okresu poprzedzającego kryzys finansowy, tj. gwałtowne spadki notowań giełdowych i wahań zysku pod wpływem ograniczeń w dostępie do kapitału obcego.

Kształtowanie się cen surowców rolniczych jest jednym z istotnych czynników oddziaływującym na poziom przychodów, które decydują o rentowności przedsiębiorstw rolniczych (dostawców surowca rolnego). W sytuacji jednostek sektora rolno-spożywczego (odbiorców surowca rolnego) ma on natomiast charakter kosztowy, gdyż ich zakup stanowi obciążenie finansowe. Zmiana cen surowców jest więc w różnym stopniu i z opóźnieniem przenoszona na konsumenta lub marże handlowe jednostek rolno-spożywczych. Różnokierunkowość oddziaływania sprawia, że zarówno wyniki finansowe, jak również wyceny obu grup przedsiębiorstw nie są skorelowane.

Kolejnym poważnym ograniczeniem do wykorzystania zmodyfikowanego modelu CAPM w prowadzonych badaniach był również warunek stabilności rynków. Kryzys finansowy i zakłócenia w notowaniach giełdowych nie pozwoliło znaleźć innego punktu odniesienia, tym samym notowania spółek nie spełniły podstawowego założenia, tzw. portfela efektywnego²².

Model APM stanowi rozwinięcie wersji modelu CAPM, jest jednak bardziej skomplikowanym narzędziem analitycznym. Wymaga określenia wrażliwości (elastyczności) wyników przedsiębiorstwa na wybrane czynniki ryzyka

²⁰ G. Trzpiot, D. Krężolek, *Statystyczna weryfikacja modelu CAMP na przykładzie polskiego rynku kapitałowego*, Zeszyty Naukowe SGGW EiOGŻ, nr 60/2006.

²¹ J. Nargiełło, *Pomiar efektywności finansowej za pomocą ekonomicznej wartości dodanej (EVA)*, [w] *Analiza efektywności ekonomicznej i finansowej przedsiębiorstw rolnych powstałych na bazie majątku Skarbu Państwa*, praca zbior. pod kier. J. Kulawik, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2008.

²² Portfel efektywny – portfel aktywów o minimalnym poziomie ryzyka niesystematycznego (dywersyfikowalnego), pełniący funkcję rynkowej stopy zwrotu z inwestycji [Rutkowski 2003].

(zmiany cen nabywanych produktów, wzrost kosztu wynagrodzenia pracowników, podatków, kosztu pozyskania i wynagrodzenia kapitału obcego itd.)²³.

$$K_e = R_f + \beta_i R_{mi} + \dots + \beta_j R_{mj} \quad (4)$$

gdzie:

K_e – koszt kapitału własnego,

R_f – stopa zwrotu wolna od ryzyka,

$\beta_i R_i$ – stopa zwrotu będąca premią za ryzyko wynikające z czynnika i ,

β_i – wrażliwość wyników na zmiany czynnika i ,

i, j – czynnik ryzyka.

W przeprowadzonym badaniu dla obliczenia kosztu kapitału własnego w przedsiębiorstwach finansujących swoją działalność wyłącznie kapitałem własnym skorzystano z ostatniej metody, tj. stopy zwrotu wolnej od ryzyka powiększonej o premię. Zastosowano więc uproszczony rachunek, w którym poziom zwrotu z równoważnej inwestycji w bezpieczne aktywa zwiększono o przyjętą subiektywnie premię za ryzyko specyficzne dla branży rolniczej:²⁴

$$K = R_f + R_p \quad (5)$$

gdzie:

K – koszt kapitału własnego w przedsiębiorstwie bez długu,

R_f – stopa zwrotu wolna od ryzyka,

R_p – stała premią za ryzyko systemowe.

Wysokość stopy wolnej od ryzyka ustalono na podstawie rentowności 52-tygodniowych bonów skarbowych²⁵, natomiast premię za ryzyko specyficzne na poziomie 2%. Przedsiębiorstwo rolnicze stanowi inwestycję bez określonego horyzontu czasowego, zazwyczaj o charakterze wielopokoleniowym, dlatego najlepszym punktem odniesienia byłyby poziom zwrotu z obligacji wieloletnich. Wybór rodzaju waloru finansowego jest jednak trudny, a poza tym opłacalność ich wszystkich ustalana jest na podstawie rentowności 52-tygodniowych bonów skarbowych²⁶.

²³ A. Damodaran, *Finanse korporacyjne. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2007.

²⁴ J. Franc, *Struktura kapitału a procesy rozwojowe przedsiębiorstw rolniczych*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2003.

²⁵ Przeciętna rentowność bonów skarbowych wynosiła odpowiednio: 5,1 % w 2005 roku, 4,2% w 2006 roku i 4,5% w 2007 roku.

²⁶ Premię za ryzyko specyficzne ustalono w sposób subiektywny na poziomie 2%, kierując się zasadą jej minimalizacji. W kalkulacji uwzględniano różnicę pomiędzy zwrotem z obligacji wieloletnich i wspomnianych już bonów skarbowych (przeciętnie o 1 p.p.) oraz dodatkowo 1p.p. z uwagi na kilkudziesięcioletnią lub dłuższą perspektywę trwania inwestycji.

Zaprezentowany sposób stanowi rozwiązanie pośrednie pomiędzy oparciem kosztu kapitału własnego jedynie na poziomie zwrotu z obligacji skarbowych a metodą stosowaną w badaniach efektywności finansowej gospodarstw indywidualnych w IERGŻ, polegającą na porównaniu rentowności kapitału własnego z przeciętnym oprocentowaniem depozytów złotych²⁷.

W prowadzonych badaniach przy uwzględnieniu kosztu kapitału własnego uwzględniono dodatkowo premię za ryzyko specyficzne – finansowe w przedsiębiorstwach korzystających z kapitału obcego. W tym celu zastosowano drugie twierdzenie modelu M-M (Modiglianiego i Millera) dla gospodarki bez podatku dochodowego. W myśl tego twierdzenia premia za ryzyko finansowe zwiększa się wraz z wzrostem stopnia zadłużenia przedsiębiorstwa i zależy od różnicy między kosztem kapitału własnego firmy bez długu, a kosztem zastosowania kapitału obcego²⁸.

$$K_e = K + R_f \quad (6)$$

$$K_e = K + (K - K_d) * \frac{D}{E} \quad (7)$$

gdzie:

D – wartość kapitału obcego,

E – wartość kapitału własnego,

K_e – koszt kapitału własnego w przedsiębiorstwie korzystającym z kapitału obcego,

K – koszt kapitału własnego w przedsiębiorstwie bez długu,

K_d – koszt długu,

R_f – premia za ryzyko finansowe.

Wybór modelu bez podatku dochodowego wynikał z formy opodatkowania działalności rolniczej w kraju. W badanych przedsiębiorstwach dominowała produkcja rolnicza, dla której taksa jest ustalana na zasadzie ryczałtu w zależności od jakości ziemi i położenia gospodarstwa, natomiast w jednostkach prowadzących wybrane kierunki produkcji, tzw. działły specjalne od standardowo ustalonego dochodu z działalności. Nie występuje tu więc zjawisko tarczy podatkowej, gdyż podatek rolny jest składnikiem kosztu operacyjnego, a jego wysokość jest naliczana niezależnie od wyniku finansowego²⁹.

²⁷ W. Józwiak, J. Juźwiak, M. Zieliński, *Warunki gospodarowania i struktura dochodów a rentowność kapitału własnego gospodarstwa rolnego*, Postępy Nauk Rolniczych, nr 6/2007.

²⁸ E. Brigham, L. Gapenski, *Zarządzanie finansami*, t. 1, PWE, Warszawa 2000.

²⁹ Zjawisko tarczy podatkowej występuje w sytuacji, gdy poniesienie pewnych kosztów uznawanych w przepisach podatkowych za koszt uzyskania przychodów (np. kosztów obsługi kapitału obcego) powoduje zmniejszenia obciążeń podatkowych.

Ustalenie pełnego kosztu kapitału własnego wymagało określenia wysokości zastosowanych kapitałów obcych w finansowaniu działalności jednostek i kosztu jego pozyskania. W odniesieniu do aktywów o charakterze bilansowym wartość i strukturę właścicielską, jak również koszt kapitału obcego ustalono na podstawie różnych dokumentów księgowych, głównie sprawozdań finansowych (formularz ankiety/kwestionariusz wywiadu). W przypadku aktywów dzierżawionych wartość ziemi wyszacowano korzystając z przeciętnych cen transakcyjnych odnotowanych podczas sprzedaży ziemi przez Agencję Nieruchomości Rolnych z Zasobu Skarbu Państwa. Wartość pozostałych składników majątku dzierżawionego określono na podstawie ustalonego czynszu dzierżawnego przyjmując jego wysokość jako 4% udział w wartości odtworzeniowej majątku³⁰.

2.3. Proces pomnażania wartości przedsiębiorstw rolniczych

Przydatnym instrumentem do śledzenia poszczególnych etapów pomnażania lub zagrożenia utraty wartości przedsiębiorstwa rolniczego jest wykorzystanie schematu Du Pont'a. W tym celu skonstruowano model wykorzystujący zależności przyczynowo-skutkowe pomiędzy wybranymi wskaźnikami, które pozwalają na powiązanie wyniku ekonomicznego z gospodarką finansową (schemat 3). Zależności te miały charakter pełny, a nie tylko logiczny, dzięki temu przechodzenie od wskaźników niższego rzędu do głównego wskaźnika syntetycznego następowało poprzez dokonywanie działań arytmetycznych (dodawanie, dzielenie, mnożenie).

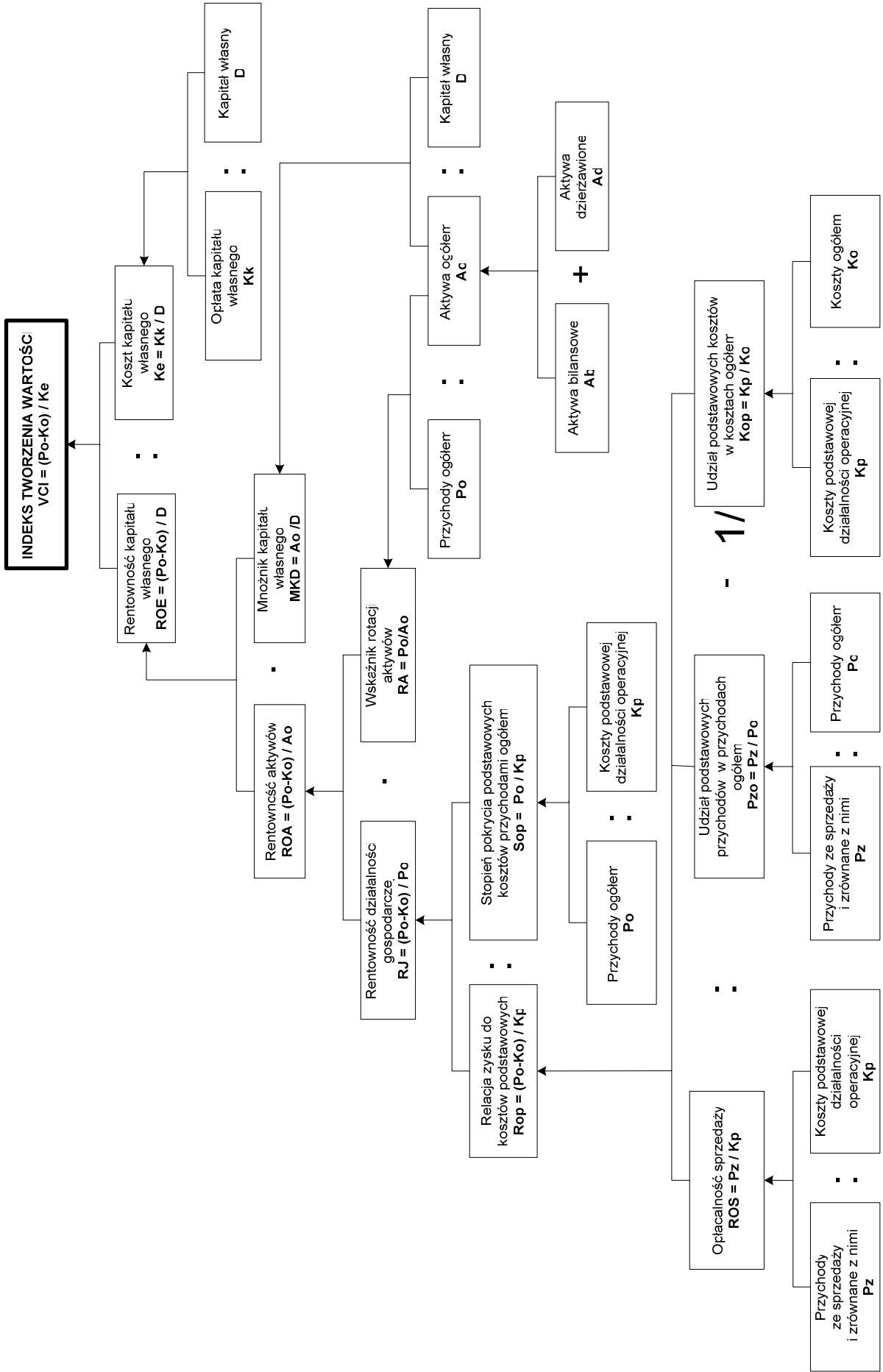
Liniowa dekompozycja indeksu tworzenia wartości w schemacie Du Pont'a ułatwia wnioskowanie co do wpływu poszczególnych zjawisk mających odzwierciedlenie finansowe na pomnażanie lub zagrożenie utraty wartości przez przedsiębiorstwa rolnicze. Pozwala również prześledzić etapy tworzenia wartości na różnych płaszczyznach finansowo-decyzyjnych.

W zmodyfikowanej formule Du Pont'a jako centralny wskaźnik (zmienną zależną) przyjęto indeks tworzenia wartości VCI (Value Creation Index) będący pochodną zysku rezydualnego. W odróżnieniu jednak od miernika wynikowego, tj. wspomnianego zysku rezydualnego, wskaźnik VCI umożliwia bezpośrednie porównanie efektywności ekonomicznej podmiotów o różnym potencjale gospodarczym lub tych samych jednostek w różnych okresach funkcjonowania. W przedsiębiorstwach, które osiągają dodatni zysk rezydualny, wskaźnik VCI przyjmuje wartość przekraczającą 1 (rentowność kapitału własnego jest większa od jego kosztu), natomiast, jeżeli zysk finansowy nie pokrywa opłaty kapitału własnego to VCI przyjmuje wartość mniejszą od 1³¹.

³⁰ W. Guzewicz, J. Kulawik, D. Osuch, *Jak powstał ranking. Uwagi metodologiczne. Lista 300 najlepszych gospodarstw rolnych w 2005 r.*, „Nowe Życie Gospodarcze”, dodatek specjalny, nr 22/2006.

³¹ B. Pomykalska, P. Pomykalski, *Analiza finansowa przedsiębiorstw*, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2007.

Etapy tworzenia wartości właścicielskiej



Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Bednarski 2007, Kulawik 2007, Pomykałscy 2008].

gdzie:

- A_b – aktywa bilansowe obejmujące wartość wykazanych w bilansie aktywów trwałych oraz obrotowych,
- A_d – aktywa dzierżawione równe wyliczonej wartości środków trwałych będących przedmiotem dzierżawy lub leasingu operacyjnego,
- A_o – aktywa ogółem będące sumą aktywów bilansowych i dzierżawionych,
- E – kapitał własny – wartość aktywów sfinansowanych kapitałem stanowiącym własność przedsiębiorstwa rolniczego lub jego właścicieli,
- K_e – koszt kapitału własnego jest równy opłacie jednostki kapitału własnego ³²,
- K_k – opłata kapitału własnego – oszacowany koszt zaangażowania kapitału własnego (ujęty wartościowo) w finansowaniu działalności jednostki,
- K_p – podstawowe koszty operacyjne, tj. koszty zwykłej działalności operacyjnej stanowią sumę wartości zużycia nakładów poniesionych celowo na działalność gospodarczą,
- K_o – koszty ogółem są sumą: podstawowych kosztów operacyjnych, pozostałych kosztów operacyjnych, kosztów finansowych, strat nadzwyczajnych oraz podatku dochodowego,
- K_{op} – udział podstawowych kosztów w kosztach ogółem (iloraz podstawowych kosztów operacyjnych oraz kosztów ogółem),
- MKD – mnożnik kapitału własnego – stosunek aktywów ogółem i kapitału własnego,
- P_z – przychody ze sprzedaży i zrównane z nimi (podstawowe przychody składają się z wpływów ze zbycia: produktów, usług i towarów, zmiany stanu zapasów ujętych wartościowo, kosztów wytworzenia produktów na własne potrzeby (wersja porównawcza rachunku zysku i strat),
- P_o – przychody ogółem oprócz przychodów ze sprzedaży i zrównanych z nimi obejmują: wpływy z pozostałej działalności operacyjnej, przychody finansowe oraz zyski nadzwyczajne,
- P_{zo} – udział podstawowych przychodów operacyjnych w przychodach ogółem – iloraz przychodów ze sprzedaży i zrównanych z nimi oraz przychodów ogółem,
- RA – rotacja/produktywność aktywów czyli stosunek przychodów ogółem do aktywów ogółem,
- RI – rentowność działalności gospodarczej – iloraz zysku finansowego i przychodów ogółem,
- ROA – rentowność aktywów będąca stosunkiem zysku finansowego do aktywów ogółem,
- ROE – rentowność kapitału własnego to relacja zysku lub straty finansowej do wysokości kapitału własnego,
- R_{op} – relacja zysku do kosztów podstawowych (iloraz zysku finansowego i podstawowych kosztów operacyjnych),

³² Koszt kapitału własnego został ustalony zgodnie z wzorami numer: 6 i 7 zamieszczonymi na str. 24.

ROS – opłacalność sprzedaży – iloraz przychodów ze sprzedaży i zrównanych z nimi oraz podstawowych kosztów operacyjnych,

S_{op} – stopień pokrycia podstawowych kosztów przez przychody ogółem jest to relacja przychodów ogółem i podstawowych kosztów operacyjnych,

VCI – indeks tworzenia wartości czyli iloraz zysku lub straty finansowej i opłaty kapitału własnego (rentowności kapitału własnego i kosztu kapitału własnego).

W dalszej części analizy dokonano podziału jednostek na trzy grupy w zależności od stopnia zapewnienia opłaty wszystkich zaangażowanych kapitałów w warunkach 2007 roku. Do grupy pierwszej zaliczono jednostki, w których bezsprzecznie jest tworzona dodatkowa wartość właścicielska, tj. uzyskały przynajmniej 5-procentową nadwyżkę zysku finansowego nad opłatą kapitału własnego ($VCI > 1,05$). Funkcjonowanie przedsiębiorstwa z tej grupy było efektywne ekonomicznie, zapewniało bowiem opłatę ponad przyjęty limit wszystkich kapitałów. W warunkach stabilności otoczenia i braku ograniczeń w dostępie do zasobów należy oczekiwać rozwoju tej grupy gospodarstw rolnych³³.

W grupie przedsiębiorstw o wskaźniku VCI poniżej 0,95 następuje „niszczenie – utrata” wartości kapitału lub uzyskane wyniki są sygnałem o niewspółmiernie wysokim obciążeniu prowadzonej działalności ryzykiem finansowym. Przedsiębiorstwa zaliczane do tej grupy są nierentowne lub osiągnięta przez nie stopa zwrotu jest zbyt niska w stosunku do wymaganej opłaty kapitału własnego³⁴.

W pierwszym przypadku przedsiębiorstwa rolne odnotowują straty z działalności gospodarczej, co oznacza, że nie tylko nie generują nadwyżki finansowej, ale następuje w nich pomniejszenie wartości kapitału własnego.

W drugim przypadku sytuacja ekonomiczna gospodarstw jest źle oceniana pomimo dodatnich wyników finansowych. Ocena ta wynika z wysokości udziału kapitałów obcych w strukturze finansowania działalności i związanych z ich opłatą kosztów. W przedsiębiorstwach zaliczanych do tej grupy, pomimo że działalność gospodarcza jest rentowna, z uwagi na wysokie ryzyko finansowe istnieje w przyszłości niskie prawdopodobieństwo utrzymania wynagrodzenia kapitału na wymaganym poziomie. Przykładem tego mogą być gospodarstwa, które zawarły wieloletnie umowy na dzierżawę ziemi przed integracją z Unią Europejską. Umowy te najczęściej zawierano w warunkach dekoniunktury w rolnictwie i dużej niepewności co do opłacalności działalności rolniczej w kolejnych okresach. Ustalony wówczas poziom czynszu dzierżawnego przy obecnych relacjach cenowych i wsparciu budżetowym jest dla tych dzierżaw-

³³ P. Szczepankowski, *Wycena i zarządzanie wartością przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2007.

³⁴ J. Nowicki, *Macierz Ekonomicznej wartości dodanej w wersji rozszerzonej*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2007.

ców korzystny. Generowana nadwyżka finansowa stanowi jednak wynik różnicy pomiędzy odprowadzonym czynszem dzierżawnym, a jego potencjalną wielkością ustaloną według bieżącej wyceny rynkowej lub kosztem kapitału niezbędnego do sfinansowania zakupu dotychczas dzierżawionej ziemi. Jednostki te dzięki poprawie koniunktury uzyskały więc premię finansową za ryzyko związane z decyzją o zagospodarowaniu majątku Skarbu Państwa w niesprzyjających i zmiennych warunkach. Z uwagi jednak na obserwowany obecnie wzrost cen ziemi i ograniczenie jej dostępności oraz wzrost poziomu płatności budżetowych, których otrzymanie jest bezpośrednio uzależnione od posiadania użytków rolnych, koszt korzystania z tego czynnika produkcji będzie wzrastał. Szansą dla dalszego funkcjonowania dzierżawców może być nie tylko systematyczna poprawa koniunktury, ale wykorzystanie przez właścicieli instrumentów zabezpieczających przed ryzykiem finansowym – jednym z nich jest zapewnienie trwałości umów dzierżawy.

Istnieją również sytuacje gdy, pomimo niedostatecznej opłaty kapitału własnego lub nawet częściowej jego utraty, przedsiębiorstwo prowadzi działalność rolniczą w długim okresie czasu. Sytuacja taka jest możliwa między innymi wtedy, kiedy o kontynuacji działalności mogą decydować również czynniki pozaekonomiczne:

- w przedsiębiorstwie zatrudnieni są właściciele lub jego współwłaściciele, którzy zadawalają się opłatą pracy poniżej jej wartości rynkowej, a tym samym subsydują funkcjonowanie gospodarstwa niższym poziomem spożycia w zamian mają gwarancję zatrudnienia;
- gospodarstwo rolne pełni inną funkcję niż przedsiębiorstwo produkcyjne, a jego posiadanie dostarcza pożytków, które nie znajdują odzwierciedlenia w jego bieżących wynikach finansowych (np. baza surowcowa dla zakładu przetwórstwa, zaplecze dla działalności turystyczno-rekreacyjnej, możliwość skorzystania z renty strukturalnej, inwestycja o charakterze spekulacyjnym – oczekiwany wzrost wartości posiadanych zasobów (najczęściej ziemi));
- finansowanie zasobów następuje kapitałem obcym, którego opłata jest trwale niższa od rynkowej (długoterminowe kredyty o preferencyjnym oprocentowaniu dotowane z budżetu państwa, finansowanie działalności kredytem pochodzącym od właściciela lub współwłaścicieli);
- oczekiwana jest poprawa koniunktury rynkowej na wytwarzane produkty, lub jednostka znajduje się w fazie restrukturyzacji.

Przedsiębiorstwa dla których wskaźnik VCI oscylował wokół 1 ($1,05 > VCI > 0,95$), a więc mieścił się w przedziale wyznaczonym przez 5-procentowe odchylenie od poziomu zrównoważenia (punktu oznaczającego pokrycie kosztu kapitału własnego).

go wynikiem finansowym) mieszczą się w zbiorze jednostek, dla którego nie można w sposób jednoznaczny określić czy następuje utrata, czy wzrost wartości podmiotu³⁵. Do grupy o nieustalonej sytuacji zaliczono również gospodarstwa w pełni finansowane kapitałem obcym (kapitał własny ujemny lub równy zero). W ich sytuacji nie można mówić o opłacie kapitału własnego, trudno jest również określić poziom ryzyka, jaki towarzyszy takiej strukturze kapitału, poza stwierdzeniem, że jest on bardzo wysoki. Nie pozwala to w sposób jednoznaczny ustalić wymaganej stopy zwrotu dla kapitału zastosowanego, a tym samym stwierdzić, czy przedsiębiorstwo pomnaża wartość posiadanych kapitałów.

2.4. Wskaźniki oceny płynności finansowej

Kryterium decyzyjnym o charakterze strategicznym w dziedzinie zarządzania wielkoobszarowych przedsiębiorstw rolnych jest sposób finansowania kapitału zainwestowanego (majątku przedsiębiorstwa). Pomijając leasing i dzierżawę aktywów trwałych, w gospodarstwach rolnych istnieją cztery główne źródła finansowania składników majątkowych, które w sposób hierarchiczny można uporządkować następująco³⁶:

- kapitał własny – najbezpieczniejsze źródło finansowania działalności przedsiębiorstwa. Jego udział nie wiąże się z bieżącym obciążeniem gospodarstwa kosztami jego zaangażowania, wpływa natomiast na ocenę stabilności bieżącej rentowności, a tym samym bezpieczeństwo działalności gospodarczej. Z uwagi na fakt, że kapitał własny stanowi podstawowe zabezpieczenie dla wierzycieli, jego poziom decyduje o postrzeganiu jednostki przez instytucje otoczenia w myśl zasady, że im jest wyższy jego udział, tym istnieje większe prawdopodobieństwo zwrotu pożyczonego kapitału. Przedsiębiorstwom o wysokim udziale kapitału własnego łatwiej pozyskać kapitał obcy, a koszt jego obsługi jest z reguły niższy. Determinuje to nie tylko swobodę podejmowania decyzji rozwojowych, ale również opłacalność przyszłych inwestycji;
- kapitał obcy długoterminowy – kapitał, który nie stanowi własności gospodarstwa (lub jest rezerwą na pokrycie przyszłych zobowiązań), a którego okres wymagalności jest dłuższy niż rok. Do tej grupy kapitałów nie zaliczono kredytów o charakterze krótkoterminowym, których (w wyniku prolongowania)

³⁵ J. Kulawik, *Efektywność finansowa w rolnictwie. Istota, pomiar i perspektywy*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 2/2008.

³⁶ E. Nowak, *Analiza sprawozdania finansowych*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2008.

zapadalność³⁷ następuje po okresie dłuższym niż rok. Kapitał ten może generować koszty obciążające bieżący wynik finansowy, jednak termin jego spłaty nie zagraża stabilności finansowej przedsiębiorstwa. Z uwagi na termin zwrotu kapitał obcy długoterminowy i kapitał własny określane są mianem kapitału stałego;

- kredyty krótkoterminowe – najczęściej kapitał pozyskiwany z banków lub innych instytucji finansowych mający charakter zobowiązania krótkoterminowego o określonym terminie zapadalności (z reguły krótszym niż rok) i określonym koszcie jego obsługi. Kredyty krótkoterminowe stanowią elastyczne, a zarazem wygodne źródło finansowania działalności gospodarczej, są jednak obarczone znacznym ryzykiem. Zaciągnięcie kredytów krótkoterminowych niesie z sobą potrzebę wygenerowania w krótkim okresie czasu środków finansowych na pokrycie prowizji i odsetek, jak również spłatę samego zobowiązania;

- pozostałe zobowiązania krótkoterminowe zarówno wobec jednostek powiązanych jak i niepowiązanych z gospodarstwem, charakteryzują się brakiem wydzielonego bezpośrednio kosztu jego obsługi. Głównym składnikiem tego rodzaju kapitału w gospodarstwach jest tzw. kredyt kupiecki, który po stronie pasywów stanowi sumę wartości otrzymanych surowców, towarów, środków trwałych, usług, w tej części, dla której zapłata jest odłożona w czasie. Do zobowiązań krótkoterminowych zaliczane są również uzyskane zaliczki na poczet przyszłych dostaw, jeżeli ich kwota nie przekracza połowy wartości dostawy. Istnieje możliwość wyznaczenia kosztu kredytu kupieckiego na potrzeby zarządzania, co służy porównaniu poziomu powstających obciążeń w wyniku skorzystania z różnych kapitałów i wyboru najbardziej efektywnego rozwiązania w zakresie finansowania działalności. Na potrzeby analizy finansowej nie ma takiej potrzeby, gdyż koszt ten jest zdyskontowany w cenach lub jakości dóbr nabywanych przez gospodarstwo³⁸.

Do oceny należytego poziomu zabezpieczenia płynności finansowej przedsiębiorstwa rolnego, tj. określenia granicy po przekroczeniu, której występuje zagrożenie dla dalszego jego funkcjonowania wykorzystywane są różne wskaźniki płynności. Większość z nich (wskaźniki tradycyjne) sprowadza się do oceny zdolności do regulowania zobowiązań gospodarstwa na podstawie struktury i wielkości aktywów obrotowych oraz zobowiązań bieżących.

Zastosowanie tradycyjnych miar oceny płynności – wskaźnik bieżącej płynności, płynności szybkiej, czy gotówkowej nie jest wiarygodnym sposobem oceny zagrożenia utraty zdolności do regulowania zobowiązań, zwłaszcza w rolnictwie, gdzie w relatywnie krótkim czasie następują duże fluktuacje majątku obrotowego i zobowiązań krótkoterminowych. Tradycyjne miary oceny

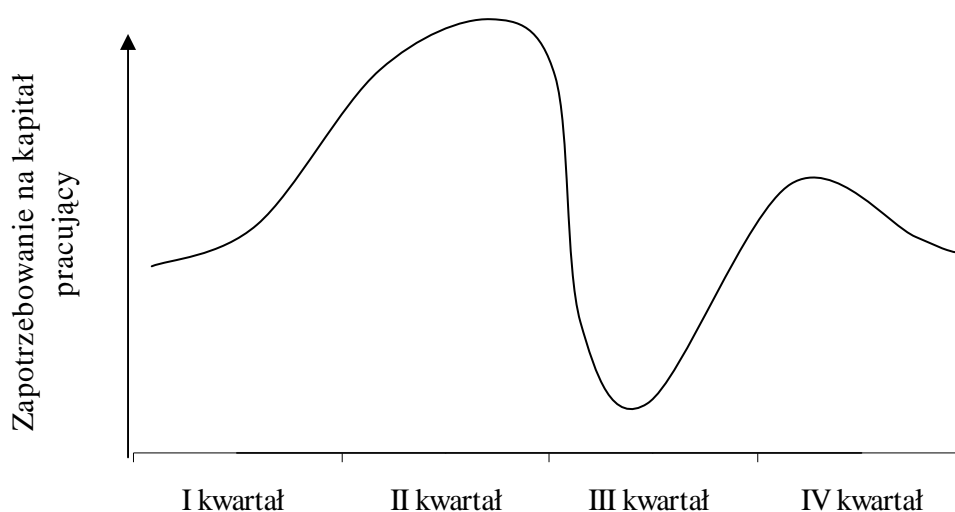
³⁷ Zapadalność – określony termin zwrotu.

³⁸ Z. Wyszowska, *Rachunkowość w przedsiębiorstwach rolniczych*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2006.

płynności kładą bowiem nacisk na ujęcie likwidacyjne, mogą więc być dobrą miarą zdolności natychmiastowej spłaty bieżących zobowiązań krótkoterminowych ze środków pochodzących ze zbycia aktywów obrotowych na dzień sporządzenia bilansu. Nie są jednak przydatne do oceny zdolności regulowania zobowiązań wynikających z toku działalności przedsiębiorstwa, a w szczególności z pojawiających się sezonowo napięć wynikających z zapotrzebowania na kapitał pracujący (wykres 3)³⁹.

Wykres 3

Zapotrzebowanie na kapitał pracujący w poszczególnych kwartałach roku kalendarzowego w gospodarstwach ukierunkowanych na produkcję polową⁴⁰



Źródło: opracowanie własne.

Specyfika rolnictwa wynika z faktu, że dla większości działalności w ciągu roku kalendarzowego następuje zamknięcie jednego cyklu produkcyjnego. Jednocześnie lata gospodarcze nie pokrywają się z finansowymi, a zdarzenia mające wpływ na kolejny okres sprawozdawczy nie znajdują dokładnego odzwierciedlenia w bilansie. Klasycznym tego przykładem jest produkcja roślinna polowa, dla której w danym roku finansowym następuje zamknięcie jednego roku gospodarczego (uprawa wiosenna, nawożenie, ochrona chemiczna, żniwa i zbiór plodów), a jednocześnie rozpoczęcie kolejnego (dokonywane pod zbiory roku następnego: uprawki późniwne, zakup i wysiew nawozów,

³⁹ G. Hawawini, C. Viallet, *Finanse menadżerskie*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2007.

⁴⁰ Przebieg krzywej obrazującej zapotrzebowanie na kapitał pracujący został opracowany dla hipotetycznego gospodarstwa przy założeniu, że: zbycie większości produktów następuje bezpośrednio po zbiorach, w gospodarstwie uprawiane są rośliny jare i ozime lub występują trwałe uprawy, okres zakupu środków produkcji pokrywa się z ich zastosowaniem.

materiału siewnego, wstępna ochrona roślin itp.). Ocenę płynności według klasycznych miar zmniejszającą ponadto decyzje zarządcze o charakterze produkcyjnym i finansowym: udział roślin ozimych w strukturze zasiewów, okres przechowywania i termin zbytu produktów własnych, termin zakupu i zastosowania nawozów mineralnych, środków ochrony roślin, termin zaciągnięcia i rodzaj zobowiązań krótkoterminowych, rotacja zobowiązań bieżących, kredytowanie odbiorców, wycena produktów gotowych; uzależniona jest również od dokonywania wyceny i przyjętego sposobu ustalenia wartości półproduktów oraz produkcji w toku, a także wielu innych.

Do oceny zdolności regulowania zobowiązań przez przedsiębiorstwo bardziej przydatny jest wskaźnik tzw. płynności długoterminowej opierający się na strukturze pokrycia zapotrzebowania na kapitał pracujący – bezgotówkowy kapitałem stałym netto.

W przeprowadzonej przez autora analizie kapitał stały został zdefiniowany jako suma kapitału własnego i zobowiązań długoterminowych. Kapitał stały netto stanowi natomiast różnicę pomiędzy kapitałem stałym i majątkiem trwałym bilansowym (aktywami trwałymi przedsiębiorstwa), jest więc to ta część kapitału o długim okresie wymagalności spłaty, która służy do finansowania aktywów obrotowych⁴¹.

Zapotrzebowanie na kapitał pracujący bezgotówkowy (brutto) zostało wyznaczone jako wynik pomniejszenia majątku obrotowego o inwestycje krótkoterminowe (środki pieniężne i ich ekwiwalent w postaci salda na rachunku bankowym związany z prowadzeniem działalności operacyjnej i inne) oraz po stronie pasywów sumę pozostałych krótkoterminowych zobowiązań (bez kredytów krótkoterminowych) i rozliczeń międzyokresowych biernych (schemat 4).

Tak zdefiniowany wskaźnik został obliczony na podstawie wzoru:

$$W_p = \frac{K_s - A_t}{Z_p} * 100 \% \quad (8)$$

$$K_s = E + D_d \quad (9)$$

$$Z_p = A_o - I_k - Z_k - R_m \quad (10)$$

⁴¹ M. Sierpińska, T. Jachna, *Ocena przedsiębiorstw według standardów światowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.

gdzie:

W_p – wskaźnik płynności,

K_s – kapitał stały,

A_t – aktywa trwałe,

Z_p – zapotrzebowanie na kapitał pracujący brutto (bezgotówkowy),

A_o – aktywa obrotowe,

I_k – inwestycje krótkoterminowe,

Z_k – zobowiązania krótkoterminowe (z wyjątkiem zobowiązań kredytowych),

R_m – rozliczenia międzyokresowe bierne,

E – kapitał własny będący wartością aktywów sfinansowanych kapitałem stanowiącym własność przedsiębiorstwa rolnego lub jego właścicieli,

D_d – kapitał obcy długoterminowy – suma kredytów, pożyczek, utworzonych rezerw i innych zobowiązań o okresie zapadalności dłuższym niż rok.

Schemat 4

Ujęcie analityczne bilansu na tle bilansu standardowego

Kapitał zainwestowany		Kapitał zastosowany	
Aktywa obrotowe	Inwestycje krótkoterminowe	Zadłużenie krótkoterminowe	Rozliczenia międzyokresowe i fundusze specjalne
	Zapotrzebowanie na kapitał pracujący		Pozostałe zobowiązania krótkoterminowe
			Kredyty krótkoterminowe
Aktywa trwałe netto		Kapitał stały	Rezerwy i zobowiązania długoterminowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Hawawini i Viallet 2007].

Drugim wskaźnikiem wykorzystanym do określenia bezpieczeństwa finansowego, a zarazem zdolności do finansowego odtwarzania nakładów jest stopień pokrycia kapitałem stałym netto kosztów podstawowej działalności operacyjnej skorygowanej o wartość amortyzacji⁴²:

⁴² B. Prusak, *Nowoczesne metody prognozowania zagrożenia finansowego przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2005.

$$ZKP = \frac{K_s - A_t}{K_{pa}} * 100\% \quad (11)$$

gdzie:

K_{pa} – koszty podstawowej działalności operacyjnej skorygowane o wielkość amortyzacji,
 ZKP – stopień zaangażowanie kapitału trwałego,
 pozostałe j.w.

Przedstawione powyżej wskaźniki pozwalają ocenić płynność finansową w układzie statycznym – bilansowym (W_p) i dynamicznym przy uwzględnieniu zmian kapitałów (ZKP). Wskaźnik płynności daje pogląd na relacje kapitału stałego netto do aktywów obrotowych finansowanych kredytem krótkoterminowym. Stopień zaangażowanie kapitału trwałego odpowiada natomiast na pytanie, w jakim stopniu bieżąca działalność gospodarcza przedsiębiorstwa może być finansowana kapitałem bezpiecznym z punktu widzenia terminu wymagalności jego spłaty.

Przedmiotem interpretacji obu wskaźników jest ich znak warunkowany wartością kapitału trwałego netto. Dodatnia wartość kapitału informuje o stabilnej sytuacji przedsiębiorstwa, jak również o rozważnym kształtowaniu struktury kapitałów. W sytuacji kiedy jest on ujemny, aktywa trwałe są finansowane zobowiązaniami krótkoterminowymi (kredytami bankowymi lub rzadziej kredytem kupieckim). Nie jest to zgodne z tzw. srebrną regułą bilansową i może stanowić sygnał o kłopotach z płynnością i zagrożeniu upadłością przedsiębiorstwa, a co najmniej o braku strategii dopasowania aktywów i kapitału. Sytuacja ta może być poprawna, jeżeli w przedsiębiorstwie rolniczym:

- prowadzona jest produkcja w tzw. systemie nakładczym, gdy podmiot zewnętrzny finansuje działalność prowadzoną w gospodarstwie,
- istnieje łatwa i pewna możliwość prolongowania kredytów krótkoterminowych (zachowana jest zasada bezpieczeństwa finansowego), a koszt obsługi zobowiązania (bieżący lub prognozowany) jest niższy od kosztu kapitału długoterminowego,
- możliwe jest finansowanie przyszłej działalności z oczekiwanych wpływów, np. nieujęte w bilansie w bieżącym roku rozrachunkowym spodziewane należności typu: dopłaty bezpośrednio budżetowe, dopłaty inwestycyjne.

Wraz ze wzrostem wskaźnika płynności i zaangażowania kapitału trwałego rośnie prawdopodobieństwo spłaty zobowiązań i poczucie bezpieczeństwa finansowego. Zbyt wysokie wskaźniki mogą jednak świadczyć o niskim wykorzystaniu możliwości wynikających ze struktury kapitału. Wzrost wysokości wskaźnika płynności i zaangażowania kapitału trwałego w wyniku zwię-

kszenia się udziału zadłużenia długoterminowego powoduje generowanie dodatkowych księgowych kosztów działalności, a w przypadku kapitału własnego – kosztów ekonomicznych, co przekłada się na wyniki przedsiębiorstwa i marnotrawienie zasobów. Kapitał obcy krótkoterminowy w odróżnieniu od zadłużenia długoterminowego jest najbardziej ryzykownym, ale z reguły tańszym źródłem finansowania, tym samym w większym stopniu zwielokrotnia efekt dźwigni finansowej (przy osiągniętych zyskach). Koszt kapitału własnego – najbezpieczniejszego źródła finansowania działalności – jest z reguły najwyższy, tak więc wysoki jego udział przekłada się na poziom zysku rezydualnego. Wyważenie celów, czyli znalezienie granicy między bezpieczeństwem finansowym a maksymalizacją zysku, jest jednym z nadrzędnych celów dobrego zarządzania przedsiębiorstwem wielkoobszarowym.

2.5. Efektywność techniczna i zmiana produktywności nakładów w czasie

Pomiar tworzenia lub utraty wartości właścicielskiej przez przedsiębiorstwa wielkoobszarowe oraz ocena zdolności regulowania należności są najważniejszymi obszarami analizy ekonomicznej. Nie pozwalają jednak w pełni określić, jakie zmiany zachodzą w tej grupie jednostek na poziomie działalności operacyjnej. Pomnażanie wartości przedsiębiorstwa jest kategorią wynikową sumy wszystkich podstawowych procesów mających miejsce w gospodarstwie, między innymi związanych ze zmianami ilości i jakości dostępnych zasobów, poziomem ich zaangażowania w proces wytwarzania (ilość nakładów), zarządzaniem gospodarstwem (rozumianym jako umiejętność sterowaniem procesem transformacji nakładów w dobra finalne), rodzajem zastosowanej technologii wytwarzania i jej zmianami w czasie. Nie odpowiadają więc, na ważne pytania dotyczące między innymi wpływu integracji z Unią Europejską na podstawowe obszary działalności gospodarstwa, takie jak efektywność zasobów oraz ich alokację, a także jakość zarządzania. Na podstawie rentowności i zdolności do regulowania zobowiązań nie można w pełni przewidywać zmian jakie będą zachodzić w badanej próbie przedsiębiorstw, pod wpływem procesów dostosowawczych do nowych warunków funkcjonowania. Ustalenie poziomu zysku rezydualnego i indeksu tworzenia wartości nie informuje bowiem o czynnikach sprawczych, a tym samym o orientacji przedsiębiorstwa.

Zmiany wyników ekonomiczno-finansowych gospodarstwa mogą następować poprzez procesy o charakterze intensywnym, co jest pożądane z punktu widzenia właścicielskiego i społecznego, oraz zjawiska określane jako eksten-

sywne. Do procesów o charakterze intensywnym zaliczono poprawę wykorzystania posiadanych zasobów, między innymi na drodze polepszenia jakości zarządzania, wdrażania postępu techniczno-organizacyjnego oraz technologicznego⁴³.

W warunkach ustawicznie zmieniających się sygnałów płynących z otoczenia, na wynikach przedsiębiorstw rolnych waży również dostosowanie skali produkcji do poziomu optymalnego. Umiejętne angażowanie dodatkowych czynników produkcji lub zmniejszanie ilości stosowanych nakładów jest procesem intensywnym, może bowiem powodować ponad proporcjonalny przyrost lub spadek efektu (zysku finansowego lub rezydualnego).

Na ostateczne wyniki działalności gospodarczej wpływają również inne czynniki określane mianem ekstensywnych. Wzrost lub spadek efektów ekonomiczno-finansowych jest warunkowany nie tylko ilością wykorzystanych zasobów i wytworzonych produktów (efektywnością techniczną), ale również zmianami relacji kosztów jednostkowych do cen uzyskiwanych. Poziom zysku uzależniony jest również od stopnia obciążenia przedsiębiorstw rolnych daninami o charakterze publiczno – prawnym oraz od wysokości i dostępności wsparcia budżetowego w postaci dopłat – subwencji do: produkcji, inwestycji, ukierunkowanych na ochronę środowiska naturalnego.

W tradycyjnej analizie wydajność techniczna (produktywność) jest obliczana oddzielnie dla poszczególnych nakładów lub zasobów (wydajność pracy, plony roślin, wydajność produkcyjna zwierząt, wartość zebranych roślin w przeliczeniu na ha itp.). Z reguły efekt-licznik będący wypadkową kilku czynników produkcji jest porównywany z pojedynczym lub jedynie wybraną grupą nakładów-mianownikiem. W działalności rolniczej osiągnięty efekt produkcyjny jest jednak wypadkową zastosowania jednocześnie wielu nakładów, co przy analizie wskaźnikowej nie pozwala określić ich efektywności netto⁴⁴.

W celu ustalenia łącznego wpływu zastosowanych nakładów, a zarazem oddzielenia czynników o charakterze intensywnym i ekstensywnym powodujących zmianę efektywności techniczno-ekonomicznej jednostek, posłużono się nieparametryczną metodą DEA – Data Envelopment Analysis. Metoda ta pozwala bowiem ustalić, z jaką efektywnością (skutecznością) wielowymiarowe nakłady przekształcane są w wielowymiarowe rezultaty. Określana jest ona mianem analizy brzegowej lub metody obwiedni i zaliczana do grupy benchmarkingu.

Zastosowanie metody nieparametrycznej wynikało z małej liczebności próby badawczej, jak również braku wiedzy dotyczącej zależności funkcyjnej pomiędzy nakładami i efektami. Metoda ta opiera się bowiem na programowa-

⁴³ A. Woś, *Rolnictwo polskie wobec procesów globalnych w gospodarce*, Studia i Monografie, z. 105, IERiGŻ, Warszawa 2001.

⁴⁴ W. Józwiak, J. Juźwiak, *Rolnictwo wielostronne czy wyspecjalizowane*, „Wieś i Rolnictwo”, nr 4/2007.

niu liniowym, tym samym liczba dostępnych w badaniu obserwacji nie wpływała na jakość uzyskanych wyników. W odróżnieniu od metody parametrycznej nie występuje niebezpieczeństwo uznania danych obserwacji za nietypowe (w przypadku niewłaściwego wyboru rodzaju funkcji produkcji), a tym samym ich eliminacji z dalszych badań, lub błędnego skorygowania ich wyników (uznania stwierdzonych odchyleń za losowe, tzw. biały szum)⁴⁵.

Podstawą teoretyczną dokonanych obliczeń w metodzie DEA była zaproponowana przez Farrella definicja produktywności. Jej główne założenia można przedstawić w postaci wzoru⁴⁶:

$$E_o(\mu, \nu) = \frac{\sum_{r=1}^s \mu_r y_{ro}}{\sum_{i=1}^m \nu_i x_{io}} \quad (12)$$

gdzie:

$E_o(\mu, \nu)$ – efektywność obiektu o ,

y_{ro} – r -ty obserwowany efekt dla obiektu o ,

x_{io} – i -ty obserwowany nakład dla obiektu o ,

s – liczba efektów,

m – liczba nakładów,

μ_r – waga określająca ważność efektu r ,

ν_i – waga określająca ważność nakładu i .

Pomiar efektywności technicznej polega na wyznaczeniu wag, czyli w zależności od orientacji – ukierunkowania modelu ustalenia względnych możliwości redukcji w najwyższym możliwym stopniu realnych nakładów (ukierunkowanie na nakłady), określeniu możliwie największego rezultatu jaki można przy ich użyciu osiągnąć (ukierunkowanie na efekty), lub poszukiwaniu obu rozwiązań jednocześnie (model o braku orientacji)⁴⁷.

Do budowy modeli metodą DEA niewymagalna jest uprzednia znajomość wag (zależności funkcyjnej), gdyż są one wyznaczone na podstawie proporcji rzeczywistych nakładów w relacji do faktycznie uzyskanego efektu. Należy zauważyć również, że ustalenie wag eliminuje potrzebę standaryzacji czy innej

⁴⁵T. Czekaj, *Podjęcie parametryczne*, [w] *Analiza efektywności ekonomicznej i finansowej przedsiębiorstw rolnych powstałych na bazie majątku Skarbu Państwa*, praca zbior. pod kier. J. Kulawik, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2008.

⁴⁶M. Gospodarowicz, *Procedury analizy i oceny banków*, NBP, Materiały i studia nr 103/2000.

⁴⁷K. Stępień, *Konsolidacja a efektywność banków w Polsce*, Cedetu, Warszawa 2004.

formy sprowadzenia do porównywalności (ustalenia wspólnego miana) danych wejściowych. Oznacza to, że nakłady, jak również rezultaty przy obliczaniu sprawności technicznej mogą być wyrażone w jednostkach naturalnych.

Ustalenie efektywności danego obiektu poprzedza określenie zbioru możliwości produkcyjnych tworzących obwiednię, tj. krzywą odniesienia dla badanych jednostek. Granicę tę w układzie wielowymiarowym tworzy przestrzeń wyznaczana przez zbiór wszystkich możliwości najlepszego sposobu przekształcenia nakładów w rezultaty. W przeprowadzonych badaniach służących określeniu efektywności technicznej przedmiotem optymalizacji było poszukiwanie rozwiązania układu nierówności pozwalające minimalizować nakłady (orientacja na nakłady) do poziomu nie niższego od takiego, jaki stwierdzono na podstawie technologii stosowanej we wzorcowych jednostkach.

Sposób ustalenia optymalnej technologii (krzywej efektywności) może być jednak różny, zależy on między innymi od rodzaju zakładanych efektów skali produkcji. W najstarszym modelu Data Envelopment Analysis – CCR określanym mianem pierwotnego i niejednokrotnie oznaczanego symbolem CRS, Charnes, Cooper i Rhodes rozwinęli koncepcję efektywności Farrella określając zbiór możliwości produkcyjnych według wzoru⁴⁸:

$$P(x,y) = \{x_j \geq X\lambda_j, y_j \leq Y\lambda_j, \lambda_j \geq 0\} \quad (13)$$

gdzie:

P(x,y) – zbiór możliwości produkcyjnych w badanej próbie,

x_j – wektor *m* nakładów w *j*-tej jednostce,

X – macierz nakładów o wymiarach (*n***m*) dla wszystkich *n* obiektów,

y_j – wektor *s* efektów w *j*-tej jednostce,

Y – macierz efektów o wymiarach (*n***s*) dla wszystkich *n* obiektów,

λ_j – wagi będące współczynnikami kombinacji liniowej (parametry nasycenia),

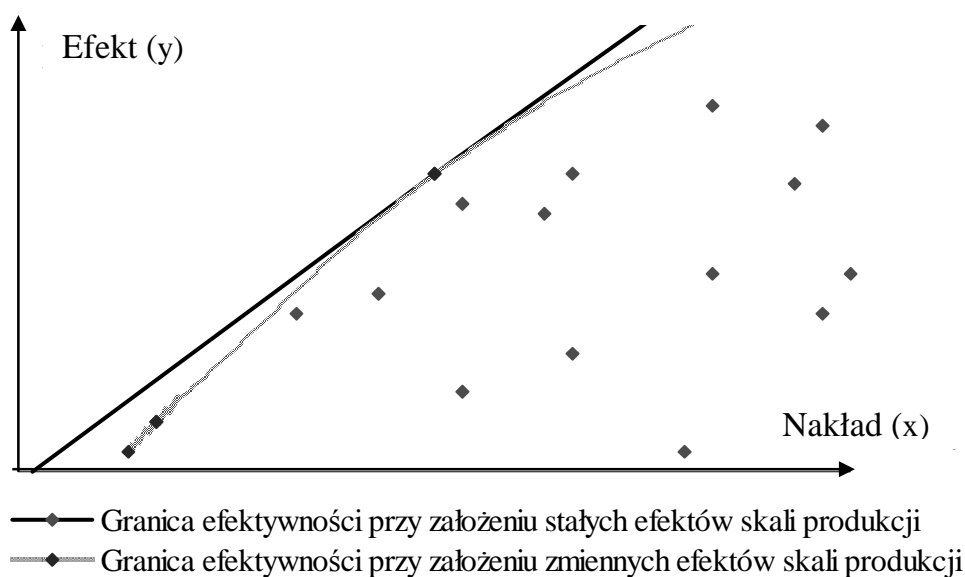
pozostałe jak we wzorze nr 12.

Z uwagi na orientację modeli (ukierunkowanie na nakłady) obwiednię wyznaczającą granicę efektywności tworzą jednostki dla których wagi *λ_j* miały najmniejsze stwierdzone wartości. Podczas wyznaczania wag autorzy modelu CCR założyli stałe oddziaływanie skali produkcji, stąd w sytuacji występowania jednego efektu i nakładu obwiednia przyjmuje postać zbliżoną do półprostej (wykres 4). Efektywność obliczana na podstawie modelu CCR nazywana jest również operacyjną⁴⁹.

⁴⁸ T. Coelli, D. Prasada Rao, C. O'Donnell, G. Battese, *An introduction to efficiency and productivity analysis*, Springer, New York 2005.

⁴⁹ G. Rogowski, *Metody analizy i oceny działalności banku na potrzeby zarządzania strategicznego*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej, Poznań 1998.

Granica efektywności w zależności od rodzaju przyjętego wpływu skali produkcji



Źródło: opracowanie własne na podstawie [Rogowski 1998].

W przeprowadzonym badaniu wykorzystano również równanie Bankera, Charnesa, Coopera w modelu BBC, który niejednokrotnie oznaczany jest symbolami VRS. Zgodnie z jego założeniami optymalna technologia dla jednostek ustalana jest na podstawie równania⁵⁰:

$$P(x,y) = \{x_j \geq X\lambda_j, y_j \leq Y\lambda_j, \lambda_j \geq 0, \sum_{j=1}^n \lambda_j = 1\} \quad (14)$$

Różnica pomiędzy równaniami 14 a 13 polega na wprowadzeniu dodatkowego ograniczenia dla sumy współczynników λ_j tzw. warunku wypukłości obwiedni (wykres 3). Warunek ten pozwala dokonywać pomiaru efektywności przy założeniu zmiennego oddziaływania skali produkcji, z tego powodu uzyskany wynik określany jest jako efektywność techniczna czysta.

Ustalenie zbioru możliwości produkcyjnych umożliwia w dalszej kolejności na dokonanie pomiaru odległości pomiędzy liderami reprezentującymi technologię optymalną oraz pozostałymi przedsiębiorstwami. Matematyczny zapis tego działania przedstawia się następująco⁵¹:

$$E(x_j, y_j) = \min \{ : x_j, x_j \in P(x, y) \} \quad (15)$$

⁵⁰ Cooper W., Seiford L., Tone K., *Data envelopment analysis. A comprehensive text with models, applications, references and DEA-Solver Software*, Springer 2007.

⁵¹ W. Cooper, L. Seiford, J. Zhu, *Handbook on data envelopment analysis*, Kluwer Academic Publishers 2004.

gdzie:

$E(x,y)$ – funkcja odległości pomiędzy punktem charakteryzującym technologię danego przedsiębiorstwa, a optymalną technologią (obwiednią),

x_j – wektor m nakładów w j -tej jednostce,

y_j – wektor s efektów w j -tej jednostce,

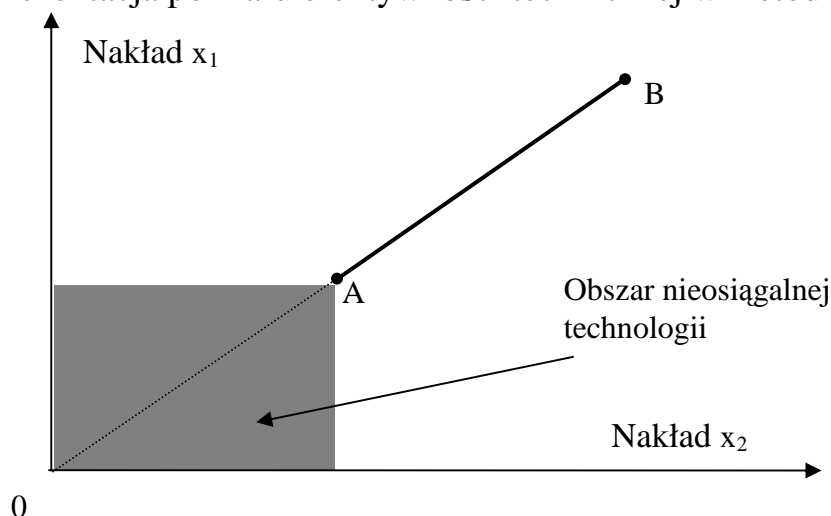
– współczynnik efektywności obiektu,

$P(x,y)$ – zbiór możliwości produkcyjnych,
pozostałe jak we wzorze nr 12.

W równaniu tym wartość θ (mnożnika nakładów) określa nam jaką krotność nakładów należałoby zastosować w stosunku do rozwiązania optymalnego przy równoczesnym zachowaniu co najmniej tej samej ilości efektu. Minimalna stwierdzona wartość θ określa efektywność techniczną danego obiektu, która dla liderów – jednostek wzorcowych wynosi 1 (100% empirycznych nakładów). W sytuacji, gdy przedsiębiorstwo nie charakteryzuje się optymalną technologią, jego efektywność E przyjmuje wartość poniżej jedności. Różnica pomiędzy 1 (100%) i E pozwala stwierdzić o ile mniej nakładów należałoby zastosować przy zachowaniu dotychczasowego efektu, aby jednostka była w pełni efektywna.

Zaprezentowany sposób obliczania efektywności ma charakter radialny w postaci graficznej został przedstawiony dla dwóch obiektów, które dla uzyskania jednostki efektu wykorzystują na różnym poziomie dwa nakłady (wykres 5). Miarą efektywności przedsiębiorstw w metodzie DEA ustala się na podstawie odległości pomiędzy punktem charakteryzującym ich technologię oraz punktem odniesienia. Obiekt A znajduje się na obrzeżu dopuszczalnych technologii (na obwiedni), charakteryzuje się bowiem minimalną możliwą kombinacją nakładów na wytworzenie jednej jednostki efektu, natomiast obiekt B posiada znacznie gorszą technologię. Wykazuje on rozrzutność nakładów, gdyż ten sam przeciętny efekt mógłby osiągnąć angażując kombinację składającą się ze znacznie mniejszej ich ilości. Skalę oszczędności wyznacza odległość pomiędzy punktami A i B.

Graficzna prezentacja pomiaru efektywności technicznej w metodzie DEA



Źródło: opracowanie własne.

Pomiar efektywności technicznej obiektu B sprowadza się do obliczenia ilorazu odległości punktu A względem początku układu współrzędnych (odcinek OA) oraz odległości punktu B względem początku układu współrzędnych (odcinek OB). Punkt A obrazuje proporcję nakładów stosowaną przez jednostkę znajdującą się na obwiedni, która wyznacza granicę technologii dopuszczalnych w badanej zbiorowości. Pełni on funkcje punktu odniesienia dla wszystkich obiektów (w naszym przypadku A i B) znajdujących się w jego promieniu technologicznym.

$$EB = \frac{OA}{OB} < 1 \quad EA = \frac{OA}{OA} = 1$$

gdzie:

EB – efektywność obiektu B,

EA – efektywność obiektu A (w przedstawionym przykładzie wynosi $1 - 100\%$)⁵².

Przedmiotem prowadzonych badań było również ustalenie wpływu skali produkcji na poziom efektywności badanych jednostek. W przedsiębiorstwach wystąpić może zarówno nieefektywność wynikająca ze zbyt dużych jak również małych rozmiarów działalności. Ustalenie tego wpływu wymagało dokonania obliczenia efektywności technicznej przy założeniu stałych korzyści skali (model CCR) i efektywności technicznej czystej (modelu BCC). Obliczenie efektywności skali produkcji w metodzie DEA sprowadza się do ilorazu:

⁵² Punkt A charakteryzuje się najlepszą stwierdzoną kombinacją nakładów x_1 i x_2 , wyznacza więc obwiednię i punkt odniesienia zarówno dla samego siebie jak i obiektu B.

$$SE = \frac{CCR}{BBC} \quad (16)$$

gdzie:

SE – efektywność skali produkcji,

CCR – efektywność operacyjna ustalona na podstawie równania 13 i 15,

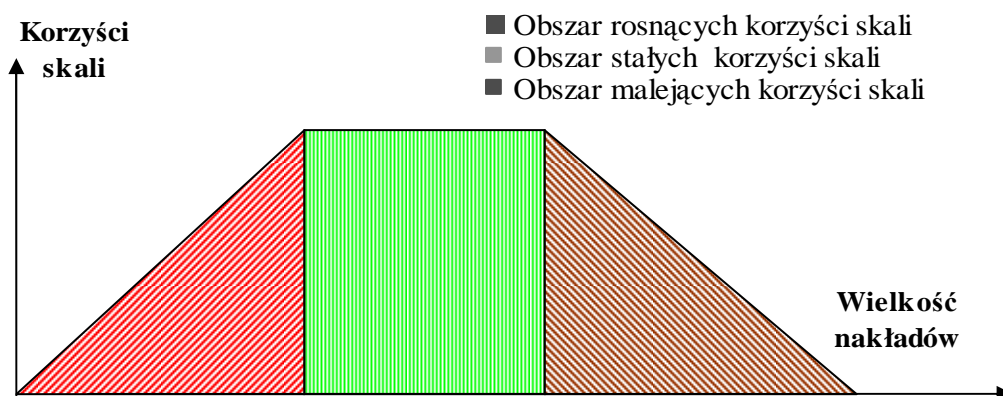
BCC – efektywność techniczna czysta ustalona na podstawie równania 14 i 15.

Uzyskana w ten sposób efektywność nie pozwala jednak stwierdzić w jakim stopniu jej odchylenia od optimum zostało spowodowane zbyt wielkimi czy zbyt małymi rozmiarami działalności gospodarczej. Nie można zatem określić, w jakim punkcie względem skali produkcji znajduje się przedsiębiorstwo wielkoobszarowe.

Ustalenie tego faktu ma istotne znaczenie do oceny potencjalnych kierunków działań zmierzających do poprawy ich efektywności technicznej. W zależności od rodzaju przestrzeni względem skali produkcji w jakiej funkcjonuje przedsiębiorstwo, proporcjonalne zwiększenie/zmniejszenie wszystkich nakładów może mieć różny wpływ na poziom efektywności (wykres 6).

Wykres 6

Wpływ wielkości nakładów na rodzaj efektywności skali produkcji



Źródło: opracowano na podstawie [Guzik 2009].

Ustalenie rodzaju występującej nieefektywności skali produkcji dokonywane jest na podstawie sumy λ_j w modelu CCR (równanie 13). W sytuacji, gdy jest ona mniejsza od jedności w przedsiębiorstwie mają miejsce niekorzyści wynikające ze zbyt małych rozmiarów działalności. Taka jednostka operuje w obszarze rosnących korzyści skali, tym samym wzrost/spadek zastosowanych w niej nakładów spowoduje więcej niż proporcjonalne zwiększenie/zmniejszenie efektu. Poprawa efektywności technicznej polegająca na dopasowaniu stosowanej

technologii do optymalnej (dopasowanie proporcji nakładów) powinna się odbywać poprzez zwiększenie rozmiarów działalności.

Odwrotna sytuacja występuje w przedsiębiorstwach funkcjonujących w obszarze malejących efektów skali, tj. gdy $\sum \lambda_j > 1$. W jednostkach tych ujawniają się niekorzyści dużych rozmiarów działalności, tym samym wzrost/spadek zastosowanych nakładów spowoduje mniej niż proporcjonalne zwiększenie/zmniejszenie efektu. Poprawa efektywności technicznej w takich jednostkach powinna się odbywać na drodze zmniejszenia wielkości prowadzonej działalności.

Istnieją również przedsiębiorstwa dla których $\sum \lambda_j = 1$, stąd nazywane jednostkami o stałych korzyściach skali produkcji. Działają one w obszarze w którym wzrost/spadek nakładów powoduje proporcjonalną zmianę rezultatu. Stwierdzona nieefektywność w ich przypadku jest wynikiem innych czynników niż wielkość prowadzonej działalności.

Przedstawione powyżej modele CCR i BBC pozwalają określić względną efektywność jednostek oraz wpływ skali produkcji w danym okresie sprawozdawczym (roku kalendarzowym), a tym samym nie uwzględniają zmian dokonujących się w dłuższym czasie. W przypadku analizowania zmiennych (nakładów i efektów) o charakterze dynamicznym powyższe modele pozwalają dokonać pomiaru efektywności jedynie w oddzielnych przestrzeniach, które tworzone są w poszczególnych okresach. Nie jesteśmy, więc w stanie stwierdzić przy spadku/wzroście wydajności technicznej danego przedsiębiorstwa jest spowodowany zmianami zachodzącymi jedynie w tej konkretnej jednostce, czy zmiany determinowane są przez zdarzenia mające miejsce w całej branży. Poprawa stopnia transformacji nakładów w dobra finalne w metodzie DEA mogą mieć charakter egzogeny i następować w danym gospodarstwie w wyniku zastosowania w nim innej technologii wytwarzania (proporcji nakładów), poprawy wykorzystania nakładów przy stosowaniu dotychczasowej technologii (relacji efektów do nakładów). Z uwagi na względny charakter pomiaru zmiana efektywności może jednak następować pomimo stałych parametrów tego przedsiębiorstwa. Na efektywność ma wpływ przesunięcie się obwiedni, a tym samym poszerzenie się lub zawężenie przestrzeni technologii niedostępnych, wywołane przez pogorszenie lub poprawę relacji nakłady do efektów w jednostkach wzorcowych. Pod wpływem czynnika endogenego jakim jest zmiana zbioru rozwiązań optymalnych również może następować fluktuacja współczynnika efektywności danej jednostki.

Przedsiębiorstwa rolnicze nie stanowią układu czynników produkcji o charakterze statycznym, co dotyczy zarówno jednostek wzorcowych, jak również nieefektywnych. W swoich działaniach ustawicznie poszukują punktu umożliwia-

jącego optymalne wykorzystanie nakładów pod względem technicznym i ekonomicznym. Podlegają również zróżnicowanemu oddziaływaniu zmiennych w czasie warunków przyrodniczych (ilość i rozkład opadów, długość wegetacji roślin, rozkład temperatur, występowanie chorób itp.) i makroekonomicznych. Pomiar zmiany produktywności – efektywności w czasie wymaga więc nie tylko bezpośredniego porównania relacji efektów i nakładów, ale również uwzględnienia zmiany zbioru możliwości produkcyjnych (dostępnych technologii) pod wpływem dokonującego się postępu technologicznego i warunków zewnętrznych.

Porównując przedsiębiorstwa w dwóch różnych okresach (t i $t+1$) w zależności od tego, jaką technologię przyjmiemy za punkt odniesienia, wzór na zmianę efektywności może mieć charakter następującego indeksu⁵³:

$$M^t(y^t, x^t, y^{t+1}, x^{t+1}) = \frac{D^t(y^{t+1}, x^{t+1})}{D^t(y^t, x^t)} \quad (16)$$

jeżeli zbiór możliwości produkcyjnych przyjmiemy za $t+1$ to będzie miał on postać:

$$M^{t+1}(y^t, x^t, y^{t+1}, x^{t+1}) = \frac{D^{t+1}(y^{t+1}, x^{t+1})}{D^{t+1}(y^t, x^t)} \quad (17)$$

gdzie:

$D^t(y^t, x^t)$ – efektywność jednostki w t , krzywa odniesienia z okresu t ,

$D^t(y^{t+1}, x^{t+1})$ – efektywność jednostki w $t+1$, krzywa odniesienia z okresu t ,

$D^{t+1}(y^{t+1}, x^{t+1})$ – efektywność jednostki w okresie $t+1$, krzywa odniesienia z $t+1$,

$D^{t+1}(y^t, x^t)$ – efektywność jednostki w t , krzywa odniesienia z okresu $t+1$,

$M^t(y^t, x^t, y^{t+1}, x^{t+1})$ – produktywność jednostki w $t+1$ względem t (punkt odniesienia technologia z okresu t),

$M^{t+1}(y^t, x^t, y^{t+1}, x^{t+1})$ – produktywność jednostki w $t+1$ względem t (punkt odniesienia technologia z okresu $t+1$).

Indeks Malmquista pozwala na porównanie zmiany efektywności funkcjonowania jednostki w okresie $t+1$ względem t niezależnie od tego, którą krzywą odniesienia (obwiednię) przyjmiemy za podstawę obliczeń. Indeks ten jest bowiem średnią geometryczną wskaźników obliczonych w równaniu 16 i 17:

⁵³ S. Grosskopf, *Some remarks on productivity and its decompositions*, Journal of Productivity Analysis vol. 20, nr 3/2003.

$$MI = \sqrt{\frac{D^t(y^t, x^t)}{D^t(y^{t+1}, x^{t+1})} \times \frac{D^{t+1}(y^t, x^t)}{D^{t+1}(y^{t+1}, x^{t+1})}} \quad (18)$$

Przekształcając równanie 18 otrzymujemy ostatecznie iloczyn, który pozwala podzielić indeks Malmquista na dwa człony⁵⁴:

$$MI = \underbrace{\sqrt{\frac{D^{t+1}(y^{t+1}, x^{t+1})}{D^t(y^{t+1}, x^{t+1})} \times \frac{D^{t+1}(y^t, x^t)}{D^t(y^t, x^t)}}}_{\text{Postęp technologiczny (TC)}} \times \underbrace{\sqrt{\frac{D^{t+1}(y^t, x^t)}{D^{t+1}(y^{t+1}, x^{t+1})}}}_{\text{Zmiana efektywności technicznej (TE)}} \quad (19)$$

gdzie:

MI – indeks Malmquista (całkowita produktywność jednostki w $t+1$ względem t), pozostałe j.w.

Wzór ten można zapisać w wersji skróconej:

$$MI = TC * TE \quad (19)$$

Istnieje możliwość dalszej dekompozycji pozwalającej uwzględnić efekty skali prowadzonej działalności gospodarczej. Indeks Malmquista przyjmuje wtedy postać⁵⁵

$$MI = TC * PTE * PSE \quad (20)$$

gdzie:

TC – postęp technologiczny (zmiana zbioru możliwości produkcyjnych),

TE – zmiana efektywności technicznej (stałe efekty skali - model CCR).

PTE – zmiana efektywności technicznej jednostki w okresie $t+1$ względem t (zmienne efekty skali produkcji – model BCC),

PSE – zmiana efektywności skali produkcji jednostki w okresie $t+1$ względem t , pozostałe j.w.

Iloczyn *PTE*PSE* powstał z przekształcenia równania 16 do formuły, w której efektywność operacyjna (CCR) jest równa iloczynowi efektywności skali produkcji oraz efektywności technicznej czystej (BCC).

Prezentowany indeks Malmquista pozwala stwierdzić nie tylko jak zmiana parametrów (nakładów i efektów) w dwóch różnych okresach czasu wpływa na łączną produktywność przedsiębiorstwa. Zastosowana dekompozycja wskaź-

⁵⁴ L. Fulginiti, R. Perrin, *Agricultural productivity in developing countries*, Agricultural Economics 19/1998.

⁵⁵ R. Färe, S. Grosskopf, D. Margaritis, *Productivity growth and convergence in the European Union*, Journal of Productivity Analysis vol 25, nr 1-2/2006.

nika umożliwi oddzielenie wpływu zmiany zbioru dostępnych technologii (dokonującego się postępu technologicznego w branży) od wyniku procesów zachodzących jedynie w badanej jednostce.

Z uwagi na nieparametryczny charakter metody DEA przy jej wykorzystaniu do pomiaru efektywności technicznej (model BBC i CCR) oraz zmiany produktywności w czasie (indeks Malmquista) powstaje problem statystycznej weryfikacji uzyskanych wyników. Metoda ta jest szczególnie wrażliwa na jednostki w pełni efektywne, które znacznie odbiegają pod względem stosowanej technologii od pozostałych przedsiębiorstw. Mogą one zniekształcać wyniki wpływając na kształt obwiedni, zwłaszcza w sytuacji, gdy stosowana w nich proporcja nakładów relacji do efektu jest istotnie różna od pozostałych przedsiębiorstw⁵⁶.

W celu uniknięcia sytuacji, w której parametry jednostek porównywane są do technologii dla nich nieosiągalnej, twórcy metody wprowadzili warunek jednorodności (technologicznej) analizowanej zbiorowości. W prowadzonych badaniach postulat homogeniczności próby, który ma eliminować wpływ jednostek „nietypowych” nie może być spełniony z uwagi na specyfikę gospodarstw rolnych. W praktyce rozpatrywana jest bowiem zróżnicowana zbiorowość nie tylko pod względem własności środków produkcji czy też formy prawnej jednostki, ale również wielu innych cech.

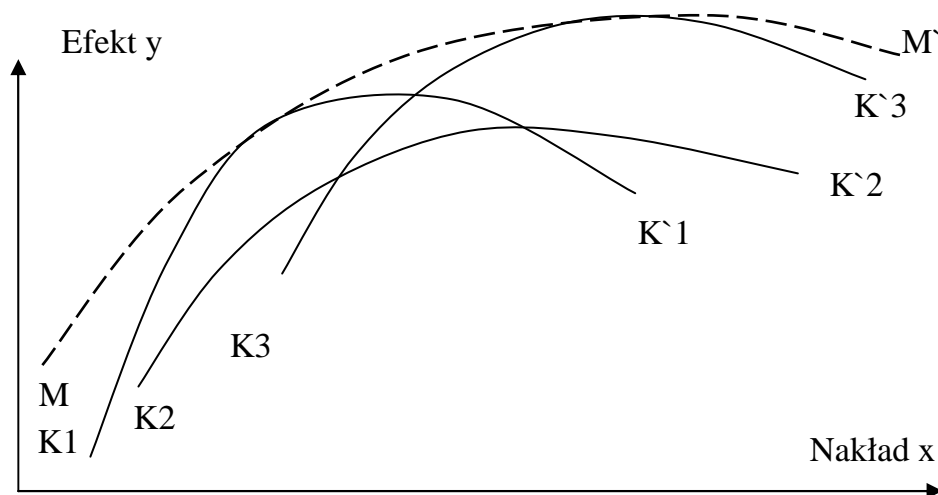
W przedsiębiorstwach ukierunkowane na produkcję roślinną najczęściej brak jest budynków i całej infrastruktury do produkcji zwierzęcej, a działalność prowadzona jest z wykorzystaniem relatywnie większej powierzchni użytków rolniczych. Powstaje więc dylemat czy technologia stosowana w gospodarstwach, w których produkcja zwierzęca odgrywa znaczną rolę jest porównywalna z jednostkami prowadzącymi produkcję roślinną: polową, warzywniczą czy też sadowniczą? Problem zakłóceń wynikających z różnego ukierunkowania produkcji rolniczej można wyeliminować dzieląc próbę przedsiębiorstw na jednorodne grupy, a następnie dokonując odrębnej estymacji efektywności technicznej i ekonomicznej. Z uwagi na względny charakter pomiaru w metodzie DEA interpretacja wyników uzyskanych z oddzielnie szacowanych modeli jest jednak bardzo ograniczona.

W prowadzonych badaniach dokonano obliczeń modeli DEA dla wszystkich badanych obiektów łącznie odnosząc relację ich efektów i nakładów do wspólnego zbioru możliwości produkcyjnych. Wykorzystano więc wirtualną granicę efektywności ($M-M'$) utworzoną na podstawie „lokalnych” krzywych odniesienia (K) dla jednorodnych grup (wykres 6). W literaturze taka procedura

⁵⁶ A. Domagalska, *Postulat homogeniczności jednostek decyzyjnych w metodzie DEA. Sugestie teoretyczne a wyniki symulacji i empirycznych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2007.

określana jest jako tworzenie metakrzywej granicznej i służy do oceny wpływu niejednorodności grupy na uzyskane wyniki efektywności⁵⁷.

Wykres 6
Wyznaczanie obwiedni z zastosowaniem metakrzywej granicznej



Źródło: opracowano na podstawie [O'Donnell, Rao, Battese 2008].

W prowadzonych badaniach efektywność techniczną i ekonomiczną należy rozumieć więc jako stopień wykorzystania posiadanego potencjału produkcyjnego nie tylko na tle jednostek stosujących jednakową technologię, ale z uwzględnieniem możliwości jego alternatywnego zastosowania.

Wykorzystanie metakrzywej jako obwiedni do oceny efektywności przedsiębiorstw nie rozwiązuje jednak problemu zakłóceń spowodowanych między innymi różnym ukierunkowaniem produkcji rolniczej. Analizując współczynniki DEA można jednak zdiagnozować czy dana cecha w sposób istotny wpływa na uzyskane wyniki i w jakim stopniu oddziałuje na poziom efektywności. Ocenę zmienności wyników w obrębie wydzielonych grup przeprowadzono przy wykorzystaniu jednoczynnikowej analizy wariancji.

Dostępność technologiczną jednostek wzorcowych zweryfikowano natomiast przy pomocy modelu superefektywności.

Superefektywność jest ustalana na podstawie formuły modyfikującej modele CCR i BCC zaproponowanej przez Andersena i Petersena⁵⁸. Głównym celem jej stworzenia było ustalenie rankingu badanych jednostek, czyli rozwiąza-

⁵⁷ C. O'Donnell, D. Rao, G. Battese, *Metafrontier frameworks for the study of firm-level efficiencies and technology ratios*, Empirical Economics, 34/2008.

⁵⁸ P. Andersen, N. Petersen, *A procedure for ranking efficient units in data envelopment analysis*, Management Science 39/1993.

nia problemu uszeregowania zbioru obiektów wzorcowych, które w tradycyjnym pomiarze uzyskują współczynniki efektywności technicznej o jednakowej wartości równej jeden (100%). Model ten może być jednak wykorzystany również do eliminacji najbardziej odstających (nietypowych) obserwacji.

W formule superefektywności przy ustalaniu zbioru możliwości produkcyjnych przyjmuje się założenie, że współczynniki kombinacji liniowej obiektu dla którego dokonywany jest pomiar, mają wartość 0 ($\lambda_o=0$). Oznacza to, że za każdym razem tworzy się alternatywną krzywą odniesienia (zbiór możliwości produkcyjnych), pomijając technologię kolejnego badanego obiektu (wykres 7), co przy założeniu stałych efektów skali można zobrazować równaniem:

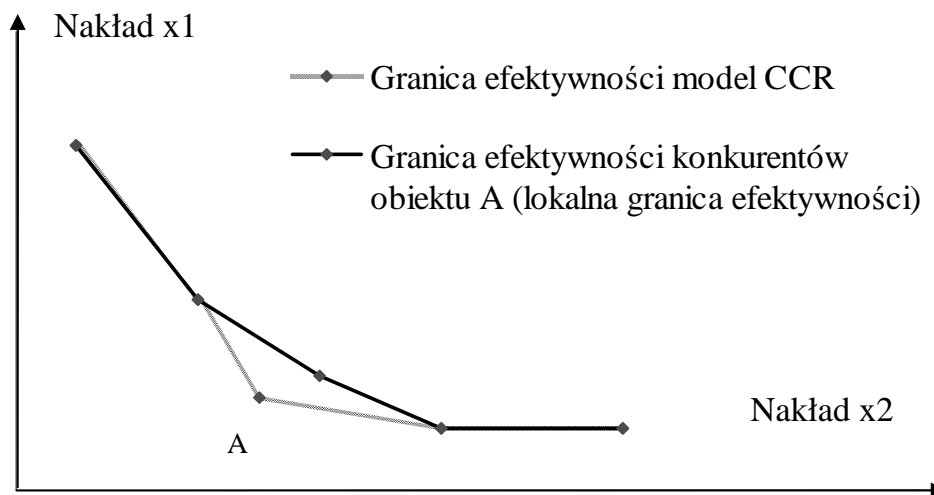
$$P^{\wedge}(x,y) = \{x_j \geq X\lambda_j, y_j \leq Y\lambda_j, \lambda_{j-o} \geq 0, \lambda_o = 0\} \quad (21)$$

gdzie:

- $P^{\wedge}(x,y)$ – zbiór alternatywnych możliwości produkcyjnych względem obiektu o ,
- λ_{j-o} – wagi będące współczynnikami kombinacji liniowej dla j jednostki za wyjątkiem obiektu o ,
- λ_o – wagi będące współczynnikami kombinacji liniowej dla obiektu o , pozostałe jak we wzorze nr 14.

Wykres 7

Sposoby ustalania obwiedni w metodzie CCR i superefektywności CCR



Źródło: opracowano na podstawie [Guzik 2008].

Pomiar superefektywności w modelu zorientowanym na nakłady polega na obliczeniu wartości Σ (mnożnika nakładów) w stosunku do alternatywnego zbioru rozwiązań dopuszczalnych:

$$\bar{E}(x_o, y_o) (= \min \{ \Sigma : \Sigma x_j, x_j \in P^{\wedge}(x,y) \} \quad (22)$$

gdzie:

$\bar{E}(x_o, y_o)$ – funkcja odległości pomiędzy punktem charakteryzującym technologię przedsiębiorstwa o , a zbiorem dostępnych technologii dla konkurentów,

Σ – współczynnik efektywności obiektu o ,

pozostałe jak we wzorze nr 21.

Współczynnik Σ jest więc najmniejszą krotnością jednostkowych nakładów konkurentów (pozostałych jednostek) na zrealizowanie efektu uzyskanego przez badany obiekt o . Im jest on większy tym większa jest przewaga przedsiębiorstwa wynikająca z jego skuteczności transformacji nakładów w efekty.

W odróżnieniu od modeli CCR lub BBC efektywność Σ może przyjmować wartości większe od jednośc. Dzieje się tak w przypadku jednostek, które w tradycyjnym pomiarze efektywności tworzyły obwiednię, tj. zostały zaliczone do grupy przedsiębiorstw w pełni efektywnych. W pomiarze superefektywności znajdują się one poza krzywą pomocniczą określającą alternatywny zbiór dopuszczalnych rozwiązań. Konkurenci tworzący nową obwiednię, pomimo że wykorzystują optymalnie swoje technologie, na uzyskanie jednostki efektu potrzebowałiby więcej nakładów niż rzeczywiste nakłady poniesione w obiekcie znajdującym się poza przestrzenią krzywej odniesienia.

Geometryczny pomiar superefektywności polega na podzieleniu długości odcinka promienia technologicznego biegnącego od początku układu współrzędnych do punktu przecięcia się z alternatywną granicą efektywności przez długość promienia biegnącego od układu współrzędnych do punktu empirycznego wyznaczonego stosowaną technologią przez badany obiekt (wykres 8).

Współczynnik superefektywności dla obiektów A, B i C są obliczane jako iloraz:

$$\bar{E}_A = \frac{OC}{OA} > 1$$

$$\bar{E}_B = \frac{OA}{OB} < 1 \quad \bar{E}_C = \frac{OA}{OC} < 1$$

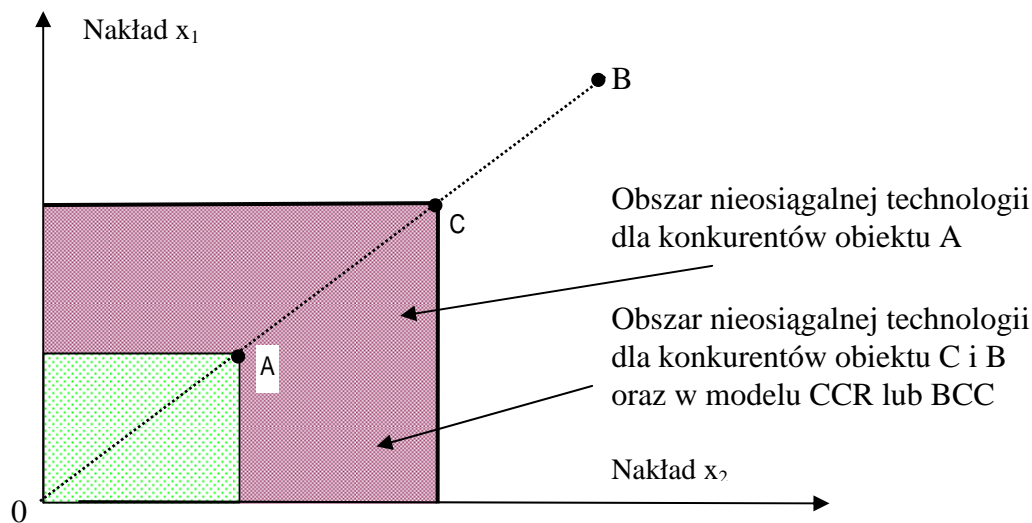
gdzie:

\bar{E}_A – superefektywność obiektu A,

\bar{E}_B – superefektywność obiektu B,

\bar{E}_C – superefektywność obiektu C.

Graficzna prezentacja pomiaru superefektywności technicznej



Źródło: opracowano na podstawie [Guzik 2008].

Wartość współczynnika superefektywności technicznej obiektu B i C jest tak samo jak w tradycyjnych modelach DEA ($\theta = \Sigma$). Zbiór alternatywnych możliwości produkcyjnych przy wyłączeniu odpowiednio technologii obiektu B i C tworzy kombinacja nakładów obiektu A, tym samym pokrywa się on z najlepszymi dopuszczalnymi technologiami ustalonymi w modelu CCR lub BCC.

Założenia modelu superefektywności prowadzi więc jedynie do różnicowania wyników obiektów o współczynniku $\theta = 1$, tj. w pełni efektywnych. Rozróżnienie to w stosunku do pomiaru dokonywanego przy pomocy tradycyjnych modeli DEA pozwala wydzielić, a następnie wyeliminować obiekty o zbyt wysokiej superefektywności. W sytuacji gdy współczynnik rankingowy Σ przekracza przyjętą górną granicę (w prowadzonych badaniach wynosi ona dziesięciokrotność efektów lub nakładów w stosunku pozostałych obiektów) technologia takiej jednostki jest uznawana za zbyt istotnie odbiegającą od pozostałej zbiorowości, co powoduje konieczność jego wyłączenia z dalszych badań. Po odrzuceniu obiektów odstających zawężona zbiorowość poddawana jest ponownemu procesowi weryfikacji przy wykorzystaniu formuły superefektywności do momentu pozostania jednostek, dla których spełniony jest warunek: $\Sigma < 10^{59}$.

Wyznaczenie efektywności technicznej, skali produkcji oraz ich zmian w czasie pozwala jedynie określić część determinant sprawności funkcjonowania jednostek. Należy nie zapominać o tym, że istnieje druga niemniej ważna

⁵⁹ R. Banker, H. Chang, *The super-efficiency procedure for outlier identification, not for ranking efficient units*, European Journal of Operational Research vol 175/2006.

grupa czynników kształtujących wynik ekonomiczny, a tym samym mająca wpływ na realizację funkcji celu działalności rolniczej. Wynik ekonomiczny warunkowany jest bowiem wysokością ponoszonych kosztów będących iloczynem nakładów i cen – kosztów jednostkowych, oraz realizowanych wpływów. Przychody przedsiębiorstwa rolniczego są warunkowane nie tylko ilością wytwarzanych produktów i ich cen ale również wpływami tytułem dopłat budżetowych, odszkodowań, opłat licencyjnych, podatków itp.

Wysoka lub niska sprawność techniczna oraz jej zróżnicowanie wynika jedynie z ilości zastosowania nakładów, nie uwzględnia jakości czynników produkcji i ich dostępności, często również jednostkowych cen efektów lub dodatkowych wpływów towarzyszących prowadzonej działalności.

Ustalenie oddziaływania obu grup czynników na kształtowanie się wartości przedsiębiorstwa można dokonać poprzez porównanie efektywności technicznej z zyskiem rezydualnym lub indeksem tworzenia wartości. Napotykamy jednak wówczas na problem wynikający z odmiennego sposobu ustalania wskaźników efektywności techniczne i ekonomicznej.

Parametry sprawności technicznej w metodzie DEA ustalane są w wyniku pomiaru o charakterze względnym i z tego powodu zachowują swoją funkcję informacyjną jedynie dla badanej zbiorowości⁶⁰, natomiast wskaźniki finansowo-ekonomiczne obliczane w sposób klasyczny mają wyraz uniwersalny. Sprowadzenie do porównywalności wymaga więc ustalenia względnej efektywności ekonomicznej. W tym celu wykorzystywane są modele DEA o charakterze alokacyjnym, które różnią się od tych służących do oceny efektywności technicznej wprowadzeniem parametrów korygujących nakłady lub efekty albo oba elementy równocześnie.

W prowadzonym badaniu posłużono się modelem zorientowanym na zysk ekonomiczny korygując zarówno nakłady, jak i efekty⁶¹. Uzyskany wynik efektywności definiowany jest jako proporcja pomiędzy zyskiem ekonomicznym poszczególnych obiektów i maksymalną możliwością jego uzyskania przy zastosowaniu danej technologii:

$$E_p \text{ (Efektywność ekonomiczna)} = \frac{py_o - cx_o}{py` - cx`} \quad (23)$$

⁶⁰Wprowadzenie kolejnych obiektów (o korzystniejszej technologii) lub eliminacja jednostek tworzących obwiednie wpływa na wartości współczynników efektywności ustalonych metodą DEA. W miarach efektywności ekonomicznych ustalanych w sposób klasyczny nie ma to żadnego znaczenia.

⁶¹ L. Cherchye, T. Puyenbroeck, *Profit efficiency analysis under limited information. With an application to german farm types*, www.econ.kuleuven.ac.be/ew/academic/econover/Papers/DPS0202.pdf.

gdzie:

y_o, x_o – wektory efektów i nakładów obiektu o ,

y, x – wektory efektów i nakładów w rozwiązaniu optymalnym,

p – wektor korygujący efekty,

c – wektor korygujący nakłady (koszty jednostkowe nakładów).

Wektory efektów i nakładów rozwiązania optymalnego ustalane są na podstawie wzoru⁶²:

$$py - cx = \max_{y_j, x_j \in P(x_j, y_j)} \quad (24)$$

gdzie:

x_j – wektor nakładów w_j -tej jednostce,

y_j – wektor efektów w j -tej jednostce,

$P(x_j, y_j)$ – zbiór możliwości produkcyjnych,

pozostałe jak we wzorze nr 23.

Zbiór dopuszczalnych rozwiązań produkcyjnych jest definiowany tak, jak w przypadku sprawności technicznej (równanie 13 lub 14) wybór równania uzależniony jest od orientacji modelu względem skali produkcji.

Obliczono również efektywność kosztową wprowadzając do równania jedynie ceny nakładów przy założeniu minimalizacji kosztów, a pomijając pozostałe przychody nie ujęte w modelach efektywności technicznej.

⁶² W. Cook, J. Zhu, Data Envelopment Analysis: Modeling operational processes and measuring productivity, ISBN/EAN13 2008

3. Wyniki Empiryczne

3.1. Stan posiadania, forma prawna użytkowanej ziemi

Przedsiębiorstwa wielkoobszarowe stanowią zbiorowość największych obszarowo jednostek w całej populacji polskich gospodarstw, jednak zróżnicowaną pod względem ilości, jakości oraz sposobu zagospodarowania posiadanych gruntów (tabela 2).

Tabela 2

Stan posiadania, jakość i forma użytkowania ziemi w 2007 r. w poszczególnych grupach wielkoobszarowych przedsiębiorstw rolnych (średnia)

Wybrane cechy (średnia)	Gospodarstwa osób fizycznych		Spółki		
	zakupione (grupa 1)	dzierżawione (grupa 2)	zakupione (grupa 3)	dzierżawione (grupa 4)	Skarbu Państwa (grupa 5)
Powierzchnia gospodarstwa (ha)	341,0	441,3	858,4	946,1	2003,9
Udział ziemi własnej (%)	87,0	18,3	89,1	18,5	0,4
Powierzchnia UR (ha)	314,6	420,5	791,1	884,5	1989,0
Udział gruntów ornych (%)	87,4	91,4	88,9	88,0	86,6
Udział trwałych użytków zielonych-TUZ (%)	8,3	8,2	9,3	10,2	13,1
Udział gruntów nieużytkowanych rolniczo (%)	0,56	0,55	2,05	3,19	1,23
Klasa bonitacji gleby	1,07	1,03	1,09	1,08	1,19

Źródło: opracowanie własne.

W ramach badanej próby wyodrębnione grupy dysponowały przeciętnie nie tylko niejednorodnym udziałem ziemi własnej, co było następstwem przyjęcia jako kryterium podziału formy własności tego czynnika produkcji, ale różniły się powierzchnią gospodarstwa, w tym użytków rolnych. Powstaje jednak pytanie czy stwierdzone różnice w miarach średnich (ważonych) pomiędzy poszczególnymi grupami są na tyle duże, że można je uznać za statystycznie istotne, czy wynikają one ze zróżnicowania rozkładu cech⁶³ ?

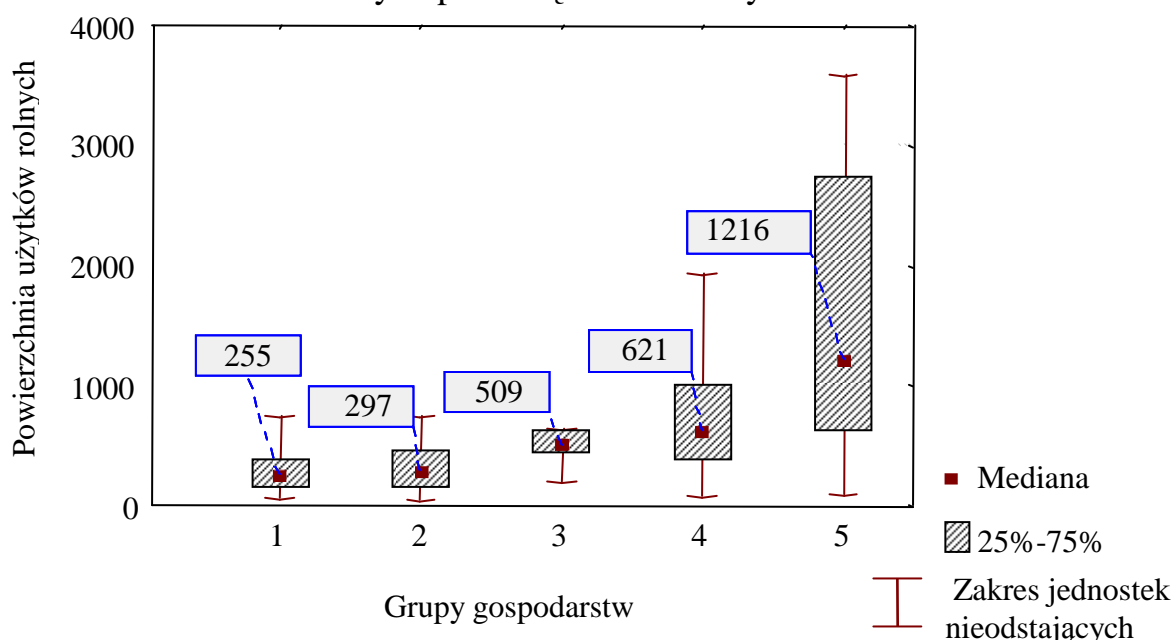
⁶³ Z uwagi na liczebność jednostek w poszczególnych grupach i rozkład cech (rozkład istotnie różny od teoretycznego rozkładu Gausa) do weryfikowania czy stwierdzone różnice są statystycznie istotne wykorzystano nieparametryczny test dla wielu prób niezależnych Kruskala-Wallisa [A. Aczel, 2000].

Analizując próbę pod względem atrybutów związanych z ilością ziemi, jej jakością i strukturą użytkowania, w obrębie przedsiębiorstw wielkoobszarowych można było wydzielić trzy statystycznie różne zbiorowości: gospodarstwa osób fizycznych, spółki prywatne oraz państwowe.

Badania wykazały, że wielkość gospodarstwa i stan posiadania użytków rolnych nie jest cechą, która dzieli gospodarstwa osób fizycznych (grupy: 1 i 2), pomimo że różnica w przeciętnej powierzchni użytków rolnych była wyższa o prawie jedną czwartą w gospodarstwach dzierżawionych. Gospodarstwa osób fizycznych zakupione, były jednak grupą bardziej homogeniczną, tym samym porównanie rozkładu tej cechy nie pozwoliło odrzucić hipotezę o przynależności obu zbiorowości do jednej populacji (wykres 9).

Wykres 9

Rozkład powierzchni użytków rolnych (ha) w poszczególnych grupach wielkoobszarowych przedsiębiorstw rolnych w 2007 roku⁶⁴



Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem Pakietu Statistica 8.

Gospodarstwa osób fizycznych różnicował jedynie stan posiadania ziemi własnej w stosunku do powierzchni gospodarstwa. Okazało się bowiem, że zarówno struktura użytkowania gruntów, udział użytków rolnych czasowo lub trwale wyłączonych z produkcji, jak również klasa bonitacji gleby (jakość użytków rolnych) nie dawały podstawy do stwierdzenia o odrębności obu grup.

Podobne wyniki uzyskano porównując spółki zakupione i dzierżawione (grupa 3 i 4), które jedynie pod względem formy własności ziemi stanowiły

⁶⁴ gospodarstwa osób fizycznych zakupione – grupa 1, gospodarstwa osób fizycznych dzierżawione – grupa 2, spółki prywatne zakupione – grupa 3, spółki prywatne dzierżawione – grupa 4, spółki Skarbu Państwa – grupa 5.

dwie odrębne populacje. Analizy pozostałych cech wskazywały na brak istotnych różnic pomiędzy nimi, natomiast spółki prywatne wykazywały inny rozkład parametrów związanych z czynnikiem ziemi w stosunku do gospodarstw osób fizycznych i spółek państwowych. Względem pierwszej zbiorowości prowadziły one działalność z wykorzystaniem znacznie większej powierzchni ziemi, o wyższym udziale trwałych użytków zielonych, jak również charakteryzowały się względnie większą powierzchnią gruntów czasowo lub trwale wyłączonych z produkcji rolniczej. W stosunku do drugiej były jednostkami prowadzącymi działalność na zdecydowanie mniejszej powierzchni gruntów rolnych.

Jednoosobowe spółki Skarbu Państwa (grupa 5) są nie tylko przedsiębiorstwami o największej powierzchni użytków rolnych, ale również jednostkami o bardzo niskim udziale gruntów własnych w strukturze własnościowej użytkowanej ziemi. W 2007 r. udział ten był znacznie niższy niż w gospodarstwach osób fizycznych dzierżawionych, jak również u dzierżawców których jednostki funkcjonowały w formie spółek prywatnych. W stosunku do obu tych grup, spółki państwowe dysponowały również ziemią o znacznie lepszej jakości (wyższy wskaźnik bonitacji), natomiast w odróżnieniu od całej zbiorowości gospodarstw osób fizycznych relatywnie większą powierzchnią trwałych użytków zielonych.

W 2007 r. obserwowano kontynuację wcześniejszego trendu powolnego zmniejszania się powierzchni stanu posiadania użytków rolnych w wielkoobszarowych przedsiębiorstwach. Trend ten był obserwowany we wszystkich badanych grupach, choć spadek powierzchni ziemi w latach 2004-2007 stwierdzono w różnej liczbie jednostek (tabela 3).

Stwierdzono wprawdzie w 2007 r. wzrost powierzchni gospodarstw funkcjonujących w formie spółek zakupionych, ale nie wynikało to z pozyskania nowych użytków rolnych. W celu uproszczenia systemu zarządzania między innymi przez prowadzenie wspólnej księgowości, właściciele trzech podmiotów zdecydowali o połączeniu kontrolowanych jednostek. Wzrost ilości użytków rolnych był więc wynikiem zmian organizacyjnych, polegających na dołączeniu do badanych spółek ziemi należącej do odrębnych podmiotów, ale o tej samej strukturze właścicielskiej.

Jednoosobowe spółki Skarbu Państwa są w przeważającej części jednostkami podległymi Agencji Nieruchomości Rolnej, dlatego w sytuacji, gdy następuje zwrot dzierżawionej ziemi położonej w ich pobliżu wykorzystywane są do okresowego jej zagospodarowywania. Tego typu działania wywołały wzrost powierzchni użytków rolnych będących we władaniu spółek w 2004 i 2006 roku. W ostatnim badanym okresie również jedna spółka państwowa przejęła

w posiadanie obiekt, który po czasowej dzierżawie przez prywatny podmiot powrócił do ponownego zagospodarowania w ramach Zasobu Skarbu Państwa. W latach 2004-2007 w ponad jednej piątej jednostek tej grupy obserwowano zmiany polegające na trwałym wyłączeniu i rozdysponowaniu działek rolnych.

Tabela 3

Dynamika zmiany powierzchni użytków rolnych w grupach wielkoobszarowych przedsiębiorstw rolnych w latach 2003-2007 (dane panelowe)

Forma prawna gospodarstwa	Forma własności majątku	Porównywane okresy (iloraz*100)			
		2004/2003	2005/2004	2006/2005	2007/2006
Gospodarstwa osób fizycznych	zakupione	98,9	99,6	99,2	97,8
	dzierżawione	85,9	96,8	91,8	98,1
Spółki	zakupione	98,7	99,5	96,2	106,6
	dzierżawione	98,7	99,1	96,5	98,1
	Skarbu Państwa	101,5	99,6	100,1	99,3
Łącznie przedsiębiorstwa		97,9	99,1	97,4	99,2

Źródło: opracowanie własne.

Wśród pozostałych przedsiębiorstw w ponad 20% przypadków odnotowano w 2007 r. obrót ziemią, przy czym przeważał kierunek polegający na pomniejszeniu powierzchni. Większość jednostek prywatnych zmieniała stan posiadania gruntów w wyniku zwrotu dzierżawionej ziemi ANR (prawie połowa jednostek) drugą przyczyną zmian była sprzedaż małych działek przez badane podmioty – 33% przypadków. Należy podkreślić, że wśród zwrotów dzierżaw przeważały te o charakterze przymusowym, co jednak nie zagrażało dotychczasowemu funkcjonowaniu przedsiębiorstw zobligowanych do ich dokonania.

Zgodnie z deklaracjami właścicieli i zarządców gospodarstw w latach 2008-2009 ilość gospodarstw, w których przewidywana jest zmiana powierzchni użytków rolnych w stosunku do lat wcześniejszych, powinna ulec ograniczeniu. Wprawdzie zapowiadane jest kontynuowanie kierunku polegającego na zmniejszaniu obszaru gospodarstw, ale w mniejszym zakresie.

Przyczyną zmian powierzchni ziemi będących w dyspozycji badanej zbiorowości nie jest jedynie rachunek ekonomiczny związany z kosztami i opłacalnością produkcji⁶⁵, a tym samym dostosowaniami spowodowanymi racjonaliza-

⁶⁵ W rachunku ekonomicznym obliczana jest renta gruntowa jako koszt posiadania ziemi, a następnie porównywana z przychodami uzyskanymi w wyniku jej użytkowania. W przypadku długookresowej przewagi renty gruntowej nad przychodami w warunkach swobodnego przepływu ziemi przedsiębiorstwo decyduje się na jej pozbycie lub zmianę kierunku wykorzystania.

cją wykorzystania tego czynnika produkcji. Nie wynikają one również jedynie z obowiązku zwrotu dzierżawy w przypadku planowanego zagospodarowania gruntów na cele społeczne⁶⁶. Integracja z Unią Europejską i wprowadzenie w Polsce atrakcyjnych instrumentów wsparcia budżetowego, których uzyskanie uzależnione jest od stanu posiadania użytków rolnych wytworzyło lokalnie presję ze strony rolników indywidualnych dysponujących małym i średnim arealem na zmianę rozdysponowania gruntów należących do Zasobu Skarbu Państwa. Takie zjawiska nie są powszechne w całym kraju, ale występują w regionach funkcjonowania relatywnie dużej ilości żywotnych ekonomicznie gospodarstw indywidualnych, przy niewielkiej ilości ziemi nad którą nadzór nadal pełni ANR, oraz w pobliżu dużych aglomeracji miejskich. Gospodarstwa małe i średnie wywierają presję zarówno na dzierżawców, jak również Agencję i władze samorządowe, aby w momentach wygasania terminowych umów użyczenia ziemi nie przedłużać dzierżawy z dotychczasowymi użytkownikami, tylko dokonać podziału posiadanych przez nich dużych parceli i ich realokacji w drodze przetargu. Takie działania mogą prowadzić jednak do bankructwa zwłaszcza dużych gospodarstw funkcjonujących w formie spółek oraz problemów z zagospodarowaniem dzierżawionych lub zakupionych przez nie pozostałych obiektów, takich jak budynki, budowle, drogi, place.

O ile przedstawione powyżej zagrożenia mają charakter lokalny to propozycja zmiany rozwiązań prawnych zgłoszona przez Ministerstwo Rolnictwa może w sposób radykalny dotknąć znaczną część przedsiębiorstw wielkoobszarowych. Projekt ustawy o zmianie ustawy o gospodarowaniu nieruchomościami rolnymi Skarbu Państwa oraz o zmianie niektórych innych ustaw zakłada bardzo restrykcyjne ograniczenia dotyczące warunków, jakie musi spełniać dzierżawca⁶⁷. Według propozycji zarówno osoba fizyczna, jak również prawna, aby dzierżawić ziemię z Zasobu Skarbu Państwa nie mogłaby posiadać więcej niż 300 ha ziemi niezależnie od formy jej własności, tj. liczonej jako suma ziemi własnej i dzierżawionej. Kolejną istotną zmianą byłoby przymusowe jednorazowe wyłączenie 30% powierzchni dzierżawionej z jednostek posiadających więcej niż 300 ha użytków rolnych na powiększenie małych gospodarstw indywidualnych.

Proponowane zmiany przepisów prawnych stanowią istotny zwrot kierunku polityki Państwa w odniesieniu do wielkoobszarowych gospodarstw i formy własności posiadanej przez nich ziemi. Projekt ustawy zakłada bowiem uchylenie obecnie obowiązującego przepisu ograniczającego możliwość zakupu gruntów za

⁶⁶ Ustawa z dnia 19 października 1991 r. (Dz.U. 04.208.2128) o gospodarowaniu nieruchomościami rolnymi Skarbu Państwa.

⁶⁷ http://www.minrol.gov.pl/FileRepozytory/FileRepozytoryMainGetItem.aspx?item_id=33100.

pośrednictwem ANR przez jednostki, w których powierzchnia ziemi własnej po transakcji przekraczałaby 500 ha użytków rolnych⁶⁸. W przypadku uchwalenia proponowanych zmian nastąpiłoby przeniesienie punktu ciężkości przepisów antykoncentracyjnych z ograniczeń dotyczących zakupu ziemi, na bardziej restrykcyjne przepisy ustalające maksymalny obszar gospodarstwa korzystającego z dzierżawy.

Przyjęcie nowych rozwiązań prawnych w brzmieniu proponowanym przez Ministerstwo Rolnictwa skutkowałoby zmianami powierzchni i struktury własności ziemi w znacznej części badanych podmiotów (tabela 4). W różnym zakresie zmiany te odczuwałyby poszczególne grupy gospodarstw, co jak wiadomo uwarunkowane jest powierzchnią użytków rolnych i udziałem ziemi własnej w strukturze posiadanych gruntów.

Tabela 4

Skutki proponowanych rozwiązań prawnych dla badanych przedsiębiorstw rolnych

Wyszczególnienie	Gospodarstwa osób fizycznych		Spółki prywatne	
	zakupione	dzierżawione	zakupione	dzierżawione
Udział przedsiębiorstw, na które oddziaływałyby nowe rozwiązania prawne (%)	25,0	46,7	45,5	80,4
Udział powierzchni będącej przedmiotem nowych regulacji (%) ^a	6,5	40,9	8,7	65,1
w tym powierzchnia wyłączona z gospodarstwa (%)	2,7	18,4	3,3	25,5
Skala ograniczenia dzierżawy (%) ^b	50,2	50,1	79,7	73,6

^a powierzchnia dzierżawiona powyżej 300 ha / dotychczasowy obszar przedsiębiorstwa

^b powierzchnia dzierżawiona powyżej 300 ha / cały obszar dzierżawiony

Źródło: opracowanie własne.

Przewiduje się, że propozycje zmian prawnych w najmniejszym zakresie oddziaływałyby na podmioty gospodarujące w przewadze na gruntach zakupionych. Ze względu na najmniejszą powierzchnię użytków rolnych i wysoki udział ziemi własnej jedynie jedna czwarta przedsiębiorstw osób fizycznych zakupionych byłaby zmuszona do zwrotu relatywnie niewielkiej ilości gruntów (2,7%) oraz do minimalnego nabycia kolejnych 3,8% użytków rolnych.

W grupie spółek gospodarujących w przewadze na ziemi własnej, z uwagi na większą powierzchnię gospodarstwa, odsetek podmiotów objętych nowymi przepisami oraz zakres ziemi wyłączonej z dzierżawy byłby wyższy. Spółki te, po wyłączenie 3,3% gruntów, musiałyby zakupić minimum 5,4% powierzchni

⁶⁸ Art. 28a Ustawy o gospodarowaniu nieruchomościami rolnymi Skarbu Państwa.

użytków rolnych, co spowodowałoby największy spadek udziału ziemi dzierżawionej z pośród wszystkich analizowanych grup. Powierzchnia ziemi, która nadal (przynajmniej okresowo) nie stanowiłaby własności spółek zakupionych zmniejszyłaby się o prawie 80% w stosunku do stanu z 2007 roku.

Największy udział ziemi wyłączonej ze stanu posiadania oraz objętej warunkiem zakupu przewidywany jest w grupach dzierżawców, których gospodarstwa są prowadzone przez osoby fizyczne i spółki. Gospodarstwa osób fizycznych utraciłyby ponad 18% dotychczasowo użytkowanej ziemi rolnej i zostałyby zmuszone do jednorazowego zakupu ponad jednej piątej powierzchni gruntów. Nowe przepisy z uwagi na zakres i powierzchnię będącą przedmiotem regulacji najdotkliwiej odczułyby jednak spółki dzierżawione. W ich przypadku ponad 80% jednostek utraciłoby jedną czwartą powierzchni gruntów rolnych (przeciętnie 280 ha każde gospodarstwo), a kolejne minimum 40% powierzchni ziemi musiałoby zostać natychmiast wykupione. Wśród spółek, które byłyby zmuszone do zmniejszenia obszaru, prawie połowę stanowią jednostki utworzone przez byłych pracowników państwowych gospodarstw rolnych (pgr), określane niekiedy spółkami pracowniczymi.

Proponowane zmiany ustawy oznaczają więc bardzo poważne ograniczenia potencjału produkcyjnego w jednostkach dzierżawionych oraz poważne implikacje dla ich przyszłej sytuacji finansowej. Wynikają one z następujących przesłanek:

✓ Nieplanowane zmniejszenie powierzchni gospodarstwa może mieć ujemne skutki finansowe związane miedzy innymi ze zwrotem pomocy publicznej w sytuacji: realizacji wieloletnich programów rolnośrodowiskowych, korzystania preferencyjnych kredytów na inwestycje w gospodarstwie.

✓ Zmniejszenie użytków rolnych może powodować zakłócenia relacji pomiędzy tym czynnikiem produkcji i pozostałymi, tj. kapitałem i pracą. Pogorszenie wykorzystania maszyn, urządzeń oraz budynków, ograniczenie skali produkcji w jednostkach utrzymujących zwierzęta z uwagi na spadek powierzchni mogącej być wykorzystaną do zagospodarowania nawozów naturalnych i bazy paszowej. Rozwiązania te mogą w znacznym stopniu obniżyć efektywność gospodarstw i pogorszyć ich krajową i międzynarodową konkurencyjność. Prawdopodobnie spowoduje to również zwolnienie pracowników, w tym byłych pracowników pgr i wzrost bezrobocia zwłaszcza na obszarach o strukturalnej niewydolności rynku pracy.

✓ Nowe regulacje otwierają drogę do nabycia ziemi, co jednak wymaga posiadania znacznego kapitału finansowego. Biorąc pod uwagę przewidywaną ilość ziemi będącej przedmiotem sprzedaży i obecne ceny użytków rolnych, jednorazowa transakcja zakupu dzierżawionej ziemi nawet w systemie odroczonej płatności może spowodować poważne napięcia w zakresie płynności finansowej dzierżawców. W najlepszym przypadku w przedsiębiorstwach, których właściciele nie mogliby zwiększyć swojego zaangażowania kapitałowego, przewiduje się bardzo

poważne ograniczenie wszelkich nakładów inwestycyjnych, co spowoduje zahamowanie postępu techniczno-technologicznego w tej grupie jednostek.

Niewątpliwymi korzyściami z nowelizacji ustawy jest propozycja zlikwidowania kwestii reprivatyzacji majątku i ewentualnych odszkodowań z tego tytułu jako warunku sprzedaży ziemi i budynków. Brak możliwości nabycia części majątku, a zwłaszcza budynków i budowli jest poważnym ograniczeniem inwestowania w tego typu obiekty.

Zaproponowane przez MRiRW rozwiązanie kwestii dzierżawy ziemi z Zasobu Skarbu Państwa przez duże obszary jednostki idzie w przeciwnym kierunku do propozycji zgłaszanych przez środowisko samych dzierżawców i części pracowników nauki zajmujących się tą problematyką. Zgłaszali oni propozycje uczynienia z dzierżawy trwałej formy rozdysponowania majątku Skarbu Państwa poprzez wydłużenie okresu na jaki byłyby zawierane umowy i poszerzenia zakresu uprawnień dzierżawców, co miało zagwarantować im stabilność gospodarowania⁶⁹.

W ocenie autora to właściciele przedsiębiorstw rolnych najlepiej orientują się w sytuacji i możliwościach finansowych własnych gospodarstw i to od ich decyzji powinien zależeć kierunek i zakres prywatyzacji. Ograniczenia możliwości zakupu majątku jakie obecnie obowiązują, jak również planowane rozwiązania prawne pozbawiające znaczną ilość przedsiębiorstw dotychczas użytkowanej ziemi oraz narzucenie im w sposób obligatoryjny zakupu większości dzierżawionych gruntów są rozwiązaniami wadliwymi. Proponowane zmiany są zwłaszcza niebezpieczne dla spółek pracowniczych, które zostaną zmuszone do szukania inwestorów strategicznych posiadających kapitał, a w konsekwencji do utraty kontroli i przejęcia ich przez podmioty poszukujące zysku spekulacyjnego.

Niewątpliwie potrzebna jest dyskusja i konsensus pozwalający wypracować rozwiązania, które w sposób długoterminowy regulowałyby kwestie majątku należącego do Zasobu Skarbu Państwa. Należy wypracować rozwiązania łączące oczekiwania i efektywność społeczną, ze stworzeniem stabilnych warunków funkcjonowania i rozwoju przedsiębiorstw wielkoobszarowych.

3.2. Kapitał ludzki i jego relacje do pozostałych czynników

Kapitał ludzki jest w nierozłączny sposób zintegrowany z człowiekiem, jego wiedzą, doświadczeniem, obecnością i możliwością działania w przedsiębiorstwie. Stanowi więc część składową kapitału intelektualnego który tworzą „ukryte aktywa przedsiębiorstwa, najczęściej nie ujmowane w sprawozdawczo-

⁶⁹ W. Ziętara, *Korzyści z dzierżawy*, „Nowe Życie Gospodarcze” - dodatek specjalny, nr 10/2007.

ści bilansowej⁷⁰. Wielkość i jakość produkcji w gospodarstwach wielkoobszarowych zależna jest więc w dużym stopniu od ilości nakładów pracy ludzkiej i umiejętności pracowników, ale coraz większą rolę zaczyna odgrywać wiedza o charakterze produkcyjnym, zdolności organizacyjno – menadżerskie zarządców i właścicieli jednostek określane mianem przedsiębiorczości. W niektórych teoriach ekonomicznych przedsiębiorczość – wiedza, obok pracy i kapitału materialnego postrzegana jest jako czwarty, a zarazem główny czynnik wzrostu oraz rozwoju przedsiębiorstw, a tym samym całej gospodarki⁷¹.

Produkcja rolnicza jest działalnością, która ma charakter biologiczny, gdyż odbywa się na żywych komórkach organizmów roślinnych i zwierzęcych. Poznanie zależności oraz nabycie umiejętności (doświadczenia) oddziaływania i sterowania tymi procesami jest jednym z podstawowych warunków efektywności produkcyjnej, ale niewystarczającym do osiągnięcia sukcesu finansowego i ekonomicznego. Właściciele i zarządcy gospodarstw funkcjonując w warunkach otoczenia makroekonomicznego muszą posiadać umiejętności pozwalające na wybór odpowiedniej strategii działania i zarządzania jednostką na tyle sprawnie, aby realizować postawione zadania i rozwijać prowadzone gospodarstwa.

W przeprowadzonych badaniach wiedzę potraktowano jako integralną część kapitału ludzkiego, badając wpływ poziomu zatrudnienia i wybranych cech jakościowych czynnika pracy na funkcjonowanie przedsiębiorstw. Nie dokonano więc oszacowania i wydzielenia wpływu samej wiedzy i umiejętności prowadzenia gospodarstwa na jego wyniki produkcyjne i ekonomiczne.

Poziom zatrudnienia i jego relację do pozostałych czynników produkcji (kapitału, ziemi) jest wyznacznikiem rodzaju stosowanej technologii. Do okresu integracji z Unią Europejską symptomatyczne było ograniczanie ilości tego czynnika oraz zmiana jego struktury, co traktowane było jako jeden z głównych elementów strategii poprawy efektywności technicznej i finansowej. W okresie tym obserwowano zjawiska o charakterze intensywnym polegające na substytucji pracy kapitałem poprzez wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań technicznych i technologicznych zarówno w produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz nowe systemy zarządzania i organizacji pracy, między innymi proces specjalizacji działalności. Obserwowano również inne zjawisko polegające na ekstensyfikacji technologii wytwarzania w wyniku powiększania obszaru gospodarstwa przy stałych pozostałych czynnikach oraz uproszczenie produkcji poprzez ograniczanie ilości kierunków aktywności gospodarczej. W okresie dekonunktury na

⁷⁰ P. Wachowiak, *Pomiar kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa*, SGH, Warszawa 2005.

⁷¹ D. Dobija, *Pomiar i sprawozdawczość kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa*, WSOiZ im. L. Koźmińskiego, Warszawa 2003.

produkty rolnicze na przełomie XX wieku, takie rozwiązania miały uzasadnienie ekonomiczne i czasami były stosowane w rejonach wysokiej podaży ziemi.

W działalności roślinnej dokonywała się również zmiana systemu zatrudnienia pracowników polegająca na ograniczaniu ilości osób stale pracujących w gospodarstwie, natomiast okresowe niedobory w szczytowych okresach prac polowych, np. zbioru roślin, siewu, uprawy roli, wyrównywano korzystając z pracowników sezonowych.

Po 2004 r. rynek pracy w Polsce uległ zasadniczym przeobrażeniom z uwagi na szybki wzrost gospodarczy i otwarcie możliwości legalnego zatrudnienia w wybranych krajach unijnych dla obywateli polskich. Skutkami tych zjawisk było obserwowane w całej gospodarce zwiększenie się popytu na pracę przy malejącej jej podaży oraz dynamiczny wzrost płac.

Praca w rolnictwie nie cieszy się wysokim uznaniem społecznym, niejednokrotnie prowadzona jest w trudnych warunkach i wymaga znacznego wysiłku fizycznego, dlatego ten dział gospodarki narodowej jako jeden z pierwszych odczuł skutki konkurencji o pozyskanie lub utrzymanie pracowników. Wzrosły również ich wymagania nie tylko o charakterze płacowym, ale również co do warunków pracy, okresu zatrudnienia, elastyczności w podejściu do czasu pracy. Między innymi z uwagi na potrzebę ubezpieczenia społecznego przez cały rok, a nie tylko w okresie aktywnego wykorzystania pracowników w gospodarstwie, stwierdzono zmniejszanie się udziału ilości pracy wykonywanej w przedsiębiorstwach przez osoby zatrudniane sezonowo. Z drugiej strony obserwowany w ostatnich latach postęp techniczny i technologiczny, poziom skomplikowania maszyn i urządzeń, komputeryzacja, a nawet robotyzacja produkcji wymusza również od załóg posiadania lub zdobycia niekiedy bardzo specjalistycznej wiedzy i umiejętności.

Nowe wymagania i potrzeby generują dodatkowe koszty dla przedsiębiorstw oraz bezpośrednio oddziałują na ich wyniki finansowe i ekonomiczne.

Niemal we wszystkich analizowanych grupach w 2007 roku nastąpiło zmniejszenie ilości zasobów pracy (wyrażonej liczbą pełnozatrudnionych), z wyjątkiem spółek dzierzawionych, w których stan ten się ustabilizował. Zmiany te nie były gwałtowne, ponieważ spadek zatrudnienia wyniósł nieco ponad 3% w ujęciu rocznym w całej badanej zbiorowości. Wynikały one bardziej z braku pracowników, niż zmian technologicznych. W 2007 rok podobnie jak rok wcześniej obserwowano bowiem zjawisko przewagi przedsiębiorstw rolniczych poszukujących pracowników nad jednostkami, w których według opinii zarządców/właścicieli poziom zatrudnienia przekraczał zapotrzebowanie wynikające z rozmiarów prowadzonej działalności. Najwięcej pracowników poszu-

kiwały spółki dzierżawione (prawie co piąte przedsiębiorstwo) i gospodarstwa osób fizycznych zakupione (co dziesiąta jednostka). Jedynie w grupie spółek państwowych zatrudnienie było wystarczające lub zbyt wysokie w stosunku do potrzeb (12% podmiotów), natomiast niemal identyczna liczba spółek prywatnych dzierżawionych uważała poziom zatrudnienia za zbyt wysoki, jak też poszukiwała pracowników.

Najwyższym poziomem zatrudnienia w badanej zbiorowości charakteryzują się spółki, co jest naturalną konsekwencją rozmiarów prowadzonej działalności gospodarczej, a w przypadku niektórych jednostek złożonej struktury organizacyjnej (tabela 5). O ile wszystkie gospodarstwa osób fizycznych są jednostkami jednozakładowymi zarządzanymi z tzw. „jednej ręki”, o tyle wśród spółek występują przedsiębiorstwa dwuzakładowe i wielozakładowe. W grupie spółek prywatnych zakupionych i dzierżawionych takich jednostek było niecałe 10%, przy czym w czwartej grupie, tj. w spółkach dzierżawionych przeważały wśród nich przedsiębiorstwa wielozakładowe.

Najbardziej złożoną strukturę organizacyjną posiadają jednak jednostki państwowe, w ich przypadku tylko 41,2% przedsiębiorstw działa jako jednozakładowe podmioty, natomiast ponad jedna trzecia są to spółki wielozakładowe.

Interesujący jest fakt, że złożoność struktury organizacyjnej nie determinuje udziału pracowników zatrudnionych na stanowiskach nierobotniczych (kierowników, zarządców, pracowników administracyjnych) wśród ogółem pracujących. Udział ten warunkowany jest przede wszystkim formą prawną w jakiej przedsiębiorstwo funkcjonuje, na co wskazuje struktura zatrudnienia we wszystkich trzech grupach spółek. Wynika to nie tylko z obowiązków prawnych jakie spoczywają na części tych jednostek, które są zobligowane do prowadzenia rozbudowanej sprawozdawczości produkcyjno-finansowej, kontaktów z instytucjami publicznymi, ale również potrzeby zatrudnienia osób pełniących funkcję kontrolną. W największych jednostkach utworzone są również wyspecjalizowane stanowiska, a nawet komórki zatrudniające pracowników zajmujących się marketingiem.

Właściciele większości gospodarstw osób fizycznych (w tym członkowie ich rodzin) wykonują osobiście obowiązki administracyjno-biurowe, zarządcze w tym kontrolne oraz marketingowe (między innymi organizację zaopatrzenia i zbytu). Tylko w nielicznych przedsiębiorstwach tej grupy zatrudnienie znaleźli najemni zarządcy, co z reguły zwiększa udział pracowników sfery nieprodukcyjnej. W 2007 roku w grupie gospodarstw osób fizycznych takich zarządców posiadało 5% przedsiębiorstw zakupionych, natomiast w dzierżawionych 20% obiektów. W spółkach prywatnych około 40% przedsiębiorstw nie była zarządzana osobiście przez osobę posiadającą większościowy pakiet udziałowy.

Oczywistym jest fakt, że we wszystkich jednostkach państwowych na czele spółek stali menadżerowie-prezesi.

Tabela 5

Poziom zatrudnienia (w przeliczeniu na pełnozatrudnionych), jego relacja z pozostałymi czynnikami produkcji. Koszty i wydajność pracy

Wybrane cechy	Gospodarstwa osób fizycznych		Spółki		
	zakupione (grupa 1)	dzierżawione (grupa 2)	zakupione (grupa 3)	dzierżawione (grupa 4)	Skarbu Państwa (grupa 5)
Liczba zatrudnionych	7,6	8,0	21,0	26,6	115,3
Udział osób na stanowiskach nierobotniczych (%)	11,9	13,8	21,3	22,1	22,5
Zatrudnienie w stosunku do użytków rolnych (100 ha)	2,4	1,9	2,7	3,0	6,1
Zatrudnienie w relacji do rozmiarów działalności (100 ESU)	6,7	6,0	68,5	21,4	110,7
Relacja kapitału do pracy: bilansowego ^a (tys. zł)	379,7	407,0	364,1	256,6	233,5
kapitału ogółem ^b (tys. zł)	391,7	457,9	367,9	323,3	245,1
aktywów trwałych ^a (tys. zł)	262,4	263,3	205,3	106,2	143,2
Koszty pracy (rocznie tys. zł)	28,4	25,2	32,1	33,0	39,1
Wydajność pracy ^c (tys. zł)	319,5	241,1	212,7	254,5	119,2
Wydajność pracy ^d (tys. zł)	364,0	325,9	255,9	307,5	146,4

^a pominięto wartość ziemi, ilość pełnozatrudnionych w mianowniku

^b kapitał ogółem stanowi suma kapitału bilansowego i dzierżawionego (bez wartości ziemi)

^c Wartość przychodów ze sprzedaży i zrównanych z nimi przypadających na pełnozatrudnionego

^d Wartość przychodów ogółem przypadająca na pełnozatrudnionego

Źródło: opracowanie własne.

Nie tylko liczebność załogi, struktura organizacyjna i system zarządzania wpływały na relację pomiędzy pracą i pozostałymi czynnikami produkcji. Gospodarstwa osób fizycznych mogły uzyskać niski poziom zatrudnienia w stosunku do czynnika ziemi dzięki wykorzystaniu w większym stopniu pracowników sezonowych, jak również poprzez substytucję pracy kapitałem rzeczowym. Prowadzona przez nie działalność odznaczała się również wysoką

intensywnością o czym świadczą rozmiary produkcji wyrażone w ESU⁷² w przeliczeniu na pełnozatrudnionego. O niskim poziomie zatrudnienia w stosunku do ziemi i rozmiarów działalności przeważał jednak poziom kapitału. Obie grupy gospodarstw osób fizycznych odznaczały się najwyższym uzbrojeniem pracy mierzonym zarówno kapitałem ujętym łącznie w postaci aktywów bilansowych i dzierżawionych, jak również uzbrojeniem w aktywa trwałe, w tym aktywa trwałe bilansowe.

Z uwagi na wspomniane zmiany na rynku pracy proste możliwości poprawy relacji pracy do ziemi dzięki okresowemu zatrudnieniu pracowników obecnie się wyczerpały. Następstwem tego jest obserwowany w układzie dynamicznym przyrost zatrudnienia w stosunku do ziemi w gospodarstwach osób fizycznych zakupionych, które w największym stopniu z takich możliwości korzystały (tabela 6). Drogą do zbilansowania potrzeb z zasobami pracy pozostaje dla nich dalsze wprowadzanie technologii oszczędzających zatrudnienie, a więc zastępowanie pracy kapitałem.

Tabela 6

Dynamika zmiany liczby pełnozatrudnionych w przeliczeniu na 100 ha UR

Forma prawna gospodarstwa	Forma własności majątku	Porównywane okresy (iloraz*100)			
		2004/2003	2005/2004	2006/2005	2007/2006
Gospodarstwa osób fizycznych	zakupione	100,3	106,8	103,3	102,5
	dzierżawione	90,9	106,7	93,7	75,4
Spółki	zakupione	93,2	101,9	102,2	98,9
	dzierżawione	98,2	100,5	101,8	92,4
	Skarbu Państwa	96,9	98,4	97,2	92,6
Łącznie przedsiębiorstwa		93,5	99,3	101,1	97,1

Źródło: opracowanie własne.

Poziom zatrudnienia i relacje pracy do kapitału i ziemi w gospodarstwach osób fizycznych zakupionych oraz w prywatnych spółkach zakupionych warunkowały wydajność pracy mierzoną przychodami z podstawowej działalności operacyjnej, jak również przychodami ogółem. Należy jednak zwrócić uwagę na proporcje zaangażowania czynników produkcji i wydajność pracy w prywatnych spółkach dzierżawionych. Grupa ta pomimo najwyższego poziomu zatrudnienia (z wyłączeniem spół-

⁷² ESU (European Size Unit) – Europejska Jednostka Wielkości (Siły) określa ekonomiczne rozmiary gospodarstwa rolnego.

ek państwowych) i najniższego uzbrojenia pracy w aktywa trwałe oraz kapitał ogółem, osiągnęły bardzo wysoką wydajność tego czynnika produkcji. W relacji do przychodów ogółem ustąpiły one gospodarstwom osób fizycznych dzierżawionym tylko dlatego, że poziom wsparcia budżetowego w tych jednostkach był wyraźnie niższy. Wysoka wydajność pracy została osiągnięta dzięki efektom skali działalności i wysokiemu udziałowi produkcji pozarolniczej. W spółkach dzierżawionych udział przychodów z przetwórstwa i świadczenia usług był statystycznie istotnie wyższy niż w pozostałych grupach i wynosił w 2007 r. ponad 25% osiągniętych wpływów ze sprzedaży (w pozostałych grupach nie przekroczył 5%).

Jednoosobowe spółki Skarbu Państwa były grupą, która odznaczała się najliczniejszymi stanami załóg, a jednocześnie najwyższym poziomem zatrudnienia w stosunku do użytkowników rolnych. Należy podkreślić, że z uwagi na prowadzone w tych jednostkach prace w zakresie postępu biologicznego oraz wysoko pracochłonnych kierunków produkcji (warzywnictwo, stadniny koni) naturalnym wydaje się wyższy poziom zatrudnienia. Nie oznacza to jednak wyczerpania możliwości poprawy wykorzystania tego czynnika produkcji, a zarazem efektywności całej działalności gospodarczej. Taką tezę potwierdza wskaźnik poziomu zatrudnienia w stosunku do wielkości prowadzonej działalności, który przyjął największą wartość spośród badanej zbiorowości. W 2007 r. na jednego pełnozatrudnionego przypadało poniżej jednego ESU działalności rolniczej, co było ponad półtora raza wyższym wskaźnikiem niż w spółkach zakupionych. Proces racjonalizacji zatrudnienia w spółkach państwowych jest systematycznie dokonywany (tabela 6) musi być jednak prowadzony w sposób rozważny, gdyż obok ziemi, kapitał ludzki jest jednym z głównych zasobów spółek państwowych warunkujący realizację celu strategicznego, jakim jest kreowanie postępu biologicznego.

Na uwagę zasługuje również jednostkowy poziom kosztów pracy, jakie ponosiły przedsiębiorstwa na które składały się: opłaty pracy, podatek od wynagrodzeń oraz koszty ubezpieczeń społecznych. W 2007 roku w przeliczeniu na pełnozatrudnionego były one statystycznie wyższe jedynie w spółkach dzierżawionych i jednostkach państwowych. Nie obejmowały one jednak innych elementów wsparcia pracowników, takich jak obiady regeneracyjne, możliwość korzystania z bezpłatnych usług sprzętem rolniczym, czy też środków transportowych itp. Pracownicy największej liczby spółek dzierżawionych korzystali z tego typu możliwości (w ponad 60%), natomiast w innych grupach udział gospodarstw z dodatkowymi świadczeniami mieścił się w przedziale 45%-50%.

3.3. Kapitał zainwestowany a kapitał zastosowany oraz wskaźniki płynności

Przedsiębiorstwo wielkoobszarowe obok pracy i ziemi do prawidłowego funkcjonowania potrzebują majątku trwałego: budynków, maszyn, urządzeń itp. Czas trwania cyklu produkcyjnego wymusza posiadanie przez badane jednostki przynajmniej okresowo zapasów: produktów gotowych, towarów i materiałów. Wyłaniające się w toku działalności potrzeby nabycia surowców lub opłaty czynników produkcji warunkuje utrzymanie aktywów o wysokiej płynności, w tym środków pieniężnych. Kontakty z odbiorcami produktów i zawieranie kontraktów o odroczonej płatności, opóźnione w czasie transfery środków budżetowych na rzecz przedsiębiorstw, powodują powstawanie należności krótkoterminowych. Łącznie elementy te tworzą kapitał zainwestowany przez przedsiębiorstwo, a składniki tych aktywów na koniec roku znajdują odzwierciedlenie w sprawozdaniu bilansowym jako aktywa i pasywa.

Obok kapitału zainwestowanego (aktywów bilansowych), podobnie jak w przypadku ziemi, w gospodarstwach występować mogą również składniki majątku będące przedmiotem dzierżawy lub udostępnione w innej formie na rzecz przedsiębiorstwa. Ilość, wartość, struktura, okres utrzymywania poszczególnych składników posiadanego kapitału (bilansowego i dzierżawionego), jego forma własności są podstawowymi elementami strategii decydującymi o efektywności jednostki.

Z uwagi na skalę prowadzonej działalności analizowane grupy na koniec 2007 r. dysponowały statystycznie istotnie zróżnicowanym poziomem posiadanego majątku, jak również aktywów bilansowych – kapitału zainwestowanego (tabela 7). W gospodarstwach dzierżawionych (spółkach prywatnych i gospodarstwach osób fizycznych) wyraźnie przeważały aktywa nie będące własnością przedsiębiorstwa, ale jedynie wykorzystywane na mocy umowy dzierżawy. Przedsiębiorstwa wielkoobszarowe niezwykle rzadko wykorzystują inne formy użyczenia majątku obcego niż dzierżawa, bardzo sporadycznie korzystają z leasingu operacyjnego użytkując w ten sposób maszyny i urządzenia.

W grupie jednostek, które w przeważającej części dzierżawiły posiadany majątek udział ziemi własnej w strukturze aktywów był z oczywistych względów niższy niż w jednostkach zakupionych. W grupach gospodarstw osób fizycznych i spółek oscylował on wokół 20% wartości aktywów trwałych bilansowych, natomiast w spółkach państwowych nieznacznie przekroczył 1%. Jeżeli jednak odniesiemy wartość ziemi własnej i dzierżawionej do łącznej wartości aktywów posiadanych, to okazuje się, że w obu grupach udział tego składnika jest największy i przekracza połowę wartości majątku (55% w spółkach dzier-

zawionych i 53% w gospodarstwach osób fizycznych dzierzawionych). Pewnym ewenementem są jednoosobowe spółki Skarbu Państwa, które pomimo dzierzawienia prawie w całości użytkowanej ziemi wykazują niemal w równych częściach udział kapitału zainwestowanego i dzierzawionego w strukturze posiadanego majątku. W przypadku tych jednostek z wyjątkiem ziemi wszystkie pozostałe składniki majątku wchodzi w skład aktywów bilansowych, tak więc ośrodki gospodarcze w tym: budynki, budowle, place, drogi dojazdowe stanowią własność spółek państwowych. Wartość ziemi dzierzawionej decyduje więc o proporcjach aktywów dzierzawionych i bilansowych, ale jej udział w strukturze posiadanego majątku nie odbiega statystycznie istotnie od pozostałych grup. W jednoosobowych spółkach Skarbu Państwa w 2007 r. udział ziemi własnej i dzierzawionej wynosił prawie 48% łącznie posiadanego majątku (bilansowego i dzierzawionego).

Tabela 7

Struktura kapitału posiadanego w 2007 roku w podziale na grupy przedsiębiorstw

Wyszczególnienie	Gospodarstwa osób fizycznych		Spółki		
	zakupione (grupa 1)	dzierzawione (grupa 2)	zakupione (grupa 3)	dzierzawione (grupa 4)	Skarbu Państwa (grupa 5)
Aktywa ogółem (tys. zł)	5588,8	7730,3	11758,8	18990,4	54095,3
w tym aktywa bilansowe (%)	89,2	48,3	90,5	40,2	49,9
Aktywa trwale bilansowe (tys. zł)	4093,4	2588,2	7301,5	3632,6	16705,4
w tym: grunty (%)	51,3	18,7	40,8	22,2	1,1
budynki oraz obiekty inżynierii (%)	23,7	31,4	25,3	18,5	50,8
maszyny i środki transportu (%)	19,3	42,2	18,3	33,0	24,3
Aktywa obrotowe (tys. zł)	891,9	1149,0	3341,5	4003,4	10408,4
w tym: inwestycje krótkoterminowe (%)	18,4	17,6	10,6	14,7	14,6
zapotrzebowanie na kapitał pracujący (%)	81,6	82,4	89,4	85,3	85,4

Źródło: opracowanie własne.

Najniższym udziałem sumy wartości ziemi własnej i dzierzawionej w strukturze aktywów, a jednocześnie na poziomie istotnie odbiegającym od pozostałych grup charakteryzowały się spółki zakupione. W ich przypadku w strukturze dzier-

zawionego majątku przeważała wartość budynków i budowli, a nie ziemi. Łącznie wartość ziemi własnej i dzierżawionej w spółkach zakupionych w 2007 r. wyniosła jedynie 34% posiadanego majątku bilansowego i dzierżawionego.

W gospodarstwach osób fizycznych zakupionych ziemia własna i dzierżawiona stanowiła 47% majątku, a więc udział jej był nieznacznie niższy niż w strukturze aktów bilansowych.

Odnosząc wartość budynków, budowli i obiektów inżynierii lądowej i wodnej do struktury kapitału zainwestowanego, największy udział tych aktywów posiadały jednoosobowe spółki Skarbu Państwa. W relacji do całego majątku stanowiły one jednak tylko 18% jego wartości, a więc taki sam odsetek jak w gospodarstwach osób fizycznych zakupionych i spółkach zakupionych. Spółki prywatne dzierżawione wyróżniały się natomiast wyraźnie niższym udziałem wartości tych elementów w strukturze majątku posiadanego (13% w 2007 r.).

Wartość środków transportu, maszyny i urządzeń w strukturze aktywów jest odwrotnie proporcjonalna do powierzchni użytków rolnych. W gospodarstwach osób fizycznych zakupionych, na koniec 2007 r. wynosił on 18%, dzierżawionych – 16%, natomiast spółkach zakupionych 14%. Najmniejszą relacją wartości maszyn i urządzeń w stosunku do pozostałego majątku odznaczały się spółki dzierżawione – 8% udziału w strukturze kapitału posiadanego i spółki państwowe odpowiednio 9%. Wraz ze wzrostem powierzchni gospodarstwa zwiększa się możliwość wykorzystania metod produkcji wymagających relatywnie niższej wartości maszyn i urządzeń (urządzenia o wyższej wartości jednostkowej, ale jednocześnie o większej wydajności), co pozwala racjonalizować wielkość i wartość stanu ich posiadania oraz zakres wykorzystania.

We wszystkich grupach w strukturze majątku marginalne znaczenie miała wartość stada podstawowego, którego udział w 2007 r. wyniósł jedynie około 2%.

Gospodarstwa osób fizycznych na tle spółek odznaczały się natomiast zdecydowanie wyższym udziałem aktywów bilansowych o najwyższym poziomie płynności (inwestycji krótkoterminowych w tym środków pieniężnych). Spółki wykazywały natomiast wyższe zapotrzebowanie na kapitał pracujący zarówno w relacji do środków obrotowych jak i całego majątku. Wynika to przede wszystkim z nieco odmiennej strategii utrzymywania zapasów produktów gotowych. Spółki dysponując odpowiednią infrastrukturą dłużej przetrzymują wyprodukowane wyroby licząc na zwwyżki cen (głównie spółki zakupione), wykorzystują płody rolne w części jako surowiec do dalszej produkcji (głównie spółki dzierżawione), lub wynika to z wymagań odbiorców i zawartych kontraktów (spółki państwowe).

Badane grupy gospodarstw charakteryzowały się również nieco odmienną strukturą kapitału zastosowanego (strukturą pasywów), czyli źródłami finanso-

wania majątku bilansowego (tabela 8). We wszystkich grupach w strukturze pasywów przeważały środki własne, przy czym w gospodarstwach osób fizycznych i spółkach państwowych udział ten był statystycznie wyższy niż w spółkach prywatnych. O bezpieczeństwie finansowym obok kapitału własnego decyduje również udział rezerw i zobowiązań długoterminowych⁷³. Spółki prywatne, jak również gospodarstwa osób fizycznych zakupione odznaczały się na tle całej zbiorowości znacznie wyższym udziałem tej grupy kapitałów.

Tabela 8

Struktura pasywów w 2007 roku w podziale na grupy przedsiębiorstw

Wyszczególnienie	Gospodarstwa osób fizycznych		Spółki		
	zakupione (grupa 1)	dzierżawione (grupa 2)	zakupione (grupa 3)	dzierżawione (grupa 4)	Skarbu Państwa (grupa 5)
Łącznie kapitał bilansowy (tys. zł), w tym:	4985,3	3737,2	10643,0	7636,0	27113,8
kapitał własny (%)	76,9	81,0	62,2	57,8	81,2
rezerwy i zobowiązania długoterminowe (%)	18,3	11,6	21,9	20,3	3,5
kredyty krótkoterminowe (%)	1,9	4,6	8,6	7,0	4,9
rozliczenia międzyokresowe i fundusze specjalne (%)	0,9	0,8	1,1	2,5	2,1
pozostałe zobowiązania krótkoterminowe (%)	2,0	1,9	6,2	12,4	8,4

Źródło: opracowanie własne.

Gospodarstwa osób fizycznych preferują gotówkowy system rozliczenia transakcji z natychmiastową regulacją zobowiązań i należności. W ich przypadku udział kredytu kupieckiego, ale również kredytów krótkoterminowych zwłaszcza na koniec roku, kiedy potrzeby w zakresie zaopatrzenia w środki do produkcji roślinnej nie występują, jest bardzo niski. Spółki prywatne i państwowe (zwłaszcza duże jednostki) w większym zakresie korzystają z tej formy finansowania aktywów przeliczając na dostawców koszty finansowania własnej działalności. Taka strategia przynosi jednak niekiedy wyższe koszty nabycia środków produkcji lub niższe od potencjalnych ceny zbywanych dóbr. W obu grupach udział kapitału kupieckiego, podobnie jak kredytu krótkoterminowego, wskazuje, że stanowią one również w tych jednostkach tylko uzupeł-

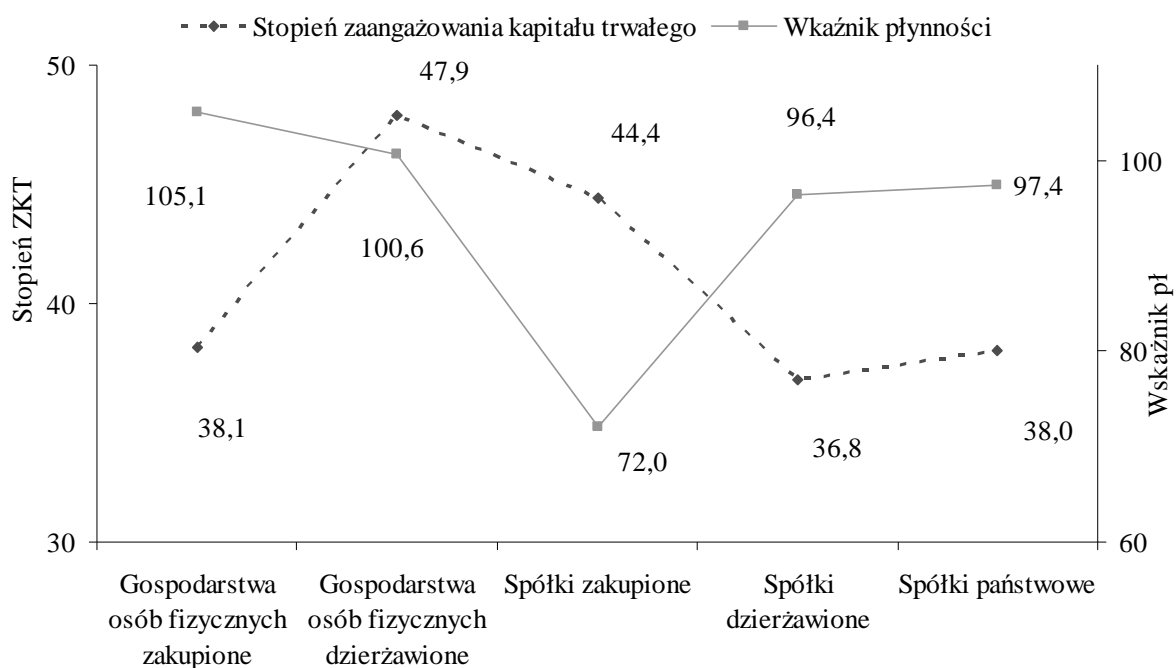
⁷³ Kapitał własny i obcy długoterminowy tworzą kapitał trwały – szerzej rozdział 2.4 niniejszego opracowania.

nienie kapitału trwałego (własnego i zobowiązań długoterminowych), a nie główne źródło kapitału zastosowanego. Żadna z badanych grup nie prowadzi więc agresywnej polityki finansowania działalności gospodarczej, najbardziej konserwatywną (bezpieczną) jej odmianą odznaczały się gospodarstwa osób fizycznych, natomiast odważną spółki prywatne – dzierżawione.

Konsekwencją zróżnicowania struktury kapitału zainwestowanego i zastosowanego jest wskaźnik płynności finansowej (wykres 10). Oceniając zdolność do regulowania zobowiązań w układzie statycznym, tj. na podstawie relacji składników bilansowych (wskaźnik płynności), należy stwierdzić, że wszystkie grupy odznaczały się bardzo wysokim poziomem bezpieczeństwa.

Wykres 10

Wskaźniki oceny bezpieczeństwa finansowego w 2007 r. w podziale na grupy



Źródło: obliczenia własne.

W gospodarstwach osób fizycznych kapitał trwały netto przeważał nad wielkością zapotrzebowania na bezgotówkowy kapitał pracujący brutto. W obu tych grupach jednostek aktywa o wysokiej płynności były pokrywane zarówno kapitałem kupieckim od dostawców, jak też w części kredytami bieżącymi. Najniższym wskaźnikiem płynności charakteryzowały się natomiast spółki zakupione i to wynikało nie tyle z udziału kapitału trwałego w finansowaniu zapotrzebowania na kapitał pracujący, co z proporcji kredytów i pozostałych zobowiązań krótkoterminowych oraz ich relacji do zapasów i należności bieżących.

Jeżeli przeanalizujemy wskaźnik zaangażowania kapitału trwałego, czyli bezpieczeństwo przedsiębiorstwa w zakresie finansowego odtwarzania nakładów w ujęciu dynamicznym, to sytuacja poszczególnych grup przedstawia się nieco inaczej. Podobnie jak przy wskaźniku płynności cała zbiorowość odznaczała się wysokim poziomem pokrycia kosztów działalności w okresie roku bilansowego kapitałem trwałym netto, czyli bezpiecznym z punktu widzenia terminu zapadalności. Okazuje się jednak, że w ujęciu dynamicznym to grupa gospodarstw osób fizycznych dzierżawionych oraz spółki zakupione wykazywały najwyższy wskaźnik bezpieczeństwa, w największym stopniu wykazując zdolność do regulowania potencjalnych zobowiązań w okresie roku kalendarzowego. W przypadku pierwszej grupy prawie połowa, a drugiej prawie 45% kosztów (bez uwzględnienia amortyzacji), było sfinansowane kapitałem trwałym netto. Gospodarstwa osób fizycznych zakupione podobnie jak prywatne spółki dzierżawione i jednostki państwowe, koszty działalności powstające w trakcie roku gospodarczego w znacznie większym stopniu finansowały krótkoterminowymi kredytami lub innymi rodzajami zobowiązań bieżących.

Wysoki poziom bezpieczeństwa finansowego mierzony stopniem zaangażowania kapitału trwałego w 2007 r. nie był zjawiskiem incydentalnym. W ujęciu dynamicznym wskaźnik ten ulegał systematycznej poprawie w latach 2003-2007 niemal we wszystkich analizowanych grupach (tabela 9).

Tabela 9

Dynamika zmiany stopnia zaangażowania kapitału trwałego w latach 2003-2007

Forma prawna gospodarstwa	Forma własności majątku	Porównywane okresy (iloraz*100)			
		2004/2003	2005/2004	2006/2005	2007/2006
Gospodarstwa osób fizycznych	zakupione	220,3	102,1	97,2	80,1
	dzierżawione	135,1	116,8	99,3	137,1
Spółki	zakupione	161,7	79,3	164,7	131,1
	dzierżawione	321,6	101,8	100,3	121,1
	Skarbu Państwa	130,4	105,4	93,0	105,9
Łącznie przedsiębiorstwa		172,7	103,3	99,0	112,0

Źródło: opracowanie własne.

Proces integracji z UE wpłynął na poprawę wyników finansowych przedsiębiorstw rolnych, a tym samym na zwiększenie możliwości pokrycia kosztów działalności kapitałem trwałym, głównie własnym, zwiększonym dzięki zatrzymanemu zyskowi. W pierwszym roku od akcesji, wyjątkowym nie tylko ze

względem na sprzyjające warunki makroekonomiczne, ale również pogodowe, poziom zaangażowania kapitału trwałego wzrósł w stopniu najwyższym. W kolejnych latach wskaźnik płynności odznaczał się znacznie wolniejszą dynamiką wzrostu osiągając w ostatnim roku badań swój drugi szczyt. Pewnym wyjątkiem stanowiła grupa gospodarstw osób fizycznych zakupionych. W ich przypadku pogarszanie się płynności nie jest związane z zmniejszeniem się wartości kapitału trwałego netto, ale systematycznym wzrostem kosztów działalności przy sztywnej strukturze kapitałów bilansowych (aktywów trwałych i kapitału trwałego).

Na strukturę kapitału zainwestowanego i zastosowanego duży wpływ wywiera nie tylko wielkość zysków finansowych, ale również poziom zużycia środków trwałych, zakres prowadzonych inwestycji oraz źródła ich finansowania (tabela 10).

Tabela 10

Nakłady inwestycyjne dokonane w 2007 r. oraz źródła i struktura ich finansowania

Wyszczególnienie	Gospodarstwa osób fizycznych		Spółki		
	zakupione (grupa 1)	dzierżawione (grupa 2)	zakupione (grupa 3)	dzierżawione (grupa 4)	Skarbu Państwa (grupa 5)
Nakłady inwestycyjne w tys. zł na przedsiębiorstwo	377,2	523,9	1049,2	666,2	2299,8
Stopa inwestowania ^a (ln)	2,63	3,12	3,44	2,12	1,75
Stopa inwestowania bez zakupu ziemi ^b (ln)	2,41	2,91	3,03	1,43	1,75
Udział w finansowaniu inwestycji:					
kredytów preferencyjnych (%)	29,3	9,0	24,6	40,5	5,4
kredytów komercyjnych (%)	10,0	0,0	6,2	8,4	4,8
środków unijnych ^c (%)	19,4	4,1	5,3	5,7	0
Umorzenie środków trwałych ^d (%)	36,7	23,9	40,9	47,3	42,2

^a iloraz sumy nakładów poniesionych na remonty i modernizację oraz zakup środków trwałych zarówno nowych jak i używanych, do wartości amortyzacji

^b pominięto nakłady na zakup ziemi i wykup ziemi dzierżawionej

^c ujęto środki finansowe pozyskane zarówno z SPO jak i PROW

^d relacja sumy dotychczasowych odpisów amortyzacyjnych (umorzeń) do wartości środków trwałych brutto (bez ziemi)

ln – liczba niemianowana

Źródło: obliczenia własne.

Szczególną cechą środków trwałych jest to, że oprócz ziemi rolnej będącej specyficznym aktywem, ulegają stopniowemu zużyciu fizycznemu i ekonomicznemu. Zużycie to polega na utracie ich wartości użytkowej oraz wymiennej na wskutek eksploatacji lub dokonującego się postępu technicznego i technologicznego. Przyczyną pierwszej formy jest utrata dotychczasowych parametrów środków trwałych na wskutek ich zmian: fizycznych i chemicznych, co znajduje swoje odzwierciedlenie w częstszych awariach, większym zużyciu energii, pogorszeniu się wydajności lub warunków ich wykorzystania.

Zużycie ekonomiczne postępuje w wyniku dokonujących się zmian w dotychczasowych konstrukcjach materialnych środków trwałych, pojawiania się nowych maszyn, urządzeń, materiałów budowlanych, metod wytwarzania produktów. Utrata wartości ekonomicznej nie jest więc efektem sposobu i warunków eksploatacji środków trwałych, ale jest powodowana czynnikami najczęściej niezależnymi od przedsiębiorstwa, w tym tempem zmian w najbliższym otoczeniu. Nieuchronny proces zużycia fizycznego i ekonomicznego środków trwałych stwarza konieczność ciągłego podejmowania przez przedsiębiorstwo działań usuwających skutki tego zużycia. Przedsiębiorstwo, aby zapewnić zdolność produkcyjną co najmniej na dotychczasowym poziomie, musi inwestować poprzez przeprowadzanie remontów bądź też zakup nowych lub używanych środków trwałych⁷⁴. Remonty mają charakter inwestycyjny, jeżeli zwiększają wartość środków trwałych (kapitalne remonty), natomiast bieżące naprawy należy traktować w kategorii nakładów umożliwiających dalszą ich eksploatację.

Jeżeli zakres dokonywanych inwestycji jest na poziomie ich zużycia, to realizowany proces odnowy ma charakter prosty. Zwiększenie zdolności produkcyjnych lub obniżenie kosztów jednostkowych wytwarzanych dóbr poprzez inwestycje wskazuje na rozszerzoną reprodukcję środków trwałych.

Finansową miarą – pieniężnym odpowiednikiem zużycia środków trwałych jest ich amortyzacja, która w przedsiębiorstwach rolnych najczęściej jest liczona metodą liniową. Relacja nakładów inwestycyjnych i kosztu zużycia środków trwałych pozwala nam określić kierunek dokonujących się zmian w przedsiębiorstwie.

We wszystkich grupach badanych jednostek wskaźnik stopy inwestowania wskazuje na znaczne poszerzenia posiadanego potencjału produkcyjnego. Nie jest to proces determinowany zmianami formy prawnej dotychczasowo wykorzystywanych środków produkcji, czyli zakupem dzierżawionej ziemi i budynków, na co wskazuje udział wydatków przeznaczonych na nabycie praw własności (różnica pomiędzy stopą inwestowania z uwzględnieniem i bez uwzględniania wydatków na nabycie ziemi). Od integracji z Unią Europejską

⁷⁴ K. Dziworska, *Inwestycje przedsiębiorstw*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 1993.

punkt ciężkości inwestycji w całej zbiorowości przedsiębiorstw wielkoobszarowych przesunął się w kierunku zakupu głównie nowych, ale również używanych maszyn, środków transportu i urządzeń. W 2007 roku ponad połowa wydatkowanych nakładów na zakup środków trwałych w całej badanej próbie była przeznaczona na ten cel. Jedynie spółki państwowe stanowiły pewien ewenement kierując swój wysiłek inwestycyjny na budynki, budowle i obiekty inżynierii środowiskowej (płyty obornikowe, zbiorniki na gnojówkę i gnojownicę). Wynikało to zarówno z ukierunkowania prowadzonej produkcji rolniczej, jak również przyjętej strategii działalności zakładającej rozbudowę stad bydła i rozwijanie produkcji mleka. Nowe wymagania prawne dotyczące warunków utrzymywania zwierząt, technologii pozyskania mleka, przechowywania nawozów naturalnych, spowodowały potrzebę poniesienia znacznych nakładów inwestycyjnych również o charakterze nieprodukcyjnym. Jednoosobowe spółki z oczywistych względów nie dokonywały zakupu ziemi koncentrując swój kapitał zastosowany na pozyskanie pozostałych aktywów trwałych inwestując głównie wypracowany zysk. W ich przypadku poczynione inwestycje w 2007 r. zostały sfinansowane prawie w 90% kapitałem własnym przy braku udziału unijnych środków o charakterze inwestycyjnym.

Spółki dzierżawione były tą grupą, w której udział nakładów na wykup ziemi dzierżawionej w strukturze inwestycji był najwyższy i wynosił prawie 33% poniesionych nakładów w 2007 roku. W warunkach systematycznego wzrostu cen ziemi i czynszu dzierżawnego będących między innymi efektem objęcia polskiego rolnictwa zasadami Wspólnej Polityki Rolnej, jednostki te koncentrowały się na nabyciu praw własności dzierżawionych gruntów. Z tego powodu, jako jedyna grupa, odznaczały się najwyższym udziałem kredytów o charakterze preferencyjnym, które zaciągały głównie w celu finansowania nabycia gruntów. Zakup ziemi w tych jednostkach odbywał się kosztem remontów oraz budowy budynków i budowli, na które przeznaczono odpowiednio 8% nakładów, co było najniższym poziomem w zbiorowości i statystycznie odbiegało od pozostałych grup. Spółki dzierżawione wykazywały również najwyższy stopień umorzenia użytkowanych środków trwałych, których udział w strukturze majątku w latach 2004-2007 uległ powiększeniu. Przyrost ten może świadczyć o szybszym dokonywaniu odpisów amortyzacyjnych względem utraty przydatności produkcyjnej środków trwałych, lub o występującej w okresach wcześniejszych ich dekapitalizacji. Zagwarantowanie stanu posiadania ziemi rolniczej odbywało się więc w tych jednostkach kosztem inwestycji w inne aktywa trwałe. Gospodarstwa tej grupy obok spółek państwowych

odznaczały się również w latach 2003-2007 najniższą dynamiką zmiany poziomu nakładów inwestycyjnych (tabela 11).

Tabela 11

Dynamika zmiany stopy inwestowania (wraz z nakładami na zakup ziemi)
w latach 2003-2007

Forma prawna gospodarstwa	Forma własności majątku	Porównywane okresy (iloraz*100)			
		2004/2003	2005/2004	2006/2005	2007/2006
Gospodarstwa osób fizycznych	zakupione	41,7	301,5	119,9	71,3
	dzierżawione	147,4	233,2	64,2	89,8
Spółki	zakupione	50,6	296,6	79,5	91,9
	dzierżawione	86,5	140,7	132,5	109,0
	Skarbu Państwa	80,5	99,9	77,3	123,5
Łącznie przedsiębiorstwa		77,4	147,0	92,8	103,9

Źródło: opracowanie własne,

Spółki zakupione były drugą z kolei grupą pod względem udziału inwestycji w wykup ziemi (w 2007 r. – 18% nakładów), udział środków przeznaczonych na ten cel w strukturze inwestycji był na poziomie istotnie wyższym niż w gospodarstwach osób fizycznych i spółkach państwowych. W ich przypadku powiększanie wartości aktywów trwałych nie odbywało się kosztem inwestycji w budynki i budowle (30% nakładów), a skala wzrostu aktywów trwałych (bez zakupu ziemi) była najwyższa spośród wszystkich analizowanych grup. Porównując udział umorzonych składników majątku w strukturze aktywów brutto stwierdzono, iż pomimo bardzo wysokich nakładów inwestycyjnych, w tej grupie wartość sumy amortyzacji środków trwałych była na poziomie znacznie wyższym niż w gospodarstwach osób fizycznych. Należy jednak podkreślić, że w latach 2006-2007 udział majątku umorzonego w relacji do aktywów brutto systematycznie się obniżał, a proces ten nie był związany z likwidacją, sprzedażą aktywów w pełni umorzonych.

Gospodarstwach osób fizycznych zakupionych i dzierżawionych w 2007 r. charakteryzowały się wprawdzie nieco innym poziomem stopy inwestowania jednak niemal identyczną strukturą nakładów na środki trwałe. Ponad 64% inwestycji gospodarstwa należące do obu grup przeznaczały na zakup maszyn, środków transportu i urządzeń, a jedynie nieco ponad 8% na nabycie ziemi.

Analizując przyrost kapitału zastosowanego w aktywa trwałe w ujęciu dynamicznym, stwierdzono w latach 2003-2007 bardzo wysokie wahania nakładów

inwestycyjnych. Pomimo znacznej poprawy wyników finansowych w 2004 r. względem okresu bezpośrednio poprzedzającego proces akcesji, przedsiębiorstwa wielkoobszarowe (za wyjątkiem gospodarstw osób fizycznych dzierżawionych) ograniczyły poziom inwestycji, na co złożyło się kilka czynników:

- Niepewność co do sytuacji na rynku produktów rolnych i brak możliwości oceny ryzyka i zagrożeń dla dalszego funkcjonowania przedsiębiorstw w nowych warunkach makroekonomicznych (po 1 maja 2004 r.).
- Przesunięcie w czasie w stosunku do powstania należności momentu wypłacenia środków tytułem: dopłat bezpośrednich, wsparcia obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW) i tytułem realizacji programów rolno-środowiskowych. O ile należne dopłaty powiększyły wynik finansowy w 2004 r., to fizyczny przepływ środków i możliwości ich wydatkowania, w tym realizacja inwestycji, nastąpiły w roku późniejszym, tj. 2005⁷⁵.
- Oczekiwanie na uruchomienie unijnych funduszy wspierających inwestycje w gospodarstwach rolnych w ramach programów PROW⁷⁶ i SPO⁷⁷. Przedsiębiorstwa starające się o wsparcie po złożeniu wniosków oczekiwały na jego rozpatrzenie, akceptację i podpisanie umowy z Agencją Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Rozpoczęcie inwestycji przed wypełnieniem formalności dyskwalifikowało potencjalnego beneficjenta, spowodowało to rezygnację z części inwestycji w 2004 r. i przesunięcie ich na okres późniejszy.

W wyniku oddziaływania wspomnianych czynników w grupach gospodarstw osób fizycznych i spółek zakupionych, spiętrzenie nakładów inwestycyjnych nastąpiło w drugim roku integracji z UE. W 2005 roku obserwowano potężny przyrost nakładów na nabycie środków trwałych w relacji do amortyzacji, który w latach następnych wywołał tzw. efekt bazy. W 2006 roku we wszystkich trzech grupach wydatki w ujęciu wartościowym wzrosły, jednak na wskutek zwiększenia kosztu amortyzacji o wartość umorzeń nowych aktywów trwałych (nabytych w 2005 r.), spowodowało zmniejszenie dynamiki stopy inwestowania. Wyjątek stanowiły przedsiębiorstwa osób fizycznych zakupionych, których skłonność do nabywania aktywów trwałych odznaczała się największą wrażliwością w stosunku do możliwości pozyskania unijnych środków wspierających inwestycje. Przedsiębiorstwa tej grupy, z uwagi na skalę prowadzonej działalności, przy górnym limicie wsparcia inwestycyjnego

⁷⁵ R. Przygodzka, *Fiskalne Instrumenty wspierania rozwoju rolnictwa – przyczyny stosowania, mechanizmy i skutki*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2006.

⁷⁶ Plan Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2004-2006 „Dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów Unii Europejskiej”.

⁷⁷ Sektorowy Program Operacyjny „Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich”.

z programu SPO i PROW⁷⁸, osiągały największe korzyści z aplikowania o pomoc publiczną. Spadek nakładów inwestycyjnych w 2007 r. w gospodarstwach osób fizycznych względem okresu poprzedniego, w ujęciu wartościowym, jak również przy uwzględnieniu relacji do amortyzacji było następstwem oczekiwania na uruchomienie kolejnych transz środków w ramach nowej perspektywy finansowej (PROW na lata 2007-2013)⁷⁹.

Wysoki poziom wskaźnika stopy inwestowania w grupie nie oznacza jednak, że wszystkie przedsiębiorstwa pomnażały lub nawet odtwarzały majątek produkcyjny. W latach 2004-2007 prawie 45% przedsiębiorstw w badanej zbiorowości nie inwestowało w ogóle lub na poziomie nie zapewniającym reprodukcję prostą. Najmniej takich jednostek było w grupie spółek państwowych (30%), najwięcej wśród spółek prywatnych dzierzawionych (połowa przedsiębiorstw).

Inwestycje w aktywa trwałe przedsiębiorstw należy uznać za czynnik o charakterze intensywnym, który przy racjonalnym ich powiększaniu i wykorzystaniu przyczynia się do wzrostu wartości w czasie kapitału zainwestowanego i efektywności gospodarowania. Jednak wzrost aktywów, jest również determinowany czynnikami o charakterze ekstensywnym, na które wpływają zmiany rynkowej wyceny aktywów jednostki (tabela 12).

Tabela 12

Dynamika zmiany kapitału ogółem (bilansowego i dzierzawionego)
w latach 2003-2007

Forma prawna gospodarstwa	Forma własności majątku	Porównywane okresy (iloraz*100)			
		2004/2003	2005/2004	2006/2005	2007/2006
Gospodarstwa osób fizycznych	zakupione	119,3	105,5	112,1	105,5
	dierzawione	72,1	125,5	108,2	121,9
Spółki	zakupione	88,3	113,5	110,4	124,4
	dierzawione	88,8	120,5	119,4	118,5
	Skarbu Państwa	94,2	120,6	117,7	112,3
Łącznie przedsiębiorstwa		91,3	119,3	116,7	115,4

Źródło: opracowanie własne.

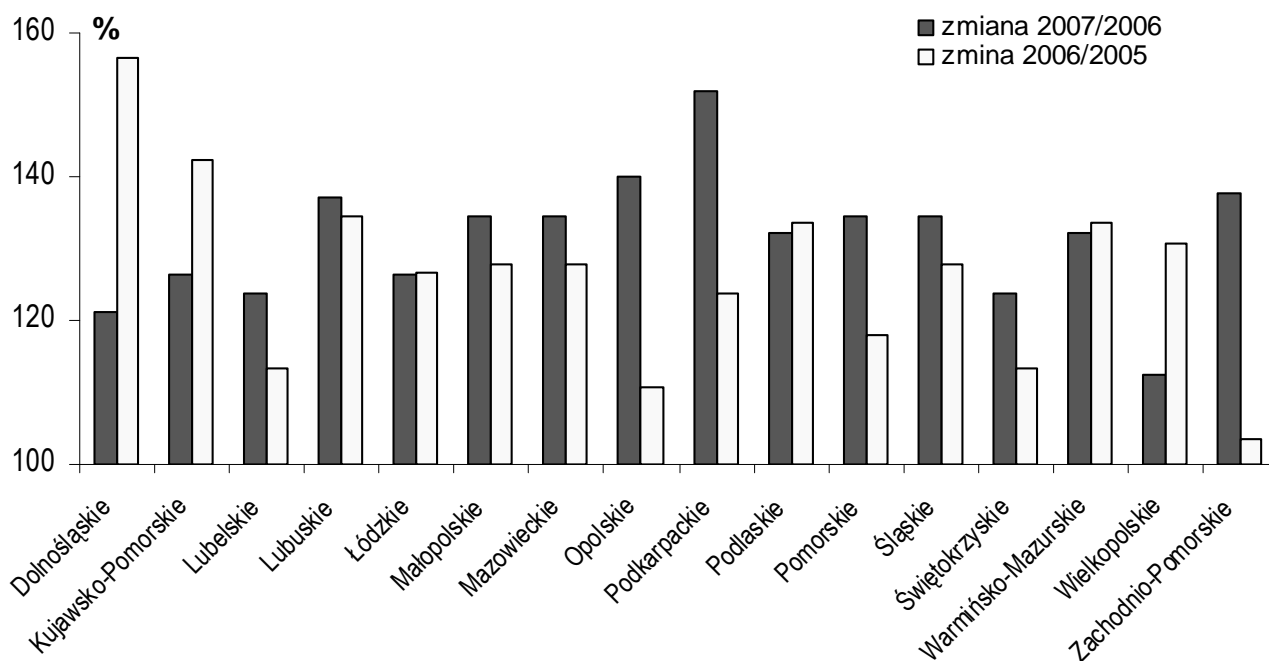
⁷⁸ Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 8 września 2004 r. w sprawie Uzupelnienia Sektorowego Programu Operacyjnego „Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich 2004-2006”, (Dz. U. 04.207.2117) wysokość przysługującej pomocy było ograniczone odpowiednio do 300 tys. zł i 100 tys. zł na jedno gospodarstwo.

⁷⁹ Ustawa z dnia 7 marca 2007 r., o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich z udziałem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (Dz. U. 07.64.427).

Integracja UE wywołała impuls inwestycyjny i przyczyniła się do zmian technologicznych polegających na zwiększaniu zaangażowania kapitału w procesie produkcji, ale również wywołała wzrost cen podstawowego aktywa przedsiębiorstw rolnych jakim jest ziemia. Wzrost cen użytków rolnych został wywołany wspomnianym wcześniej uruchomieniem wsparcia budżetowego, którego wysokość o charakterze bezpośrednim między innymi warunkowała ilość posiadanych użytków rolnych. Powiązanie większości instrumentów Polityki Rolnej z posiadaniem ziemi rolnej spowodowało nie tylko zwiększenie popytu, ale również ograniczenie podaży gruntów rolnych ze strony mniejszych obszarowo i słabszych ekonomicznie gospodarstw. Brak skłonności do pozbywania się ziemi i oczekiwania na dalszy wzrost jej wartości przy ograniczonych jej zasobach, napędzało spiralę cen (wykres 11). W latach 2005-2007 ceny transakcyjne zakupu ziemi z Zasobu Skarbu Państwa, jakie uzyskała Agencja Nieruchomości Rolnych uległy dynamicznemu wzrostowi. Proces ten nie przebiegał w sposób jednakowy we wszystkich regionach Polski. O ile w 2006 r. najwyższy przyrost cen w stosunku do roku poprzedniego stwierdzono w Dolnośląskim i Kujawsko-pomorskim, o tyle w 2007 r. największą dynamiką cen ziemi odznaczały się województwa: podkarpackie, opolskie i zachodnio-pomorskie. Najwyższą jednostkową cenę za ha użytków rolnych w latach 2007-2006 należało jednak zapłacić odpowiednio w województwach: wielkopolskim (prawie 15 tys. zł a), kujawsko-pomorskim (średnio 13,6 tys. zł), opolskim (średnio około 12 tys. zł) oraz dolnośląskim (ponad 11 tys. zł).

Wykres 11

Dynamika zmian cen ziemi rolnej w przekroju województw w latach 2005-2007



Źródło: opracowanie własne na podstawie (ANR 2006, 2007, 2008).

3.4. Efektywność techniczna

Przedsiębiorstwo rolne dysponując określonym zasobem środków produkcji może ich całość lub część angażować w procesie operacyjnym, podczas którego następuje transformacja łącznie zastosowanych nakładów w produkty. Ilość i jakość powstałych dóbr w relacji do posiadanych zasobów potencjalnych nakładów jest podstawową miarą efektywności technicznej przedsiębiorstwa. W przeprowadzonych badaniach za efekt przekształcania wielowymiarowych nakładów przyjęto przychody z podstawowej działalności operacyjnej powiększone o odszkodowania powstałe w wyniku zdarzeń losowych, opłaty uzyskane w ramach prowadzonej hodowli twórczej. W związku z zastosowanym wariantem porównawczym sporządzania sprawozdania finansowego, na podstawowe przychody z działalności operacyjnej składają się: wartość zbywanych produktów i towarów, sprzedanych usług, ujęte wartościowo zmiany stanu zapasów, koszty wytworzenia produktów na własne potrzeby.

O wielkości efektu przyjętego w modelach DEA nie decyduje więc tylko ilość wytworzonych dóbr, ale również wysokość uzyskanych lub możliwych do uzyskania cen w wyniku sprzedaży produktów. Obliczona w ten sposób efektywność przy orientacji równań na minimalizację nakładów ujmuje wpływ zmienności cen transakcyjnych. W modelach efektywności technicznej pominięto natomiast wszelkiego rodzaju formy wsparcia budżetowego zgodnie z założeniem, że jest to element kształtujący wyniki przedsiębiorstw, który można wyodrębnić, ale o charakterze ekstensywnym.

Uwzględniając specyfikę działalności rolniczej potencjalne nakłady środków produkcji (zmiennie niezależne) grupowano w sposób następujący:

- a. obszar użytków rolnych własnych i dzierzawionych przy uwzględnieniu ich jakości. Podstawowym czynnikiem określającym możliwości produkcyjne jest klasa bonitacji gleby. Zmienną do modeli obliczono jako sumę iloczynów powierzchni w danej klasie i odpowiadającym im współczynników przeliczeniowych;
- b. nakłady pracy: zarówno własnej w gospodarstwach osób fizycznych jak również najemnej wyrażone liczbą osób pełnozatrudnionych;
- c. posiadane środki trwałe bilansowe i dzierzawione;
- d. koszty zużycia materiałów i energii oraz usług produkcyjnych (głównie weterynaryjnych), za wyjątkiem zużycia wewnętrznego (pochodzące z gospodarstwa: materiał siewny, pasze, młode zwierzęta itp.). Niekiedy grupa tych nakładów określana jest jako kapitał obrotowy.

Podział i przyporządkowanie środków produkcji do poszczególnych grup wynikało ze specyficznych cech potencjalnych nakładów, jak również odmien-

nego sposobu obliczania kosztu ich zastosowania w dalszej części analizy, tj. przy sporządzaniu modelu efektywności ekonomicznej (kosztowej i zysku).

Uzyskane wyniki na podstawie obliczonych modeli efektywności technicznej dla danych z 2007 r. pozwalają stwierdzić, że pomimo zastosowania różnej technologii produkcji i wielkości nakładów badane jednostki uzyskały bardzo zbliżony poziom skuteczności transformacji nakładów w dobra finalne. Proporcje i wielkość posiadanych zasobów środków produkcji, za wyjątkiem spółek prywatnych dzierżawionych i państwowych, nie przekładały się na poziom ich względnego wykorzystania (tabela 13).

Tabela 13

Wyniki pomiaru efektywności technicznej (%) w podziale na grupy w 2007 r.

Parametry efektywności technicznej i wybrane ich miary statystyczne		Gospodarstwa osób fizycznych		Spółki		
		zakupione (grupa 1)	dzierżawione (grupa 2)	zakupione (grupa 3)	dzierżawione (grupa 4)	Skarbu Państwa (grupa 5)
Efektywność operacyjna (model CCR)	średnia	66,2	67,8	66,4	70,5	57,2
	mediana	64,7	65,1	65,1	65,1	58,7
	odchyl. st.	21,2	19,5	20,3	18,2	19,4
	współ. zmn.	32,0	28,8	30,6	25,9	34,0
Efektywność techniczna czysta (model BBC)	średnia	73,8	74,9	70,4	77,4	70,0
	mediana	70,4	69,8	71,1	75,4	65,9
	odchyl. st.	20,2	18,7	20,4	17,1	25,8
	współ. zmn.	27,3	24,9	29,0	22,1	36,9
Efektywność skali produkcji CCR/ BBC	średnia	90,2	91,9	94,1	91,0	85,3
	mediana	97,6	98,2	98,5	95,6	91,3
	odchyl. st.	14,9	16,3	7,8	10,5	16,6
	współ. zmn.	16,5	17,8	8,2	11,5	19,5
Superefektywność (model CCR)	maks.	162,8	111,9	135,1	166,1	126,0
	min.	30,7	19,0	32,7	31,8	16,3
Superefektywność (model BBC)	maks.	infeasible ^a	150,5	354,1	187,0	infeasible ^a
	min.	33,4	38,2	39,7	37,7	16,5

^a Infeasible – rozwiązanie niedopuszczalne z uwagi na zbyt duże różnice technologiczne.

Źródło: obliczenia własne z wykorzystaniem programu DEA Frontier 2007.

Spółki prywatne dzierżawione uzyskały wprawdzie nieco wyższym poziom efektywności operacyjnej (model CCR), jednak różnica w stosunku do

spółek zakupionych i gospodarstw osób fizycznych była niewielka i z punktu widzenia statystycznego nieistotna.

Spółki państwowe były jedyną grupą odznaczającą się znacznie niższym poziomem wykorzystania posiadanych zasobów przy założeniu stałych efektach skali produkcji. W ich przypadku poziom zatrudnienia i wydajność pracy determinuje niższą sprawność techniczną i słabsze wyniki na tle pozostałych grup.

Na uwagę zasługuje niski współczynnik odchylenia standardowego i zmienność efektywności operacyjnej w całej zbiorowości, co było następstwem niewielkiego zróżnicowania wyników w obrębie poszczególnych grup. Przedsiębiorstwa o różnej technologii produkcji w umiejętny sposób wzajemnie substytuowały poszczególne rodzaje nakładów, a to pozwalało im uzyskać zbliżone rezultaty w stosunku do jednostek odznaczających się ich inną strukturą.

Badanie jednorodności obiektów w modelu CCR przy wykorzystaniu procedury superefektywności pozwala wykluczyć obecność przedsiębiorstw nietypowych. Najwyższy wynik na tle konkurentów stwierdzono w grupie spółek dzierżawionych, w której przedsiębiorstwo o najwyższej sprawności wykorzystywało o ponad 66% mniej posiadanych zasobów na uzyskanie tego samego efektu niż jego konkurenci technologiczni, tj. przy zastosowaniu najbardziej optymalnej kombinacji nakładów stwierdzonej w pozostałych jednostkach. Skala różnicy mieści się w przyjętym przedziale dopuszczalnego odchylenia, co pozwala stwierdzić, że w badanej zbiorowości nie występują obiekty, które z uwagi na nietypową technologię (w praktyce nie do osiągnięcia przez inne przedsiębiorstwa) zaburzą kształt obwiedni (krzywej odniesienia), a tym samym wyniki pozostałych gospodarstw.

Wyniki modelu superefektywności przy założeniu zmiennych efektów skali produkcji wskazują natomiast na występowanie w badanej próbie przedsiębiorstw uzyskujących znaczną przewagę w zakresie efektywności technicznej czystej. Zarówno w grupie gospodarstw osób fizycznych zakupionych, jak również w spółkach państwowych najwyższe stwierdzone wartości nie mieszczą się w przedziale zbioru dopuszczalnych rozwiązań i przekraczają wartość 1000% (ponad przyjęty próg). Oznacza to, że występują znaczne różnice w wielkości prowadzonej działalności gospodarczej, co z uwagi na przyjętą w metodzie DEA liniową zależność pomiędzy efektami i nakładami sprawia, że technologia stosowana w największych spółkach państwowych i najmniejszych gospodarstwach osób fizycznych przy uwzględnieniu efektów skali produkcji jest w praktyce dla pozostałych przedsiębiorstw nieosiągalna.

Występowanie odstających gospodarstw nie wynika z błędów popełnionych w trakcie przeprowadzania ankiet czy też wywiadu, jak również samego

pomiaru efektywności technicznej. Analizowana zbiorowość przedsiębiorstw wielkoobszarowych, podobnie jak ich populacja w Polsce, jest bardzo zróżnicowana pod względem skali produkcji, tak więc wyeliminowanie części obiektów z dalszych badań oznaczałoby brak możliwości pełnego wnioskowania o największych i najmniejszych jednostkach w badanej populacji. Wprowadzenie do analizy kolejnej cechy grupującej przedsiębiorstwa, np. wielkości ekonomicznej, oraz przeprowadzenie dodatkowego podziału pozwalającego na wyodrębnienie skrajnych grup, nie jest możliwe. Oddzielne badanie największych i najmniejszych obiektów napotyka na trudności z uwagi na liczebność próby i brak możliwości porównywania uzyskanych wyników, co jest spowodowane potrzebą sporządzenia trzech oddzielnych modeli.

Nieuzyskanie satysfakcjonujących wyników przy zastosowaniu procedury weryfikacji wyników modelu BBC na podstawie miar uzyskanych z modelu superefektywności spowodowało, że w dalszych analizach posłużono się jedynie pozytywnie sprawdzonymi wielkościami efektywności technicznej operacyjnej (model CCR). Wyniki efektywności technicznej czystej i skali produkcji uznano bowiem za zawyżone w stosunku do rzeczywistości w sposób na tyle istotny, że pozostają przydatne jedynie do oceny kierunku wpływu na obserwowane zjawiska.

Wnioskowanie na podstawie wyników efektywności technicznej czystej i skali produkcji jest wprawdzie mocno ograniczone, jednak pozwala stwierdzić, że spółki prywatne dzierżawione są grupą o najwyższej sprawności technicznej, czyli wykazują największe zdolności wykorzystania posiadanych zasobów. Nieefektywność techniczna – stwierdzona różnica w poziomie wykorzystania potencjalnych zasobów względem rozwiązań wzorcowych – wynikająca z rozmiarów prowadzonej działalności była najwyższa w spółkach państwowych. W pierwszych trzech grupach, tj. gospodarstwach osób fizycznych i spółkach zakupionych przeważały ujemne efekty skali produkcji wynikające ze zbyt małych rozmiarów działalności, co oznacza, że w ich przypadku poprawa technicznego wykorzystania czynników produkcji powinna odbywać się poprzez zwiększanie poziomu zaangażowania nakładów. W spółkach dzierżawionych i państwowych efektywność techniczna czysta w relacji do operacyjnej była determinowana głównie niesprawnością wynikającą z ujemnego wpływu zbyt dużych rozmiarów działalności. Doprowadzenie nakładów do ich optymalnej proporcji w sposób najbardziej efektywny następowałoby poprzez zmniejszenie czynnika występującego w nadmiarze. Należy jednak pamiętać, że w rozpatrywanej efektywności pomijany jest wpływ subwencji i kosztów zastosowanych nakładów. Krzywa efektywności ekonomicznej może mieć inny kształt

i przebiegać w sposób odmienny od granicy sprawności technicznej. Uzyskanie optymalnego punktu na poziomie technicznym nie musi być równoznaczne z osiągnięciem najwyższej z możliwych efektywności alokacyjnej.

Na podstawie uzyskanych wyników modeli dotyczących technicznego wykorzystania zasobów można stwierdzić, że wnioskowanie na temat sprawności funkcjonowania przedsiębiorstw jedynie na podstawie częściowych wyników produkcyjnych, jakie przedsiębiorstwa uzyskały w działalności rolniczej, prowadziłyby do niewłaściwych wniosków. Obserwowane bowiem w 2007 r. plonowanie głównych roślin uprawnych wskazuje na najwyższą wydajność w grupie spółek państwowych, tj. jednostek o najniższej efektywności technicznej (tabela 14).

Tabela 14

Plony roślin i nawożenie mineralne w grupach badanych gospodarstw w 2007 r.

Wyszczególnienie	Gospodarstwa osób fizycznych		Spółki		
	zakupione (grupa 1)	dzierżawione (grupa 2)	zakupione (grupa 3)	dzierżawione (grupa 4)	Skarbu Państwa (grupa 5)
Zboża	49,6	46,7	54,6	47,4	63,8
w tym: pszenica	55,4	50,5	58,0	51,0	65,7
kukurydza	90,1	91,1	77,0	71,7	96,7
Rzepak	31,5	28,0	27,9	30,7	34,3
Buraki cukrowe	658,9	620,8	507,9	564,3	680,3
Ziemniaki	299,9	265,7	308,8	273,8	277,5
Nawożenie N kg/ha ^a	138,9	137,2	148,4	138,0	144,3
Nawożenie K i P kg/ha ^a	138,5	140,0	112,5	108,7	129,7

^a ilość w przeliczeniu na czysty składnik wprowadzona do gleby z nawożeniem mineralnym

Źródło: badanie własne.

Jednoosobowe spółki uzyskały przeciętnie wyższe plony większości uprawianych roślin, za wyjątkiem ziemniaków, których zbiory były niższe niż w gospodarstwach osób fizycznych zakupionych i spółkach zakupionych. Roślina ta, miała jednak marginalny udział w strukturze zasiewów nie tylko w grupie spółek państwowych, ale również w całej analizowanej zbiorowości (tabela 15).

Tabela 15

Struktura zasiewów w grupach badanych gospodarstwach w 2007 roku

Wyszczególnienie	Gospodarstwa osób fizycznych		Spółki		
	zakupione (grupa 1)	dzierżawione (grupa 2)	zakupione (grupa 3)	dzierżawione (grupa 4)	Skarbu Państwa (grupa 5)
Zboża	62,7	67,9	56,2	59,2	50,1
w tym: pszenica	42,2	32,5	62,0	43,3	58,5
kukurydza	12,8	13,7	8,0	13,0	15,9
Rzepak	19,0	20,6	27,6	23,0	19,2
Buraki cukrowe	3,6	4,8	4,2	6,5	7,3
Ziemniaki	2,6	2,6	2,8	1,0	1,1
Strączkowe	0,1	1,5	0,7	1,1	1,4
Warzywa	2,5	0,3	2,2	0,5	0,1

Źródło: badanie własne.

Spółki państwowe odznaczały się również niższym udziałem powierzchni zajmowanej łącznie przez zboża i rzepak w strukturze gruntów ornych. W ich przypadku większą rolę odgrywały rośliny pastewne uprawiana w celu zabezpieczenia potrzeb paszowych produkcji zwierzęcej głównie bydła i koni (tabela 16).

Spółki prywatne dzierżawione – grupa o najwyższej efektywności technicznej odznaczała się natomiast najniższymi plonami większości uprawianych roślin, z wyjątkiem rzepaku i buraków cukrowych. Źródeł ich przewagi w produkcji roślinnej należy upatrywać w powierzchni zasiewów buraków cukrowych, która podobnie jak w spółkach państwowych była statystycznie wyższa niż w pozostałych formach prawno-organizacyjnych. Opłacalność uprawy buraka cukrowego w latach 2004-2007 ulegała wprawdzie systematycznemu pogarszaniu się, z uwagi na spadek cen oferowanych przez cukrownie za korzenie. Spowodowane to zostało przeprowadzoną unijną reformą rynku cukru polegającą między innymi na zmniejszeniu minimalnej ceny skupu buraków oferowanej plantatorom⁸⁰. Zmniejszenie ceny minimalnej, która w przypadku prowadzonej sprzedaży w ramach posiadanego przez gospodarstwa limitu produkcyjnego od integracji z UE była ceną transakcyjną, zmniejszyło opłacalność uprawy tej rośliny. Nadal pozostawała

⁸⁰ Rozporządzenie Rady (WE) nr 318/2006 z 20 lutego 2006 r. w sprawie wspólnej organizacji rynków w sektorze cukru (Dz. Urz. WE L. 58, s. 1 z 28.02.2006).

staje ona jednak jedną z najbardziej dochodowych roślin polowych, której powierzchnia na poziomie przedsiębiorstwa z uwagi na limitowanie produkcji jest zazwyczaj pochodną posiadanych kwot produkcji.

Tabela 16

Pogłowie zwierząt w badanych gospodarstwach w sztukach fizycznych na 100 ha UR (stan na 31 XII 2007 r.)

Wyszczególnienie	Gospodarstwa osób fizycznych		Spółki		
	zakupione (grupa 1)	dzierżawione (grupa 2)	zakupione (grupa 3)	dzierżawione (grupa 4)	Skarbu Państwa (grupa 5)
Bydło	15,2	20,5	21,7	23,6	67,2
w tym krowy	7,8	7,8	10,4	9,6	28,3
Trzoda chlewna	152,0	98,2	23,3	86,9	25,3
w tym maciory	13,0	5,9	1,9	11,1	3,0
Owce	2,8	0,0	0,0	0,0	3,9
Drób	1660,7	253,0	0,0	2191,2	0,0
Konie	1,1	0,4	8,6	6,7	42,1
Mleczność krów	5367	6622	6515	6013	7046
Zużycie paszy na kg żywca	3,0	2,9	2,6	2,8	3,0

Źródło: badanie własne.

Pierwszy etap reformy i decyzje niektórych cukrowni o pozbawieniu w trybie administracyjnym plantatorów 17% posiadanej przez nich kwoty produkcji nie przyniosło ograniczenia uprawy tej rośliny w zbiorowości gospodarstw wielkoobszarowych. Przedsiębiorcy uzupełniali zmniejszoną kwotę w sposób bezpośredni nabywając prawo do produkcji od małych gospodarstw rolnych, bądź pośrednio z cukrowni zagospodarowując limity plantatorów rezygnujących z uprawy. Przewiduje się jednak, że w najbliższych latach powierzchnia zasiewów buraka cukrowego ulegnie w całej zbiorowości zmniejszeniu. Będzie to efektem wprowadzenia nowych atrakcyjnych premii finansowych, które w ramach dalszego etapu reformy mają zachęcać do dobrowolnego zaprzestawania uprawy buraka cukrowego przez plantatorów, jak również skłaniać cukrownie do ograniczania produkcji i zamykania zakładów przetwórstwa⁸¹.

⁸¹ Rozporządzenie Rady (WE) nr 320/2006 z dnia 20 lutego 2006 r. ustanawiające tymczasowy system restrukturyzacji przemysłu cukrowniczego we Wspólnocie (DZ. U. UE L 58, 28.02.2006 z późn. zm.).

Trudno oszacować skalę zjawiska ograniczenia uprawy buraków cukrowych w zbiorowości przedsiębiorstw wielkoobszarowych, gdyż podmioty korzystające z nowych instrumentów wsparcia będą zobowiązane do ograniczenia lub zaprzestania uprawy dopiero w 2008 roku. Zgodnie z deklaracją badanych jednostek, żadna z nich nie zamierza całkowicie zaprzestać uprawy tej rośliny, a redukcja limitu łącznie we wszystkich grupach szacowana jest jedynie na 5% wielkości kwoty produkcyjnej posiadanej w 2007 roku. Wskazuje to na dążenie do utrzymania obszaru uprawy buraka cukrowego i pozytywną ocenę perspektywy dalszej produkcji tej rośliny w przedsiębiorstwach wielkoobszarowych.

Prywatne spółki dzierżawione odznaczały się również wyższą obsadą drobiu w relacji do powierzchni użytków rolnych, ale to nie oznacza, że grupa ta specjalizuje się w drobiarstwie. W całej badanej zbiorowości w 2007 r. jedynie 5% przedsiębiorstw utrzymywało stada drobiu o ukierunkowaniu towarowym, w tym 4% spółek dzierżawionych. Najwięcej ferm drobiarskich znajduje się jednak wśród gospodarstw osób fizycznych zakupionych (10%), jak również w tej grupie stwierdzono największą liczbę przedsiębiorstw specjalizujących się w chowie i hodowli zwierząt żywionych paszami treściwymi, tj. łącznie ferm drobiarski oraz trzody chlewnej (wykres 12).

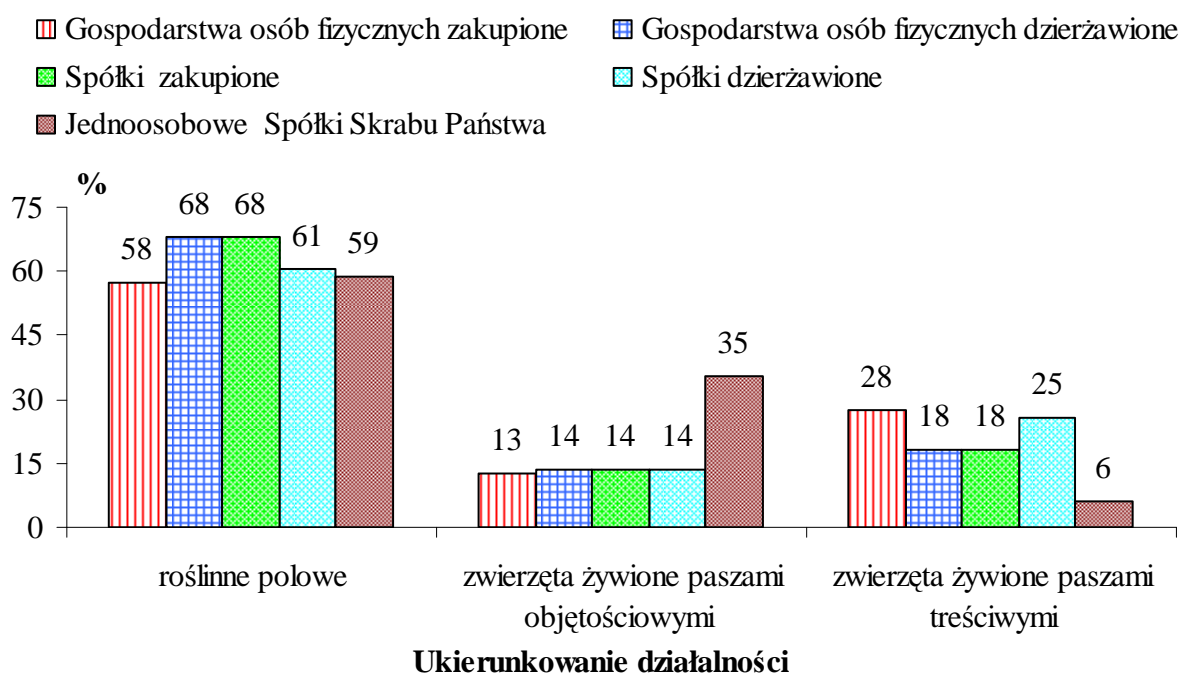
W grupie tej, w 2007 r. nastąpił największy przyrost ilości drobiu, tj. o 9% w stosunku do 2006 r., jak również największe zwiększenie stad trzody chlewnej (o 15%) przy niewielkim zmniejszeniu ilości macior (spadek o 6%). Jest to interesujące zjawisko ponieważ oprócz spółek zakupionych w innych formach prawno-organizacyjnych stwierdzono regres w zakresie chowu i hodowli trzody chlewnej. Zmniejszenie stad nastąpiło w spółkach państwowych (o 22%) i prywatnych zakupionych (spadek o 16%), jednak największą redukcję stwierdzono w przedsiębiorstwach osób fizycznych dzierżawionych, gdzie pogłowie zwierząt zmniejszyło się o ponad 55%, w tym stado podstawowe o 75%. Było to następstwem dekonunktury rynkowej i drastycznego spadku cen żywca przy utrzymujących się przez cały rok wysokich cenach zbóż i pasz. Jednak reakcja gospodarstw na taką sytuację była diametralnie różna, ponieważ z jednej strony obserwowano ograniczanie i likwidację produkcji, z drugiej utrzymywanie dotychczasowego stanu zwierząt lub nawet zwiększanie pogłowia. Wydające się nielogicznym zjawisko utrzymywania lub zwiększania ilości trzody chlewnej wynikało z kilku przyczyn. Do głównych należy zaliczyć:

Rozporządzenie Komisji (WE) nr 968/2006 z dnia 27 czerwca 2006 r. ustanawiające szczegółowe zasady wykonania rozporządzenia Rady (WE) nr 320/2006 ustanawiającego tymczasowy system restrukturyzacji przemysłu cukrowniczego we Wspólnocie (DZ. U. UE L 176, 30.06.2006 str. 32, z późn. zm.)

- kredyty preferencyjne – inwestycyjne, których oprocentowanie było niższe dzięki stosowanemu mechanizmowi dopłat ze środków pochodzących z budżetu państwa. Otrzymanie takich kredytów obwarowane zostało spełnieniem deklaracji zawartych w biznes planie. Uniemożliwiało to ograniczenie, a tym bardziej zaprzestanie chowu i hodowli przez producentów korzystających z takiego źródła finansowania inwestycji;
- oczekiwanie na zakończenie fazy polegającej na fluktuacji podaży i cen surowca, i domknięcie się tzw. cyklu świńskiego. Znaczne ograniczenie stanu stada podstawowego w Polsce zachęcało do podjęcia działania o charakterze spekulacyjnym opartym na przypuszczeniu o rychłym zakończeniu okresu górkę świńskiej i rozpoczęciu kolejnej fazy, tj. dołka świńskiego (przy małej podaży żywca następuje wzrost cen) pozwalającego zwłaszcza w pierwszym jego okresie uzyskać znaczne zyski;
- ograniczenie popytu na loszki hodowlane i próba zwiększenia szans ich sprzedaży poprzez przedłużenie okresu ich utrzymania w gospodarstwie.

Wykres 12

Specjalizacja produkcyjna przedsiębiorstw rolnych w 2007 r. w podziale na grupy⁸²



Źródło: obliczenia własne sporządzone na podstawie: [Ziętek 2008].

⁸² Specjalizacja określona została na podstawie udziału poszczególnych działalności w standardowej nadwyżce ekonomicznej całego gospodarstwa. Wielkość standardowej nadwyżki ekonomicznej ustalono na podstawie sumy iloczynów rozmiarów poszczególnej działalności i współczynników przeliczeniowych SGM „2004”. Przyporządkowanie do danej grupy: roślinne polowe, zwierzęta żywione paszami objętościowymi, zwierzęta żywione paszami treściwymi następowało po stwierdzeniu przewagi danego kierunku produkcji w łącznej nadwyżce bezpośredniej gospodarstwa.

Niezależnie jednak od skali i technologii produkcji oraz uzyskanych parametrów mięsności, płodności i zużycia pasz wszyscy hodowcy trzody chlewnej ponieśli mniejszą lub większą stratę na tej działalności rekompensując je wpływami z innych działów gospodarstwa.

Jednoosobowe spółki Skarbu Państwa odznaczają się wysoką liczbą przedsiębiorstw specjalizujących się w kierunku produkcji zwierząt żywionych paszami objętościowymi (bydła, koni i owiec), co znajduje odzwierciedlenie w wyższej obsadzie tych zwierząt na 100 ha UR względem pozostałych grup. Jednak najważniejsze znaczenie dla spółek państwowych ma chów i hodowla bydła mlecznego. Mleko zachowało dominujący udział w towarowej produkcji tych jednostek osiągając w 2007 r. 83% łącznych przychodów uzyskanych ze sprzedaży produktów zwierzęcych (w latach poprzednich udział ten oscylował na poziomie 85%). Spółki państwowe od lat dziewięćdziesiątych rozwijały chów i hodowlę bydła mlecznego powiększając systematycznie ilość utrzymywanych krów oraz jałówek hodowlanych. Działanie to podjęte przed integracją z UE było elementem długofalowej strategii zorientowanej na uzyskanie efektów po wejściu w życie unijnego mechanizmu regulacji rynku mleka, a nie wynikało z bieżących relacji cenowych, które w latach 2002-2003 nie gwarantowały wysokiej opłacalności tej produkcji. Rozpoczęty z dniem 1 kwietnia 2002 r. tzw. rok referencyjny, w znacznym stopniu decydował o wielkości przyznawanej kwoty hurtowej sprzedaży mleka. Spółki podjęły więc znaczny wysiłek inwestycyjny i produkcyjny w celu zapewnienia sobie w przyszłości możliwości zbytu tego produktu poprzez uzyskanie wysokiego limitu. Szybszy wzrost cen mleka po 1 maja 2004 r. oraz możliwość uzyskania dodatkowej kwoty sprzedaży z rezerwy krajowej stały się impulsami do utrzymania tempa wzrostu produkcji i sprzedaży mleka do roku 2006. Zmiany przepisów prawnych i ograniczenie dla największych gospodarstw możliwości korzystania z uwalnianej kwoty w ramach rozdysponowania dodatkowej rezerwy restrukturyzacyjnej mleka, przy przekroczeniu kwoty sprzedaży na poziomie kraju, czasowo ograniczyło pogłowie krów. W 2007 roku obserwowano jednak kolejny impuls cenowy na rynku mleka, który spowodował, że jednoosobowe spółki powróciły do strategii dalszej rozbudowy stada podstawowego.

Sprzyjające warunki do produkcji i sprzedaży mleka po integracji z UE w największym stopniu wykorzystały gospodarstwa osób fizycznych zakupione i dzierżawione. Przedsiębiorstwa należące do obu grup systematycznie od 2004 r. powiększały liczbę krów, jednocześnie zwiększając jednostkową wydajność mleka. Tempo przyrostu sprzedaży tego produktu w latach 2005-2007 wynosiło średnio 18% rocznie w gospodarstwach zakupionych i 15% w dzierżawionych.

Barierą rozwoju produkcji mleka w gospodarstwach z najemną siłą roboczą jest uciążliwość tego kierunku chowu i hodowli krów, związana między innymi z potrzebą obecności w gospodarstwie przez cały rok i porami dnia, w których odbywa się udój. Pewną alternatywą okazuje się kierunek mięsny chowu bydła, nadal jednak ma on znaczenie marginalne, gdyż tylko 5% utrzymywanych krów w zbiorowości było zwierzętami ras mięsnych. Spółki prywatne w latach 2006-2007 nie tylko nie zwiększały obsady zwierząt i produkcji mleka, ale w grupie dzierżawionych obserwowano znaczne zmniejszanie ilości krów, co przekładało się na spadek produkcji i sprzedaży mleka odpowiednio o 13% w 2006 r. i 24% w 2007 roku.

Najwięcej badanych przedsiębiorstw we wszystkich pięciu grupach specjalizowało się w produkcji roślinnej – uprawach polowych. Nasuwa to przypuszczenie, że zbliżona struktura ukierunkowania produkcji rolniczej przedsiębiorstw w sytuacji, gdy wywiera ona znaczący wpływ na efektywność techniczną jednostek powoduje wysokie zróżnicowanie wewnątrzgrupowe a jednocześnie brak różnic międzygrupowych. Weryfikacja tego założenia została przeprowadzona z wykorzystaniem analizy wariancji dla klasyfikacji pojedynczej, tj. przy uwzględnieniu jednego czynnika o charakterze jakościowy.

Wybór jednoczynnikowej analizy wariancji (ANOVA z ang. *analysis of variance*) został poprzedzony sprawdzeniem rozkładów miary efektywności technicznej we wszystkich trzech głównych grupach produkcyjnych. Wykorzystując test Shapiro-Wilka zweryfikowano pozytywnie hipotezę zerową zakładającą, że rozkłady te nie odbiegają od teoretycznego rozkładu Gaussa. Następnie przeprowadzono test Levene'a, w celu potwierdzenia możliwości stosowania procedury parametrycznej z uwagi na spełnienie warunku jednorodności wariancji. Hipoteza zerowa zakładająca, że wariancje w grupie przedsiębiorstw wyspecjalizowanych w: produkcji roślinnej – polowej, zwierząt żywionych paszami objętościowymi oraz treściwymi są równe, została przyjęta jako prawdziwa (statystyka $F_{\alpha=0,05;2}=0,0714$) z prawdopodobieństwem $p=0,93$. Przeprowadzony następnie test F-Snedecora pozwolił odrzucić hipotezy o dominującym wpływie zróżnicowania wariancji międzygrupowej (wynikającego z ukierunkowania produkcji) na zmienność wewnątrzgrupową efektywności technicznej (statystyka $F_{\alpha=0,05;131}=0,8679$) z prawdopodobieństwem $p=0,42$. Oznacza to, że na podstawie danych z 2007 r. należy wykluczyć czynnik ukierunkowania produkcji jako determinantę efektywności technicznej⁸³.

⁸³ L. Rutkowska, J. Socha *Statystyczna analiza danych z wykorzystaniem programu STATISTICA*, Kraków 2005.

3.5. Zmiana produktywności – efektywności technicznej w czasie

Dokonany pomiar efektywności technicznej nie daje odpowiedzi na kolejne fundamentalne pytanie dotyczące wpływu zmian otoczenia przedsiębiorstwa rolnego oraz zachodzących w nim procesów dostosowawczych, na zdolność transformacji posiadanych zasobów środków produkcji w dobra finalne.

Wybory strategiczne dotyczące: kierunku produkcji, stosowanej technologii i rozmiarów prowadzonej działalności, oraz sposobu zarządzania zasobami mogą skutkować zmiennymi w czasie wynikami, a tym samym efektywnością techniczną. W warunkach dokonujących się intensywnych zmian technologicznych, postępu o charakterze biologicznym w produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz zmian organizacyjnych, sprawność jednostek jest uzależniona od otwartości przedsiębiorstw na nowoczesność, zwłaszcza na podejmowanie działań o charakterze innowacyjnym. Niewątpliwie taki okres intensywnych zmian w funkcjonowaniu przedsiębiorstw rolnych jest obserwowany po integracji z UE. Świadczy o tym między innymi poziom inwestowania w aktywa trwałe, dokonujące się zmiany w organizacji produkcji oraz przesuwanie biologicznych granic możliwości wytwarzania.

Zastosowanie nowych technologii i technik produkcji może spowodować chwilowe efekty niepożądane zwłaszcza w fazie ich wdrażania, tj. spadek skuteczności przedsiębiorstwa (np. budowa nowej obory, zakup kombajnu po okresie żniw, pierwszy okres wprowadzenia odmian żyta hybrydowego przy braku opanowanej technologii jego uprawy) lub wywoływać jedynie w krótkim okresie wzrost efektywności (zakup nowych maszyn ze wsparciem budżetowym kosztem pozbycia się ziemi).

Wykorzystując indeks Malmquista można odpowiedzieć nie tylko na pytanie czy obserwujemy w danej grupie lub pojedynczym przedsiębiorstwie progres w produktywności (wzrost efektywności technicznej w czasie) w badanym okresie, ale również czy tempo zmian jest szybsze – wolniejsze na tle całej branży, tj. w stosunku do pozostałych jednostek.

Sporządzając modele produktywności wykorzystano ten sam podział i zestaw nakładów, oraz tak samo zdefiniowany efekt jak w modelach CCR i BBC. Również przyjęto ukierunkowanie modelu na nakłady. Jednak w celu wyeliminowania wpływu zmian cen w odróżnieniu od procedury stosowanej do szacowania efektywności operacyjnej i technicznej czystej, zarówno koszty zużycia materiałów i energii, wartość trwałych środków produkcji oraz uzyskane przychody przyjęte za efekt, zostały zdeflowane. Wielkość parametrów przemnożono wskaźnikami zmian cen nominalnych uzyskując we wszystkich latach ich wartość realną, a tym samym porównywalną w czasie. W ten sposób został wy-

eliminowany wpływ wahań o charakterze sezonowym, a tym samym zakłócenia czynnikiem ekstensywnym. Obserwując dynamikę cen środków produkcji należy zwrócić uwagę na ich wysoką zmienność w czasie (tabela 17).

Tabela 17

Dynamika cen wybranych środków do produkcji rolnej przyjętych jako delatory

Rodzaj środków produkcji	Porównywane okresy (iloraz*100)			
	2004/2003	2005/2004	2006/2005	2007/2006
Energia elektryczna	101,8	103,3	104,0	101,2
Nasiona i sadzeniaki	111,0	95,4	110,1	132,8
Pasze	112,1	90,4	99,1	116,2
Inwentarz żywy	107,0	107,6	102,9	102,3
Nawozy sztuczne i wapno	114,0	107,9	100,4	106,6
Środki ochrony roślin	101,9	101,7	100,8	101,1
Paliwa oleje i smary	112,6	107,7	99,6	104,2
Usługi weterynaryjne	102,1	102,3	101,4	101,2
Zakup maszyn i urządzeń	117,7	110,6	102,2	103,1
Zakup materiałów budowlanych	111,1	104,9	100,9	113,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Zagoździńska 2008; Ziółkowska 2009].

Zmienność ta dotyczy zwłaszcza środków pochodzenia roślinnego wytwarzanych w samym rolnictwie (materiał siewny) lub wyprodukowanych w oparciu o taki surowiec (pasze). Fluktuacja cen większości produktów pochodzenia roślinnego po integracji z UE jest wywołana między innymi zmianami ich plonowania na skutek zmieniających się warunków pogodowych. W przypadku zboża, zwłaszcza żyta i pszenicy, do wzrostu zróżnicowanych notowań przyczyniło się również zastąpienie krajowego systemu interwencji rynku funkcjonującego przed 1 maja 2004 r., unijnym mechanizmem regulacji i wsparcia dochodów producentów. Należy przy tym pamiętać, że notowania produktów roślinny, takich jak żyto i pszenica, mają również wpływ na poziom obciążenia fiskalnego (podatek rolny) przedsiębiorstw rolnych oraz wysokość czynszu dzierżawnego.

Oszacowanie realnej wartości budynków i budowli będących własnością przedsiębiorstw dokonano przy wykorzystaniu wskaźnika zmiany cen materiałów budowlanych, natomiast maszyn, urządzeń i środków transportu – indeksem wzrostu cen ich nabycia. Mając świadomość dokonanego uproszczenia

uznano ten sposób postępowania za najlepszy z uwagi na najniższe zagrożenie obciążeniem wyników potencjalnym błędem.

Przychody ze sprzedaży (efekt działalności) urealniono przy pomocy współczynników opartych na zmianie przeciętnych cen uzyskiwanych ze sprzedaży poszczególnych produktów w całej badanej próbie (tabela 18). Do normowania wyników podobnie jak w przypadku środków produkcji przyjęto ich poziom cen z ostatniego roku badań, tj. 2007.

Tabela 18

Ceny wybranych produktów uzyskiwanych przez przedsiębiorstwa wielkoobszarowe

Rodzaj produktu	Lata				
	2003	2004	2005	2006	2007
Zboże (zł/dt)	50,1	45,9	40,5	50,2	65,2
w tym: pszenica	45,5	47,2	36,7	44,8	70,7
żyto	35,4	35,2	27,6	38,5	60,2
Oleiste (zł/dt)	106,4	90,1	82,9	98,7	99,8
Strączkowe (zł/dt)	107,2	98,0	94,6	76,3	97,8
Buraki cukrowe (zł/dt)	12,6	18,5	17,1	13,9	12,0
Warzywa (zł/dt)	11,0	10,7	12,2	15,8	16,1
Żywiec wołowy (zł/kg)	2,20	3,35	3,88	4,01	4,59
Mleko (zł/l)	0,94	1,05	1,09	1,09	1,24
Żywiec wieprzowy (zł/kg)	3,55	3,54	3,18	3,49	3,11
Żywiec owczy (zł/kg)	4,23	5,31	5,59	3,41	6,10
Żywiec drobiowy (zł/kg)	2,88	2,39	3,91	2,90	3,93

Źródło: opracowanie własne.

Poziom cen w 2007 r. w stosunku do pozostałego okresu badawczego wskazuje na bardzo korzystną sytuację w tym okresie dla gospodarstw rolnych. Wszystkie produkty, z wyjątkiem buraków cukrowych i żywca wieprzowego oraz rzepaku, w sposób istotny zdrożały. Przyczyny spadku cen buraków cukrowych i żywca wieprzowego zostały wskazane we wcześniejszym podrozdziale (str. 86-87), natomiast spadek cen rzepaku wynikał z uruchomienia dopłat do roślin energetycznych. Gospodarstwa, które zdecydowały się na produkcję tej rośliny z przeznaczeniem na biopaliwa zostały zobligowane do podpisania wieloletnich umów kontraktacyjnych. Ceny oferowane takim jednostkom przez podmioty zajmujące się skupem i przetwórstwem, były istotnie niższe niż w przypadku plantacji rzepaku nie obję-

tych wsparciem budżetowym. Obserwowana obniżka cen rzepaku była więc wypadkową dualnego traktowania plantatorów i przykładem przejmowania dochodów producentów rolnych przez pozostałych uczestników rynku żywnościowego.

Wzrost notowań cen artykułów spożywczych w 2007 r. wynikał ze zwiększenia konsumpcji w krajach rozwijających się (Chiny i Indie), ale przede wszystkim z ujawnienia się popytu o charakterze spekulacyjnym na giełdach towarowych. Bardzo optymistyczne prognozy i przewidywania dotyczące przyszłego popytu na wybrane surowce i produkty rolnicze doprowadziły do ich wysokich notowań na giełdach światowych. Siła wzrostu cen dodatkowo była stymulowana krótkoterminowym kapitałem ukierunkowanym na uzyskanie zysku z różnicy notowań w kontraktach terminowych⁸⁴. Działania te prowadziły do windowania cen światowych na przełomie lat 2007/2008, a co za tym idzie wygenerowały dodatkowy popyt eksportowy na produkty rolnicze pochodzące z naszego kraju. W warunkach zwiększenia produkcji było to głównym stymulatorem wzrostu ich wyceny rynkowej. Dotyczyło to przede wszystkim produktów pochodzenia roślinnego i wytwarzanych w oparciu o surowiec mleczny oraz wołowinę.

Przewidywania i prognozy co do oczekiwanego popytu nie zrealizowały się, na co miał wpływ również rozpoczynający się kryzys gospodarczy. W drugiej połowie 2008 r. rozpoczęła się więc korekta cen większości artykułów rolno-spożywczych na rynku światowym. Przewiduje się, że obserwowana sytuacja na przełomie 2007/2008 roku poszerzy zakres amplitudy częstości wahań cen w długim okresie czasu. Oczekiwany ich spadek będzie więc głębszy, niż wynikać by to mogło jedynie z bieżących zmian o charakterze popytowo-podażowym.

Na podstawie wyników indeksu Malmquista stwierdzono, że pomimo perturbacji na rynku produktów rolnych, wzrostu kosztów działalności, które były związane z procesem integracji z UE, działania podejmowane przez przedsiębiorstwa wielkoobszarowe przyczyniały się do zwiększenia produktywności całkowitej posiadanych przez nich zasobów (tabela 19).

Proces ten nie przebiegał w całym badanym okresie jednakowo we wszystkich grupach. Czynnikiem zewnętrznym, który w sposób istotny determinował te zmiany, były również wspomniane warunki pogodowe. Sprzyjający, a zarazem dotychczas niepowtarzalny układ temperatury i opadów w 2004 r. umożliwił uzyskanie ponadprzeciętnych plonów w produkcji roślinnej, co determinowało efektywność całej działalności gospodarczej. Zmniejszenie produktywności w 2005 r. względem 2004 było spowodowane głównie następstwem pogorszenia warunków agrometeorologicznych, które również obciążały zmiany efektywności nakładów w 2007 r. względem pierwszego roku integracji z UE (tabela 20).

⁸⁴ H. Janiszewski, *Skok cen surowców - popyt czy spekulacja*, „Rzeczpospolita,” z dnia 16.06.2008.

Tabela 19

Produktywności i jej składowe wyrażona procentowo w przedsiębiorstwach wielkoobszarowych w latach 2003-2007

Parametry produktywności w porównywanych okresach		Gospodarstwa osób fizycznych		Spółki		
		zakupione (grupa 1)	dzierżawione (grupa 2)	zakupione (grupa 3)	dzierżawione (grupa 4)	Skarbu Państwa (grupa 5)
Produktywność całkowita	2007/2004	96,8	103,3	103,0	96,9	89,8
	2007/2006	112,5	113,7	107,1	107,6	79,2
	2006/2005	108,1	95,8	106,0	104,3	128,4
	2005/2004	91,0	107,0	98,4	99,1	97,1
	2004/2003	116,1	95,6	105,6	110,4	104,5
Postęp technologiczny	2007/2004	108,1	110,5	108,3	105,3	106,7
	2007/2006	105,6	110,9	99,2	101,8	93,5
	2006/2005	110,8	101,2	113,7	112,1	113,2
	2005/2004	99,7	100,3	97,6	96,6	106,4
	2004/2003	111,0	105,3	107,0	108,2	106,3
Postęp techniczny	2007/2004	90,8	92,8	95,0	93,6	86,2
	2007/2006	105,3	102,6	108,3	106,0	84,5
	2006/2005	96,7	95,7	92,8	90,8	111,8
	2005/2004	93,3	107,3	101,5	102,8	93,1
	2004/2003	104,8	90,6	98,4	102,7	98,6

Źródło: obliczenia własne z wykorzystaniem programu DEA Frontier 2007.

Produktywność całkowita gospodarstw warunkowana była przez procesy inwestycyjne dokonywane w przedsiębiorstwach. Wspomniany impuls związany z integracją z UE w 2005 r. przyniósł znaczne powiększenie ilości i wartości środków trwałych (głównie maszyn i środków transportu) jakimi dysponowały przedsiębiorstwa. Przyniosło to pozytywne efekty i poprawę efektywności technicznej, jednak zmianę tę obserwowano dopiero 2006 r. z uwagi na ustanie znaczącego wpływu zróżnicowania warunków pogodowych. Zmniejszenie produktywności całkowitej w grupie gospodarstw osób fizycznych dzierżawionych w okresie 2006/2005 należy również upatrywać głównie w znaczącym spadku poziomu inwestowania w aktywa trwałe, a więc ograniczeniu wdrażania nowych technik i technologii.

Tabela 20

Dynamika zmiany plonowania roślin i nawożenia mineralnego w latach 2003-2007

Wyszczególnienie	Porównywane okresy (iloraz*100)			
	2004/2003	2005/2004	2006/2005	2007/2006
Zboża	138,7	92,5	78,2	116,0
w tym: pszenica	147,5	90,0	78,3	111,1
kukurydza	107,8	112,8	77,1	151,7
Rzepak	169,3	87,9	92,5	98,2
Buraki cukrowe	109,5	102,4	99,6	117,5
Ziemniaki	120,4	85,6	92,4	116,8
Nawożenie N kg/ha ^a	101,7	100,6	97,9	107,7
Nawożenie K i P kg/ha ^a	99,2	103,7	97,8	106,9

^a ilość w przeliczeniu na czysty składnik wprowadzona do gleby z nawożeniem mineralnym

Źródło: badanie własne.

Obserwowana w latach 2003-2007 poprawa całkowitej produktywności przedsiębiorstw wielkoobszarowych (przeciętnie o 5% rocznie) była stymulowana głównie jej częścią składową określaną postępem technologicznym. Oznacza to, że w badanej zbiorowości następowało przesuwanie się w czasie granicy możliwości produkcyjnego wykorzystania zasobów (krzywej granicznej), wyznaczonej na podstawie najkorzystniejszej relacji układu nakładów w stosunku do efektu. Poprawa wykorzystania zasobów – zmniejszenie ilości rzeczywistych nakładów potrzebnych do wytworzenia jednostki produktu, postępowała więc w najbardziej efektywnych gospodarstwach. Biorąc pod uwagę zmiany kolejnego członu produktywności całkowitej – postęp techniczny, w latach 2004-2007 obserwowano klasyczne zjawisko „ucieczki liderów do przodu” względem pozostałych jednostek. Za wyjątkiem 2005 r. i sytuacji w obu grupach spółek prywatnych w 2007 r., tempo zmian wskaźnika postępu technicznego było niższe niż technologicznego. Na tej podstawie można wnioskować, że tylko w okresach o skrajnych warunkach makroekonomicznych i niekorzystnych pogodowo możliwe jest zjawisko zmniejszania się dystansu przedsiębiorstw nieefektywnych w stosunku do liderów.

W badanym okresie przeważały etapy, kiedy wskaźnik postępu technicznego przyjmował wynik poniżej 100, a to oznacza, że dokonywał się regres w zakresie relatywnej efektywności. Zakładając występowanie jednakowych warunków produkcji, ilość wytwarzanych dóbr w jednostkach nie w pełni efektywnych w stosunku rocznym ulegała obniżeniu. Przesuwaniu się krzywej efektywności towarzyszyło więc oddalanie się punktów wyznaczanych relacją nakładów do efektu w większości przedsiębiorstw o nieoptymalnej strukturze nakładów. Nie oznacza to jednak, że w całym okresie jednostki te nie wprowadzały zmian czy też są zamknięte na nowe rozwiązania w produkcji roślinnej i zwierzęcej, ale że ich tempo jest

mniejsze niż u liderów lub przynoszą one znacznie gorsze efekty niż w jednostkach wzorcowych. Pogorszenie produktywności całkowitej obserwowane w spółkach państwowych jest tego najlepszym przykładem. Obserwowany regres w zakresie wykorzystania zasobów w tej grupie wynikał ze względnego charakteru pomiaru produktywności. W jednostkach tych podejmowano działania w celu lepszego wykorzystania nakładów, ale efekty tych zmian przynosiły mniejsze korzyści niż przedsiębiorstw należących do pozostałych form prawno-własnościowych⁸⁵.

Ponieważ produktywność zasobów jest jednym z istotnych elementów wyznaczającym konkurencyjność przedsiębiorstw, rozwarstwianie się badanej zbiorowości powoduje, że jednostki w pełni efektywne stają się coraz bardziej konkurencyjne, zdobywają więc środki na inwestycje, które pozwalają im zwiększać przewagę⁸⁶. Stan ten może być jednak tylko krótkookresowy, gdyż kontynuacja takiego procesu jest możliwa w warunkach braku barier rozwoju, a przecież takie występują zwłaszcza w stosunku do gospodarstw wielkoobszarowych.

Kolejnym warunkiem jest równoczesne uzyskiwanie pozytywnych efektów ekonomicznych, a więc pokrywanie się efektywności technicznej z alokacyjną (o tym szerzej w kolejnym podrozdziale). W sytuacji, gdy przedsiębiorstwo osiąga granice możliwości produkcyjnych, a zarazem jest nierentowne lub osiąga słabe wyniki finansowe, brak jest możliwości poprawy jego pozycji w krótkim okresie czasu w drodze polepszenia wykorzystania posiadanych zasobów. Wówczas ratunkiem dla jego dalszego bytu pozostają radykalne zmiany zarządzania, struktury zasobów (technologii produkcji) oczekiwanie lub wysiłki ukierunkowane na poprawę relacji cenowych.

Na podstawie uzyskanych wyników indeksu Malmquista w latach 2004-2007, po uwzględnieniu zmiennych warunków pogodowych można jednak stwierdzić, że wprowadzenie zasad Wspólnej Polityki Rolnej nie przeszkodziło, a nawet stymulowało poprawę produktywności przedsiębiorstw wielkoobszarowych. Ogromne znaczenie miał przy tym impuls inwestycyjny i poprawa warunków finansowych produkcji. Wprowadzenie zasad swobodnego przepływu towarów obejmujące produkty pochodzenia rolniczego, a tym samym otwarcie nowych rynków zbytu zaowocowało ograniczeniem występowania tzw. efektu Kinga, czyli wzrostu wartości dochodów producentów w latach nieurodzajnych⁸⁷. Przed integracją z UE obok kosztów pozyskania kapitału, były to główne bariery poprawy produktywności w rolnictwie polskim⁸⁸.

⁸⁵ M. Helta, M. Świtłyk, *Efektywność techniczna spółek Agencji Nieruchomości Rolnych w latach 1994-2006*, RNR Seria G, t.95, z. 1, PAN i SGGW Warszawa 2008.

⁸⁶ N. Daszkiewicz, *Konkurencyjność, Poziom makro, mezo i mikro*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2009.

⁸⁷ J. Zegar, *Dochody w strategii i rozwoju rolnictwa (po integracji europejskiej)*, IERiGŻ, Warszawa 2004.

⁸⁸ W latach 1996-2000 produktywność całkowita gospodarstw rolnych w Polsce zmniejszyła się w przedziale od 2% do 4% [K. Balcom i inni 2006].

3.6. Efektywność ekonomiczna i jej relacje ze sprawnością techniczną

Funkcją celu prowadzonej działalności gospodarczej przez przedsiębiorstwa wielkoobszarowe nie jest efektywność techniczna, czyli uzyskanie możliwie najwyższej sprawności w ilości wytwarzanych produktów. Nie uwzględnia ona bowiem wszystkich elementów związanych z jakością czynników produkcji ich dostępnością, a po stronie efektu poziomu uzyskiwania dodatkowych wpływów finansowych między innymi w postaci płatności budżetowych. Wprowadzenie do modelu cen nakładów będących wyrazem ich rzadkości lub powszechności (dostępności) może w znacznym stopniu korygować wyniki efektywności technicznej, jak również określać nowe punkty optymalnej równowagi.

Efektywność techniczna oraz zmiany produktywności są wtórnymi efektami zmian relacji cenowych nakładów, co jak już sugerowano nie wyklucza zarówno występowania pomiędzy nimi wysokiej zależności lub braku korelacji. W sytuacji gdy dany czynnik staje się relatywnie droższy, to przedsiębiorstwa podejmują z czasem wysiłki, aby ograniczyć jego ilość w procesie wytwarzania, a tym samym starają się poprawić swoją skuteczność ekonomiczną. Granicą zmian technologicznych (proporcji nakładów) jest dostępność, poziom i zakres możliwości wzajemnych substytucji nakładów oraz biologiczne bariery produkcji. Wzajemna substytucja nakładów ma jednak sens do momentu osiągnięcia progu wyznaczonego przez zrównanie przyrostu efektu z kosztem wprowadzenia zmian. Ceny nakładów i produktów będące rynkowymi wyznacznikami alokacji zasobów, mogą jednak prowadzić do procesów ekstensywnych, czyli zmniejszania potencjalnej ilości dóbr, jakie mogłoby wytwarzać dane przedsiębiorstwo, branża czy nawet cała gospodarka. W procesie ich kreowania uczestniczą bowiem inni uczestnicy gospodarki rynkowej (między innymi pośrednicy), jak również państwo z systemem regulacji i podatków.

Obliczenie modeli efektywności uwzględniających elementy wpływające na alokację zasobów i porównanie z efektywnością techniczną pozwala prześledzić płaszczyzny procesu tworzenia przewagi konkurencyjnej oraz wzajemne związki pomiędzy wpływem efektywności społecznej (technicznej) i ekonomicznej.

Poważnym problemem pozostaje jednak właściwe zdefiniowanie i ustalenie rzeczywistych kosztów jakie ponosi przedsiębiorstwo w związku z posiadaniem zasobów i przypisanie ich określonym nakładom. Na potrzeby prowadzonych badań w modelach efektywności ekonomicznej obliczanych metodą DEA ceny poszczególnych czynników produkcji zostały oszacowane w następujący sposób:

a) cenę ziemi (koszt jednostkowy posiadania ha ziemi) określono przy uwzględnieniu struktury jej formy własności. W przypadku gruntów dzier-

zawionych kosztem użytkownika był naliczony czynsz dzierżawny, natomiast cenę ziemi będącej własnością przedsiębiorstwa szacowano na podstawie ceny po jakiej może ona zostać zbyta lub nabyta z założeniem, że wynosi on jedną trzydziestą jej wartości. Potencjalną wartość ziemi własnej ustalono na podstawie cen transakcyjnych po jakich ANR sprzedawała użytki rolne należące do Zasobu Skarbu Państwa⁸⁹;

- b) roczne wynagrodzenie pracowników powiększono o koszty ubezpieczenia społecznego przypadające na pełnozatrudnionego stanowiły cenę czynnika pracy;
- c) cenę wykorzystywanych środków trwałych wyliczono na podstawie poziomu czynszu dzierżawnego, rat leasingowych oraz amortyzacji. Ponieważ środki trwałe będące własnością przedsiębiorstwa muszą być sfinansowane kapitałem, uwzględniono również koszt zastosowanych w ich finansowaniu środków własnych i obcych. Ze względu na brak możliwości oddzielenia odsetek tytułem obsługi kredytów obrotowych i długoterminowych, trudno byłoby zróżnicować koszt finansowania środków trwałych oraz finansowania ponoszonych nakładów materiałowo-pieniężnych. Do celów modelowych przyjęto zatem, że jest on jednakowy i stanowi wypadkową sumy odsetek, rat leasingowych oraz kosztu kapitału własnego;
- d) wartość zużycia materiałów i energii wyrażone wartościowo powiększono o ważony koszt zastosowanego kapitału.

Cenę użytkowania ziemi własnej (rentę gruntową) w literaturze najczęściej określa się na podstawie poziomu możliwego do uzyskania czynszu dzierżawnego z jej wynajmu lub gruntów o podobnych warunkach produkcyjno-przyrodniczych⁹⁰. Ze względu jednak na specyfikę polskiego rynku nieruchomości rolnych, gdzie źródłem ziemi dla analizowanej grupy jest Zasób Skarbu Państwa, a w ostatnich latach doszło do przeszacowania czynszów, uznano, że bardziej miarodajne będzie oparcie kosztu ziemi o jej cenę. Obserwowane jest bowiem niedoszacowanie czynszów w gospodarstwach, w których umowa wynajmu ziemi została podpisana lub przedłużona przed objęciem polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną, co wynika z wieloletniego charakteru takich umów. Poprawa koniunktury, a zwłaszcza wprowadzenie różnego rodzaju płatności i dopłat po 1 maja 2004 roku, uzyskanie których jest warunkowane posiadaniem użytków rolnych, zwiększyło na nią popyt.

⁸⁹ Renta o charakterze cenowym uwzględniała zarówno położenie gospodarstwa (województwo) i jakość ziemi. Jedna trzydziesta została wyznaczona na podstawie przyjętego okres zwrotu z inwestycji w zakup ziemi.

⁹⁰ W. Czernasty, B. Czyżewski, *Struktury kierowania agrobiznesem w Polsce. Teorie, analizy i tendencje*, AE w Poznaniu, Poznań 2007, oraz A. Woś, *Waloryzacja zasobów i czynników wytwórczych rolnictwa. Nowe kryteria wyboru*, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2006.

Źródłem przeszacowania czynszów po tym okresie jest więc możliwość uzyskania prawa pierwokupu przez dzierżawców. Spowodowało to wzrost uzyskiwanych przez Agencję Nieruchomości Rolnej opłat tytułem wynajmu ziemi w umowach zawieranych po i maja 2004 r., niejednokrotnie do takiego poziomu, który nie ma innego uzasadnienia ekonomicznego niż nabycie do nich praw własności. Cześć producentów zrezygnowała więc z bieżących pożytków (uzyskiwania nadwyżki ekonomicznej) z dodzierżawianych użytków rolnych, odkładając w czasie czerpanie z nich zysków. Właściciele takich gospodarstw zrezygnowali więc z profitów, a nawet ponieśli straty finansowe w zamian za możliwość nabycia ziemi, a w konsekwencji stabilizacji w przyszłości warunków produkcji poprzez ograniczenie ryzyka politycznego i zabezpieczając się przed spekulacyjnym wzrostem jej wartości.

W gospodarstwach osób fizycznych koszt pracy własnej rolnika i członków jego rodziny został wyszacowany na podstawie liczby godzin przepracowanych oraz stawki wynagrodzenia możliwej do uzyskania w wyniku alternatywnego zatrudnienia w innych dziedzinach gospodarki. Wysokość ta została określona na podstawie lokalnego rynku pracy, posiadanego wykształcenia, umiejętności oraz czasu zatrudnienia w gospodarstwie.

Najwyższy koszt kapitału własnego oszacowano w przedsiębiorstwach w których przeważał majątek dzierżawiony, co wynikało z zakresu korzystania z dźwigni finansowej (tabela 21).

Tabela 21

Struktura kapitału zainwestowanego w 2007 r. w podziale na grupy przedsiębiorstw

Wyszczególnienie	Gospodarstwa osób fizycznych		Spółki		
	zakupione (grupa 1)	dzierżawione (grupa 2)	Zakupione (grupa 3)	dzierżawione (grupa 4)	Skarbu Państwa (grupa 5)
Koszt kapitału własnego (%)	7,18	10,83	7,22	13,22	11,02
Koszt kapitału obcego (%)	4,46	1,76	4,14	2,44	1,56
Koszt użytkowania ziemi zł/ha	138	207	140	316	245
Wartość amortyzacji i czynszu przypadająca na tys. zł. środków trwałych	71,9	79,7	70,6	111,4	79,4

Źródło: opracowanie własne.

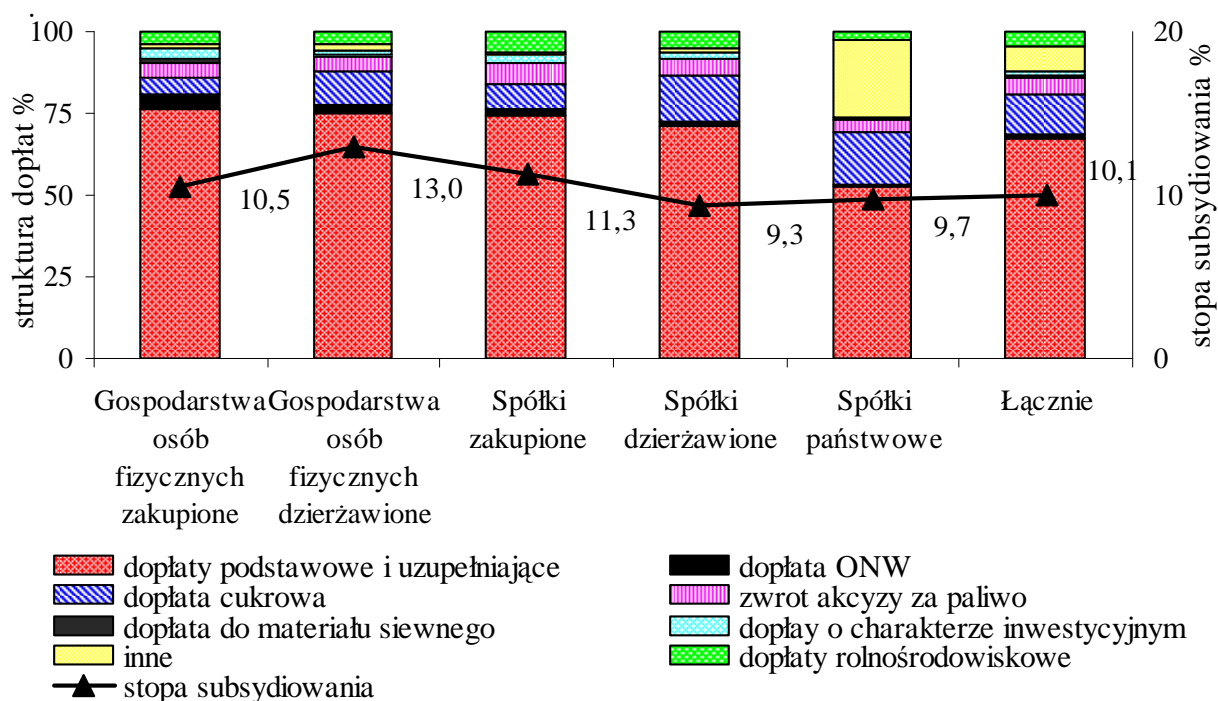
Wysoki udział majątku dzierżawionego w strukturze posiadanych zasobów, oraz jego opłata niższa w relacji do wartości rynkowej kapitału finansowego

wego generowały wyższe ryzyko, którego wielkość oszacowano i ujęto w koszcie kapitału własnego (patrz szerzej str. 23-24). Na uwagę zasługuje również bardzo wysokie zróżnicowanie kosztu użytkowania ziemi pomiędzy poszczególnymi grupami. Oparcie renty gruntowej dla ziemi należącej do przedsiębiorstw o cenę rynkową i obliczenie jej wysokości na podstawie zwrotu z inwestycji, generuje niższy koszt w przeliczeniu na jeden hektar ziemi niż opłata związana z dzierżawą gruntów.

W modelach efektywności ekonomicznej zorientowanych na zysk (EE) w odróżnieniu od modelu efektywności kosztowej, efekt działalności gospodarczej skorygowano dodatkowo o pozostałe wpływy finansowe, głównie dopłaty budżetowe, oraz pozostałe koszty działalności – podatki i inne koszty rodzajowe (wykres 13). Uzyskano w ten sposób zamknięcie całego rachunku ekonomicznego poprzez uwzględnienie wszystkie kosztów przypisanych nakładom oraz wartość efektów.

Wykres 13

Udział wsparcia budżetowego w przychodach ogółem oraz struktura uzyskanych dopłat w 2007 r. w podziale na grupy charakteryzowanych przedsiębiorstw.



Źródło: opracowanie własne.

Analizując dopłaty należy zauważyć, że w strukturze wsparcia budżetowego dominowały środki unijne, które przedsiębiorstwa otrzymywały głównie w formie dopłat bezpośrednich: podstawowych i uzupełniających, w tym tzw. płatność zwierzącą do trwałych użytków zielonych. Ważną rolę odgrywają również dopłaty cukrowe wprowadzone w momencie reformy unijnego rynku cukru

(od 2006 r.). Przypisanie kwoty wsparcia plantatorom w zależności od limitu produkcji, a nie podzielenie na krajową powierzchnię referencyjną użytków rolnych ma niewątpliwie korzystny wpływ na poziom transferów budżetowych do wielkoobszarowych gospodarstw rolnych.

Badając strukturę płatności należy jednocześnie podkreślić bardzo niski udział wsparcia wyrównujący koszty wynikające z położenia uprawianej ziemi na terenie o mniej sprzyjających warunkach gospodarowania (ONW). Można to częściowo tłumaczyć mechanizmem modulacji polegającym na ograniczaniu stawki dopłaty na 1 ha wraz z wzrostem obszaru gospodarstwa. Relatywnie bardzo niski udział stanowiły również środki unijne z działań mających na celu bezpośrednio wspieranie inwestycji. Tutaj jednak zadziałał mechanizm księgowego ich rozliczania. Tylko ta część dopłat bezpośrednio zwiększa poziom zysku, która odpowiada naliczonej amortyzacji; tak więc poziom ten uzależniony jest od przewidywanego okresu całkowitego umorzenia środków trwałych sfinansowanych z wykorzystaniem płatności budżetowych.

Na uwagę zasługuje również pozycja płatności rolnośrodowiskowe, będącej trzecim pod względem wielkości strumieniem wsparcia budżetowego. Gospodarstwa wielkoobszarowe korzystają w znacznej części z tych programów, zwłaszcza działań ukierunkowanych na ochronę gleb i wód (25% gospodarstw w 2007 r.). Oznacza to, że pewna część dużych obszarowo i ekonomicznie jednostek prowadzących działalność rolniczą przestrzega ponadstandardowo wymagania prawne w zakresie ochrony środowiska. Nie jest więc zasadne głoszenie tezy jakoby taka grupa jednostek była nieprzyjazna środowisku lub generowała więcej ujemnych efektów niż gospodarstwa małoobszarowe i mniejsze ekonomicznie⁹¹.

Relatywnie wysoki udział „innych” dopłat w grupie spółek Skarbu Państwa wynikał natomiast z otrzymywanego wsparcia do wdrażania biologicznego postępu w produkcji roślinnej i zwierzęcej.

Wprowadzenie do modelu efektywności DEA parametrów cen nakładów produkcji pozwoliło stwierdzić, że tak, jak w przypadku sprawności technicznej występuje niewielkie różnicowanie pod względem tego parametru zarówno międzygrupowe, jak również wewnątrzgrupowe w badanej zbiorowości (tabela 22). Zakres potencjalnych oszczędności nakładów przy uwzględnieniu kosztów jednostkowych ponoszonych na ich nabycie lub posiadanie, jest jednak znacznie większy niż w przypadku efektywności technicznej. W przypadku stosowania optymalnej struktury układu nakładów i ich jednostkowych kosztów w relacji do efektu, gospodarstwa nie w pełni efektywne mogłyby zaoszczędzić niemal poł-

⁹¹ R. Baum, J. Śleszyński, *Teoretyczne aspekty trwałego i zrównoważonego rozwoju gospodarstw rolnych*, ESEŚiZN, *Ekonomia i Środowisko*, nr 1(33) 2008.

wę ponoszonych kosztów. Oczywiście należy pamiętać, o wpływie warunków pogodowych, ukierunkowania produkcyjnego, formy prawnej przedsiębiorstwa, dzierżawy oraz wyposażenia w nieprzemyszczalne zasoby: budynki i budowle, w tym takie rzadkie jak ziemia. Skala potencjalnych oszczędności jest jednak bardzo wysoka, co daje duże możliwości właścicielom i zarządcom na poprawę w przyszłości poziomu osiąganych wyników.

Porównując efektywność kosztową i techniczną należy zauważyć, że spółki państwowe pozostają jednak tą grupą, w której sprawność jest statystycznie istotnie niższa niż w prywatnych spółkach dzierżawionych.

Tabela 22

Efektywność kosztowa i ekonomiczna (zysku) wyrażona procentowo w 2007 r. w podziale na grupy

Rodzaj płatności budżetowych		Gospodarstwa osób fizycznych		Spółki		
		zakupione (grupa 1)	dzierżawione (grupa 2)	zakupione (grupa 3)	dzierżawione (grupa 4)	Skarbu Państwa (grupa 5)
Efektywność kosztowa	średnia	51,4	54,8	54,2	55,2	45,1
	mediana	51,0	53,9	55,6	52,7	47,1
	odchyl. st.	15,4	14,2	17,0	14,9	16,7
	współ. zmn.	29,9	25,9	31,4	27,0	37,0
Efektywność zysku	średnia	18,9	19,0	21,3	18,3	0,3
	mediana	0,9	10,8	12,0	10,9	0,2
	odchyl. st.	47,5	34,1	33,3	42,5	39,4
	współ. zmn.	251,9	179,0	156,4	231,4	13717,9

Źródło: obliczenia własne z wykorzystaniem programu DEA Frontier 2007.

Na uwagę zasługuje bardzo wysokie zróżnicowanie wyników uzyskanych z modelu efektywności ekonomicznej opartej na zysku. Należy zwrócić uwagę zarówno na zróżnicowanie wewnątrzgrupowe, jak również pomiędzy spółkami państwowymi i gospodarstwami osób fizycznych zakupionych oraz pozostałymi formami prawno-organizacyjnymi przedsiębiorstw. Udział poziomu wsparcia budżetowego w strukturze przychodów był wprawdzie zbliżony we wszystkich grupach, jednak jego efekt mnożnikowy spowodował diametralną zmianę współczynników efektywności ekonomicznej.

W grupie gospodarstw osób fizycznych zakupionych średnia efektywność ekonomiczna (EE zysku) była na poziomie pozostałych grup przedsiębiorstw prywatnych, jednak niski poziom mediany, a jednocześnie wysoki wskaźnik odchylenia standardowego wskazuje na polaryzację wyników. Większość odnotowanych współczynników efektywności ekonomicznej w 2007 r. koncentrowało się wokół mediany, co przy jednocześnie licznej grupie jednostek w pełni efektywnych (100%) zawyżało wartość średniej.

Pod względem sprawności ekonomicznej gospodarstwom prywatnym (spółkom i gospodarstwom osób fizycznych) w sposób bardzo wyraźny ustępują jednoosobowe spółki Skarbu Państwa. Spółki państwowe realizując głównie cele społeczne, jako grupa, nie generują jednocześnie wysokich wyników ekonomicznych. Uzyskiwane dopłaty w 2007 r. nie rekompensowały ponoszonych kosztów związanych z działalnością ukierunkowaną na postęp biologiczny lub generowanie dodatnich efektów dla środowiska naturalnego i lokalnego.

Przedmiotem prowadzonych badań nie było jednak rozstrzygnięcie, czy można zakładane efekty spółek państwowych osiągnąć niższym kosztem lub liczbą nakładów. Współczynnik zmienności efektywności zorientowanej na zysk wskazuje jedynie na występowanie w tej grupie zarówno jednostek przynoszących straty, jak również przedsiębiorstw, które osiągają dodatnie wyniki ekonomiczne.

Analizując zależności pomiędzy poszczególnymi kategoriami efektywności: technicznej, ekonomicznej kosztowej oraz ekonomicznej opartej o zysk, należy zauważyć, że są one statystycznie istotne i dodatnie (tabela 23).

We wszystkich grupach z wyjątkiem spółek państwowych wpływ sprawności technicznej (wpływ brutto, tj. bez uwzględnienia innych czynników) na efektywność kosztową i zysku był wysoki, jednocześnie na bardzo zbliżonym poziomie. Dodatni współczynnik korelacji wskazuje, że efektywność techniczna była stymulantą sprawności ekonomicznej, oraz wyjaśniała ona ponad 60% zmienności wariancji efektywności kosztowej i ekonomicznej opartej na zysku. Czynniki o charakterze intensywnym (ważny z punktu widzenia społecznego) miały więc dodatni i ważący wpływ na wyniki badanych przedsiębiorstw.

Wprowadzenie do modelu jednostkowych cen nakładów pozwoliło zwiększyć zakres wyjaśnianej zmienności wariancji współczynnika efektywności ekonomicznej opartej na zysku: od 80% w grupie spółek prywatnych dzierżawionych do prawie 90% w gospodarstwach osób fizycznych dzierżawionych (poziom korelacji pomiędzy efektywnością kosztową i efektywnością ekono-

miczną zorientowaną na zysk). Należy jednak zauważyć, że na poziom korelacji efektywności cenowej rzutował wpływ efektywności technicznej. Tak więc, po oczyszczeniu oddziaływania tego czynnika, szacowany wpływ cen na zróżnicowanie wyników efektywności ekonomicznej wahał się od 20 do 30% zmienności wariancji. Pozostałą część fluktuacji efektywności EE (zysku) należy wyjaśnić zróżnicowanym poziomem pozostałych czynników, głównie wpływem wsparcia budżetowego i obciążenia podatkowego. Wyniki z 2007 r. wskazują, że poziom dopłat państwowych jest nie do przecenienia, ale jako czynnik różnicujący zmienność wyników ekonomicznych nie jest on najistotniejszym elementem. Należy jednak pamiętać o względnym charakterze metody DEA, a więc o ujmowaniu wpływu różnicy dotacji zarówno na wynik efektywności, jak również korelacji.

Tabela 23

Poziom korelacji pomiędzy miarami efektywności technicznej i ekonomiczną w 2007 r.^{a)}

Forma prawna gospodarstwa	Forma własności majątku	Pomiar siły związku pomiędzy zmiennymi		
		EK / ET	ET / EE (zysku)	EK / EE (zysku)
Gospodarstwa osób fizycznych	zakupione	0,711	0,639	0,827
	dzierżawione	0,679	0,619	0,894
Spółki	zakupione	0,616	0,614	0,897
	dzierżawione	0,705	0,656	0,799
	Skarbu Państwa	0,429	0,328	0,897
Łącznie przedsiębiorstwa		0,680	0,620	0,857

ET – efektywność techniczna, EK – efektywność kosztowa, EE – efektywność ekonomiczna przy orientacji na zysk
Pogrubiono w przypadku gdy siła związku była nieistotna statystycznie przy $\alpha=0,05$.

^{a)} siła związku została obliczona przy pomocy współczynników korelacji rangowej Spearmana

Źródło: obliczenia własne z wykorzystaniem programu Statistica.

3.7. Efektywność ekonomiczna na tle efektywności finansowej

Analizę wskaźnikową będącą pogłębieniem analizy danych zawartych w sprawozdaniu finansowym, pomimo braku możliwości wydzielenia procesów operacyjnych wynikających z technicznej sprawności jednostki, uważa się za najskuteczniejszą i najważniejszą metodę oceny sytuacji ekonomicznej przedsiębiorstwa. W odróżnieniu od metody DEA, relacje nakładów i efektów ujęte wartościowo są wskaźnikami o charakterze bezwzględny, co pozwala na porównanie wyników jednostek nie tylko zajmujących się wytwarzaniem danej grupy produktów, ale również z przedsiębiorstwami funkcjonującymi w innych branżach lub w ujęciu dynamicznym. Poszerzona analiza finansowa umożliwia również dokonania pomiaru w zakresie pomnażania lub utraty wartości właścicielskiej.

Przeprowadzone badanie sytuacji finansowej gospodarstw wielkoobszarowych wskazuje, że 2007 r. był okresem znacznej poprawy efektywności w całej badanej zbiorowości. Poprawa ta była wynikiem zaistnienia jednocześnie kilku sprzyjających czynników, głównie stymulujących zwiększenie osiąganych przychodów ogółem (tabela 24). Oprócz wspomnianego wzrostu plonowania większości upraw roślinnych oraz cen transakcyjnych po jakich następowała sprzedaż produktów rolnych, na poziom przychodów pozytywnie oddziaływały również subwencje budżetowe. W 2007 r. w stosunku do poprzednich okresów obserwowano bowiem zmiany wysokości jednostkowych płatności obszarowych⁹², jak również wprowadzenie nowych instrumentów wsparcia producentów rolnych. Wzrosła tzw. płatność cukrowa, z 33,9 zł w 2006 r. do 37,1 zł do tony zakontraktowanych na dany okres buraków, limit zwrotu akcyzy za paliwo, z 38,7 zł na hektar do 47,3 zł, jak również po raz pierwszy w 2007 r. wprowadzono finansowe wsparcie uprawy roślin przeznaczanych na cele energetyczne (179 zł do rzepaku i rzepiku oraz 169,8 zł na ha dla pozostałych).

Wzrost łącznych przychodów był bardzo dynamiczny we wszystkich grupach przedsiębiorstw z wyjątkiem gospodarstw osób fizycznych dzierżawionych. Po okresie znacznego ograniczenia przychodów w 2006 r., w tej grupie nastąpiło również w 2007 r. niewielkie zwiększenie wpływów, głównie jednak wywołanych wzrostem wartości sprzedaży produktów roślinnych oraz uzyskanych dopłat budżetowych. Wynikało to ze zmian zachodzących w części największych (ważących na wyniki całej grupy) jednostkach. Ukierunkowanie produkcji na trzodę chlewną w warunkach niekorzystnych relacji cenowych pomiędzy żywcem wie-

⁹² Jednolita płatność obszarowa wzrosła z 276,3 zł na 1 ha w 2006 r. do 301,5 zł w 2007 r., natomiast podstawowa płatność uzupełniająca spadła, z 313,5 zł do 294,9 zł na 1 ha. Wprowadzono jednak uzupełniającą płatność zwierzęcą w wysokości 438,3 zł do 1 ha trwałych użytków zielonych.

przowy i kosztami pasz, doprowadziło w latach 2006-2007 r. do ograniczania skali chowu i hodowli zwierząt, a w konsekwencji poziomu sprzedaży i spadków osiąganych przychodów z produkcji zwierzęcej.

Tabela 24

Dynamika zmiany przychodów ogółem w grupach wielkoobszarowych przedsiębiorstw rolnych w latach 2003-2007 (dane panelowe)

Forma prawna gospodarstwa	Forma własności majątku	Porównywane okresy (iloraz*100)			
		2004/2003	2005/2004	2006/2005	2007/2006
Gospodarstwa osób fizycznych	zakupione	151,2	88,7	107,2	125,1
	dzierżawione	99,0	107,6	94,6	103,9
Spółki	zakupione	115,9	97,3	108,3	120,2
	dzierżawione	118,1	98,9	105,0	116,5
	Skarbu Państwa	116,4	101,0	98,6	110,0
Łącznie przedsiębiorstwa		117,0	99,9	100,9	112,8

Źródło: opracowanie własne.

Podobnie jak w całym badanym okresie, również w 2007 r., zarówno w całej zbiorowości jak i poszczególnych grupach obserwowano wzrost łącznie ponoszonych kosztów ogółem. Jednak w ostatnim z analizowanych lat wzrost ten był wolniejszy względem przyrostu przychodów (tabela 25). Pozwoliło to przedsiębiorstwom na zwiększanie zysków finansowych, co miało przełożenie na ich wyniki finansowe (wykres 14)

Tabela 25

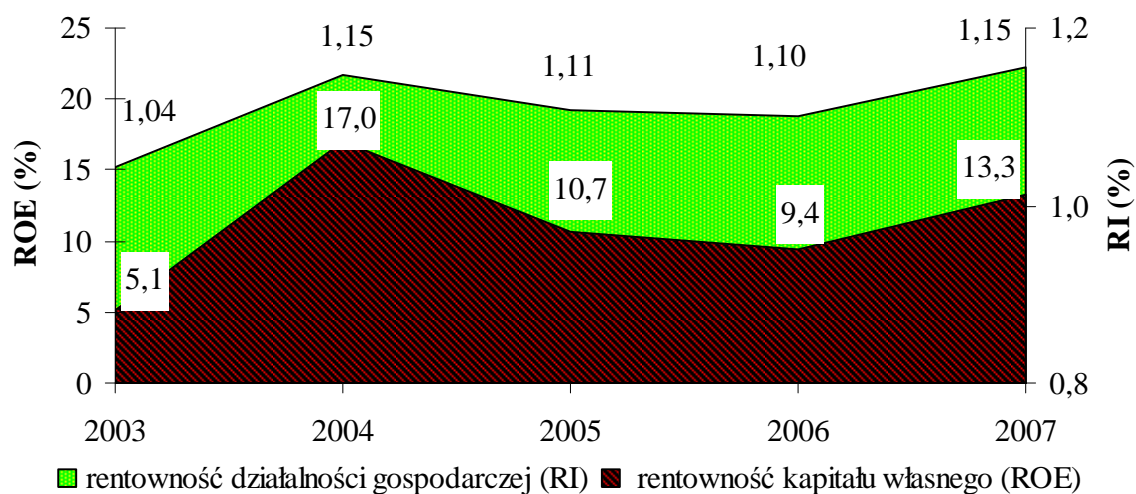
Dynamika zmiany kosztów ogółem w grupach wielkoobszarowych przedsiębiorstw rolnych w latach 2003-2007 (dane panelowe)

Forma prawna gospodarstwa	Forma własności majątku	Porównywane okresy (iloraz*100)			
		2004/2003	2005/2004	2006/2005	2007/2006
Gospodarstwa osób fizycznych	zakupione	131,5	97,4	107,4	119,3
	dzierżawione	83,8	110,7	102,4	92,0
Spółki	zakupione	107,3	104,6	99,2	114,2
	dzierżawione	106,5	103,2	101,8	110,9
	Skarbu Państwa	106,8	104,0	100,8	106,7
Łącznie przedsiębiorstwa		106,2	103,9	101,3	107,9

Źródło: opracowanie własne.

Wykres 14

Rentowność działalności gospodarczej i kapitału własnego w latach 2003-2007



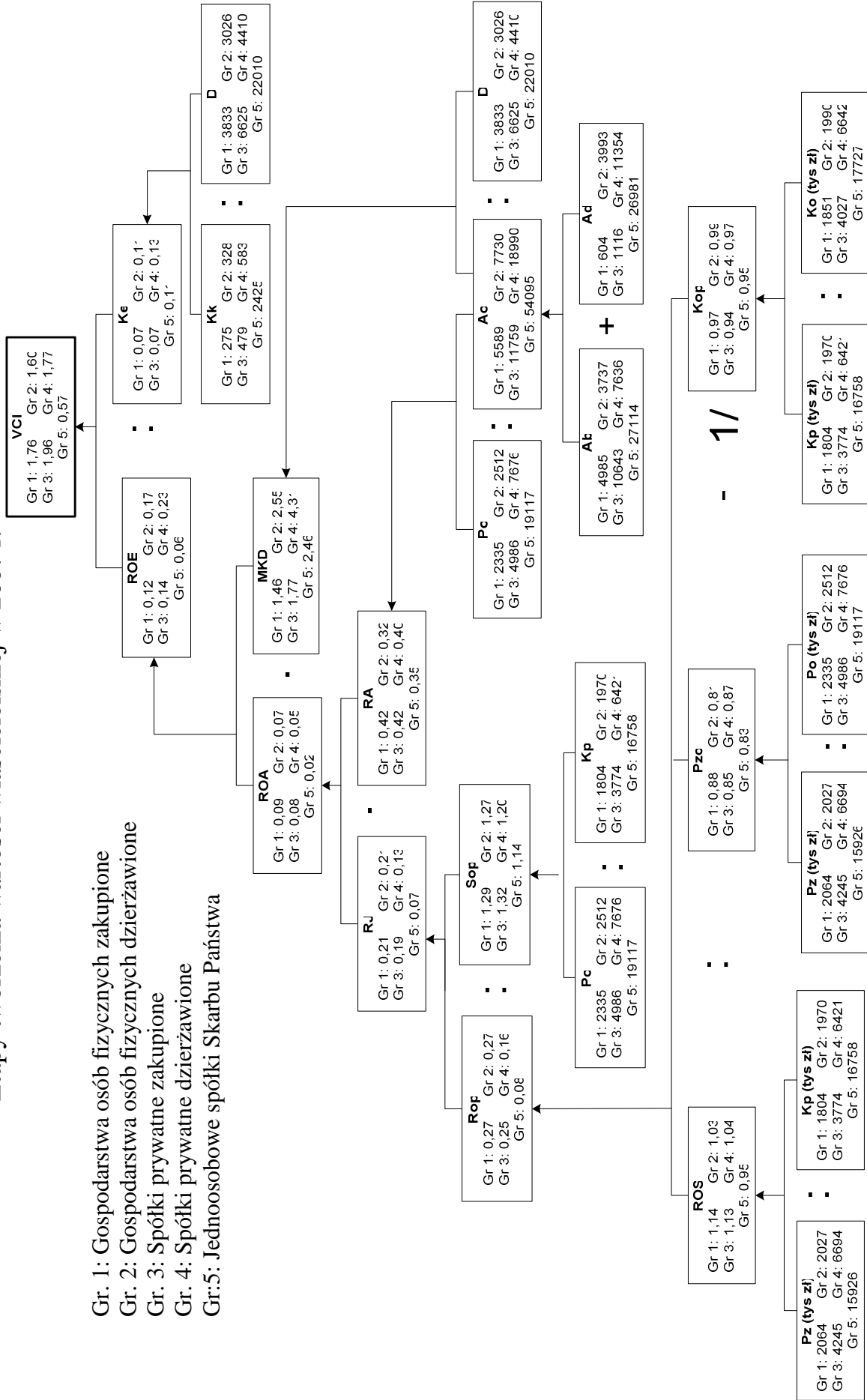
Źródło: opracowanie własne.

Rentowność działalności gospodarczej wzrosła w 2007 r. w stosunku do 2006 r. o 5 p.p. i osiągnęła poziom równy wskaźnikowi IR z najkorzystniejszego pod względem finansowym i ekonomicznym pierwszego roku integracji z UE. Pomimo niższego kosztu kapitału obcego (oprocentowanie kredytów i depozytów w 2007 było niższe w stosunku do 2004 r.) nie przełożyło się to na różnicę w rentowności kapitału własnego. Wskaźnik ten w 2007 r. był wyższy na tle lat 2005-2006, ale o prawie 4 p.p. niższy niż w rekordowym 2004 roku. Wynikało to ze zmian struktury własnościowej kapitału zainwestowanego i wzrostu wykorzystywania w działalności gospodarczej kapitału zastosowanego, głównie poprzez reinwestowanie wypracowanych zysków. Zmiany struktury kapitału zastosowanego prowadziły do poprawy bezpieczeństwa finansowego, co było wynikiem okresu sprzyjającej koniunktury dla większości kierunków działalności prowadzonych przez badane przedsiębiorstwa. Na poprawę bezpieczeństwa niewątpliwie wpłynął również system wsparcia budżetowego wraz z wypłatą dopłat i subwencji niezależnych od wielkości produkcji. Ich rola nie sprowadzała się jedynie do poprawy dochodów w rolnictwie, ale wiązała się z ograniczeniem ryzyka, a tym samym poprawą bezpieczeństwa finansowego.

Korzystne wskaźniki efektywności finansowej (zwłaszcza rentowność kapitału własnego) z uwagi na bezpośredni wpływ decydują o sprawności ekonomicznej badanych przedsiębiorstw (schemat 5). Powstaje jednak pytanie czy były one na tyle wysokie, aby zapewnić na odpowiednim poziomie opłatę kapitału własnego i zrównoważyć ryzyko towarzyszące inwestycji w przedsiębiorstwo?⁹³

⁹³ W. Cwynar, *Nowe mierniki przyrostu (ubytku) wartości firmy*, Ekonomista nr 2/2000.

Etapy tworzenia wartości właścicielskiej w 2007 r.



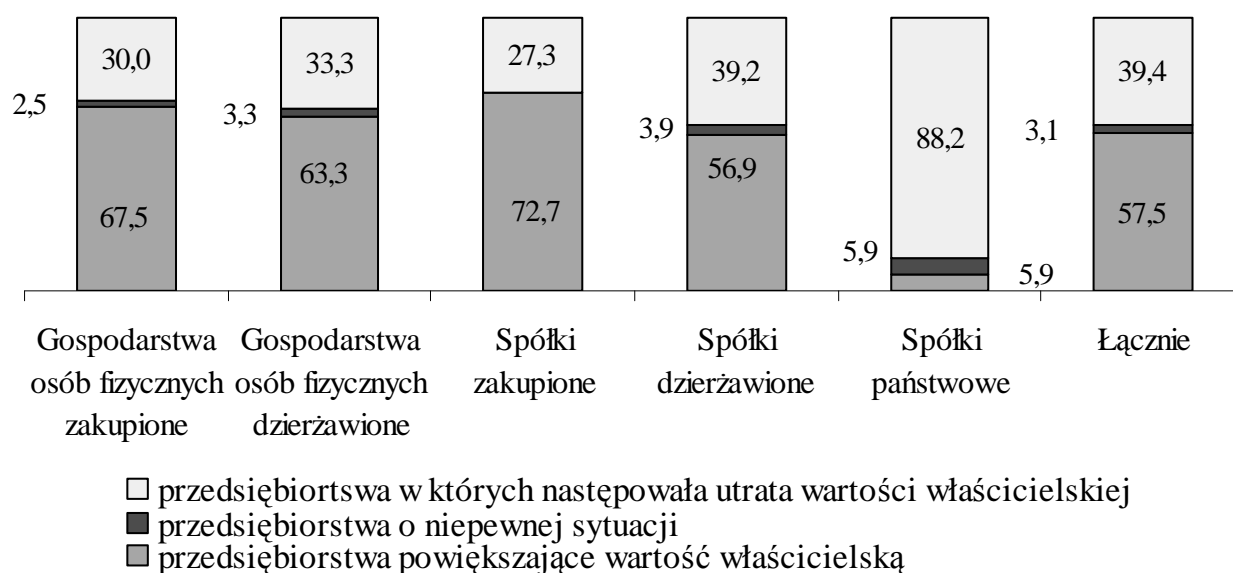
Źródło: obliczenia własne.

Wskaźnik indeksu tworzenia wartości we wszystkich grupach przedsiębiorstw prywatnych w 2007 r. przyjął wartość powyżej jedności. Oznacza to, że w ujęciu przeciętnym w każdej formie prawnowłasnościowej (z wyjątkiem spółek państwowych) tworzona była dodatkowa wartość ekonomiczna (zysk rezydualny) dla właścicieli. Wypracowany zysk finansowy z nadwyżką zapewniał przedsiębiorstwom pełną opłatę posiadanych zasobów produkcyjnych i kosztów kapitału zastosowanego (własnego i obcego) służącego do sfinansowania prowadzonej działalności. Poziom dodatkowej premii ekonomicznej, różnił się jednak istotnie pomiędzy częścią grup, jak również w zakresie płaszczyzn gospodarki finansowej, na których przedsiębiorstwa uzyskiwały wyższe wartości wskaźników – stymulujących ich wyniki.

Najwyższą krotność zysku finansowego w relacji do kosztów kapitału własnego stwierdzono w grupie spółek prywatnych zakupionych. W grupie tej występowała również najmniejsza liczba przedsiębiorstw, która w warunkach 2007 r. wykazywała „zmniejszanie” wartości właścicielskiej z uwagi na brak wymaganej stopy zwrotu z kapitału (wykres 15). Nie stwierdzono w tej grupie obecności żadnego przedsiębiorstwa o nieustalonej sytuacji w zakresie wartości właścicielskiej.

Wykres 15

Udział przedsiębiorstw w poszczególnych formach prawnowłasnościowych w zależności od uzyskiwania ekonomicznej wartości dodanej w 2007 r. (%)



Źródło: opracowanie własne.

Różnice międzygrupowe wynikały z układu wielu elementów, których łączne współdziałanie przyniosło nieco wyższe efekty ekonomiczne w spółkach zakupionych. Nie można jednak wskazać konkretnego czynnika o charakterze finansowym pozwalającego tej grupie przedsiębiorstw uzyskać przewagi komparatywnej względem wszystkich innych form.

Gospodarstwa osób fizycznych zakupione odznaczały się wyższą rentownością sprzedaży, a przewaga ta była przenoszona poprzez kolejne szczeble efektywności finansowej (rentowność działalności gospodarczej i aktywów) na poziom wskaźnika rentowności kapitału własnego (ROE). O ile bowiem spółki zakupione wykazywały niższy udział przychodów ze sprzedaży w stosunku do przychodów ogółem, to równocześnie wyższy udział pozostałych kosztów w strukturze nakładów finansowych. Przewaga spółek zakupionych zaznaczyła się w związku z większym stopniem finansowania działalności kapitałem obcym. Poziom dźwigni finansowej obserwowany w postaci mnożnika kapitału własnego był więc źródłem ich przewagi nad gospodarstwami grupy pierwszej.

Gospodarstwa osób fizycznych dzierżawione odznaczały się niższym poziomem rentowności sprzedaży (ROS), względem spółek zakupionych. Pozy-skując jednak więcej środków budżetowych, o czym świadczy niższy wskaźnik P_{zo} , przy jednocześnie wysokim udziale kosztów podstawowej działalności operacyjnej w kosztach ogółem, uzyskiwały lepsze relacje zysku do kosztów podstawowych i przychodów ogółem (wskaźniki RI i R_{op}). Pomimo że spółki zakupione odznaczały się wyższą rotacją aktywów wykorzystując w działalności majątek o relatywnie mniejszej wartości w stosunku do generowanych przychodów ogółem, to dzięki większemu stopniu posiłkowania się kapitałem obcym (dźwignia finansowa) gospodarstwa osób fizycznych dzierżawionym uzyskiwały znacznie wyższą rentowność kapitału własnego. Wpływy z wykorzystania kapitału obcego są obciążone znacznym ryzykiem finansowym, tak więc muszą zre-kompensować nie tylko rzeczywisty koszt ich zastosowania, ale również szacowaną opłatę ryzyka. Oczekiwana stopa zwrotu tytułem wykorzystania kapitału własnego musi być więc wyższa w stosunku do gospodarstw zakupionych, gdyż należy oczekiwać, że jednostki te albo będą w przyszłości ponosić koszty zakupu dzierżawionego majątku, albo płacić zwiększony czynsz dzierżawny.

Spółki dzierżawione (grupa 4) były jednostkami, które ustępowały w poziomie niemal wszystkich wskaźników finansowych pozostałym grupom przedsiębiorstw prywatnych. Wpływ na kształtowanie ich wyników wywiera wysoki poziom finansowania działalności kapitałem obcym. Mnożnik kapitału własnego tej grupy w 2007 r. był prawie dwuipółkrotnie wyższy w stosunku do spółek zakupionych. Korzystając ze znacznie niższej opłaty kapitału obce-

go w stosunku do wypracowanego przy jego wykorzystaniu zysku, spółki dzierżawione osiągnęły najwyższy poziom rentowności kapitału własnego w całej analizowanej zbiorowości. Działalność i finansowanie tych jednostek z punktu widzenia właścicielskiego jest jednak obciążone największym poziomem ryzyka finansowego, czego wyrazem jest oszacowany koszt kapitału własnego. Z uwagi na to ryzyko w warunkach 2007 r. indeks tworzenia wartości był w tej grupie nieznacznie niższy niż w spółkach zakupionych.

Na tle przedsiębiorstw prywatnych niekorzystnie prezentują się wyniki ekonomiczno-finansowe jednoosobowych spółek Skarbu Państwa. W grupie tej, pomimo że następują pozytywne zmiany relacji pomiędzy czynnikami produkcji, przeważają jednostki mniej efektywne pod względem finansowym i ekonomicznym. Spółki państwowe jako jedyne w 2007 r. odnotowały ujemny wynik z podstawnej działalności, tj. sprzedaży (wskaźnik ROS poniżej 1) i tylko dzięki płatnościom budżetowym nie odnotowały straty z całej działalności gospodarczej. Wypracowany przez nie zysk finansowy nie pozwolił jednak pokryć opłaty kapitału własnego, stąd indeks tworzenia wartości nie przekroczył 1. Oznacza to, że jednostki te w większości przypadków nie zapewniały pokrycie kosztów zaangażowania w swojej działalności wszystkich kapitałów, przyczyniając się do utraty wartości właścicielskiej. Nie można przesądzić o czynniku sprawczym takiej sytuacji, a zwłaszcza ocenić na ile kształtowana jest ona przez jakość zarządzania, wielkość przedsiębiorstwa i realizowane cele o charakterze niefinansowym. Pewnym wyjaśnieniem tej sytuacji jest relatywnie niski udział dopłat w przychodach z działalności gospodarczej związany ze skalą produkcji i brakiem możliwości korzystania z funduszy unijnych o charakterze inwestycyjnym. Również jako potencjalną przyczynę można wskazać wysokie koszty prowadzenia prac związanych z postępowaniem biologicznym, nie rekompensowanych opłatami licencyjnymi oraz innymi formami wsparcia budżetowego.

4. Wnioski

1. Przeprowadzone badania w sposób jednoznaczny wskazują, że w warunkach makroekonomicznych i przyrodniczych w jakich funkcjonowały w 2007 r. przedsiębiorstwa wielkoobszarowe większość z nich pomnażała wartość właścicielską zapewniając pełną opłatę zasobów czynników produkcji i kapitałów. Tym samym badana zbiorowość przyczyniała się nie tylko do tworzenia dodanej wartości ekonomicznej, ale do rozwoju gospodarczego kraju. Może to napawać optymizmem, gdyż jednostki takie wykazują się większą skłonnością do inwestowania i rozwijania prowadzonej działalności, co jest korzystne nie tylko dla ich właścicieli, ale kooperantów i ostatecznych odbiorców. Należy jednak zaznaczyć, że podobnie jak w pierwszym roku integracji z UE obserwowano układ niezwykle korzystnych warunków prowadzenia działalności rolniczej zarówno agrometeorologicznych, jak również ekonomicznych. Powtórzenie się występowania tak sprzyjających czynników może nastąpić za kolejne kilka lat. Z uwagi na występowanie zjawiska cykliczności w najbliższym okresie należy więc oczekiwać pogorszenia wyników finansowych i ekonomicznych badanej zbiorowości.
2. Bardzo korzystne wyniki finansowe i ekonomiczne przedsiębiorstw rolnych w 2007 r. nie zostały spowodowane jedynie przez czynniki o charakterze ekstensywnym z punktu widzenia społecznego, tj. poprawą relacji cenowych produktów nabywanych względem sprzedawanych i poziomem wsparcia budżetowego. Obserwowano bowiem również zjawiska intensywne polegające na zwiększeniu wykorzystania posiadanych zasobów. Stwierdzony wzrost produktywności (efektywności technicznej w czasie), został wywołany głównie zwiększeniem nakładów inwestycyjnych na aktywa trwałe, co pozwoliło wdrażać nowe rozwiązania technologiczne i techniczne. Integracja z UE niewątpliwie była tym impulsem, który przyczynił się do zwiększenia wysiłku inwestycyjnego ze strony przedsiębiorstw wielkoobszarowych i poszukiwania nowych rozwiązań produkcyjnych, organizacyjnych i finansowych. Analiza względnej efektywności technicznej wskazuje, że w analizowanej grupie gospodarstw istnieją nadal bardzo duże rezerwy umożliwiające poprawę wyników technicznych i ekonomicznych, w drodze wzrostu wykorzystania posiadanych zasobów czynników produkcji. Wszelkie instrumenty służące do pobudzania inwestycji pozwalających wdrażać nowe techniki i technologie produkcji (w tym dotacje unijne) powinny być traktowane priorytetowo w stosunku do tej grupy gospodarstw.

3. Stwierdzono, że w grupie przedsiębiorstw prywatnych zarówno forma prawna organizacji gospodarstwa, jak również rodzaj własności użytkowanego majątku (głównie ziemi), nie są czynnikami determinującymi indeks tworzenia wartości. Każda z wydzielonych grup na podstawie tych kryteriów dochodząc do ostatecznego wyniku ekonomicznego wykorzystuje przewagi uzyskane na innych płaszczyznach finansowych, które przyczyniają się do unifikacji wyników średnio grupowych na poziomie indeksu tworzenia wartości. Wprowadzie spółki zakupione odznaczały się nieznacznie wyższą relacją zysku finansowego do kosztu kapitału własnego, jednak zróżnicowanie międzygrupowe wyników było niższe od zróżnicowania wewnątrzgrupowego (wynikało z rozkładu cechy w grupie). Nie można więc wskazać formy prawno-organizacyjnej, która byłaby po integracji z UE najkorzystniejszą z punktu widzenia społeczno-ekonomicznego dla tego typu gospodarstw rolnych. Rozważając przyczynowość zjawisk można postawić tezę, że przyjęta forma jest elementem dostosowania gospodarstw do warunków funkcjonowania, a dokonane wybory strategiczne przez ich właścicieli co do jej wykorzystania były trafne.
4. Jednoosobowe spółki Skarbu Państwa stanowią grupę przedsiębiorstw odstających od pozostałej zbiorowości pod względem efektywności technicznej i ekonomicznej. Powstaje jednak pytanie, czy nakładane na nie obowiązki mogą być realizowane przy innej konwencji prawno-organizacyjnej lub z wykorzystaniem innych instrumentów pobudzających ich efektywność. Jeżeli uznać, że wykowane przez nie zadania zwłaszcza z zakresu wdrażania postępu rolniczego są ważne w długim okresie i nie tylko dla rolnictwa, ale dla całego społeczeństwa, to czy wystarczy aby właściciel (państwo) wspierało te jednostki rezygnując z dywidendy od zainwestowanego kapitału? Czy w warunkach prawnych obowiązujących po integracji z UE w zakresie udzielania pomocy publicznej jednostkom państwowym specyficzna działalność spółek nie zostanie utracona?
5. Zmiany dostosowawcze do warunków produkcji w zakresie struktury finansowania działalności gospodarczej, wyposażenia w czynniki produkcji, technologii wytwarzania (proporcji nakładów), powinny przebiegać w sposób ewolucyjny w wyniku podejmowanych w sposób racjonalny decyzji strategicznych przez właścicieli i zarządców gospodarstw bez nadmiernej ingerencji o charakterze administracyjnym. Proponowane nowe rozwiązania prawne dotyczące sposobu rozdysponowania ziemi należącej do Zasobu Skarbu Państwa mogą w sposób radykalny zakłócić równowagę w proporcji posiadanych czynników produkcji, a tym samym doprowadzić do istotnych zmian a nawet

likwidacji części przedsiębiorstw rolnych. Z uwagi na formę własność ziemi skutki nowych rozwiązań będą miały największy wpływ na funkcjonowanie gospodarstw dzierżawionych, a z uwagi na skalę działalności, spółek prywatnych. Ograniczenie skali produkcji w wyniku wyłączenia części ziemi posiadanej przez największe gospodarstwa spowoduje pogorszenie ich sprawności technicznej, która jest silną determinantą efektywności ekonomicznej. Radykalne zmiany własności czynników produkcji – obowiązek zakupu ziemi jako warunek dalszego jej wykorzystania, zmniejszy wprawdzie ryzyko polityczne jakie ponoszą dzierżawcy, ale obniży równocześnie efekt dźwigni finansowej. Najlepszym rozwiązaniem jest więc znoszenie barier ograniczających zakup majątku, w tym ziemi, przez dotychczasowych ich dzierżawców przy równoczesnym pozostawieniu decyzji samym zainteresowanym co do momentu rozpoczęcia i zakończenia procesu wykupu oraz ich możliwości finansowych. W przeciwnym razie powstaną w ich gospodarce finansowej napięcia, które spowodują drastyczne ograniczenie inwestycji. W konsekwencji w wyniku nabycia praw majątkowych nastąpi regres w zakresie produktywności technicznej, co będzie prowadziło do pogorszenia konkurencyjności nie tylko populacji wielkoobszarowych gospodarstw, ale całego rolnictwa.

Literatura

1. Aczel A., *Statystyka w zarządzaniu*, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2000.
2. Adamski M., *Rolnicze spółdzielnie produkcyjne po integracji z Unią Europejską*, Raport PW nr 120, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2008.
3. Adamski M., Guzewicz W., Kagan A., Zdzieborska M., *Procesy dostosowawcze w wielkoobszarowych gospodarstwach popegeerowskich (lata 2003-2006)*, Raport PW, nr 78, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2007.
4. Andersen, P., Petersen, N., A procedure for ranking efficient units in data envelopment analysis, *Management Science* 39/1993.
5. Balcombe K., Dawidowa S., Latruffe L., *The use of bootstrapped Malmquist indices to reassess productivity change findings: an application to a sample Polish farms*, materiał z międzynarodowej konferencji Association of Agricultural Economists Conference, Goald Coasta, Australia 2006.
6. Banker R., Chang H., *The super-efficiency procedure for outlier identification, not for ranking efficient units*, *European Journal of Operational Research* vol 175/2006.
7. Baum R., Śleszyński J., *Teoretyczne aspekty trwałego i zrównoważonego rozwoju gospodarstw rolnych*, ESEŚiZN, „Ekonomia i Środowisko”, nr 1(33) 2008.
8. Bednarski L., *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2007.
9. Bizon-Górecka J., *Inżynieria niezawodności i ryzyka w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Oficyna Wydawnicza Postępu Organizacyjnego, Bydgoszcz 2001.
10. Brigham E., Gapenski L., *Zarządzanie finansami*, t. 1, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2000.
11. Cherchye L., Puyenbroeck T., *Profit efficiency analysis under limited information. With an application to german farm types*, ww.econ.kuleuven.ac.be/~ew/academic/econover/Papers/DPS0202.pdf.
12. Coelli T., Prasada Rao D., O'Donnell C., Battese G., *An introduction to efficiency and productivity analysis*, Springer, New York 2005.
13. Cooper W., Seiford L., Tone K., *Data Envelopment Analysis. A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software*, Springer 2007.
14. Cooper W., Seiford L., Zhu J., *Handbook on data envelopment analysis*, Kluwer Academic Publishers 2004.
15. Cook W., Zhu J., *Data envelopment analysis: Modeling operational processes and measuring productivity*, ISBN/EAN13 2008.

16. Cwynar A., Cwynar W., *Zarządzanie wartością spółki kapitałowej. Koncepcje – systemy – narzędzia*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce. Warszawa 2002.
17. Cwynar W., *Nowe mierniki przyrostu (ubytku) wartości firmy*, „Ekonomista” nr 2/2000.
18. Czekaj T., *Podejście parametryczne*, [w] Kulawik J. i inni, *Analiza efektywności ekonomicznej i finansowej przedsiębiorstw rolnych powstałych na bazie majątku WRSP*, IERiGŻ-PiB, Warszawa 2008.
19. Czermiński A., Czapiewski M., *Organizacja procesów decyzyjnych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1995.
20. Czternasty W., Czyżewski B., *Struktury kierowania agrobiznesem w Polsce. Teorie, analizy i tendencje*, AE w Poznaniu, Poznań 2007.
21. Damodaran A., *Finanse korporacyjne. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2007.
22. Daszkiewicz N., *Konkurencyjność, Poziom makro, mezo i mikro*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2009.
23. Dobija D., *Pomiar i sprawozdawczość kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa*, WSOiZ im L. Koźmińskiego, Warszawa 2003.
24. Domagalska A., *Postulat homogeniczności jednostek decyzyjnych w metodzie DEA. Sugestie teoretyczne a wyniki symulacji i empirycznych*, [w] Appenzeller D., *Prace z ekonometrii finansowej*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2007.
25. Dziworska K., *Inwestycje przedsiębiorstw*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 1993.
26. Dzun W., *Państwowe gospodarstwa rolne w procesie przemian systemowych w Polsce*, IRWiR PAN, Warszawa 2005.
27. Färe R., Grosskopf S., Margaritis D., *Productivity growth and convergence in the European Union*, Journal of Productivity Analysis vol 25, nr 1-2/2006.
28. Fulginiti L., R. Perrin, *Agricultural productivity in developing countries*, Agricultural Economics 19/1998.
29. Franc J., *Struktura kapitału a procesy rozwojowe przedsiębiorstw rolniczych*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2003.
30. Gospodarowicz M., *Procedury i analizy i oceny banków*, NBP, Materiały i Studia, nr 103/2000.
31. Grosskopf S., *Some remarks on productivity and its decompositions*, Journal of Productivity Analysis, vol. 20, nr 3/2003.
32. Guzewicz W., Kagan A., Osuch D., Zdzieborska M., *Wyniki produkcyjno-ekonomiczne wielkoobszarowych gospodarstwach powstałych z majątku*

- byłych PGR (lata 2001-2004 i zamierzenia na rok 2005), Studia i Monografie z. 131, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2005.
33. Guzewicz W., Kulawik J., Osuch D. *Jak powstał ranking. Uwagi metodologiczne. Lista 300 najlepszych gospodarstw rolnych w 2005 r.*, „Nowe Życie Gospodarcze”, dodatek specjalny, nr 22/2006.
 34. Guzewicz W., Osuch D., Zdzieborska M., *Wyniki produkcyjno - ekonomiczne wielkoobszarowych gospodarstw powstałych z majątku byłych PGR (lata 1999-2002 i zamierzenia na 2003 rok)*, IERiGŻ, Warszawa 2003.
 35. Guzewicz W., Zdzieborska M., Żarska A., *Wyniki produkcyjno-ekonomiczne wielkoobszarowych gospodarstw powstałych z majątku byłych PGR (lata 1995-1998 i zamierzenia do roku 2000)*, IERiGŻ, Warszawa, 1999.
 36. Guzik B., *Model nadefektywności DEA na tle modelu CCR*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 2/2008.
 37. Guzik B., *Podstawowe modele DEA w badaniach efektywności gospodarczej i społecznej*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Poznaniu, Poznań 2009.
 38. Hawawini G., Viallet C., *Finanse menadżerskie*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2007.
 39. Helfert E.A., *Techniki analizy finansowej*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2004.
 40. Helta M., Świtłyk M., *Efektywność techniczna spółek Agencji Nieruchomości Rolnych w latach 1994-2006*, RNR Seria G, t. 95, z. 1, PAN i SGGW, Warszawa 2008.
 41. Janiszewski H., *Skok cen surowców – popyt czy spekulacja*, „Rzeczpospolita,” z dnia 16.06.2008.
 42. Jeżyńska B., *Producent rolny jako przedsiębiorca*, UMCS, Lublin 2008.
 43. Józwiak W., Juźwiak J., *Rolnictwo wielostronne czy wyspecjalizowane*, „Wieś i Rolnictwo”, nr 4/2007.
 44. Józwiak W., Juźwiak J., Zieliński M., *Warunki gospodarowania i struktura dochodów a rentowność kapitału własnego gospodarstwa rolnego*, „Postępy Nauk Rolniczych”, nr 6/2007.
 45. Kagan A., *Zmiany funkcjonowania jednoosobowych spółek Skarbu Państwa po integracji z Unią Europejską*, Roczniki Naukowe SERiA, t. IX, Kraków 2007.
 46. Kulawik J., *Analiza efektywności gospodarowania i funkcjonowania przedsiębiorstw rolnych powstałych na bazie majątku byłych pgr*, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2007.
 47. Kulawik J., *Efektywność finansowa w rolnictwie. Istota, pomiar i perspektywy*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 2/2008.
 48. Leahigh D., *Zarządzanie finansami*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1999.

49. Maćkowiak E., *Ekonomiczna wartość dodana*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2009.
50. Mohr A., *Zarządzanie wzrostem firmy*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2007.
51. Nargiełło J., *Pomiar efektywności finansowej za pomocą ekonomicznej wartości dodanej (EVA)*, [w] Kulawik J. i inni, *Analiza efektywności ekonomicznej i finansowej przedsiębiorstw rolnych powstałych na bazie majątku WRSP*, IERiGŻ-PiB, Warszawa 2008.
52. Noga A., *Teorie przedsiębiorstw*, Polskie Wydawnictwo Encyklopedyczne, Warszawa 2008.
53. Nowak E., *Analiza sprawozdań finansowych*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2008.
54. Nowicki J., *Macierz Ekonomicznej wartości dodanej w wersji rozszerzonej*, [w:] Urbańczyk E. i inni. *Strategia wzrostu wartości przedsiębiorstwa*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2007.
55. O'Donnell C., Rao D., Battese G., Metafrontier frameworks for the study of firm-level efficiencies and technology ratios, *Empirical Economics*, 34/2008.
56. Pomykalska B., Pomykalski P., *Analiza finansowa przedsiębiorstw*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
57. Prusak B., *Nowoczesne metody prognozowania zagrożenia finansowego przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2005.
58. Przygodzka R., *Fiskalne instrumenty wspierania rozwoju rolnictwa – przyczyny stosowania, mechanizmy i skutki*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2006.
59. Rogowski G., *Metody analizy i oceny działalności banku na potrzeby zarządzania strategicznego*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej, Poznań, 1998.
60. *Raport z działalności ANR w 2005 r.*, ANR, Warszawa 2006.
61. *Raport z działalności ANR w 2006 r.*, ANR, Warszawa 2007.
62. *Raport z działalności ANR w 2007 r.*, ANR, Warszawa 2008.
63. Rozporządzenie Komisji (WE) nr 968/2006 z dnia 27 czerwca 2006 r. ustanawiające szczegółowe zasady wykonania rozporządzenia Rady (WE) nr 320/2006 ustanawiającego tymczasowy system restrukturyzacji przemysłu cukrowniczego we Wspólnocie (DZ. U. UE L 176).
64. Rozporządzenie Rady (WE) nr 320/2006 z dnia 20 lutego 2006 r. ustanawiające tymczasowy system restrukturyzacji przemysłu cukrowniczego we Wspólnocie (DZ. U. UE L 58, 28.02.2006 z późn. zm.).
65. Rozporządzenie Rady (WE) nr 318/2006 z 20 lutego 2006 r. w sprawie wspólnej organizacji rynków w sektorze cukru (Dz. Urz. WE L. 58, s. 1 z 28.02.2006).
66. Rutkowski A., *Zarządzanie finansami*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2003.

67. Rutkowska L., Socha J., *Statystyczna analiza danych z wykorzystaniem programu STATISTICA*, Kraków 2005.
68. Sierpińska M., Jachna T., *Ocena przedsiębiorstw według standardów światowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.
69. Sopoćko A., *Rynkowe instrumenty finansowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
70. Stępień K., *Konsolidacja a efektywność banków w Polsce*, Cedetu, Warszawa 2004.
71. Szczepankowski P., *Wycena i zarządzanie wartością przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
72. Trzpiot G., Krężolek D., *Statystyczna weryfikacja modelu CAMP na przykładzie polskiego rynku kapitałowego*, Zeszyty Naukowe SGGW EiOGŻ, nr 60/2006.
73. Ustawa z dnia 19 października 1991 r. (Dz.U.04.208.2128) o gospodarowaniu nieruchomościami rolnymi Skarbu Państwa.
74. Wachowiak P., *Pomiar kapitału intelektualnego*, SGH w Warszawie, Warszawa 2005.
75. Waśniewski T., Skoczyła W., *Teoria i praktyka analizy finansowej w przedsiębiorstwie*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 2002.
76. Westerfield R., *Finanse przedsiębiorstw*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 1999.
77. Woś A., *Waloryzacja zasobów i czynników wytwórczych rolnictwa. Nowe kryteria wyboru*, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2006.
78. Woś A., *Rolnictwo polskie wobec procesów globalnych w gospodarce*, Studia i Monografie z. 105, IERiGŻ, Warszawa 2001.
79. Woźniak-Sobczak B., *Funkcje kapitału w strategicznym zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2005.
80. Woźniak-Sobczak B., *Wykorzystanie funkcji kapitału w formułowaniu strategii rozwoju przedsiębiorstwa*, [w:] Duraj J., *Przedsiębiorstwo na rynku kapitałowym*, Uniwersytet Łódzki 1998.
81. Wyrzykowska B., *Pomiar kapitału ludzkiego w organizacji*, Zeszyty Naukowe SGGW EiOGŻ, nr 66/ 2008.
82. Wyszowska Z., *Rachunkowość w przedsiębiorstwach rolniczych*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2006.
83. Zagodzińska I. i inni, *Ceny w gospodarce narodowej w 2007 r.*, GUS, Warszawa 2008.
84. Zegar J., *Dochody w strategii i rozwoju rolnictwa (po integracji europejskiej)*, IERiGŻ, Warszawa 2004.

85. Zegar J., *Przesłanki nowej ekonomiki rolnictwa*, Zagadnienie Ekonomiki Rolnictwa, nr 2/ 2007.
86. Ziętara W., *Korzyści z dzierżawy*, „Nowe Życie Gospodarcze”, dodatek specjalny, nr 10/2007.
87. Ziętek I., *Współczynniki standardowej nadwyżki bezpośredniej „2004” dla typologii gospodarstw rolnych w Polsce*, Raport PW nr 88, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2008.
88. Ziółkowska E. i inni, *Rolnictwo w 2007 r.*, GUS, Warszawa 2008.
89. Żemigala M., *Spółeczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa*, Oficyna Wolters Kluwer, Kraków 2007.
90. http://www.minrol.gov.pl/FileRepozytory/FileRepozytoryMainGetItem.aspx?item_id=33100.

EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

Nakład: 500 egz.

Druk i oprawa: QUICK-DRUK s.c.