

POLSKA AKADEMIA NAUK
KOMITET EKONOMII ROLNICTWA I ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH

WYDZIAŁ NAUK EKONOMICZNYCH
SZKOŁY GŁÓWNEJ GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO

ROCZNIKI NAUKOWE
EKONOMII ROLNICTWA
I ROZWOJU OBSZARÓW
WIEJSKICH

Tom 101

Zeszyt 3

**ROCZNIKI NAUKOWE EKONOMII ROLNICTWA
I ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH**

**ANNALS OF AGRICULTURAL ECONOMICS
AND RURAL DEVELOPMENT**

Vol. 101 – No. 3

P O L S K A A K A D E M I A N A U K
KOMITET EKONOMII ROLNICTWA I ROZWOJU
OBSZARÓW WIEJSKICH

WYDZIAŁ NAUK EKONOMICZNYCH
SZKOŁY GŁÓWNEJ GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W WARSZAWIE

**ROCZNIKI NAUKOWE
EKONOMII ROLNICTWA
I ROZWOJU OBSZARÓW
WIEJSKICH**

Tom 101 – Zeszyt 3

Warszawa 2014

RADA NAUKOWA

Jerzy Wilkin (przewodniczący)

*Nidzara Osmanagic Bedenik, Ernst Berg, Michal Lostak, Olena Slavkova,
Josu Takala, Bogdan Klepacki, Andrzej Kowalski, Walenty Poczta*

KOMITET REDAKCYJNY

Stanisław Stańko (redaktor naczelny),

Bolesław Borkowski, Anna Grontkowska (sekretarz), *Stanisław Urban,
Zygmunt Wojtaszek, Justyna Franc-Dąbrowska*

Adres Redakcji: 02-787 Warszawa, Nowoursynowska 166

Recenzenci

*Stanisław Bagieński, Aleksandra Chlebicka, Wojciech Ciechomski, Tadeusz Filipiak,
Lilianna Jabłońska, Eberhard Makosz, Bożena Nosecka, Dawid Olewnicki,
Wojciech Pizło, Stanisław Stańko, Olga Stefko, Piotr Sulewski,
Joanna Szwacka-Mokrzycka, Aldona Zawojska, Wojciech Ziętara*

Redakcja

Anna Grontkowska

Redakcja językowa

Ewa Rodek

Weryfikacja tekstów języka angielskiego

Tom Kubicki

Okładkę projektował

Jerzy Cherka

© Polska Akademia Nauk – Komitet Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich
i Wydział Nauk Ekonomicznych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Warszawa 2014

Realizacja wydawnicza: „Wieś Jutra” Sp. z o.o.

02-991 Warszawa, ul. Bruzdowa 112F

tel./fax (22) 643 82 60

e-mail: wiesjutra@poczta.onet.pl

Nakład 200 egz; ark. wyd. 18,0; ark. druk. 12,75

SPIS TREŚCI

Lilianna Jabłońska – Sześćdziesiąt lat działalności Samodzielnej Pracowni Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa SGGW w Warszawie na rzecz nauki, kształcenia i praktyki.....	9
Bogdan Klepacki, Dawid Olewnicki – Znaczenie nauk ekonomicznych w rozwoju ogrodnictwa.....	16
Lilianna Jabłońska, Dawid Olewnicki – Rozwój i znaczenie sektora ogrodniczego w Polsce w ostatnim półwieczu	25
Piotr Brzozowski, Krzysztof Zmarlicki – Pracochłonność i koszty pracy w produkcji jabłek w gospodarstwach z produkcją ekologiczną i konwencjonalną	36
Michał Figura – Efektywność ekonomiczna gospodarstw ogrodniczych w Polsce	43
Tadeusz Filipiak – Zmiany czynników produkcji a ich produktywność w gospodarstwach warzywniczych	51
Anna Grontkowska – Znaczenie dopłat w gospodarstwach ogrodniczych w krajach Unii Europejskiej według wielkości ekonomicznej.....	66
Lidia Gunerka, Lilianna Jabłońska, Michał Milczarski – Oplącalność produkcji warzyw pod osłonami na przykładzie wybranego gospodarstwa.....	77
Lilianna Jabłońska, Dawid Olewnicki, Maria Roguska – Rynek hurtowy w Polsce jako miejsce w łańcuchu dostaw kwiatów ciętych i roślin doniczkowych.....	87
Karolina Jąder – Zmiany w konsumpcji owoców i ich przetworów w Polsce w latach 1998-2012.....	98
Sylvia Kierczyńska – Ceny skupu owoców miękkich do przetwórstwa a rozwój bazy surowcowej w Polsce w latach 1998-2012	107
Iwona Kowalczyk, Emilia Olbryś – Zachowania konsumentów na rynku przetworów owocowych	115
Janusz Majewski – Wartość zapyłania sadów jabłoniowych w Polsce – próba szacunku metodą kosztów zastąpienia.....	126
Bożena Nosecka – Zewnętrzne uwarunkowania wzrostu eksportu owoców, warzyw i ich przetworów z Polski.....	133
Dawid Olewnicki, Agata Grabowska – Ceny ozdobnego materiału szkółkarskiego w Polsce	145

Dariusz Paszko, Wioletta Wróblewska – Zróżnicowanie i determinanty efektywnego zarządzania na przykładzie kadry zarządzającej specjalistycznego gospodarstwa ogrodniczego.....	155
Joanna Pawlak, Dariusz Paszko – Rentowność kapitału własnego a poziom płynności finansowej wybranych grup producentów owoców i warzyw.....	162
Wioletta Sobczak, Lilianna Jabłońska – Zmiany cen detalicznych i cen hurtowych wybranych gatunków owoców.....	171
Olga Stefko, Barbara Ciesielska – Szanse i zagrożenia dla rozwoju produkcji pieczarek w Polsce.....	180
Adam Szewczuk, Tomasz Szuk, Ewelina Gudarowska, Ireneusz Sosna – Wpływ ceny sprzedaży i poziomu plonowania wybranych odmian truskawek na uzyskiwane przychody w warunkach Dolnego Śląska.....	188
Wioletta Wróblewska, Lidia Gunerka – Wpływ zmienności cen kwiatów ciętych i środków produkcji na sytuację ekonomiczną producentów kwiatów w Polsce w latach 2003-2012.....	197

CONTENTS

Lilianna Jabłońska – SIXTY YEARS OF THE HORTICULTURAL ECONOMICS SECTION AT THE WARSAW UNIVERSITY OF LIFE SCIENCES	9
Bogdan Klepacki, Dawid Olewnicki – THE IMPORTANCE OF ECONOMICS IN THE DEVELOPMENT OF HORTICULTURE.....	16
Lilianna Jabłońska, Dawid Olewnicki – THE DEVELOPMENT AND IMPORTANCE OF THE HORTICULTURAL SECTOR IN POLAND IN THE LAST HALF-CENTURY	25
Piotr Brzozowski, Krzysztof Zmarlicki – HUMAN LABOR CONSUMPTION AND LABOR COSTS FOR APPLE PRODUCTION AT ORGANIC AND CONVENTIONALLY MANAGED FARMS.....	36
Michał Figura – ECONOMIC EFFECTIVENESS OF HORTICULTURAL FARMS IN POLAND	43
Tadeusz Filipiak – CHANGES IN THE FACTORS OF PRODUCTION AND PRODUCTIVITY IN VEGETABLE FARMS.....	51
Anna Grontkowska – THE IMPORTANCE OF SUBSIDIES IN THE EU HORTICULTURAL FARMS OF DIFFERENT ECONOMIC SIZES	66
Lidia Gunerka, Lilianna Jabłońska, Michał Milczarski – VEGETABLES UNDER COVER – THEIR PRODUCTION PROFITABILITY BASED ON EXAMPLES OF SELECTED FARMS	77
Lilianna Jabłońska, Dawid Olewnicki, Maria Roguska – THE WHOLESALE MARKET IN POLAND IN THE SUPPLY CHAIN NETWORK OF CUT FLOWERS AND POT PLANTS.....	87
Karolina Jąder – CHANGES IN THE CONSUMPTION OF FRUITS AND THEIR CONSERVES IN POLAND IN THE YEARS 1998-2012	98
Sylvia Kierczyńska – THE DEVELOPMENT OF ECONOMIC THOUGHT IN AGRICULTURE AND HORTICULTURE	107
Iwona Kowalczyk, Emilia Olbryś – CONSUMER BEHAVIOUR IN THE PROCESSED FRUIT MARKET	115
Janusz Majewski – THE VALUE OF APPLE ORCHARD POLLINATION IN POLAND – THE REPLACEMENT COST METHOD.....	126
Bożena Nosecka – EXTERNAL CONDITIONS FOR DEVELOPMENT OF FRUIT EXPORTS, VEGETABLES AND THEIR PREPARATION.....	133

Dawid Olewnicki, Agata Grabowska– RETAIL PRICES OF ORNAMENTAL NURSERY STOCK IN POLAND	145
Dariusz Paszko, Wioletta Wróblewska – DIVERSIFICATION AND DETERMINANTS OF EFFECTIVE MANAGEMENT BASED ON RESEARCH INTO SPECIALIST HORTICULTURAL FARM MANAGERS	155
Joanna Pawlak, Dariusz Paszko – RETURN ON EQUITY IN REGARD TO THE LEVEL OF FINANCIAL LIQUIDITY FOR SELECTED GROUPS OF FRUIT AND VEGETABLE PRODUCERS	162
Wioletta Sobczak, Lilianna Jabłońska – VOLATILITY OF RETAIL AND PRODUCER PRICES FOR SELECTED FRUIT	171
Olga Stefko, Barbara Ciesielska – THE OPPORTUNITIES AND THREATS FOR BUTTON MUSHROOM PRODUCTION DEVELOPMENT IN POLAND.....	180
Adam Szewczuk, Tomasz Szuk, Ewelina Gudarowska, Ireneusz Sosna –A COMPARISON OF SEVERAL STRAWBERRY CULTIVARS IN TERMS OF YIELD AND PRODUCTION VALUES OBTAINED IN 2011-2013, IN LOWER SILESIA	188
Wioletta Wróblewska, Lidia Gunerka – THE INFLUENCE OF PRICE VOLATILITY OF CUT FLOWERS AND MEANS OF PRODUCTION ON THE ECONOMIC SITUATION OF FLOWER PRODUCERS IN POLAND IN THE YEARS 2003-2012.....	197

SZEŚĆDZIESIĄT LAT DZIAŁALNOŚCI SAMODZIELNEJ PRACOWNI ORGANIZACJI I EKONOMIKI OGRODNICTWA SGGW W WARSZAWIE NA RZECZ NAUKI, KSZTAŁCENIA I PRAKTYKI

Lilianna Jabłońska

Samodzielna Pracownia Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Kierownik pracowni: prof. dr hab. Lilianna Jabłońska

Słowa kluczowe: ekonomika ogrodnictwa, badania naukowe, dydaktyka, Samodzielna Pracownia Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa

Key words: horticultural economics, scientific research, didactics, Section of Horticultural Economics

S y n o p s i s. W pracy przedstawiono rys historyczny działalności Samodzielnej Pracowni Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa od momentu powstania w 1954 roku do dnia dzisiejszego. Krótko omówiono zmiany organizacyjne i rozwój kadry naukowej. Scharakteryzowano zmiany w procesie nauczania oraz w problematyce badawczej, a także osiągnięcia w nauce i kształceniu kadr. Przedstawiono najważniejsze wdrożenia wyników badań do praktyki oraz działalność organizacyjną pracowników Pracowni.

WSTĘP

Ekonomika ogrodnictwa, będąca przedmiotem zainteresowań obchodzącej w 2014 r. swoje 60-lecie Samodzielnej Pracowni Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa SGGW w Warszawie (SPOiEO), należy do nauk ekonomiczno-rolniczych [Krusze 1976]. W swojej pracy naukowo-dydaktycznej Pracownia nawiązuje do problematyki badawczej i kształcenia w zakresie tych nauk z początków rolniczego szkolnictwa wyższego. W Instytucie Agronomicznym w Marymoncie (1816-1840), a następnie w Instytucie Gospodarstwa Wiejskiego i Leśnego (1840-1862) wykładano takie przedmioty, jak nauka zarządzania gospodarskiego i rachunkowość gospodarcza [Klepacki 2013]. Na utworzonym w 1906 r. Wydziale Rolniczym Towarzystwa Kursów Naukowych wykładano m.in. organizację, taksację, rachunkowość, prawo rolne, ekonomię polityczną. W okresie międzywojennym w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, poza przedmiotami ekonomicznymi odnoszącymi się do szeroko rozumianego rolnictwa, do programu kształcenia wprowadzono już oddzielne wykłady z ekonomiki ogrodnictwa i handlu ogrodniczego. Po II wojnie światowej, a szczególnie po powołaniu w SGGW w 1953 r. Wydziału Inżynieryjno-Ekonomicznego Rolnictwa, zagadnienia z zakresu ekonomiki ogrodnictwa zajmowały w działalności naukowo-dydaktycznej coraz bardziej poczesne miejsce [Ziętara 2013].

POWSTANIE SPOiEO I ZMIANY ORGANIZACYJNE

Początki Samodzielnej Pracowni Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa sięgają 1954 r. gdy na Wydziale Inżynieryjno-Ekonomicznym Rolnictwa SGGW powołano, jako jednostkę Katedry Organizacji Socjalistycznych Przedsiębiorstw Rolnych, Zakład Organizacji Socjalistycznych Przedsiębiorstw Ogrodniczych [Ciechomski 1996]. W kolejnych latach w wyniku zmieniających się uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych przechodził on wiele reorganizacji. W 1956 r. jego nazwa została zmieniona na Zakład Organizacji Produkcji Ogrodniczej, a następnie w 1976 r. na Zakład Ekonomiki i Organizacji Ogrodnictwa. Była to jedna z jednostek Instytutu Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolniczych Wydziału Ekonomiczno-Rolniczego. Na początku 1979 r. Zakład został przeniesiony na Wydział Ogrodniczy i stał się częścią Instytutu Produkcji Ogrodniczej. Po likwidacji instytutów w 1982 r. Zakład przekształcono w Katedrę Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa, która stała się samodzielną jednostką organizacyjną Wydziału. Ze względów formalno-prawnych w 1995 r. powróciła w strukturze organizacyjnej formuła Zakładu Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa, następnie zmienionej w 2000 r. na Samodzielną Pracownię Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa. Jak nazwa wskazuje, jest to w dalszym ciągu samodzielną jednostką.

Powołany na początku lat 50. XX w. Zakład był pierwszą w Polsce jednostką w ramach szkolnictwa wyższego zajmującą się ekonomiką i organizacją ogrodnictwa. Jego twórcą i wieloletnim kierownikiem była prof. dr hab. Nora Krusze (1955-1985). Po jej przejściu na emeryturę kierownikami placówki byli kolejno doc. dr hab. Tadeusz Dąbrowski (1985-1990), prof. dr hab. Wojciech Ciechomski (1990-2008) oraz prof. dr hab. Lilianna Jabłońska, która pełni tę funkcję od 2009 r. do chwili obecnej. Przez większość lat w jednostce zatrudnionych było, przy zmiennym składzie personalnym, 5 pracowników naukowo-dydaktycznych i 1 inżynieryjno-techniczny. Poza wymienionymi wyżej byli to: dr inż. Franciszek Budzyński, dr Teresa Marzec, dr Ewa Matejek, dr Jacek Niewiadomski, mgr Wanda Zabrzewska i mgr Joanna Guryn. Obecnie Pracownia zatrudnia, poza kierownikiem, dwóch adiunktów – dr Ksenię Juszcak i dr Dawida Olewnickiego oraz jednego magistra, Marię Rumowską na etacie inżynieryjno-technicznym. W badaniach naukowych oraz w dydaktyce biorą udział także dwie uczestniczki studiów III stopnia.

DZIAŁALNOŚĆ DYDAKTYCZNA I KSZTAŁCENIE KADR

Działalność dydaktyczna SPOiEO prowadzona jest głównie na Wydziale Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu SGGW, przy czym przez 60 lat istnienia zakres nauczania ulegał zmianom przy jednoczesnym poszerzaniu treści merytorycznych. Przed transformacją społeczno-gospodarczą program nauczania studentów ogrodnictwa obejmował takie zagadnienia, jak: ekonomika ogrodnictwa, obrót towarowy, ekonomika gospodarstw i przedsiębiorstw ogrodniczych, koszty i kalkulacje rolnicze, podstawy rachunkowości, projektowanie przedsiębiorstw ogrodniczych, organizacja pracy, ekonomia, a studentów architektury krajobrazu – kosztorysowanie. Po transformacji ustrojowej podstawowymi zagadnieniami w procesie nauczania są: makro- i mikroekonomia ogrodnictwa, ekonomika i organizacja gospodarstw ogrodniczych, rynek ogrodniczy (specyfika, funkcjonowanie), marketing w ogrodnictwie, organizacja pracy i procesów produkcyjnych w ogrodnictwie, zarządzanie zasobami ludzkimi, rachunek ekonomiczny,

zarządzanie finansami przedsiębiorstwa, integracja europejska, wspólna polityka rolna (WPR) i rozwój obszarów wiejskich, prawo rolne, podstawy prowadzenia działalności gospodarczej, prawno-podatkowe problemy prowadzenia działalności gospodarczej. Pracownicy SPOiEO byli autorami i współautorami 3 podręczników, 5 skryptów i 10 innych publikacji książkowych wspierających proces dydaktyczny.

W ramach współpracy z innymi ośrodkami akademickimi pracownicy SPOiEO prowadzili przez wiele lat także zajęcia dydaktyczne ze studentami Wydziału Ogrodniczego Akademii Rolniczej w Lublinie (1996-2008) w ramach specjalizacji ekonomika ogrodnictwa i na studiach doktoranckich, ze studentami Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego (2003-2012), Wydziałów Nauk Politycznych Uniwersytetu Warszawskiego (1999) i Wyższej Szkoły Humanistycznej w Pułtusku (1995), Międzywydziałowych Studiów Ochrony Środowiska SGGW, studiów podyplomowych Międzynarodowego Instytutu Zarządzania i Marketingu w Gospodarce Żywnościowej SGGW oraz studiów podyplomowych Wydziału Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu „Integrowana produkcja warzyw, owoców i plodów rolnych” i „Rośliny i surowce roślinne dla zdrowia – jakość i wykorzystanie”.

Od 1973 r. SPOiEO prowadzi specjalizację z zakresu ekonomiki ogrodnictwa, ciesząc się nieprzerwanie dużym zainteresowaniem wśród studentów. W jej ramach do 2013 roku wykonanych zostało 637 prac magisterskich, a od 2007 roku, po wprowadzeniu systemu studiów dwustopniowych, także 103 prace inżynierskie [*Katalogi prac...*]. Tematyka prac dyplomowych dotyczy szerokiego spektrum zagadnień związanych z gospodarką ogrodniczą i poszczególnymi jej działami (sadownictwem, warzywnictwem, kwaciarstwem, terenami zieleni), m.in.:

- różnych aspektów konkurencyjności na poziomie sektora i pojedynczego przedsiębiorstwa;
- analiz rynkowych – zmian w produkcji, handlu zagranicznym, popycie i preferencjach konsumentów, cenach, funkcjonowaniu i organizacji rynku oraz dystrybucji;
- jakości produktów ogrodniczych, bezpieczeństwa żywnościowego i systemów zarządzania jakością;
- ekonomicznej efektywności produkcji ogrodniczej;
- ekonomiki terenów zieleni;
- problematyki przedsiębiorczości;
- WPR, systemów wsparcia ogrodnictwa ze środków publicznych oraz ilościowej i jakościowej ich absorpcji.

Pracownicy SPOiEO byli promotorami 24 prac doktorskich, z których 13 obronionych zostało w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego (5 na Wydziale Nauk Ekonomicznych i 8 na Wydziale Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu), 9 w obecnym Instytucie Ogrodnictwa w Skierniewicach i 2 na Wydziale Ogrodniczym Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie [*Sprawozdania roczne...*]. Wśród wypromowanych doktorów był obywatel Iraku i obywatelka Chińskiej Republiki Ludowej. W jednostce napisanych zostało także siedem rozpraw habilitacyjnych, a 3 pracowników uzyskało tytuł naukowy profesora nauk ekonomicznych [Stawicki, Wojewódzka-Wiewiórska 2013]. Obecnie prowadzone są badania do dwóch prac doktorskich i jednej habilitacyjnej.

GLÓWNA PROBLEMATYKA BADAŃ NAUKOWYCH

Przez cały okres istnienia kontynuowany był w SPOiEO kierunek badań rozpoczęty jeszcze przez N. Krusze, a mianowicie makro- i mikroekonomiczne uwarunkowania rozwoju ogrodnictwa. Natomiast zmieniała się, w zależności od polityki i potrzeb gospodarki, waga i zakres podejmowanych problemów badawczych. W okresie gospodarki centralnie planowanej głównymi tematami badawczymi były: specyfika ogrodnictwa jako gałęzi rolnictwa, wolnorynkowy charakter gospodarki ogrodniczej w gospodarce socjalistycznej, przemiany strukturalne i rola poszczególnych działów ogrodnictwa, funkcjonowanie gospodarstw indywidualnych oraz przedsiębiorstw państwowych i spółdzielczych, specjalizacja i kooperacja w ogrodnictwie, rozwój spółdzielczości, intensyfikacja ogrodnictwa, ekonomiczna efektywność produkcji, organizacja pracy. Choć badania koncentrowały się na krajowym ogrodnictwie, już wtedy w celu prognozowania przyszłego rozwoju dokonywano analiz porównawczych z ogrodnictwem innych krajów, szczególnie wyżej rozwiniętych. W ich wyniku (od lat 70. XX w.) coraz więcej uwagi poświęcano produkcji ogrodniczej pod osłonami, w tym produkcji kwaciarskiej, oraz wpływowi na jej rozwój instrumentów polityki państwa. W badaniach tamtego okresu podejmowane były również zagadnienia handlu zagranicznego produktami ogrodniczymi oraz przetwórstwa owocowo-warzywnego.

Po 1989 r., po przejściu na gospodarkę rynkową i otwarciu się Polski na świat znaczenia nabrały problemy badawcze związane z restrukturyzacją ogrodnictwa, z funkcjonowaniem i organizacją rynku owoców i warzyw, integracją z Unią Europejską (UE) i dostosowaniem się ogrodnictwa do zasad i standardów obowiązujących na wspólnym rynku, zarówno w aspekcie legislacyjnym, jak i w praktyce. Równocześnie przedmiotem badań były i są w dalszym ciągu takie zagadnienia, jak: rynkowe determinanty rozwoju ogrodnictwa i jego działów (popyt i preferencje konsumentów, ceny produktów w łańcuchu dystrybucji, kanały dystrybucji), opłacalność i koszty produkcji, ogrodnictwo a bezpieczeństwo żywnościowe i ochrona środowiska, przemiany na światowym rynku ogrodniczym i znaczenie na nim Polski jako producenta i uczestnika wymiany międzynarodowej, innowacyjność i konkurencyjność sektora i w sektorze, rozwój przedsiębiorczości w sferze usług dla ogrodnictwa i tych świadczonych przez ogrodnictwo. Na podkreślenie zasługują badania odnoszące się do rozwoju sektora kwaciarskiego, w tym m.in. społeczno-ekonomicznych uwarunkowań tego rozwoju, znaczenia w gospodarce ogrodniczej, zmian na światowym rynku kwaciarskim, czynników konkurencyjności, zmian w procesie dystrybucji itp. SPOiEO jest jedyną w Polsce jednostką naukową tak szeroko zajmującą się aspektami ekonomicznymi kwaciarstwa.

Przy ograniczanych stopniowo środkach finansowych na badania statutowe i badania własne, realizowanie tak szerokiego spektrum badań możliwe było poprzez udział pracowników jednostki w projektach badawczych wykonywanych przez różne podmioty krajowe i zagraniczne. Szczególnie dotyczy to okresu po 1989 r. Należy podkreślić współpracę badawczą z takimi instytucjami, jak: Instytut Ekonomiki Rolnej i Gospodarki Żywnościowej-PIB, Instytut Kwaciarstwa, Związek Kwaciarzy Polskich, Organizacja ds. Wyżywienia i Rolnictwa (FAO), Fundacja Programów Pomocy dla Rolnictwa, Bank Światowy, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, a także Japan External Trade Organization, Produktschap Tuinbouw i jego następcą Stichting Marktonderzoek Tuinbouw w Holandii. Znaczna część wyników tych badań miała praktyczne wdrożenie. Przed wszystkim zostały wykorzystane przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi m.in.:

- w założeniach polityki społeczno-gospodarczej dla wsi i rolnictwa określonych do 2000 r.,
 - w programie rozwoju rynków hurtowych w Polsce oraz w sporządzeniu wstępnych studiów przedprojektowych dla pięciu pilotażowych rynków,
 - w określeniu stopnia harmonizacji polskiego i unijnego prawodawstwa w obszarze rynku owoców, warzyw i kwiatów oraz harmonogramu prac dostosowawczych,
 - w przygotowaniu Kwestionariusza UE „Avis” i opracowaniu polskiego stanowiska negocjacyjnego, ustawy o jakości handlowej towarów rolno-spożywczych, ustawy o grupach producentów oraz ustawy o organizacji rynku owoców i warzyw,
 - w budowie struktur instytucjonalnych niezbędnych do wdrożenia wspólnej organizacji rynku oraz Systemu Rolniczej Informacji Rynkowej i Systemu Informacji Rolniczej,
 - w programach wspierających tworzenie grup producentów [*Sprawozdania roczne...*].
- Osiągnięcia naukowo-badawcze SPOiEO mają odzwierciedlenie w publikacjach pracowników. Tylko od 1995 r. byli oni autorami lub współautorami 126 artykułów recenzowanych, 24 monografii książkowych lub rozdziałów w monografiach i 82 artykułów popularno-naukowych i popularnych. Dodatkowo w pierwszej połowie 2014 r. zostały złożone do czasopism punktowanych z listy MNiSW kolejne 33 artykuły. Wyniki badań były prezentowane także w formie referatów wygłaszanych na licznych konferencjach i sympozjach w kraju i za granicą. Sama SPOiEO była organizatorem 10th International Symposium on Horticultural Economics ISHS, które odbyło się na SGGW w 1987 r. Z kolei w 2013 r. rozpoczęła organizację cyklicznych konferencji mających na celu zacieśnianie relacji nauki z praktyką, pod wspólną nazwą „Drogi do sukcesu”. Odbyły się już dwie takie konferencje [*Zestawienie dorobku...*].

DZIAŁALNOŚĆ ORGANIZACYJNA

Pracownicy SPOiEO poza pracą dydaktyczną i naukowo-badawczą pełnili wiele funkcji organizacyjnych na SGGW i poza uczelnią. Do głównych należy zaliczyć: Prodziekan Wydziału Ekonomiczno-Rolniczego (prof. dr hab. N. Krusze) i Wydziału Ogrodniczego (prof. dr hab. W. Ciechomski), Dyrektor Międzynarodowego Instytutu Zarządzania i Marketingu w Gospodarce Żywnościowej SGGW i ESSEC Francja, Dyrektor Centrum Naukowo-Wdrożeniowego SGGW, Sekretarz Generalny SITO, Prezes SITO, Rektor Wyższej Szkoły Zarządzania i Marketingu w Sochaczewie (prof. dr hab. W. Ciechomski), Kierownik Katedry Ekonomiki Ogrodnictwa Uniwersytetu Rolniczego w Lublinie (prof. dr hab. L. Jabłońska), członkowie rad naukowych – Wydziału Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu SGGW, Wydziału Ogrodnictwa Uniwersytetu Rolniczego w Lublinie, Centrum Europejskiego Uniwersytetu Warszawskiego, Instytutu Warzywnictwa w Skierniewicach, Instytutu Sadownictwa i Kwiaciarstwa w Skierniewicach, Rady Programowej Międzywydziałowego Studium Informatyki i Ekonometrii SGGW (N. Krusze, W. Ciechomski, L. Jabłońska), członek Rady ds. Wsi i Rolnictwa przy Prezydencie Rzeczypospolitej i Rady Gospodarki Ogrodniczej przy Ministerstwie Rolnictwa (W. Ciechomski), członek Komitetu Nauk Ogrodniczych Polskiej Akademii Nauk (L. Jabłońska), członek Grupy Roboczej ds. Owoców, Warzyw, Kwiatów, Roślin Ozdobnych i Bananów w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi ds. Negocjacji Polski z UE oraz Dostosowywania Polskiego Sektora Ogrodniczego do Wymogów UE (L. Jabłońska).

PRZYSZŁOŚĆ NAUKOWA I DYDAKTYCZNA

W nadchodzącej przyszłości badania z zakresu ekonomiki ogrodnictwa będą nabierały coraz większego znaczenia, na co składa się z jednej strony rosnąca rola sektora ogrodniczego w bogacących się społeczeństwach, zmieniających model konsumpcji, dbających o zdrowie fizyczne i psychiczne, chcących uprzyjemnić codzienne życie i poszukujących w coraz większym stopniu kontaktu z naturą, z drugiej strony coraz szersza globalizacja i rosnąca konkurencja, zarówno w sensie ilościowym, jak i jakościowym. Te uwarunkowania wskazują równocześnie, że w najbliższych latach zmieni się nachylenie problematyki badawczej w SPOiEO, przy kontynuowaniu dotychczasowego głównego kierunku badań. Więcej uwagi będzie się przywiązywać do wpływu globalizacji na polskie ogrodnictwo i uwarunkowań rozwoju ogrodnictwa w kontekście jego konkurencyjności. Poszerzone zostaną, w stosunku do ubiegłych lat, badania odnoszące się do sektora kwaciarskiego, obejmujące nie tylko kwaciarstwo towarowe, ale także aspekty społeczno-ekonomiczne rozwoju terenów zieleni i usług florystycznych.

Zmianie będzie ulegał również zakres i formuła nauczania, wymuszane zmieniającym się życiem gospodarczym i rynkiem pracy oraz sytuacją szkolnictwa wyższego, stającego przed problemem niżu demograficznego i koniecznością otwarcia na studentów spoza Polski. Tak więc treści programowe muszą być treściami bardziej uniwersalnymi, opartymi na teorii ekonomii i odnoszonymi się w swoich przykładach nie tylko do polskiej rzeczywistości. Już dziś przygotowujemy jest program kształcenia w języku angielskim. Rozpoczęto też prace nad dostosowaniem zajęć z przedmiotów ekonomicznych w formie e-learningu. W bieżącej pracy dydaktycznej SPOiEO coraz większą wagę przykładają się do praktycznych zajęć studentów i pracy w grupach.

Choć Samodzielna Pracownia Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa jest obecnie jednostką o niewielkim składzie osobowym i generalnie młodą z punktu widzenia wieku zatrudnionych osób, to ci młodzi pracownicy wykazują się bardzo dużą aktywnością naukowo-badawczą, dydaktyczną i organizacyjną. Pozwala to myśleć pozytywnie o przyszłości jednostki, a tym samym o przyszłości ekonomiki ogrodnictwa jako nauki.

LITERATURA

- Ciechomski Wojciech, 1996: *Zakład Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa. Polskie ogrodnictwo wobec integracji z Unią Europejską. Jubileusz 75-lecia Wydziału Ogrodniczego Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie*, Fundacja Rozwój SGGW, s. 161-164.
- Katalogi prac dyplomowych (magisterskich, inżynierskich, doktorskich) wykonanych w Samodzielnej Pracowni Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa.
- Klepacki Bogdan, 2013: *Sześćdziesiąt lat działalności naukowo-badawczej i dydaktycznej Wydziału Nauk Ekonomicznych SGGW w Warszawie*, „Roczniki Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich”, t. 100, z. 2, s. 7-14.
- Krusze Nora, 1976: *Ogólna ekonomika ogrodnictwa*, PWRiL, s. 23-26.
- Sprawozdania roczne z działalności Samodzielnej Pracowni Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa.
- Stawicki Maciej, Wojewódzka-Wiewiórska Agnieszka, 2013: *Stopnie i tytuły naukowe nadane na Wydziale Ekonomiczno-Rolniczym i Wydziale Nauk Ekonomicznych SGGW, [w] 60 lat Wydziału Nauk Ekonomicznych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego. Księga jubileuszowa 1953-2013*, Wydawnictwo SGGW, s. 105-152.
- Zestawienia dorobku pracowników Samodzielnej Pracowni Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa przygotowywane na potrzeby okresowych ocen i procedur związanych ze stopniami naukowymi.
- Ziętara Wojciech, 2013: *Geneza i rozwój Wydziału, [w] 60 lat Wydziału Nauk Ekonomicznych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego. Księga jubileuszowa 1953-2013*, Wydawnictwo SGGW, s. 9-30.

Lilianna Jabłońska

*SIXTY YEARS OF THE HORTICULTURAL ECONOMICS SECTION AT THE WARSAW
UNIVERSITY OF LIFE SCIENCES*

Summary

This paper presents a historical overview of the activities of the Horticultural Economics Section at Warsaw University of Life Sciences, since its formation in 1954, until today. Organizational changes, the development of academic staff, changes in the field of education topics and main research problems have been characterized. Achievements in science and in the education of staff, the most important implementations of research results and organizational activities of section employees have been briefly described.

Adres do korespondencji:
Prof. dr hab. Lilianna Jabłońska
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu
Samodzielna Pracownia Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa
02-776 Warszawa, ul. Nowoursynowska 159, tel. (22) 593 20 21
e-mail: lilianna_jablonska@sggw.pl

ZNACZENIE NAUK EKONOMICZNYCH W ROZWOJU OGRODNICTWA

*Bogdan Klepacki**, *Dawid Olewnicki***

*Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Kierownik katedry: prof. dr hab. Henryk Runowski

**Samodzielna Pracownia Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Kierownik pracowni: prof. dr hab. Lilianna Jabłońska

Słowa kluczowe: ogrodnictwo, rolnictwo, ekonomia

Key words: horticulture, agriculture, economy

S y n o p s i s. Celem pracy jest zaprezentowanie rozwoju myśli ekonomicznej oraz nauk ekonomicznych w zakresie rolnictwa oraz ogrodnictwa. Z przeprowadzonych rozważań wynika, że rozwój myśli ekonomicznej w rolnictwie i wszystkie obserwowane w nim zjawiska oraz prawidłowości mają podobny przebieg zarówno w tym sektorze, jak i w jego integralnej części, tj. ogrodnictwie. Czynnikiem wyodrębniającym ogrodnictwo i integrującym je wewnętrznie jest jego wysoka intensywność. Rozwój nauk ekonomicznych w ogrodnictwie od dziesiątek lat przyczynia się do wzrostu tej intensywności w wyniku racjonalnego wykorzystania wszystkich czynników wytwórczych.

SPOŁECZNO-GOSPODARCZA ROLA OGRODNICTWA I JEGO FUNKCJE

Powszechnie uważa się, że rolnictwo jest najstarszym działem wytwórczym gospodarki narodowej (jako jeszcze wcześniejsze formy aktywności ludzi należy uznać myślistwo i zbieractwo). Nie wiązało się to jednak z tworzeniem warunków do produkcji, lecz pozyskaniem dóbr. Dlatego człowiek zawsze dążył do jak najlepszego wykorzystania użytkowanej ziemi i innych, początkowo bardzo prymitywnych, środków produkcji. Nie można jednak tego utożsamiać ze współczesnym rozumieniem ekonomiki rolnictwa oraz gospodarstw i produkcji [Klepacki 2013a]. Niezwykle trudno też jest dokładnie określić, kiedy w sposób jednoznaczny ogrodnictwo zaczęło być traktowane jako odmienny w swym charakterze od rolnictwa dział produkcji. Natomiast wspólna jest opinia ekonomistów i historyków ogrodnictwa, że jest ono tak stare jak cywilizacja ludzka [Krusze 1977]. Jedni z nich na pierwszy plan wysuwają żywicielską funkcję ogrodnictwa, natomiast inni stwarzanie warunków do wypoczynku oraz podnoszenia estetyki środowiska, w którym przebywa człowiek.

Od dziesiątków lat podejmowane są próby określenia roli, jaką spełnia ogrodnictwo dla społeczeństwa i gospodarki. Przez lata dokonywano także prób określenia działów i gałęzi ogrodnictwa. W 1827 r. na zebraniu inauguracyjnym Francuskiego Towarzystwa

Ogrodniczego ogrodnictwo zostało podzielone na siedem następujących działów: ogrody warzywne, ogrody owocowe i sady, ogrody kwiatowe ze szklarniami, ogrody botaniczne i zielarsko-medyczne, ogrody geometryczne francuskie, ogrody pejzażowe angielskie i chińskie oraz szkółki i produkcja nasion. W kilkadziesiąt lat później dziedzina ogrodnictwa została podzielona na trzy części, tj. na działalność praktyczną, na którą składa się produkcja owoców, warzyw, roślin ozdobnych i nasion, działalność naukową, czyli prowadzenie ogrodów botanicznych, a także działalność artystyczną, do której zaliczono zakładanie i utrzymywanie ogrodów ozdobnych, a więc parków, zieleńców itp. [Krusze 1982].

W drugiej połowie XX wieku utrwaliły się dwie definicje określające obecny kształt gospodarki ogrodniczej i ogrodnictwa. Na gospodarkę ogrodniczą, według Nory Krusze [1964: za Olewnicki 2011], składa się produkcja ogrodnicza, handel produktami i artykułami ogrodniczymi, spożycie owoców i warzyw oraz popyt na rośliny ozdobne, a do podstawowych trzech działów gospodarki ogrodniczej należą sadownictwo, warzywnictwo i rośliny ozdobne. Obok gospodarki ogrodniczej funkcjonuje również jej otoczenie, do którego zalicza się przetwórstwo owocowo-warzywne oraz usługi. Natomiast na całość ogrodnictwa składa się wiele różnorodnych gałęzi i dyscyplin naukowych. Jest to zatem heterogeniczny dział gospodarki narodowej i dziedzina naukowa o charakterze interdyscyplinarnym.

Ogrodnictwo pełni odmienne funkcje w gospodarce żywnościowej od pozostałej produkcji roślinnej, zaś rola tych funkcji rośnie w miarę wzrostu zamożności społeczeństwa. Jak zaznaczyła N. Krusze [1974] w krajach klimatu umiarkowanego wraz z rozwojem społeczno-gospodarczym rośnie także rola produkcji ogrodniczej w całej produkcji roślinnej. Wraz z procesem urbanizacji krajów zwiększa się także znaczenie innej funkcji ogrodnictwa, tj. estetyzacji otoczenia człowieka, w tym miejsca wypoczynku.

ROZWÓJ MYŚLI EKONOMICZNEJ A ROLNICTWO I OGRODNICTWO

W rozwoju cywilizacyjnym w bardzo długim okresie można wyróżnić pewne charakterystyczne etapy, a jednym z możliwych sposobów periodyzacji jest określenie specyficznych fal rozwoju. Generalnie wyróżnia się trzy takie fale: rozwoju agrarnego, rozwoju przemysłowego i rozwoju społeczeństwa informacyjnego [Kwaśnicki 2003, s. 413-448]. Ekonomia jako nauka pojawiła się na dalszym etapie rozwoju społeczno-gospodarczego, wcześniej jednak funkcjonowała ona w zakresie intuicyjnym bądź w postaci wiedzy dziedziczonej z pokolenia na pokolenie, wynikającej z wycinkowych obserwacji, a nie z badań naukowych [Klepacki 2013b]. Szczególnie postępująca ograniczoność zasobów stała się jedną z przyczyn rozwoju ekonomii jako nauki, której celem były badania dotyczące racjonalizacji wykorzystania wszelkich dóbr. Bolesław Strużek [1964 za: Klepacki 2013a] wyróżnił trzy podstawowe etapy rozwoju myśli ekonomiczno-rolniczej: okres przednaukowy, okres kształtowania się naukowych podstaw ekonomiki rolniczej, okres z zastosowaniem metod naukowych. To wyodrębnienie jest do dnia dzisiejszego aktualne. Nie można bowiem zaprzeczyć, że już w starożytności w różnych regionach geograficznych i krajach ukazywały się opracowania dotyczące gospodarowania w rolnictwie, organizacji gospodarstw czy też elementów zarządzania.

Należy również zaznaczyć, że rozwój myśli ekonomicznej w rolnictwie i wszystkie obserwowane w nim zjawiska oraz prawidłowości mają podobny przebieg zarówno w tym dziale, jak i w jego integralnej części, tj. ogrodnictwie. Według Ryszarda Manteuffla [1979, s. 10-530], cechą szczególną rolnictwa, odróżniającą je od wszystkich pozostałych

działów gospodarki jest to, że ziemia stanowi środek produkcji, a nie tylko jej miejsce jak w przemyśle. Produkcja rolnicza opiera się na wykorzystaniu organizmów żywych. Z tego też wynika jej zależność od warunków przyrodniczych. Jest ona również zależna, podobnie jak wszelka produkcja materialna, od warunków ekonomicznych. Olga Stefko i Barbara Ciesielska [2013, s. 161-168] podkreśliły, że chociaż ogrodnictwo stanowi integralną część rolnictwa, wyróżnia je nie tylko potencjalnie wyższa dochodowość, lecz także odmienny sposób wykorzystania klasycznych czynników produkcji, takich jak: ziemia, praca i kapitał.

W okresie średniowiecza następował stopniowy postęp w rolnictwie, jednak myśl ekonomiczna nie była oparta na naukowych podstawach, a na jej rozwój w tym okresie istotny wpływ miał feudalizm i feudalny sposób produkcji. Podłożem wszelkich poglądów gospodarczych w tej epoce była moralistyka, a także określone cele etyczne. Dlatego dla epoki średniowiecza typowa myśl ekonomiczna to poglądy tzw. kanonistów, a więc kodyfikatorów i komentatorów ówczesnego kodeksu kanonicznego. Dopiero w okresie późnego średniowiecza zaczęło się kształtowanie poglądów mających podłoże wynikające z obserwacji zachodzących zjawisk gospodarczych.

W Polsce na przełomie XV i XVI wieku można zaobserwować racjonalizację podejścia do prawidłowego gospodarowania, a okres ten przypada na czasy panowania Zygmunta Augusta i królowej Bony. Jak pisał Janusz Skódlarski [2006, s. 115-122] w działalności ekonomicznej królowa Bona przykładła największą uwagę do rozwoju rolnictwa oraz kolonizacji puszczy i pustek. Królewskorzynny mazowieckie (dobra oprawne) zorganizowała we wzorowe państwo, gdzie prowadzono akcję kolonizacyjną, zintensyfikowano gospodarkę folwarczną, powiększono obszar gruntów ornych i rozwijano szczególnie ogrodnictwo. Wprowadzono do upraw wiele warzyw, zwanych do dzisiaj „włoszczyzną”. Warzywa te, z biegiem czasu, upowszechniono na obszarze całej Rzeczypospolitej.

Jako okres tworzenia naukowych podstaw rozwoju ekonomiki rolnictwa uważa się na ogół wieki od XVII do XIX. W tym czasie pojawiło się kilka ważnych nurtów w ekonomii ogólnej, takich jak merkantylizm, fizjokratyzm czy ekonomia klasyczna. Najbardziej bezpośrednio do rolnictwa odnosił się kierunek fizjokratyczny, w którym uważano, że jedynym źródłem bogactwa jest produkt pozyskiwany w rolnictwie, reszta działalności jest „jałowa”, nie przynosi nadwyżki. W klasycznej szkole ekonomii jednym z rozwijanych kierunków myśli ekonomicznej była teoria renty gruntowej [Tomczak 1983 za: Klepacki 2013a]. Gwałtowny rozwój nauk ekonomiczno-rolniczych miał miejsce w drugiej połowie XIX oraz na początku pierwszej połowy XX wieku, szczególnie w takich krajach jak Anglia, Niemcy czy USA. Zainteresowania ekonomistów rolnych sprowadzały się głównie do tematyki odejścia od feudalizmu do kapitalizmu (zwłaszcza z pracą najemną), uprzemysłowienia i dostępności pozarolniczych środków produkcji, postępu w technice, hodowli roślin i zwierząt, agronomii, postępu organizacyjno-technicznego, kryzysów agrarnych i migracji ludności. W dalszych okresach zainteresowania te dotyczyły np. spółdzielczości, organizacji pracy i wpływu uprzemysłowienia na rolnictwo oraz tereny wiejskie [Klepacki 2013b].

W wieku XIX i na początku XX część ekonomistów szczegółowo zaczęła interesować się również ekonomicznymi aspektami rozwoju ogrodnictwa. Do cech wyróżniających ogrodnictwo od pozostałych kierunków produkcji roślinnej zaliczano przede wszystkim małą skalę gospodarstw ogrodniczych w porównaniu do gospodarstw rolnych, jednak u podstaw tej oceny leżało stosowanie powierzchni jako jedynego miernika wielkości gospodarstwa. Przy takiej podstawie klasyfikacji największe były gospodarstwa leśne, na drugim miejscu gospodarstwa rolne, a na końcu ogrodnicze. Należy jednak podkreślić, że

współcześnie taki miernik skali przedsiębiorstwa, jak powierzchnia, jest nadal potrzebny, ale jedynie do pewnych celów, przede wszystkim statystycznych, w sporządzaniu projektów urzędniowych i w bilansowaniu powierzchni w gospodarce przestrzennej regionu i kraju. Natomiast do oceny roli społecznej i ekonomicznej przedsiębiorstwa ogrodniczego był i nadal jest on mało przydatny. Znamienne są słowa Piotra Hosera z 1913 roku [za: Malepszy 1996, s. 9-24], Dziekana Wydziału Ogrodniczego w Towarzystwie Ogrodniczym Warszawskim, który w swoim przemówieniu inauguracyjnym stwierdził m.in., że od początku XX wieku wielka własność się kurczy, ziemia drożeje, a prostym tego następstwem jest to, że ekstensywna kultura rolna w części ustępować będzie musiła intensywnej kulturze ogrodowej. Ponadto, ogrodnictwo zdemokratyzowało się, stało się dobrem powszechnym, dlatego właśnie wymaga rozumnego i światłego kierownictwa.

W 1912 r. ukazała się książka Józefa Brzezińskiego, profesora Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie pt. *Uwagi ogólne o produkcji sadowniczej i handlu owocami*, w której autor wyraźnie sugerował, że „obecne warunki ekonomiczne umożliwiają rozwój ogrodnictwa, w tym sadownictwa. Ponadto, rozwój miast i podniesienie się skali życiowej wpływają na zapotrzebowanie na owoce, czego dowodem był wzrastający import. Natomiast wzrost cen ziemi wywołuje konieczność szukania sposobów podniesienia jej dochodowości, a jednocześnie silnie rozwinięty prąd parcelacyjny ujawnia wśród społeczeństwa wiele jednostek przedsiębiorczych i energicznych” [Brzeziński 1912, s. 86]. Autor podkreślił również istotę kształcenia w zakresie ogrodnictwa, uwzględniając znaczenie ekonomii jako nauki ułatwiającej prowadzenie produkcji.

Rosnące zainteresowanie naukowców ogrodnictwem i jego społeczno-gospodarczym znaczeniem w okresie przedwojennym miało swój wyraz jeszcze w innych ważnych opracowaniach. Przed drugą wojną światową duże zasługi dla historii ogrodnictwa należy przypisać Edmundowi Jankowskiemu, który wykładał ten przedmiot na Wydziale Ogrodniczym Towarzystwa Kursów Naukowych w latach 1916-1921, a od roku 1921 na Wydziale Ogrodniczym w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego (po powstaniu tego wydziału). Jak podkreśliła Jadwiga Gutowska [1977, s. 609-612], według relacji E. Jankowskiego, jeszcze pod koniec XIX wieku pierwszy prezes Towarzystwa Naukowego Warszawskiego Aleksander Jabłonowski zachęcał ogrodników do zbierania materiałów, które mogłyby być podstawą do opracowania *Historii ogólnej polskiego sadownictwa*, ale brakowało chętnych do zajęcia się opracowaniem dzieła poświęconego tylko tej problematyce. Autorka artykułu zaznaczyła także, że choć wprawdzie pewne informacje odnośnie historii ogrodnictwa można było znaleźć w znacznie wcześniej opracowanych książkach, jak np. u Stanisława Wodzickiego czy w późniejszym opracowaniu Józefa Drege zamieszczonym w *Wielkiej encyklopedii*, ale nie dawały one obrazu całej historii ogrodnictwa. E. Jankowski, chociaż doceniał znaczenie informacji o przeszłości ogrodnictwa, które mogłyby być przyczynkiem do dziejów kultury i cywilizacji, to opracowania podręcznika podjął się dopiero w 1912 r., gdy zaczęto myśleć o założeniu Wyższej Szkoły Ogrodniczej w Warszawie. W 1923 r. ukazały się drukiem *Dzieje ogrodnictwa w Polsce*, a w 1938 r. dwutomowe dzieło *Dzieje ogrodnictwa*. Treść tych dzieł dotyczyła nie tylko historii ogrodów ozdobnych, ale zawierała również informacje o gospodarczo-społecznym jego znaczeniu.

Dzięki tym opracowaniom w późniejszych latach ukształtowała się dyscyplina naukowa zwana ekonomiką ogrodnictwa, chociaż nauczanie samego ogrodnictwa w Polsce datuje się już od 1773 r., gdy Komisja Edukacji Narodowej wprowadziła do szkół w miastach i wsiach praktyczne zajęcia z zakresu rolnictwa, ogrodnictwa i weterynarii [Malepszy 1996, s. 9-24]. Celem ekonomiki ogrodnictwa stało się tworzenie teoretycznych podstaw

sterowania rozwojem ogrodnictwa (zgodnie z potrzebami i interesami społecznymi) w skali międzynarodowej, krajowej i regionalnej. Od początku była więc ona dyscypliną usługową dla polityki społeczno-gospodarczej w zakresie ogrodnictwa. Ekonomika ogrodnictwa stała się jedną z wielu ekonomik działowych (bądź branżowych), zajmujących się poszczególnymi działami lub gałęziami gospodarki narodowej. W systematyce dyscyplin naukowych zakwalifikowana została według Oskara Langego [za Krusze 1982, s. 30] do kategorii ekonomik stosowanych albo tzw. ekonomiki szczegółowej. Do rozwoju nauk ekonomicznych w ogrodnictwie przyczyniło się utworzenie w 1921 r. Wydziału Ogrodniczego SGGW. W sferze gospodarczej i politycznej jego powołanie gwarantowało dopływ dobrze wykształconych fachowców oraz stwarzało szansę na rozwój gospodarczy i czerpanie z tego korzyści przez znaczną część społeczeństwa [Małepszy 1996, s. 9-24]. Należy podkreślić, że już na początku wydział ten obejmował trzy kierunki, tj. kierunek użytkowy, zdobniczy i agronomii społecznej, a więc szczególną wagę przywiązano do kształcenia w zakresie prawidłowego i efektywnego zarządzania w gospodarstwach ogrodniczych. Dalszy rozwój ekonomiki ogrodnictwa i zasadność badań w tej dziedzinie wynikały też z przekonania ówczesnych badaczy, że rozwój produkcji ogrodniczej w Polsce w okresie dwudziestolecia międzywojennego, a później także w okresie powojennym następował przede wszystkim w warunkach zwiększającej się liczby ludności oraz powolnej, aczkolwiek wyraźnej tendencji wzrostu zamożności społeczeństwa.

Pierwsze lata po II wojnie światowej w Polsce oraz w innych krajach Europy Środkowej i Wschodniej zdominowała potrzeba opracowania teorii gospodarki socjalistycznej w nawiązaniu do ogólnej teorii ekonomii politycznej, zwłaszcza myśli Marksa i Engelsa [Klepacki 2013b, s. 10-15]. Było to w ówczesnej Polsce nowe zagadnienie, dlatego też często korzystano z dorobku radzieckich naukowców.

Rozwój nurtu marksistowskiego i przemiany typu socjalistycznego w rolnictwie oznaczały zniesienie wielkiej własności i reformę rolną. Rozwój rolnictwa w okresie industrializacji zorientowany był na wytworzenie maksymalnego *quantum* produktów rolniczych w sposób najbardziej ekonomicznie efektywny. Efektywność ta była określana przez strumienie fizyczne nakładów i wytworzonych produktów oraz poziom i relacje cen wyznaczone na rynku. Ceny te stanowiły podstawę rachunku ekonomicznego, przeprowadzanego przez rolników w procesie podejmowania decyzji gospodarczych [Woś, Zegar 2002]. Jeśli pominąć krótki okres aktywnej kolektywizacji (1945-1956), nowy system nie naruszył ekonomicznych podstaw gospodarki chłopskiej. Była i pozostała ona prywatna. Jak zaznaczył Dawid Olewnicki [2011, s. 6-144] w okresie gospodarki centralnie planowanej podobnie dużą lub jeszcze większą wolnością gospodarczą charakteryzowała się produkcja ogrodnicza. Natomiast zmieniło się dość istotnie otoczenie rolnictwa, a więc rynek rolny, przetwórstwo rolno-spożywcze i usługi, a tworzony wówczas sektor rolnictwa państwowego i spółdzielczego nie odegrał spodziewanej roli [Woś 2000]. Generalnie rzecz ujmując, budowanie gospodarki na podstawie teorii marksistowskiej nie sprawdziło się w żadnym kraju.

Ogólnie można sądzić, że w pierwszych trzydziestu latach po II wojnie światowej, a może jeszcze dłużej były większe potrzeby rozwoju ekonomiki na poziomie mikro, czyli przedsiębiorstw, a w latach 80. nawet szczegółowych procesów w tym technologii produkcji. Z pewnym zdumieniem można zauważyć, że po transformacji ustrojowej, wprowadzeniu gospodarki kapitalistycznej, w naukach ekonomiczno-rolniczych zaczęło zwiększać się znaczenie badań nie nad gospodarstwami, ale w większej skali – na poziomie mezo i makro [Klepacki 2013a, s. 45-50].

Generalnie, w drugiej połowie XX wieku gospodarka ogrodnicza była dynamicznie rozwijającym się działem rolnictwa, a sytuacja ekonomiczna producentów ogrodniczych w latach 70. i 80. była na ogół zadowalająca. W okresie gospodarki centralnie planowanej stosunkowo dużo uwagi w naukach ekonomiczno-rolniczych poświęcano również ekonomicznym uwarunkowaniom gospodarki ogrodniczej. Przyczyniło się również do tego powołanie w 1954 r. w SGGW w Warszawie Zakładu Organizacji Socjalistycznych Przedsiębiorstw Ogrodniczych jako jednostki w Katedrze Organizacji Socjalistycznych Przedsiębiorstw Rolnych na ówczesnym Wydziale Inżynierijno-Ekonomicznym Rolnictwa. W kolejnych latach zakład przekształcano, zmieniając również nazwy, m.in. w 1976 r. na Zakład Ekonomiki i Organizacji Ogrodnictwa. To właśnie tym zakładem kierowała przez prawie trzy dekady prof. Nora Krusze, która uznawana jest w Polsce za głównego twórcę ekonomiki ogrodnictwa drugiej połowy XX wieku.

Z badań nad gospodarką ogrodniczą w tym okresie wynika, że pomimo nurtu socjalistycznego i restrykcyjnych ograniczeń gospodarczych w okresie gospodarki centralnie planowanej w ogrodnictwie istniały wyraźne symptomy wolności gospodarczej, chociaż nie w każdej dziedzinie produkcji. Lilianna Jabłońska [2007, s. 5-132] zaznaczyła, że w latach 50. i 60. XX w. stosowano politykę gospodarczą państwa zmuszającą producentów różnymi zarządzeniami administracyjnymi, np. przydziałami opału, do produkcji pod osłonami wyłącznie warzyw zamiast roślin ozdobnych. Opisane jednak wcześniej symptomy wolności gospodarczej w ogrodnictwie uwidoczniły się w pierwszych latach po transformacji ustrojowej w lepszym dostosowaniu producentów ogrodniczych do wymogów wolnego rynku i konkurencji niż w przypadku producentów rolnych [Olewnicki 2011].

Przemiany transformacyjne zapoczątkowane w 1989 r. wpłynęły na całą gospodarkę ogrodniczą. Głęboka restrukturyzacja gospodarki narodowej wyłączyła część aparatu wytwórczego, co spowodowało zmniejszenie zatrudnienia, spadek dochodów realnych ludności, a więc spadek popytu na owoce, warzywa i kwiaty, czyli produkty, które charakteryzują się wysoką dochodową elastycznością popytu. W ten sposób recesja w rolnictwie, a w związku z tym także w ogrodnictwie, została wywołana głębokimi zmianami w całej gospodarce [Wawrzyniak 1998]. W ostatnich latach panowała powszechna opinia, że zmiany zachodzące w gospodarce po przemianach ustrojowych były niekorzystne dla ogrodnictwa. Zmniejszający się poziom opłacalności, zwiększające się problemy z dostępnością siły roboczej, rozwarcie się nożyc cen oraz trudności ze zbytem to tylko najważniejsze problemy, z którymi spotykali się i z którymi w przyszłości będą musieli sobie poradzić polscy ogrodnicy. Akcesja Polski do Unii Europejskiej w 2004 r. przyczyniła się m.in. do znacznego wzrostu eksportu produktów ogrodniczych, jednak pojawiła się znacząca konkurencja wynikająca z działalności na globalnym rynku. Jednym z zadań ekonomiki ogrodnictwa jako nauki stało się poszukiwanie najkorzystniejszego ze społecznego punktu widzenia zestawienia produkcji, handlu i konsumpcji w całość, którą jest gospodarka ogrodnicza.

W tym kierunku podążają też obecne badania w tym sektorze. Jak podkreśla wielu autorów [Wawrzyniak 1998, Ciechomski 2000, 2002, Jabłońska 2005], pod koniec lat 90. XX w. warunkiem zachowania opłacalności w wielu działach ogrodnictwa, m.in. w produkcji szklarniowej, stało się zwiększenie produktywności oraz doskonalenie wytwarzania produktów przy zmniejszającej się powierzchni upraw. Od wielu lat ekonomiści zwracają szczególną uwagę na najistotniejszą cechę wyróżniającą ogrodnictwo spośród całej produkcji rolnej, a mianowicie na jego intensywność. Już na początku drugiej połowy

minionego wieku podkreślano, że ta cecha ogrodnictwa nadaje mu przewagę konkurencyjną. Jeżeli wartość zboża z jednostki powierzchni przyjąć za 1, to wartość produkcji warzyw pod szkłem wysokim przekraczała w tym czasie 300 [Krusze 1964, s. 5-249]. Natomiast porównując skalę obszarową dającą identyczną wartość produkcji np. pszenicy i goździków szklarniowych, otrzymano w latach 70. XX w. stosunek 1 do 500, a więc wartość produkcji z 1 ha goździków równoważyła wartość produkcji z 500 ha pszenicy [Krusze 1977, s. 125-138]. Podobnego zdania jest Wojciech Ziętara [2009, s. 5-21], który wskazał, że w ostatnich latach wartość produkcji ogrodniczej wytwarzanej z jednostki powierzchni była nieporównywalnie większa niż z tej samej jednostki powierzchni upraw rolniczych. Intensywnie prowadzone przedsiębiorstwo ogrodnicze z produkcją pod osłonami o powierzchni 5 ha wytwarza produkcję towarową o równoważnej wartości z gospodarstwem nastawionym na typową produkcję roślinną o powierzchni 1000 ha użytków rolnych. W takim gospodarstwie, przy obecnie dostępnych technologiach produkcji, zatrudnienie może wynosić pięć osób lub nawet mniej. Również dzięki stosowaniu w produkcji szklarniowej nowoczesnych technologii dział ten należy do jednych z najbardziej innowacyjnych w całej produkcji ogrodniczej.

Od kilkunastu lat badania w ekonomice ogrodnictwa skupiają się przede wszystkim na restrukturyzacji gospodarstw ogrodniczych oraz poszukiwaniu dla nich nowych form organizacyjno-społecznych, a ponadto na zmianach w systemie przygotowania do sprzedaży i dystrybucji owoców, warzyw oraz roślin ozdobnych i materiału szkółkarskiego. Istotnym tematem stała się również konkurencyjność polskiego ogrodnictwa na tle Unii Europejskiej. Coraz większym zainteresowaniem cieszą się także zagadnienia związane z logistyką w ogrodnictwie.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Ogrodnictwo jest jednym z najbardziej dynamicznych i innowacyjnych działów rolnictwa. Pełni też odmiennie funkcje w gospodarce żywnościowej od pozostałej produkcji roślinnej, zaś rola tych funkcji rośnie w miarę wzrostu zamożności społeczeństwa. W znacznej części jego rozwój związany jest ze stosowaniem naukowych zasad dotyczących zwłaszcza aspektów technologicznych. Czynnikiem wyodrębniającym ogrodnictwo i integrującym je wewnątrz jest jego wysoka intensywność. Rozwój nauk ekonomicznych w ogrodnictwie od dziesiątek lat przyczynia się do wzrostu tej intensywności poprzez propagowanie racjonalnego wykorzystania wszystkich czynników wytwórczych. Choć w warunkach gospodarki socjalistycznej znaczenie ekonomiki ogrodnictwa było mniej istotne ze względu na centralne sterowanie produkcją rolną, to ogrodnictwo rozwijało się dynamicznie z uwagi na częściowo wolnorynkowy charakter, a także na relatywnie wysoką opłacalność zarówno produkcji pod osłonami, jak i produkcji gruntowej. Po transformacji gospodarczej a zwłaszcza integracji z Unią Europejską, kiedy pojawiła się silna globalna konkurencja, znaczenie ekonomiki ogrodnictwa wyraźnie wzrosło, szczególnie jako nauki wspierającej producentów w efektywnym stosowaniu zasad wolnorynkowych. Rosnące znaczenie ekonomiki ogrodnictwa ma swoje implikacje we wzrastającym zapotrzebowaniu na wiedzę i umiejętności z tego zakresu. Rośnie więc rola nauk ekonomicznych na poziomie szkolnictwa wyższego oraz jej znaczenie w przygotowaniu kadr zarządzających biznesem ogrodniczym, a przede wszystkim w stosowaniu rachunku ekonomicznego w praktyce.

LITERATURA

- Brzeziński J. 1912: *Uwagi ogólne o produkcji sadowniczej i handlu owocami*, Wydawnictwo Drukarni „Czasu”, Kraków, s. 3-130.
- Ciechomski W. 2000: *Uwarunkowania i szanse rozwoju sektora ogrodniczego*, „Ogrodnictwo”, 2, s. 3-7.
- Ciechomski W. 2002: *Ocena możliwości poprawy konkurencyjności produktów ogrodnich*, „Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej. Zeszyty Naukowe SGGW”, Warszawa, 46, s. 59-65.
- Gutowska J. 1977: *O nauczaniu historii ogrodnictwa w wyższych szkołach PRL*, „Kwartalnik historii nauki i techniki”, 22(3), s. 609-612.
- Jabłońska L. 2005: *Rozwój polskiego kwiaciarnictwa w minionym 15-leciu*, „Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych”, 504, s. 21-31.
- Jabłońska L. 2007: *Ekonomiczne aspekty rozwoju sektora kwiaciarskiego w Polsce*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Klepacz B. 2013a: *Ewolucja nauk ekonomiczno-rolniczych*, [w] *Znaczenie rolnictwa – perspektywa historyczna i międzynarodowa*, Wydawnictwo IERiGŻ-PIB, Warszawa, s. 45-50.
- Klepacz B. 2013b: *Znaczenie nauk ekonomicznych w rozwoju rolnictwa*, „Biuletyn Informacyjny UR w Krakowie 2013”, nr 6, s. 10-15.
- Krusze N. 1964: *Gospodarka ogrodnicza w Polsce*, PWRiL, Warszawa.
- Krusze N. 1974: *Ekonomiczne znaczenie ogrodnictwa w wysokorozwiniętych krajach europejskich klimatu umiarkowanego*. „Zagadnienia Ekonomiki Rolnictwa”, z. 6.
- Krusze N. 1977: *Specyficzne funkcje i cechy ogrodnictwa na tle pozostałej produkcji roślinnej*. „Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G”, 81(4), s. 125-138.
- Krusze N. 1982: *Ogólna ekonomika ogrodnictwa*, PWRiL, Warszawa.
- Kwaśniewski W. 2003: *Prawne i ekonomiczne aspekty komunikacji elektronicznej. Wpływ teleinformatyki na rozwój społeczny i gospodarczy*, Wydawnictwo Lexis Nexis, Warszawa.
- Malepszy S. 1996: *75 lat działalności Wydziału Ogrodniczego Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie*, [w] *Polskie ogrodnictwo wobec integracji z Unią Europejską*, Wydawnictwo Fundacja Rozwój SGGW w Warszawie.
- Manteuffel R. 1979: *Ekonomika i organizacja gospodarstwa rolniczego*, PWRiL, Warszawa.
- Olewnicki D. 2011. *Przemiany w gospodarce ogrodniczej w latach 1965-2008 oraz perspektywy jej rozwoju*, Praca doktorska. SGGW, Warszawa.
- Skódlarski J. 2006: *Wcielenia Bony Sforza d’Aragona (1494–1557)*, „Annales. Etyka w życiu gospodarczym”, 9(2) s. 115-122.
- Stefko O., Ciesielska B. 2013: *Znaczenie kapitałochłonności w ogrodnictwie*, tłumaczenie z “Journal of Agribusiness and Rural Development”, www.jard.edu.pl, s. 161-168.
- Wawrzyniak J. 1998: *Zagadnienia ekonomiczne ogrodnictwa w reformującej się gospodarce*, Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Poznaniu, s. 73-77.
- Woś. A. 2000: *Udział rolnictwa w tworzeniu produktu społecznego i zatrudnienie rolnicze*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej”, 2-3, s. 3-11.
- Woś A., Zegar J. 2002: *Rolnictwo społecznie zrównoważone*, Wydawnictwo Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, Warszawa, s. 28-36.
- Ziętara W. 2009: *Model polskiego rolnictwa – wobec aktualnych wyzwań*, „Zeszyty Naukowe SGGW. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej”, 73, s. 5-21.

Bogdan Klepacki, Dawid Olewnicki

THE IMPORTANCE OF ECONOMICS IN THE DEVELOPMENT OF HORTICULTURE

Summary

The paper presents the development of economic thought and economic sciences in agriculture and horticulture. The conducted investigations indicate that the development of economic thought in agriculture and all the observed phenomena have a similar pattern both in this section, as well as its integral part, i.e. horticulture. A factor for extracting and integrating gardening internally is its high intensity. The development of economic science in horticulture over several decades has contributed to an increase in the intensity and as a result the rational use of all factors of production.

Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. Bogdan Klepacki
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Wydział Nauk Ekonomicznych
Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw
02-787 Warszawa, ul. Nowoursynowska 166, tel. (22) 59 342 46
e-mail: bogdan_klepacki@sggw.pl

Dr inż. Dawid Olewnicki

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu, SGGW
Samodzielna Pracownia Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa
02-776 Warszawa, ul. Nowoursynowska 159, tel. (22) 59 320 21(23)
e-mail: dawid_olewnicki@sggw.pl

ROZWÓJ I ZNACZENIE SEKTORA OGRODNICZEGO W POLSCE W OSTATNIM PÓŁWIECZU

Lilianna Jabłońska, Dawid Olewnicki

Samodzielna Pracownia Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Kierownik pracowni: prof. dr hab. Lilianna Jabłońska

Słowa kluczowe: ogrodnictwo, areal upraw, produkcja towarowa, eksport, import
Key words: horticulture, cultivation area, marketable production, export, import

S y n o p s i s. W opracowaniu badano zmiany w sektorze ogrodniczym w Polsce w latach 1960-2012. Badania wykazały, że warunki społeczno-ekonomiczne i klimatyczno-glebowe sprzyjały rozwojowi ogrodnictwa, które odgrywało coraz większą rolę w polskim rolnictwie. Udział upraw ogrodniczych w UR wzrósł z 2,3% do 3,9%, a w towarowej produkcji roślinnej z 22,5% do 52% (w tym kwaciarstwa z 5% do 21,8%). Udział produktów ogrodniczych w eksporcie rolno-spożywczym wynosi około 13,6% i obniża się od początku lat 90. XX w., w imporcie zaś jest na poziomie 15-20%. Dalszy rozwój ogrodnictwa determinowany będzie głównie wzrostem eksportu.

WSTĘP

Ogrodnictwo od prawników pełni dwie podstawowe funkcje: żywicielską, dostarczając różnorodnych produktów żywnościowych, oraz estetyczną, zdołając otoczenie człowieka i uprzyjemniając mu codzienne życie. W ostatnich dekadach w związku z rosnącą urbanizacją i industrializacją ujawniły się jeszcze funkcje środowiskowa oraz terapeutyczna, bazująca na pozytywnym wpływie roślin na zdrowie psychiczne i fizyczne człowieka. W wielu przypadkach funkcje te przeplatają się ze sobą, są realizowane łącznie. Ogrodnictwo jest więc bardzo zróżnicowanym sektorem, w którym wraz z postępem technologicznym i organizacyjnym oraz zmieniającym się zapotrzebowaniem społeczeństwa na poszczególne produkty czy grupy produktów powstają nowe działy i gałęzie, zmienia się ich rola i siła oddziaływania. Generalnie, można je podzielić na 3 działy – ogrodnictwo towarowe, ogrody przydomowe i działkowe oraz publiczne tereny zieleni [Krusze 1977]. Z punktu widzenia ekonomiczno-społecznego najważniejsze jest ogrodnictwo towarowe, z jednej strony zaspokajające bezpośrednie potrzeby konsumentów oraz wytwarzające dobra na rzecz dwóch pozostałych działów, z drugiej – będące źródłem dochodów osób w nim pracujących, a w skali makro – części dochodu narodowego. Z kolei produkcja towarowa obejmuje produkcję artykułów żywnościowych i nieżywnościowych. Do pierwszej zalicza się sadownictwo i warzywnictwo z produkcją grzybów i ziół, a do drugiej kwaciarstwo z produkcją kwiatów ciętych, roślin doniczkowych i ozdobnego materiału szkółkarskiego

oraz produkcję materiału rozmnożeniowego, którego poszczególne dziedziny (z wyjątkiem nasiennictwa) zaliczane są do jednej z trzech wymienionych gałęzi. Dlatego kwiaciarstwo obejmuje też reprodukcję cebul kwiatowych i produkcję sadzonek, w coraz większym stopniu z kultur *in vitro* [Jabłońska 2005], warzywnictwo produkcję rozsad, a sadownictwo szkółki drzew i krzewów owocowych [Jabłońska i in. 2013]. Równocześnie w każdej z gałęzi ogrodnictwa można wyodrębnić produkcję polową oraz produkcję w różnego typu pomieszczeniach (szklarnie, tunele foliowe, pieczarkarnie), różniące się wyraźnie intensywnością produkcji.

W Polsce tradycja towarowej produkcji ogrodniczej sięga okresu międzywojennego [Kubiak 1998, Dolatowski i in. 1999, Słowińska 2007]. W 1929 r. zajmowała ona 3,2% areалу gruntów uprawnych. Już wtedy eksportowano cebulę do Anglii. Druga wojna światowa całkowicie spustoszyła polskie ogrodnictwo i jego potencjał musiał być budowany od nowa. Kolejnym przełomowym momentem był kryzys i zmiana ustroju gospodarczego w 1989 r., a potem akcesja do Unii Europejskiej (UE). Obecnie Polska należy do grupy pięciu największych producentów owoców, warzyw i roślin ozdobnych w Europie [Filipiak, Maciejczak 2008, Jabłońska 2008, Jabłońska, Olewnicki 2011, Nosecka 2012]. Rozwój ogrodnictwa był odpowiedzią na rosnący popyt bogacącego się polskiego społeczeństwa, a jednocześnie uprawy ogrodnicze, cechujące się wysoką intensywnością, pozwalały zwiększać produktywność ziemi i siły roboczej. W 1995 r. wskaźnik pokrycia potrzeb konsumentów krajową produkcją wynosił dla warzyw 121%, a dla owoców 145% [Kubiak 1998]. Coraz istotniejsza dla dalszego rozwoju stawała się więc rola eksportu [Kubiak 2001, Nosecka 2001, Makosz 2012]. Ale wraz z rozwojem społeczno-gospodarczym nie tylko wzrasta znaczenie ogrodnictwa, co jest charakterystyczne dla krajów strefy umiarkowanej, zmieniają się także proporcje pomiędzy poszczególnymi jego działami, dziedzinami, a nawet produktami [Krusze 1982, Jabłońska 1995]. Przemiany te są procesem ciągłym. Ogrodnictwo musi systematycznie dostosowywać się do nowych warunków gospodarowania, w tym do rosnących cen czynników produkcji [Jabłońska, Olewnicki 2009, Jabłońska i in. 2012], rosnącej konkurencji [Nosecka 2012, Jabłońska 2013], rosnącego zainteresowania społeczeństwa estetyką otoczenia i kontaktem z przyrodą oraz dbałością o środowisko naturalne [Jabłońska, Hetman 1997, Jabłońska i in. 2013]. Celem niniejszej pracy jest poznanie, jak i w jakim stopniu polskie ogrodnictwo przystosowało się do zmieniającego się świata i jak zmieniała się jego rola oraz rola poszczególnych działów w gospodarce rolniczej w ostatnim półwieczu.

METODYKA

Oceny przemian w gospodarce ogrodniczej w Polsce dokonano poprzez długookresową analizę zmian w wielkości i strukturze produkcji, handlu zagranicznym i spożyciu. Badania obejmowały lata 1960-2012 z podziałem na okres gospodarki socjalistycznej (1960-1989) oraz gospodarki wolnorynkowej (1995-2012). Ze względu na turbulencje związane z kryzysem gospodarczym i transformacją ustrojową pominięto lata 1990-1994. W ocenie społeczno-ekonomicznej roli ogrodnictwa lepszym miernikiem niż wielkości absolutne są wielkości względne, pokazujące ten sektor na tle całego rolnictwa oraz odnoszące się do liczby mieszkańców. Dlatego wszystkie charakterystyki, takie jak areal upraw, wielkość produkcji towarowej, wielkość eksportu i importu oraz poziom spożycia badano w przeliczeniu na 1 mieszkańca, a następnie w przypadku każdej charakterystyki określono udział

ogrodnictwa w rolnictwie, tzn. w użytkach rolnych (UR), w rolniczej produkcji roślinnej, w handlu zagranicznym artykułami rolno-spożywczymi. W przypadku PKB i produkcji towarowej były to wielkości wyrażone w cenach stałych. Zmiany w czasie badano, wykorzystując współczynnik kierunkowy b prostoliniowej linii tendencji, wyznaczonej dla wartości bezwzględnych oraz względnych (wyrażonych w procentach średniej wieloletniej danej cechy). W pozostałych analizach posługiwano się wskaźnikami procentowymi. Dla większej przejrzystości analizowane wielkości przedstawiono jako średnie z okresów 5-letnich. W analizach wykorzystano głównie dane GUS, które uzupełniono wielkościami pochodzącymi z literatury, szacowanymi przez różnych ekonomistów w sytuacji ograniczonej informacji statystycznej. Odnosi się to przede wszystkim do sektora kwiaciarskiego, w przypadku którego nie rejestrowana jest ani wielkość produkcji, ani jej wartość, ani struktura asortymentowa. Dodatkowo na potrzeby niniejszego opracowania przeprowadzono aktualny szacunek wartości towarowej produkcji kwiaciarskiej, wykorzystując w tym celu wiele wycinkowych badań prowadzonych przez pracowników i studentów Samodzielnej Pracowni Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa.

WYNIKI BADAŃ

UWARUNKOWANIA ROZWOJU OGRODNICTWA

Polska dysponuje dosyć dobrymi warunkami przyrodniczo-klimatycznymi do uprawy większości roślin ogrodniczych w gruncie, przy czym dla uzyskania wyższej i lepszej jakościowo produkcji istotna jest właściwa jej rejonizacja, a także ze względu na zbyt małe opady roczne nawadnianie. Mniej korzystne są zaś warunki termiczno-solarne dla rozwoju produkcji pod osłonami, czyniące ją wysoko energochłonną. Czynnikiem sprzyjającym rozwojowi ogrodnictwa jest wzrost chłonności rynku zbytu, będący odzwierciedleniem liczby mieszkańców i poziomu ich zamożności. Liczba mieszkańców w Polsce w całym 50-leciu powojennym wzrosła z 25 mln do 38,7 mln i dopiero od 2001 r. wystąpiło niekorzystne zjawisko jej spadku, ale w dalszym ciągu jest to ponad 38,5 mln (tab. 1.). Równocześnie wraz z rozwojem gospodarczym systematycznie wzrastał poziom zamożności społeczeństwa. W przeliczeniu na 1 mieszkańca dochód narodowy w latach 1960-1989 w cenach stałych rósł o 4,01% średniorocznie w stosunku do średniej wielolecia, a wartość dodana brutto w latach 1995-2012 rosła o 3,55%. W pierwszym 29-leciu wzrost bogactwa był 2,7-krotny, w drugim 17-leciu 1,6-krotny. Znalazło to odzwierciedlenie we wzroście popytu na produkty ogrodnicze. O ile w latach 1960-64 roczna konsumpcja warzyw i owoców na 1 mieszkańca wynosiła średnio 49,7 kg i 21,6 kg, o tyle w połowie lat 90. XX w. już 67,3 kg i 47,1 kg. Nieznacznie wielkość konsumpcji zaczęła obniżyć się w ostatnim dziesięcioleciu, ale jest to częściowo wynik zmiany struktury spożycia i zastępowania w diecie produktów o dużej masie jednostkowej (np. kapusta, buraki), lżejszymi produktami (np. sałata, rzodkiewka). Natomiast cały czas rośnie, z przerwą na okres kryzysu gospodarczego, zapotrzebowanie na rośliny ozdobne. Biorąc pod uwagę tylko kwiaty cięte i rośliny doniczkowe, wydatki na nie w przeliczeniu na sztuki róż wzrosły w pierwszym wieloleciu z 7 do 13 sztuk, a w drugim z 8 do 23 sztuk. Z punktu widzenia rynku zbytu czynnikiem sprzyjającym rozwojowi ogrodnictwa jest także bardzo korzystne położenie gospodarcze Polski. Jest to atut w ekspansji na rynki zagraniczne.

Tabela 1. Liczba ludności, dochód narodowy (DN)/wartość dodana brutto (WDB) oraz spożycie owoców, warzyw i kwiatów na 1 mieszkańca w latach 1960-2012

Okresy	Liczba ludności [mln osób]	DN ¹ lub WDB ² (ceny stałe ^{1,2}) [zł]		Udział rolnictwa w DN lub WDB [%]	Konsumpcja roczna		
		ogółem	rolnictwo		warzywa kg	owoce	kwiaty ³ szt. róż
1960-1964	30,14	15 890	3 466	21,81	49,70	21,60	7
1985-1989	37,72	43 303	5 767	13,32	61,83	32,70	13
Wsp. b [%]	0,88	4,01	2,34	-	-	-	-
1995-1999	38,64	8 424	349	4,14	67,25	47,10	8
2010-2012	38,50	13 521	434	3,21	59,44	40,52	23
Wsp. b [%]	-0,05	3,55	1,14	-	-0,82	0,09	-

¹ – lata 1960-1989, ceny stałe 1970 = 100, ² – lata 1995-2012, ceny stałe 1995 = 100, ³ – obliczenia własne.

Źródło: obliczenia na podstawie roczników statystycznych GUS oraz [Krusze 1982, Kubiak 1998].

POWIERZCHNIA GRUNTÓW UŻYTKOWANYCH OGRODNICZO

W całym badanym 60-leciu systematycznie zmniejszała się w Polsce powierzchnia UR. W drugiej połowie lat 50. XX w. wynosiła ona średnio 20 403 tys. ha, natomiast w latach 2010-2012 już tylko 15 202 tys. ha. W przeliczeniu na 1 mieszkańca był to spadek z 0,72 ha do 0,39 ha, przy czym szybciej ze względu na przyrost ludności malały zasoby użytków przypadające na 1 osobę w pierwszym badanym podokresie (tab. 2.). Przy spadkowej tendencji powierzchni UR nieznacznym wzrostem w obu okresach charakteryzował się areal gruntów z produkcją ogrodniczą – w pierwszym był to średnioroczny wzrost o 0,82% w stosunku do średniej, a w drugim o 0,13%. W przeliczeniu na jednego mieszkańca oznaczało to jednak spadek w latach 1960-1989, choć jedynie o 0,03% rocznie, ale już wzrost w latach 1995-2012 o 0,18% rocznie. Generalnie jednak sektor ogrodniczy po 1995 r. cechował się nieznacznie niższym poziomem areалу gruntów przypadających na jednego mieszkańca niż w poprzednim wieloleciu.

Oba analizowane okresy, gospodarki socjalistycznej i gospodarki wolnorynkowej, różnią się kierunkiem i dynamiką zmian powierzchni w poszczególnych działach ogrodnictwa. Jeśli chodzi o warzywa gruntowe, to do 1989 r. odnotowano niewielki wzrost areálu upraw, wynoszący 0,02% rocznie w stosunku do średniej wielolecia. Po 1990 r., w odpowiedzi na zmieniający się wzorzec konsumpcji i coraz szersze otwieranie granic, producenci zaczęli ograniczać produkcję warzyw w gruncie. W latach 1995-2012 powierzchnia ich uprawy na jednego mieszkańca zmniejszyła się z 64,70 m² do 44,42 m², czyli o 2,19% rocznie, w 2012 r. wyniosła 175,5 tys. ha. Odwrotnie przedstawia się sytuacja z arealem upraw sadowniczych przypadających na jednego mieszkańca. Do 1989 r. ulegał on corocznemu obniżeniu o 0,07%, przy czym był wynikiem spadku powierzchni upraw drzew i krzewów owocowych (o 0,43% rocznie). Powierzchnia plantacji truskawek w tamtym okresie rosła o 2,29% rocznie. Natomiast w latach 1995-2012 miał miejsce wyraźny wzrost areálu sadów i spadek areálu plantacji truskawek do odpowiednio 384,9 tys. ha i 46,8 tys. ha. W przeliczeniu na jednego mieszkańca powierzchnia z nasadzeniami drzew i krzewów owocowych wzrosła z 69,81 m² do 98,37 m² (o 2,16% rocznie w stosunku do średniej wieloletniej), truskawek zaś spadła z 14,29 m² do 11,64 m² (o -1,03%). Należy zaznaczyć, że uprawa

Tabela 2. Powierzchnia upraw ogrodnich na 1 mieszkańca w latach 1960-2012

Lata	UR	Uprawy ogrodnice								
		ogółem			w gruncie			pod osłonami		
		ha	wa- rzywa	ogółem	owoce		trus- kawki	ogółem	wa- rzywa	rośliny ozdobne
					z drzew i krzewów	m ²				
1960-1964	0,66	156,52	67,68	88,64	80,35	8,29	0,20	-	-	
1965-1969	0,61	150,76	70,47	80,04	71,23	8,81	0,25	0,21	0,04	
1970-1974	0,58	168,73	70,40	97,98	87,55	10,43	0,34	0,29	0,05	
1975-1979	0,55	168,21	71,87	95,67	81,55	14,09	0,67	0,56	0,11	
1980-1984	0,52	160,76	71,47	88,40	74,54	13,86	0,89	0,73	0,16	
1985-1989	0,50	150,20	67,12	82,01	68,20	13,82	1,07	0,85	0,22	
Wsp. b [%]	-1,18	-0,03	0,02	-0,07	-0,43	2,29	8,23	6,38	7,98	
1995-1999	0,46	149,63	64,70	84,10	69,81	14,29	0,83	0,65	0,18	
2000-2004	0,44	139,84	55,73	82,80	69,09	13,71	1,31	1,11	0,20	
2005-2009	0,42	146,33	55,95	88,73	74,53	14,20	1,65	1,41	0,24	
2010-2012	0,39	156,03	44,42	110,01	98,37	11,64	1,60	1,32	0,28	
Wsp. b [%]	-1,06	0,18	-2,19	1,67	2,16	-1,03	4,81	5,16	2,98	

Źródło: obliczenia własne na podstawie roczników statystycznych GUS oraz [Jabłońska 1995].

truskawek cechuje się wysoką zmiennością (spowodowaną koniunkturą w przetwórstwie) i odnotowany spadek miał miejsce dopiero w ostatnich trzech latach. Z kolei w podanym areale sadów zawiera się powierzchnia szkółek, wynosząca w 2010 r. 16,7 tys. ha, czyli 6 razy więcej niż w 2002 r. Szybko rozwijającym się działem ogrodnictwa od lat 60. ubiegłego wieku było także pieczarkarstwo. Powierzchnia uprawy pieczarek (w jednym cyklu) w latach 1965-1987 wzrosła z 15 do 170 ha [Kubiak 1998]. Po obniżeniu się w okresie transformacji ustrojowej do 113 ha w 1996 r., w 2002 r. ponownie osiągnęła 170 ha, by przez kolejne 10 lat wzrosnąć do 237 ha [Olewnicki, Jabłońska 2012]. Biorąc pod uwagę cały badany okres był to w przeliczeniu na jednego mieszkańca wzrost z 0,005 m² do 0,06 m². Polska stała się największym producentem pieczarek w UE.

W całym badanym 60-leciu obserwowano również bardzo dynamiczny rozwój upraw pod osłonami. W wielkościach względnych ich powierzchnia rosła szybciej w latach 1960-1989 niż 1995-2012 (odpowiednio o 8,23% i 4,81% średniorocznie). Tak wysoki współczynnik b dla pierwszego podokresu jest wynikiem bardzo niskiego poziomu arealu w okresie powojennym. Rozpatrując wielkości absolutne, w latach 1955-1989 powierzchnia osłon na jednego mieszkańca wzrosła z 0,14 m² do 1,07 m², a w latach 1995-2012 z 0,83 m² do 1,60 m². W pierwszym podokresie szybciej wzrastała powierzchnia pod osłonami z produkcją roślin ozdobnych (o 7,98%) niż warzyw (o 6,38%), na co wpłynęło kilka czynników, m.in. wzrost zamożności społeczeństwa i popytu na dobra wyższego rzędu oraz wyższa efektywność produkcji kwaciarskiej przy bardzo rozdrobnionej strukturze obszarowej. Z kolei w okresie gospodarki wolnorynkowej znacznie szybszy był wzrost powierzchni upraw warzyw (o 5,16% rocznie) niż roślin ozdobnych (2,98%). Było to zrozumiałe w nowych uwarunkowaniach. Z jednej strony, zwiększał się popyt krajowy na warzywa poza ich naturalnym okresem wegetacji oraz możliwości eksportu w wyniku liberalizacji handlu, z drugiej, zaistniały możliwości inwestowania

w nowoczesne obiekty szklarniowe, a te ze względu na niższą produktywność m² są w przypadku warzyw z założenia większe w pojedynczym gospodarstwie niż w przypadku kwiatów. Ale w ostatnich latach nastąpił spadek powierzchni upraw warzyw, przy dalszym wzroście upraw roślin ozdobnych, na które rośnie zapotrzebowanie bogacącego się społeczeństwa. W efekcie w ostatnim 3-leciu przypadało na jednego mieszkańca 1,32 m² osłon z produkcją warzyw i 0,28 m² z produkcją kwaciarską. Jest to odpowiednio 6,3 razy i 7,0 razy więcej niż 50 lat temu. W 2012 r. areal osłon z produkcją warzyw wynosił 5306 ha i kwiatów 1050 ha. Nie można jednak zapomnieć o załamaniu się produkcji pod osłonami na przełomie lat 80. i 90. XX w. w czasie kryzysu gospodarczego oraz transformacji ustrojowej i o konieczności odbudowy potencjału właściwie od początku, co wykorzystano z nawiązką do stworzenia zupełnie nowej jakości z najnowocześniejszymi technikami i technologiami. Transformacja była również momentem przełomowym w rozwoju szkółkarstwa ozdobnego. Powierzchnia szkółek, która do końca lat 80. XX w. wzrosła według danych szacunkowych jedynie do 2000 ha [Jabłońska 2007], w 1995 r. wynosiła już 3000 ha, w 2002 r. 4393 ha, a w 2010 r. 6747 ha [Jabłońska, Olewnicki 2013], czyli 3,4 razy więcej. W przeliczeniu na jednego mieszkańca był to wzrost z 0,52 m² do 1,75 m². Wzrósł również, choć w mniejszym stopniu, areal upraw kwaciarskich w gruncie (na kwiaty cięte i cebulki kwiatowe). W 2002 r. wynosił 0,83 m², a w 2010 r. 0,99 m². Niestety, z powodu braku danych nie jest możliwe określenie, ile wynosił on do 1989 r.

Wynikiem przedstawionych zmian był wzrost udziału upraw ogrodnich w całkowitej powierzchni UR – z 2,30% do 3,02% w latach 1955-1989, a następnie z 3,24% do 3,95% w latach 1995-2012 (tab. 3.), nie licząc szkółek i upraw kwiatów w gruncie. Po ich uwzględnieniu udział ten wynosił w 2012 r. 4,02%. Biorąc pod uwagę poszczególne działy ogrodnictwa, udział upraw warzyw w UR rósł do końca lat 90., by następnie obniżyć

Tabela 3. Udział upraw ogrodnich w powierzchni użytków rolnych w latach 1955-2012

Lata	Udział upraw ogrodnich w powierzchni UR [%]							
	ogółem	w gruncie				pod osłonami		
		warzywa	owoce		ogółem	w tym (Σ osłony = 100)		
			ogółem	z drzew i krzewów		truskawki	warzywa	rośliny ozdobne
1955-1959	2,302	0,90	1,40	-	-	0,002	-	-
1960-1964	2,313	1,00	1,31	1,19	0,12	0,003	-	-
1965-1969	2,464	1,15	1,31	1,17	0,14	0,004	85,54	14,46
1970-1974	2,896	1,21	1,68	1,50	0,18	0,006	84,30	15,70
1975-1979	3,052	1,31	1,73	1,48	0,25	0,012	84,12	15,88
1980-1984	3,087	1,37	1,70	1,43	0,27	0,017	80,04	16,96
1985-1989	3,021 ¹	1,35	1,65	1,37	0,28	0,021	79,67	20,33
1995-1999	3,238 ²	1,40	1,82	1,51	0,31	0,018	78,38	21,62
2000-2004	3,140 ³	1,25	1,86	1,55	0,31	0,030	86,15	13,85
2005-2009	3,379	1,33	2,01	1,69	0,32	0,039	85,17	14,83
2010-2012	3,951 ⁴	1,12	2,79	2,49	0,30	0,041	82,96	16,87

¹ + szkółki 0,01%; ² + szkółki i kwiaty w gruncie po 0,02%; ³ + szkółki 0,03%; ⁴ + szkółki i kwiaty w gruncie 0,07%. Źródło: obliczenia własne na podstawie roczników statystycznych GUS oraz [Jabłońska 1995].

się do poziomu z lat 60. Natomiast systematycznie rósł udział upraw sadowniczych, przy czym udział sadów wyraźnie rósł do połowy lat 70., później obniżał się do końca lat 80., by znów rosnąć przez ostatnie dwie dekady, udział zaś truskawek po wzroście do 2009 r. w ostatnim 3-leciu obniżył się. Sady zajmowały w latach 2010-2012 2,79% UR, truskawki 0,30%, a warzywa 1,12%, podczas gdy w latach 60. zajmowały 1,19%, 0,12% i 1,00%. Również systematyczny był, z wyjątkiem okresu transformacji, wzrost udziału w UR areалу pod osłonami, w tym z dwoma podokresami rosącego znaczenia roślin ozdobnych. W latach 2010-2012 wynosił on 0,041% w porównaniu do 0,003% na początku badanego wielolecia. Tylko 0,04% UR zajmowały szkółki, a 0,03% – uprawy kwiatarskie w gruncie.

ZNACZENIE OGRODNICTWA W PRODUKCJI I HANDLU ZAGRANICZNYM SEKTORA ROLNEGO

Niezależnie od kierunku zmian w areale upraw wzrasta wartość towarowej produkcji sektora rolnego wyrażonej w cenach stałych, co wskazuje na wzrost produktywności jednostki powierzchni. W pierwszym badanym okresie wartość towarowej produkcji roślinnej na jednego mieszkańca wzrosła w cenach stałych z 1653,98 zł do 2617,79 zł, a w drugim z 204,08 zł do 309,00 zł (tab. 4.). Jeśli chodzi o wielkości względne, to dynamika wzrostu szybsza była w latach 1995-2012 niż 1965-1969, gdyż wynosiła odpowiednio 3,14% i 2,29% średniorocznie w stosunku do średniej każdego wielolecia.

Odwrotną sytuację odnotowano w produkcji ogrodniczej. Towarowa produkcja zarówno owoców, jak i warzyw rosła szybciej w pierwszym 24-leciu (a także szybciej w 17-letnim okresie 1972-1989) niż w 17-leciu 1995-2012. Równocześnie do 1989 r. dynamika

Tabela 4. Produkcja towarowa owoców i warzyw oraz jej udział w towarowej produkcji roślinnej w latach 1965-2012

Lata	Wartość produkcji towarowej [zł/mieszkańca] (ceny stałe ¹)			Udział owoców i warzyw w towarowej produkcji roślinnej [%]	
	roślinnej ³	owoców	warzyw	owoców	warzyw
1965-1969	1653,98	143,21	193,11	8,66	11,70
1970-1974	1952,09	170,58	269,60	8,68	13,83
1975-1979	2763,74	276,08	379,96	10,06	13,86
1980-1984	2607,90	330,95	483,40	12,55	18,26
1985-1989	2617,79	347,45	488,84	13,43	18,27
Wsp. b [%] 1965-1989 ²	2,29	4,56	4,43	-	-
1995-1999	204,08	38,43	39,67	19,17	19,48
2000-2004	189,49	34,26	35,46	18,10	18,73
2005-2009	254,32	35,99	40,10	14,15	15,78
2010-2012	309,00	43,32	49,43	14,04	16,00
Wsp. b [%] 1995-2012	3,14	0,83	1,51	-	-

¹ – lata 1960-1989 ceny stałe 1970 = 100, lata 1995-2012 ceny stałe 1995 = 100, ² – współczynnik b dla 17-letniego okresu 1972-1989: roślinna – 1,05%, owoce – 3,83%, warzywa – 3,30%, ³ – bez kwaciarstwa.

Źródło: obliczenia własne na podstawie roczników statystycznych GUS oraz [Jabłońska 1995].

wzrostu w obu działach była podobna i znacznie wyższa niż w przypadku całej produkcji roślinnej, co wynika z dużego postępu technologicznego w uprawie roślin ogrodniczych i związanym z tym wyraźnym wzrostem plonów przy względnie stałym areale upraw. Sprzyjała temu koncentracja produkcji ogrodniczej w gospodarstwach indywidualnych oraz otwartość ogrodników na wiedzę i wdrażanie innowacji. Towarowa produkcja owoców wzrastała średnio co roku o 4,56%, a warzyw o 4,43%. Od połowy lat 90. XX w. wzrost towarowej produkcji ogrodniczej jest znacznie wolniejszy, wolniejszy nawet od wzrostu całej towarowej produkcji roślinnej. Produkcja owoców rosła średniorocznie jedynie o 0,83%, a warzyw o 1,51%, przy czym wzrost obserwowano dopiero w ostatnim 3-leciu. Nie ma więc w okresie gospodarki wolnorynkowej znacznego wzrostu produktywności ziemi, choć wielu ogrodników dokonało inwestycji o znacznej wartości w gospodarstwach ze środków unijnych. W sadownictwie wzrost wartości produkcji jest wolniejszy niż powierzchni sadów i plantacji, a szybszy wzrost towarowej produkcji warzyw należy tłumaczyć przede wszystkim rozwojem upraw pod osłonami, o wyższych plonach i wyższych cenach warzyw.

Wraz ze wzrostem towarowej produkcji ogrodniczej rosło znaczenie tego działu w całym rolnictwie. W latach 60. XX w. udział owoców i warzyw w towarowej produkcji roślinnej wynosił tylko 8,66% i 11,70%, podczas gdy pod koniec lat 90. XX w. już 19,17% i 19,48% (tab. 4.). Niestety, w następnej dekadzie obniżył się do 14,04% i 16,00%, przy absolutnej wartości towarowej produkcji owoców i warzyw na jednego mieszkańca wynoszącej w cenach stałych 43,32 zł i 49,43 zł. Przez całe analizowane 60-lecie rosło znaczenie kwaciarstwa. Udział tylko upraw kwiatów pod osłonami w towarowej produkcji roślinnej wzrósł według szacunków Lilianny Jabłońskiej [1995] z 0,9% w 1961 r. do 5,2% w 1988 r. Dalszy rozwój

Tabela 5. Udział produktów ogrodniczych w eksporcie i imporcie artykułów rolno-spożywczych w latach 1965-2012

Lata	Udział w obrotach artykułami rolno-spożywczymi [%]						Saldo obrotów produktami ogrodniczymi [USD/mieszkańca]			
	w eksporcie			w imporcie			ogółem	warzywa	owoce	ozdobne
	warzywa	owoce	ozdobne	warzywa	owoce	ozdobne				
1965-1969		17,00	-		6,00	-	+1,1	+1,1	-	
1970-1974		15,00	-		6,00	-	+1,2	+1,2	-	
1975-1979		22,00	-		6,00	-	+2,7	+2,7	-	
1980-1984		22,00	-		4,00	-	+2,4	+2,4	-	
1985-1989		26,00	-		4,00	-	+6,9	+6,9	-	
1995-1999	6,17	16,06	0,92	2,89	10,50	0,89	+3,93	+1,18	+0,35	-0,34
2000-2004	5,53	16,15	1,30	4,26	16,73	2,36	+0,02	+1,43	-0,33	-1,07
2005-2009	4,74	10,94	0,86	4,46	14,04	2,29	+0,18	+3,85	-0,40	-3,33
2010-2012	3,55	9,30	0,71	4,50	10,90	1,91	-1,41	-0,13	+3,32	-4,32
Dynamika eksportu i importu (współczynnik b)										
%	11,08	10,40	11,21	13,09	9,97	12,95	-	-	-	-
USD/mieszkańca	1,15	2,80	0,23	1,13	2,64	0,53	-	-	-	-

Źródło: obliczenia własne na podstawie roczników statystycznych GUS oraz [Jabłońska 1995].

tego, a także innych działów kwiaciarnictwa (szkółkarstwo, produkcja sadzonek *in vitro*) w okresie gospodarki wolnorynkowej spowodował, że udział całej towarowej produkcji kwiaciarskiej w towarowej produkcji roślinnej wyniósł szacunkowo w 2002 r. 19,22% [Jabłońska 2005]. Obecnie udział ten został oszacowany przez autorów na poziomie 21,19%. W ostatnim 10-leciu absolutna wartość produkcji kwiaciarskiej na jednego mieszkańca wzrosła w cenach stałych z 2002 r. szacunkowo z 83 zł do 126 zł. Tak więc udział wszystkich trzech działów ogrodnictwa w towarowej produkcji roślinnej wynosi około 51%.

Produkty ogrodnicze odgrywają istotną rolę w obrotach handlu zagranicznego produktami rolno-spożywczymi. W okresie gospodarki socjalistycznej dotyczyło to głównie eksportu – udział owoców i warzyw w eksporcie rolnym wzrósł z 17% do 26%, podczas gdy w imporcie stanowił 6-4% (tab. 5.). Po okresie transformacji ustrojowej udział w eksporcie utrzymywał się na poziomie około 22%, zaś od przystąpienia do UE obniżył się poprzez 15,68% w latach 2005-2009 do 12,85% w latach 2010-2012. Jest to wynik szybszego tempa wzrostu eksportu pozostałych produktów rolno-spożywczych. Wartość eksportu rolnego na 1 mieszkańca rosła średniorocznie o 13,82%, zaś warzyw i owoców o 11,08% i 10,40%. Obniżał się także, i tak niewielki, udział w eksporcie roślin ozdobnych, ale należy podkreślić, że w poprzednim wieloletnim eksporcie kwiatów był marginalny, zaś od 1995 r. rósł średniorocznie o 11,21%.

W porównaniu do okresu socjalizmu wzrósł udział owoców i warzyw w imporcie rolnym. W latach 2000-2009 wzrósł on do około 20%, choć potem obniżył się do 15,4%. Nowym zjawiskiem w gospodarce wolnorynkowej jest import roślin ozdobnych, który rósł rocznie o 12,95%. Ta wysoka dynamika powoduje, że jest to jedyna grupa produktów ogrodniczych o stałym i systematycznie pogarszającym się, ujemnym saldzie obrotów (z wyjątkiem roślin szkółkarskich). W przypadku owoców i warzyw zarówno przed 1990 r., jak i po nim, odnotowywano dodatnie saldo łącznych obrotów. Polska jest ich eksporterem netto. Niewielkie ujemne saldo wystąpiło dopiero w ostatnich latach w handlu warzywami świeżymi.

PODSUMOWANIE

Korzystne warunki klimatyczno-glebowe, wzrost liczby mieszkańców i zamożności polskiego społeczeństwa skutkujący rosnącym popytem na produkty ogrodnicze oraz korzystne położenie geograficzne sprzyjały rozwojowi ogrodnictwa w Polsce w całym ponad sześćdziesięcioletnim powojennym okresie. W przeliczeniu na jednego mieszkańca areal gruntów z uprawami ogrodniczymi utrzymywał się na podobnym poziomie w obu badanych wieloletnich, co w sytuacji spadku powierzchni UR, znalazło wyraz we wzroście udziału upraw ogrodniczych w UR z 2,3% do 3,95%. Przede wszystkim wzrosło znaczenie sadownictwa i kwiaciarnictwa. Ich udział w wykorzystaniu UR wzrósł w latach 1960-2012 z 1,31% i 0,002% do 2,79% i 0,078%. Udział upraw warzywniczych w wyniku zmniejszania się arealu powrócił do poziomu 1% z lat 60. XX w. Ale ogrodnictwo odgrywa znacznie większą rolę, na co wskazuje jego udział w towarowej produkcji roślinnej. Już w latach 60. XX w. udział ten wynosił 22,5%, by wzrosnąć do 57,9% pod koniec lat 90. XX w. Od 2000 r., w wyniku szybszego wzrostu towarowej rolniczej produkcji roślinnej niż ogrodniczej, obniżył się, ale w dalszym ciągu wynosi około 52%. Równocześnie wyraźnie wzrósł w nim (z 5% do 21,8%) udział towarowej produkcji kwiaciarskiej. Udział owoców i warzyw wynosi odpowiednio 14% i 16%. Produkty ogrodnicze odgrywają również istotną rolę w polskim handlu zagranicznym, choć ich udział w eksporcie artykułów rolno-spożywczych

zmniejsza się od połowy lat 90. XX w. Ale w wielkościach absolutnych eksport wzrasta i Polska w dalszym ciągu jest eksporterem netto warzyw i owoców, a także szkółkarskiego materiału ozdobnego. Istotnym jest utrzymanie, a nawet wzmocnienie pozycji Polski na zagranicznych rynkach, gdyż w sytuacji nasycania się rynku wewnętrznego, eksport staje się głównym motorem dalszego rozwoju sektora ogrodniczego.

LITERATURA

- Dolatowski J., Cecot A., Czrnecki B. 1999: *Szkółkarstwo polskie 1799-1999*, „Związek Szkółkarzy Polskich. Agencja Promocji Zieleni”, Warszawa, s. 1-50.
- Filipiak T., Maciejczak M. 2008: *Uwarunkowania rozwoju sektora owoców i warzyw w Polsce w latach 2004-2007*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, t. 95, s. 97-108.
- Jabłońska L. 1995: *Określenie perspektyw polskiego kwaciarstwa na podstawie długookresowej analizy porównawczej jego rozwoju w Polsce i Holandii*, Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa, s. 38-52.
- Jabłońska L., Hetman J. 1997: *Kierunki rozwoju produkcji roślin ozdobnych w Polsce na progu XXI wieku*, [w] *Strategia rozwoju polskiego ogrodnictwa do 2010 roku*, I Międzynarodowe Seminarium Ogrodnicze, AR w Lublinie, s. 45-59.
- Jabłońska L. 2005: *Rozwój polskiego kwaciarstwa w minionym 15-leciu*, „Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych”, z. 504, cz. I, s. 21-31.
- Jabłońska L. 2008: *Pozycja Polski w świecie jako producenta roślin ozdobnych*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. X, z. 4, s. 124-129.
- Jabłońska L. 2013: *Zmiany na rynku róż ciętych w Unii Europejskiej*, „Zeszyty Naukowe SGGW. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej”, z. 103, s. 99-111.
- Jabłońska L., Brejtkopf M., Olewnicki D. 2012: *Ceny warzyw na polskim rynku hurtowym w latach 2002-2010*, „Roczniki Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich”, t. 99, z. 2, s. 104-113.
- Jabłońska L., Olewnicki D. 2009: *Zmiany warunków gospodarowania producentów owoców w Polsce w latach 2003-2008*, [w] *Czynniki wpływające na plonowanie i jakość owoców roślin sadowniczych*, V Międzynarodowe Targi Agrotechniki Sadowniczej, BASF Polska, Katedra Sadownictwa SGGW, Warszawa, s. 97-107.
- Jabłońska L., Olewnicki D. 2011: *Zmiany w powierzchni upraw ogrodniczych pod osłonami w Polsce w pierwszej dekadzie XXI w.*, „Zeszyty Naukowe SGGW. Problemy Rolnictwa Światowego”, t. 11(XXVI), z. 4, s. 89-97.
- Jabłońska L., Olewnicki D. 2013: *Ekonomiczne aspekty ogrodnictwa ozdobnego w Polsce*, [w] *Ogrodnictwo ozdobne sektorem gospodarki narodowej*, J. Rabiza-Świder, E. Skutnik (red.), Katedra Roślin Ozdobnych SGGW, Warszawa, s. 13-20.
- Jabłońska L., Olewnicki D., Gunerka L. 2013: *Przemiany strukturalne w polskim ogrodnictwie w latach 2002-2010*, „Roczniki Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich”, t. 100, z. 3, s. 62-72.
- Jabłońska L., Olewnicki D., Ragan M. 2013: *Zachowania konsumenckie na warszawskim rynku kwiatów ciętych i doniczkowych*, „Zeszyty Naukowe SGGW. Polityki Europejskie, Finanse i Marketing”, z. 9/58, s. 220-230.
- Krusze N. 1977: *Specyficzne funkcje i cechy ogrodnictwa na tle pozostałej produkcji roślinnej*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, t. 81, z. 4, s. 126-138.
- Krusze N. 1982: *Ogólna ekonomika ogrodnictwa*, PWRiL, s. 48-69.
- Kubiak K. 1998: *Ekonomika i organizacja gospodarstw ogrodniczych*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa, s. 10-37, 162.
- Kubiak K. 2001: *Polski handel zagraniczny owocami, warzywami, kwiatami i przetworami owocowo-warzywnymi*, [w] *Marketing w ogrodnictwie*, IV Ogólnopolska Konferencja Ogrodnicza, AR w Lublinie, s. 29-49.
- Makosz E. (red.). 2012: *Wprowadzenie*, [w] *Ekspert świeżych i mrożonych owoców*, Międzynarodowa Konferencja Sadownicza, UP Lublin, s. 7-10.
- Nosecka B. 2001: *Rynek owoców i warzyw w Polsce*, [w] *Marketing w ogrodnictwie*, IV Ogólnopolska Konferencja Ogrodnicza, Akademia Rolnicza w Lublinie, s. 19-28.

- Nosecka B. 2012: *Sytuacja na światowym rynku wybranych produktów ogrodnich i jej wpływ na polski rynek ogrodnich*, IERiGŻ-PIB, nr 39, s. 8-15.
- Olewnicki D., Jabłońska L. 2012: *Długookresowa analiza sektora pieczarkarskiego w Polsce*, „Roczniki Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich”, t. 99, z. 4, s. 127- 132.
- Słowińska B. 2007: *Początki sadownictwa w Grójecim*, Hortpress Sp. z o.o., s. 9.

Lilianna Jabłońska, Dawid Olewnicki

*THE DEVELOPMENT AND IMPORTANCE OF THE HORTICULTURAL SECTOR
IN POLAND IN THE LAST HALF-CENTURY*

Summary

The changes in Polish horticulture in the years 1960-2012, were studied. The analysis showed that the socio-economic and climate-soil conditions favoured horticulture development, which played an increasing role in Polish agriculture. The share of horticulture crops in agricultural land increased from 2.3% to 3.9% and in marketable crop agricultural production from 22.5% to 52% (of floriculture in it from 5% to 21.8%). The share of horticultural products in agri-food exports amounted to 13.6% and showed a decreasing tendency from the beginning of nineties, however in imports it ranged from 15-20%. Further development of horticulture will be determined mainly by an increase in exports.

Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. Lilianna Jabłońska, dr inż. Dawid Olewnicki
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu
Samodzielna Pracownia Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa
02-776 Warszawa, ul. Nowoursynowska 159, tel. (22) 593 20 21
e-mail: lilianna_jablonska@sggw.pl, dawid_olewnicki@sggw.pl

PRACOCHOŃNOŚĆ I KOSZTY PRACY W PRODUKCJI JABŁEK W GOSPODARSTWACH Z PRODUKCJĄ EKOLOGICZNĄ I KONWENCJONALNĄ¹

Piotr Brzozowski, Krzysztof Zmarlicki

Pracownia Ekonomiki i Statystyki Instytutu Ogrodnictwa w Skierniewicach
Kierownik instytutu: dr hab. Robert Maciorowski, prof. IO

Słowa kluczowe: jabłka, produkcja ekologiczna, nakłady pracy
Key words: apples, organic products, labor inputs

S y n o p s i s. Celem badań jest poznanie poziomu nakładów oraz kosztów pracy ludzi w produkcji konwencjonalnej i ekologicznej jabłek. Badania prowadzono w dwudziestu gospodarstwach w centralnej Polsce w latach 2009-2013 – dwunastu z produkcją konwencjonalną i ośmiu z produkcją ekologiczną. Średnie plony jabłek w tym okresie wynosiły 25,9 t/ha w produkcji konwencjonalnej oraz 12,9 t/ha w produkcji ekologicznej. Nakłady pracy ludzkiej w sadzie z produkcją ekologiczną były o 12% wyższe niż w produkcji konwencjonalnej. W produkcji konwencjonalnej techniczna wydajność pracy wynosiła średnio 87 kg jabłek na 1 rbh, a w produkcji ekologicznej 39 kg na 1 rbh. Struktura nakładów pracy w dwóch badanych systemach produkcji była odmienna. W produkcji konwencjonalnej ponad 70% nakładów pracy pochłaniał zbiór jabłek. W produkcji ekologicznej na zbiór przypadało około 35% rbh zużytych na czynności w sadzie, a na pracochłonne zwalczanie chwastów – ponad 30%. Koszty pracy ludzi w sadzie, zarówno w odniesieniu do 1 ha, jak i 1 kg wyprodukowanych owoców, były wyższe w przypadku produkcji ekologicznej. Postęp nowych technologii i maszyn usprawniający walkę z chwastami powinien przynieść ograniczenie nakładów pracy w produkcji ekologicznej.

WPROWADZENIE

Według danych Inspektoratu Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych w Polsce w 2012 r. około 59 tys. ha upraw sadowniczych było prowadzone metodami ekologicznymi [*Raport o stanie...* 2013]. Odnotowano przy tym duży, bo o 44%, wzrost powierzchni sadowniczych upraw ekologicznych w stosunku do 2010 r. Jednym z podstawowych zarzutów stawianych produkcji ekologicznej przez sceptyków są niższe plony. W miarę doskonalenia technik produkcji różnica w plonach pomiędzy produkcją ekologiczną a konwencjonalną stopniowo zmniejsza się. Na podstawie przeglądu wyników badań dla 34 gatunków roślin uprawnych stwierdzono, że plony z upraw ekologicznych są średnio

¹ Publikację przygotowano na podstawie badań prowadzonych w ramach projektu EkoTechProdukt pt.: *Opracowanie innowacyjnych produktów i technologii dla ekologicznej uprawy roślin sadowniczych*, który współfinansowany jest przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego „Innowacyjna Gospodarka”.

o 25% niższe w stosunku do porównywalnych upraw konwencjonalnych [Seufert i in. 2012]. W przypadku owoców różnice te były mniejsze, np. w przypadku truskawek było to tylko 3% [Gilbert 2012]. W ekologicznej uprawie jabłoni w Europie Zachodniej osiąga się plony na poziomie 20-30 t/ha, tj. o 20-50% niższe od plonów w konwencjonalnych sadach jabłoniowych [Weibel i in. 2004, Giannessi, Williams 2011]. W krajach o klimacie bardziej sprzyjającym uprawie jabłoni te różnice są znacznie mniejsze – 15-30% [Do Amarante i in. 2008]. Jedną z głównych przeszkód w rozwoju ekologicznej produkcji sadowniczej w krajach UE są duże nakłady pracy ludzi na ręczne odchwaszczanie i utrzymanie gleby w sadzie we właściwej kulturze [Gianessi 2006, Stefanelli i in. 2009]. Nakłady pracy na odchwaszczanie sadów ekologicznych stanowią również problem w rejonach o suchym klimacie, mniej sprzyjającym rozwojowi chwastów, jak stan Waszyngton w USA [Reganold i in. 2001, Hansen 2013]. W Polsce, pomimo niższych stawek za godzinę pracy, wysokie zapotrzebowanie na pracę ludzi również może okazać się barierą w rozwoju produkcji ekologicznej, zwłaszcza w perspektywie wzrostu kosztów pracy w przyszłości [Brzozowski, Zmarlicki 2012].

CEL I METODY BADAŃ

Celem badań jest poznanie poziomu nakładów oraz kosztów pracy ludzi w produkcji konwencjonalnej i ekologicznej jabłek. Badania prowadzono w dwudziestu gospodarstwach w centralnej Polsce w latach 2009-2013 – dwunastu z produkcją konwencjonalną i ośmiu z produkcją ekologiczną. Z uwagi na stosunkowo niski poziom intensywności produkcji i produktywności gospodarstw ekologicznych do porównań wybrano podobne do (również pod względem gęstości nasadzeń) gospodarstw z produkcją konwencjonalną. Powierzchnia badanych sadów w gospodarstwach ekologicznych wynosiła od 0,5 ha do 3,4 ha, a w gospodarstwach konwencjonalnych – od 0,6 ha do 7,0 ha. W sadach ekologicznych gęstość nasadzeń wynosiła od 250 do około 1000 drzew na 1 ha, w konwencjonalnych – od 450 do 1660. Wiek badanych sadów wynosił od 9 do 37 lat. W badanych sadach (oprócz innych kosztów) notowano nakłady pracy ludzi na produkcję w godzinach przy poszczególnych czynnościach i zabiegach oraz stawki płacy za godzinę lub akordowe. Uwzględniano również inne koszty generowane przez pracowników najemnych w postaci zakwaterowania w gospodarstwie i wyżywienia, jeśli były one ponoszone przez właścicieli. Na podstawie tych danych obliczono koszty pracy ludzi.

WYNIKI BADAŃ I DYSKUSJA

Średnie plony jabłek w okresie badań wynosiły 25,9 t/ha w produkcji konwencjonalnej oraz 12,9 t/ha w produkcji ekologicznej. Plony te są porównywalne z tymi osiąganymi w ekstensywnych gospodarstwach ekologicznych, np. w Wielkiej Brytanii 10 t/ha [Firth 2005] i 10-17 t/ha w Norwegii [Ascard i in. 2010]. Nakłady pracy ludzkiej w odniesieniu do 1 ha produkcji ekologicznej jabłek były nieco wyższe niż w produkcji konwencjonalnej. W sadach z produkcją ekologiczną w latach 2009-2013 wynosiły one średnio 333 rbh na 1 ha i były tylko o 12% wyższe niż w produkcji konwencjonalnej, gdzie wynosiły 297 rbh na 1 ha. W liczbach bezwzględnych różnica ta wyniosła 36 rbh. Dla porównania w ekologicznej produkcji jabłek w Szwajcarii były one o 7% wyższe niż w konwencjonalnej,

a dodatkowe zapotrzebowanie na pracę ludzi przy odchwaszczaniu to 40 rbh [Weibel i in. 2004]. Jednak w odniesieniu do 1 kg wyprodukowanych jabłek w produkcji ekologicznej były one znacznie wyższe. W produkcji ekologicznej do wyprodukowania 1 kg jabłek potrzebne było około 1,5 minuty, podczas gdy w produkcji konwencjonalnej było to 0,7 minuty. Tym samym techniczna wydajność pracy w produkcji ekologicznej wynosiła 39 kg/rbh, a produkcji konwencjonalnej średnio 87 kg/rbh.

Przy zbliżonym poziomie nakładów pracy w sadzie w dwóch badanych systemach produkcji ich struktura była zasadniczo różna. Najbardziej pracochłonną czynnością w produkcji konwencjonalnej był zbiór, na który poświęcano średnio 213 rbh na 1 ha, co stanowiło 72% nakładów pracy ludzi w sadzie (tab. 1.). Cięcie i formowanie drzew pochłaniało średnio około 47 godzin, co stanowiło 16% nakładów pracy ludzi. Na zwalczanie chorób i szkodników przeznaczano średnio 21 godzin, tj. 7% nakładów pracy ludzi, a zwalczanie chwastów i koszenie trawy pochłaniało tylko po 6,5 godziny na każdą z tych czynności, tj. po 2% nakładów pracy ludzi. W produkcji ekologicznej na zbiór przypadało około 114 godzin na 1 ha, co stanowiło 34% ogółu rbh wydatkowanych na prace ludzi w sadzie. Bardzo pracochłonne w systemie ekologicznym okazało się zwalczanie chwastów, które ludziom zajmowało prawie tyle samo czasu co zbiór, średniorocznie około 106 godzin na 1 ha, tj. 32% nakładów pracy. W latach z większą ilością opadów w sezonie wegetacyjnym (2010, 2011) przekraczało nawet 130 rbh/ha. W badaniach w Niemczech ręczne odchwaszczanie młodych sadów jabłoniowych pochłaniało 84 rbh/ha [Stockert 2006]. W winnicach ekologicznych w stanie Washington ręczne odchwaszczanie zajmowało producentom około 82 godzin na 1 ha i to przy klimacie z mniejszą ilością opadów niż w Polsce [Hansen 2013]. W sadach jabłoniowych w tym rejonie na odchwaszczanie mechaniczne przeznaczano 20 godzin w przeliczeniu na 1 ha i dodatkowo 80 godzin na odchwaszczanie ręczne [Reganold i in. 2001].

Zastosowanie różnych mechanicznych urządzeń odchwaszczających zmniejsza znacznie liczbę godzin potrzebnych do zwalczania chwastów. Przy zastosowaniu urządzenia z jednostronną sekcją roboczą czas pracy urządzenia w sezonie wynosi od 18 do 24 godzin, z dwustronną – prawie dwukrotnie mniej [Zimmer 2014]. Producenci w badanych gospo-

Tabela 1. Nakłady pracy na produkcję jabłek w sadach prowadzonych w sposób konwencjonalny i z zachowaniem wymogów produkcji ekologicznej średnio w latach 2009-2013

Rodzaj czynności	Produkcja konwencjonalna		Produkcja ekologiczna	
	rbh	% nakładów pracy ludzi	rbh	% nakładów pracy ludzi
Zwalczanie chwastów	6,5	2,2	106,3	32,0
Zwalczanie chorób i szkodników	21,1	7,1	27,1	8,1
Koszenie trawy	6,5	2,2	14,2	4,3
Instalowanie pułapek	–	–	3,8	1,1
Cięcie	47,2	15,9	40,2	12,1
Nawożenie	2,1	0,7	4,2	1,2
Zbiór	212,9	71,6	114,2	34,3
Inne	1,1	0,4	22,7	6,8
Razem	297,4	100	332,7	100,0

Źródło: badania własne.

darstwach nie stosowali takich specjalistycznych urządzeń, przestając na standardowych glebogryzarkach i przystosowanych do sadu kultywatorach oraz przede wszystkim stosując substytucję pracy maszyn pracą ludzi z prostymi motyczkami i podkaszarkami. Było to możliwe przy stosunkowo taniej sile roboczej w Polsce w porównaniu do pracy maszyn. Stosunek opłaty 1 rbh (około 10 zł) do kosztu 1 cnh (około 100 zł) wynosi w Polsce jak 1/10. Przykładowo w Wielkiej Brytanii w 2009 r. proporcje te wynosiły od 12 do 17 £, czyli około 2/3 [Geddes, Kohl 2009].

Przeprowadzanie cięcia i formowania drzew w produkcji ekologicznej wymagało około 40 godzin, tj. 12% nakładów pracy ludzi, a zwalczanie chorób i szkodników średnio 27 godzin, tj. 8%. Liczba zabiegów przeciwko chorobom i szkodnikom w produkcji ekologicznej wynosiła średnio 15,5 rocznie (czas wykonywania 1 zabiegu to średnio 1,2 godziny). W produkcji konwencjonalnej przeprowadzano średnio rocznie 20,2 zabiegów, a średni czas wykonywania zabiegu wraz z przygotowaniem cieczy i płukaniem opryskiwacza po zabiegu wynosił około 50 minut. Najwięcej trudności producentom ekologicznym sprawiały opryski wykonywane własnoręcznie sporządzonymi środkami, zwłaszcza wyciągami i wywarami z roślin, które wymagały więcej czasu na ich przygotowanie: mieszanie, cedzenie itp. Dużo czasu w produkcji ekologicznej zajmowało przeprowadzanie lustracji sadów, które w tabeli 1. umieszczono z pozostałymi pracami pod pozycją „inne”. Średnio w ciągu roku było to około 10 godzin na 1 ha. Pozostałe prace (dla obydwu sposobów produkcji) to głównie: przerzedzanie zawiązków, ochrona przed przymrozkami oraz przygotowywanie próbek liści i gleby do analiz.

Koszty pracy ludzi w sadzie, zarówno w odniesieniu do 1 ha, jak i 1 kg wyprodukowanych owoców, były wyższe w przypadku produkcji ekologicznej. Praca ludzi w sadzie ekologicznym w latach 2009-2013 kosztowała średnio 3581 zł na 1 ha, w sadzie jabłoniowym z produkcją konwencjonalną było to 3209 zł na 1 ha (tab. 2.). W odniesieniu do 1 kg wyprodukowanych jabłek, z powodu dużo niższych plonów w produkcji ekologicznej, różnica ta jeszcze powiększyła się, a koszty wynosiły odpowiednio 0,28 zł/kg oraz 0,13 zł/kg. Czynnością, która miała największy udział w kosztach zarówno w produkcji konwencjonalnej, jak i ekologicznej był zbiór, na który wydawano średnio 2211 zł/ha w produkcji konwencjonalnej oraz 1219 zł/ha w produkcji ekologicznej. W przypadku

Tabela 2. Koszty pracy ludzi w sadzie jabłoniowym w produkcji konwencjonalnej i ekologicznej, średnio w latach 2009-2013

Rodzaj czynności	Produkcja konwencjonalna		Produkcja ekologiczna	
	zł	%	zł	%
Zwalczanie chwastów	70	2,2	1044	29,2
Zwalczanie chorób i szkodników	230	7,2	293	8,2
Koszenie trawy	70	2,2	153	4,3
Instalowanie pułapek	0	0,0	42	1,2
Cięcie	593	18,5	535	14,9
Nawożenie	23	0,7	45	1,3
Zbiór	2211	68,9	1219	34,0
Inne	12	0,4	250	7,0
Razem	3209	100	3581	100

Źródło: badania własne.

produkcji ekologicznej niewiele mniej wydawano na walkę z chwastami – średnio 1044 zł/ha. W 2010 r., gdy wystąpiły niekorzystne warunki pogodowe zdarzało się, że na ręczne pielenie sadów wydawano więcej niż na zbiór jabłek. W produkcji konwencjonalnej dzięki stosowaniu herbicydów na pracę ludzi przy zwalczaniu chwastów wydatkowano tylko 70 zł/ha.

Struktura kosztów pracy ludzi w sadzie zasadniczo nie różni się od struktury nakładów pracy na działania w sadzie w godzinach (tab. 3.). Niewielkie różnice, jak np. zwiększony o 2-3% udział cięcia w kosztach w porównaniu do udziału w sumarycznej liczbie godzin pracy w sadzie, wynikały z wyższych stawek godzinowych stosowanych przy tej czynności. Jest ona wykonywana z reguły przez pracowników, którzy mają odpowiednie doświadczenie lub pomyślnie przeszli instruktaż i praktyczną weryfikację stosowane przez producentów. Za prace przy cięciu i formowaniu drzew właściciele sadów płacili o 30-50% więcej niż za inne prace, maksymalnie do 15 zł/rbh. Najniższe stawki odnotowano przy pieleniu sadów ekologicznych w latach 2009 i 2010 – około 7 zł za godzinę pracy (bez dodatkowego żywienia). Podobnie średnio w całym okresie 2009-2013 najniższą stawkę obliczono dla zwalczania chwastów w produkcji ekologicznej, wynosiła ona 9,8 zł za godzinę pracy. Biorąc pod uwagę wszystkie prace wykonywane w sadzie, średnia wysokość opłaty za godzinę pracy okazała się bardzo podobna w produkcji ekologicznej (10,76 zł za godzinę) do tej w produkcji konwencjonalnej (10,82 zł za godzinę).

Tabela 3. Struktura kosztów pracy ludzi w sadach jabłoniowych prowadzonych w sposób konwencjonalny i ekologiczny średnio w latach 2009-2013

Rodzaj czynności	Produkcja konwencjonalna		Produkcja ekologiczna	
	%	koszt [zł/rbh]	%	koszt [zł/rbh]
Zwalczanie chwastów	2,2	10,74	29,2	9,82
Zwalczanie chorób i szkodników	7,2	10,78	8,2	10,81
Koszenie trawy	2,2	10,74	4,3	10,76
Instalowanie pułapek		-	1,2	11,17
Cięcie	18,5	12,46	14,5	13,30
Nawożenie	0,7	10,84	1,3	10,87
Zbiór	68,9	10,46	34,3	10,67
Inne	0,4	-	6,8	10,98
Razem	100	10,82	100	10,76

Źródło: badania własne.

WNIOSKI

1. Przy porównywalnym poziomie nakładów pracy w produkcji jabłek w konwencjonalnym i ekologicznym systemie produkcji, ich struktura była zasadniczo różna. W produkcji konwencjonalnej najbardziej pracochłonna czynność to zbiór (aż 72% nakładów pracy ludzi w sadzie). W produkcji ekologicznej udział zbioru stanowił 34% czasu pracy ludzi, a następna według liczby rbh czynność, tj. zwalczanie chwastów – 32%. W produkcji konwencjonalnej było to tylko około 2%. Zastosowanie w stopniu dużo większym niż miało to miejsce w badanych gospodarstwach maszyn odchwaszczających znacznie zmniejszyłoby liczbę godzin potrzebnych do zwalczania chwastów.

2. Nakłady pracy ludzkiej w porównaniu do osiągniętych średnich plonów w produkcji ekologicznej były większe niż w porównywalnej produkcji konwencjonalnej. Przy średnio o połowę niższych plonach dla produkcji ekologicznej techniczna wydajność pracy wynosiła 39 kg na 1 rbh, natomiast w porównywalnej produkcji konwencjonalnej 87 kg jabłek na 1 rbh. Duże nakłady pracy ludzkiej, obok niskich plonów, są jednym z podstawowych mankamentów ekologicznej produkcji jabłek w Polsce.
3. Bardzo pożądane w produkcji ekologicznej są nowe technologie i maszyny usprawniające walkę z chwastami. Postęp w tej dziedzinie powinien przynieść dalsze ograniczenie nakładów pracy. Zwalczanie chwastów w systemie ekologicznym okazało się bardzo pracochłonne, pochłaniało prawie tyle samo czasu co zbiór owoców. Niska cena siły roboczej w Polsce jest czynnikiem ograniczającym substytucję pracy ludzkiej pracą maszyn.
4. Ze względu na duże koszty pracy ludzi w porównaniu do produkcji konwencjonalnej ekologiczna produkcja jabłek w Polsce nie znalazła dotychczas uzasadnienia ekonomicznego. Praca ludzi w sadzie ekologicznym kosztowała średnio 3581 zł na 1 ha, w sadzie z produkcją konwencjonalną było to 3209 zł na 1 ha. W odniesieniu do 1 kg wyprodukowanych jabłek, z powodu dużo niższych plonów w produkcji ekologicznej, różnica ta jeszcze powiększyła się, a koszty wynosiły odpowiednio 0,28 zł/kg oraz 0,13 zł/kg.

LITERATURA

- Ascard Johan, Håkansson Bengt, Hansson Andreas, Stridh Henrik, Söderlind Marcus, 2010: *Cost price calculation for organically and conventionally grown apples in Sweden*, SLU Alnarp, http://www.ecofruit.net/2010/46_RP_J_Ascard_B_Hakansson_A_Hansson_et_al_S304bis312.pdf.
- Brzozowski Piotr, Zmarlicki Krzysztof, 2012: *Economics of the 2009-2012 organic apple, strawberry and sour cherry production in Poland*, „Journal of Fruit and Ornamental Plant Research”, vol. 20(2), s. 5-12.
- Do Amarante Vidal, Cassandro Talamini, Steffens Cristiano André, Mafra Álvaro Luiz, Albuquerque Jackson Adriano, 2008: *Yield and fruit quality of apple from conventional and organic production systems*, „Pesquisa Agropecuária Brasileira”, vol. 43, no. 3, Brasília, Mar. 2008, s. 333-340.
- Firth Chris, 2005: *Economics of Organic Top Fruit Production (OF0305)*, *The Initiative on Organic Research (IOR)*, Henry Doubleday Research Association (HDRA), http://www2.defra.gov.uk/research/project_data/More.asp?I=OF0305&SCOPE=0&M=PSA&V=EP%3A200.
- Geddes Pippa, Kohl Raimond, 2009: *Shropshire sheep control weeds in orchards*, „Pesticides News”, no. 86 12/2009, 3-4.
- Gianessi Leonardo, 2006: *Comparing organic and conventional apple Systems, correcting a WSU study*. CropLife Fundation, Crop Protection Research Institute, <http://croplifefoundation.files.wordpress.com/2012/05/wsu-organic-apple-critique.pdf>.
- Gianessi Leonardo, Williams Ashely, 2011: *European organic apple production demonstrates the value of pesticides*. „International Pesticide Benefits Case Study”, no.44, CropLife Fundation, Crop Protection Research Institute, <http://croplifefoundation.files.wordpress.com/2012/07/44-apples-eu.pdf>.
- Gilbert Natasha, 2012: *Organic farming is rarely enough*, „Nature”/news doi:10.1038/nature.2012.10519.
- Hansen Melissa, 2013: *Nothing easy about organic weed control*, „Good Fruit Grower”, 05/2013, 8-9.
- Raport o stanie rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2011-2012, 2013: IJHARS, GUS, Warszawa.
- Reganold P. John, Glover D. Jerry, Andrews K. Preston, Hinman R. Herbert, 2001: *Sustainability of three apple production systems*, „Nature”, vol. 410, s. 926-930.
- Seufert Verena, Ramankutt Navin, Foley A. Jonathan, 2012: *Comparing the yields of organic and conventional agriculture*, „Nature”, vol. 485, s. 229-232.

- Stefanelli Dario, Zoppolo J. Roberto, Perry L. Ron., Weibel Franco, 2009: *Organic Orchard Floor management Systems for Apple Effect on Rootstock Performance in the Midwestern United States*, „HortScience”, no. 44, s. 263-267.
- Stockert Thilo, 2006: *Kalkulation in ökologischen Apfelanbau*. <http://www.landwirtschaft-mlr.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/menu/1164261/index.html>.
- Weibel Franco, Häseli Andreas, Schmid Otto, Willer Helga, 2004: *Present Status of organic fruit growing in Europe*, ISHS „Acta Horticulturae”, 638, XXVI International Horticultural Congress, *Sustainability of Horticultural Systems in the 21st Century*, Leuven, Belgium, s. 375-385.
- Zimmer Jürgen, 2014: *Mechanische Pflege der Baumstreifen*, „Poma – Magazin für den erfolgreichen Obstbau-Profi”, 1/2014, s. 10-11.

Piotr Brzowski, Krzysztof Zmarlicki

*HUMAN LABOR CONSUMPTION AND LABOR COSTS FOR APPLE PRODUCTION
AT ORGANIC AND CONVENTIONALLY MANAGED FARMS*

Summary

The inputs of human labour for organic fruit production of apples and the consecutive production costs were evaluated and compared with conventional production for those fruits. The basis of research were data from twenty commercial fruit farms, twelve farms with conventional and eight with organic production. The research was conducted in the years 2009-2013. The apple yields for organic farms were two times lower than for conventional ones. The inputs of human labour per 1 ha were 12.1 % higher in the organic production of apples than in conventional one. The technical efficiency of labour was 87 kg of apples per 1 hour for the conventional system and only 39 kg per 1 hour for the organic one. The structure of labour inputs was quite different in both systems. In conventional production harvesting accounted for more than 70% of total labour inputs in orchards, in organic about 35%. Weed control and soil cultivation had almost the same share, accounting for over 30% of the total amount of labour inputs. The costs of human labor in orchards were higher for organic production, both on hectare and unit (kg) bases. The development of new machines and technical devices are necessary to reduce the high amount of human labour in Polish organic apple production and as a consequence, make it more profitable.

Adres do korespondencji:
Dr Piotr Brzowski
Instytut Ogrodnictwa
ul. Konstytucji 3 Maja 1/3
96-100 Skierniewice
e-mail: piotr.brzowski@inhort.pl

EFEKTYWNOŚĆ EKONOMICZNA GOSPODARSTW OGRODNICZYCH W POLSCE

Michał Figura

Katedra Agronomii Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Kierownik katedry: prof. dr hab. Zdzisław Wyszyński

Słowa kluczowe: efektywność ekonomiczna, gospodarstwo ogrodnicze, wielkość ekonomiczna gospodarstwa rolnego, polski FADN

Key words: economic efficiency, horticultural farms, economic size of farm, Polish FADN

S y n o p s i s. W pracy przedstawiono wyniki badania efektywności gospodarstw ogrodniczych w zależności od regionu kraju oraz wielkości ekonomicznej. Uzyskane efekty w stosunku do poniesionych nakładów w tych gospodarstwach zaprezentowano na podstawie danych zebranych w ramach polski FADN¹ w 2010 r.

WSTĘP

Efektywność rozumiana jako stosunek uzyskanych efektów do poniesionych nakładów jest bardzo ważną cechą gospodarstw rolnych decydującą o sile konkurencyjności [Ziętara, Zieliński 2012]. Głównym wskaźnikiem oceny efektywności ekonomicznej gospodarstwa jest dochód [Bórawski, Pawlewicz 2006]. Poprawę efektywności utrudnia m.in. niski poziom wiedzy producentów rolnych z zakresu zarządzania, marketingu oraz nowoczesnych technik i technologii produkcji rolniczej, jak również brak postawy polegającej na nieustannym doskonaleniu wiedzy zdobytej w trakcie kształcenia się w szkole [Józwiak 2009, s. 42]. Gospodarstwo rolne, jak podała Katarzyna Smędzik [2012, s. 242], z ekonomicznego punktu widzenia jest tym bardziej efektywne, im dla osiągnięcia założonego celu będzie zużywać mniejsze wielkości nakładów bądź przy danych nakładach będzie osiągać coraz lepszy wynik produkcyjny. Skuteczność w realizacji tego założenia zależy głównie od umiejętności i determinacji producenta rolnego. Realizację celu ułatwiają lub utrudniają też takie uwarunkowania gospodarstwa, jak: typ rolniczy (nastawienie produkcyjne), jego wielkość obszarowa, tj. powierzchnia użytków rolnych [Czyżewski, Smędzik 2010, Bórawski, Pawlewicz 2006], oraz wielkość ekonomiczna, czyli potencjał produkcyjny. W świetle dotychczasowych badań przeprowadzonych przez Piotra Sulewskiego [2008], pod względem powierzchni użytków rolnych najwyższą efektywnością odznaczały się

¹ System zbierania i wykorzystywania danych rachunkowych z gospodarstw rolnych obowiązujący w każdym państwie członkowskim Unii Europejskiej w ramach monitorowania sytuacji dochodowej gospodarstw rolnych.

gospodarstwa obszarowo największe. Z kolei spośród typów rolniczych gospodarstw rolnych grupowanych według TF8² za najbardziej efektywne uznaje się gospodarstwa wyspecjalizowane w uprawach ogrodnich [Smędzik 2010]. Jednak i te różnią się między sobą pod względem efektywności w zależności od położenia regionalnego według podziału terytorialnego FADN³. Na tę odmienność wpływa m.in. struktura upraw, specyfika ich produkcji oraz warunki przyrodnicze, w jakich prowadzona jest produkcja [Figura 2012].

Celem artykułu jest określenie wyników dotyczących efektywności gospodarstw ogrodnich (TF8=2⁴) w regionach FADN oraz klasach wielkości ekonomicznej. Efektywność gospodarstw rolnych trudniących się produkcją warzyw i kwiatów, tj. należących do typu „uprawy ogrodnicze”.

MATERIAŁ I METODYKA

Materiałem badawczym były dane rachunkowe pochodzące z gospodarstw rolnych należących do typu „uprawy ogrodnicze” gromadzone w polskim FADN w 2010 r. Producenci rolni wszelkie zaszczyty zachodzące w gospodarstwie odnotowują w tzw. książkach rachunkowości rolnej przy współpracy doradców działających w terenie, które corocznie opracowywane są przez pracowników Zakładu Rachunkowości Rolnej IERiGŻ-PIB w Warszawie. Zebrane dane są następnie testowane z wykorzystaniem algorytmów, a wszelkie błędy eliminuje się przez wyjaśnienia ze strony samych producentów. W tabeli 1. zaprezentowano liczbę i rozkład tych gospodarstw w poszczególnych regionach oraz klasach wielkości ekonomicznej, na podstawie których dokonano analizy efektywności ekonomicznej.

Z uwagi jednak na zbyt małą liczbę gospodarstw w niektórych klasach wielkości ekonomicznej w poszczególnych regionach FADN w opracowaniu przedstawiono średnie wyniki dla regionu. Odrębną analizę wykonano dla gospodarstw przynależących do określonej klasy wielkości ekonomicznej, uśredniając dane z czterech regionów, z wyjątkiem skrajnych klas, tzn. gospodarstw o SO⁵ od 4 do 8 tys. euro oraz większych od 500 tys. euro, także z powodu niewystarczającej liczebności gospodarstw⁶.

Za efekty, a więc rezultat działań podjętych przez rolnika w celu zobrazowania sku-

² Klasyfikacja gospodarstw rolnych według nastawienia produkcyjnego obowiązująca we Wspólnotowej Typologii Gospodarstw Rolnych (WTGR).

³ Dane gromadzone w polskim FADN pozyskiwane są w gospodarstwach w następujących regionach: region A – Pomorze i Mazury (woj. warmińsko-mazurskie, pomorskie, zachodniopomorskie, lubuskie), region B – Wielkopolska i Śląsk (woj. kujawsko-pomorskie, wielkopolskie, dolnośląskie, opolskie), region C – Mazowsze i Podlasie (woj. podlaskie, mazowieckie, łódzkie lubelskie), region D – Małopolska i Pogórze (woj. śląskie, świętokrzyskie, małopolskie, podkarpackie).

⁴ Typ „uprawy ogrodnicze” w świetle klasyfikacji stosowanej w Unii Europejskiej (WTGR) obejmuje gospodarstwa wyspecjalizowane w uprawach warzyw i kwiatów zarówno w uprawie polowej, jak i pod osłonami wysokimi, czyli w szklarniach, tunelach foliowych (o wysokości umożliwiającej swobodną pracę ludzi, tj. powyżej 1,5 m w szczycie) i inspektach oraz produkcję grzybów. Natomiast nie obejmuje sadów i plantacji wieloletnich, które stanowią odrębny typ „uprawy trwałe” (typ 4 wg TF8).

⁵ SO (ang. *Standard Output*) – standardowa produkcja; parametr służący w Unii Europejskiej do klasyfikacji gospodarstw według jednakowych standardów wielkości ekonomicznej.

⁶ Zgodnie z metodyką stosowaną w polskim FADN wyniki produkcyjne można prezentować wyłącznie jako średnie pochodzące z co najmniej 15 gospodarstw rolnych, aby zapewnić anonimowość i ochronę danych osobowych.

Tabela 1. Liczba i rozkład gospodarstw ogrodniczych w poszczególnych regionach FADN oraz klasach wielkości ekonomicznej

Region FADN	Wielkość ekonomiczna – ES6 [tys. euro]						Razem
	4-8	8-25	25-50	50-100	100-500	>500	
A	1	11	11	4	7		34
B	4	25	30	29	29	1	118
C	3	50	42	46	34		175
D	5	24	27	14	21		91
Razem	13	110	110	93	91	1	418

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych FADN.

teczności tych działań, uznano wartość produkcji uzyskaną w gospodarstwie oraz plony głównych gatunków warzyw wpływających na tę wartość, tj. pomidorów i ogórków (spod osłon), jak również dochód wypracowany przez gospodarstwo rolne. Wielkość poniesionych nakładów zilustrowano poziomem kosztów ogółem, kosztów bezpośrednich oraz zaangażowaniem w procesie produkcji zasobów ziemi, pracy i kapitału. Efektywność wykorzystania poszczególnych składników majątku (ziemi, pracy i kapitału) oceniono na podstawie ogólnie przyjętych wskaźników przedstawionych w opracowaniu Wojciecha Ziętara i Marka Zielińskiego [2012]. W tabeli 2. przedstawiono sposób obliczania wykorzystanych w pracy wskaźników. Wykorzystując kategorię dochodu, obliczono także dochodowość czynników produkcji (tab. 3).

Specyfika produkcji w gospodarstwach ogrodniczych (uprawa warzyw i kwiatów

Tabela 2. Wybrane wskaźniki efektywności gospodarstw rolnych i sposób ich obliczania

Czynnik produkcji	Wskaźnik efektywności	Sposób obliczenia
Ziemia	plon pomidorów	-
	plon ogórków	-
	wartość produkcji	-
Praca	wydajność pracy	wartość produkcji [zł/AWU ⁷]
Kapitał	produktywność aktywów	wartość produkcji/aktywa

Źródło: [Ziętara, Zieliński 2012, s. 43].

Tabela 3. Wskaźniki dochodowości czynników produkcji

Wskaźnik efektywności	Sposób obliczenia
Dochodowość aktywów	dochód z gospodarstwa/aktywa [%]
Dochodowość pracy własnej	dochód z gospodarstwa/FWU ⁸

Źródło: [Ziętara, Zieliński 2012, s. 43].

⁷ AWU (ang. *Annual Work Unit*) – jednostka przeliczeniowa pracy; ekwiwalent czasu przepracowanego przez jedną osobę pełnozatrudnioną w ciągu roku w gospodarstwie rolnym; do 2011 r. stanowiła równowartość 2200 h (od 2012 r. 2120 h) pracy wykonanej przez rolnika, członków jego rodziny oraz pracowników najemnych w ciągu roku.

⁸ FWU (ang. *Family Work Unit*) to roczna jednostka pracy własnej; jest ekwiwalentem pracy własnej rolnika oraz wszystkich członków jego rodziny.

w polu, pod osłonami wysokimi oraz w płodozmianie z innymi warzywami) uniemożliwiła przedstawienie wyników w przeliczeniu na 1 ha UR. Ze względu na możliwość kilkukrotnych zbiorów z jednej powierzchni w ciągu roku w przypadku osłon wysokich prezentowane w pracy nakłady⁹ (koszty) poniesione na produkcję oraz efekty produkcyjne tych gospodarstw wyrażone wskaźnikami odnoszą się do całego gospodarstwa. Z uwagi na ten fakt w pracy nie przedstawiono również takich wskaźników, jak produktywność i dochodowość ziemi. Natomiast pokazano wartość produkcji i dochód uzyskany w gospodarstwie. W opracowaniu efektywność postrzegana jest raczej w kategoriach skuteczności, czego syntetyczną miarę stanowi dochód.

WYNIKI

Z charakterystyki badanych gospodarstw, którą obrazuje tabela 4., wynika, że w poszczególnych regionach kraju (regionach FADN) oraz klasach wielkości ekonomicznej istnieje znaczne zróżnicowanie tych gospodarstw pod względem potencjału produkcyjnego, o którym decydują m.in. powierzchnia użytków rolnych i zasoby pracy oraz aktywów.

Rozpatrując sytuację analizowanej grupy gospodarstw ogrodniczych w poszczególnych regionach kraju można zauważyć, że gospodarstwa w regionie C odznaczają się posiadaniem największej powierzchni użytków rolnych, najmniejsze zasoby ziemi przypadają zaś na gospodarstwa w południowo-wschodniej (region D) części kraju. Gospodarstwa w dwóch pozostałych regionach dysponują podobną powierzchnią użytków rolnych.

W gospodarstwach z regionu Wielkopolski i Śląska, które wyróżnia najwyższy poziom nakładów pracy ogółem, obserwuje się najniższy udział pracy wykonanej przez rolnika oraz członków jego rodziny. Wiąże się to z większym zatrudnieniem w nich pracowników najemnych i wyższym prawie o 7 tys. zł kosztem pracy najemnej w porównaniu z analogiczną grupą gospodarstw w pozostałych regionach kraju. Przy analizie pozostałych kosztów w gospodarstwach w poszczególnych regionach zwraca uwagę fakt, że wytwarzanie produkcji w gospodarstwach z regionu B wiązało się ze znacznym poziomem zarówno kosztów ogółem, jak i kosztów bezpośrednich czy amortyzacji. W pozostałych regionach koszty te kształtowały się na podobnym poziomie z niewielkimi odchyleniami w regionie A w przypadku kosztów bezpośrednich i kosztów związanych z amortyzacją środków trwałych.

Wyspecjalizowanie się gospodarstw ogrodniczych z regionu B w produkcji warzyw pod osłonami wysokimi, w których wartość produkcji z tej działalności stanowi 77,4% wartości ogółem [Figura 2013], wpływa również na znaczne ich wyposażenie w środki trwałe, tj. maszyny, urządzenia oraz środki transportu. Bez nich nie byłoby możliwe ich sprawne i skuteczne funkcjonowanie. Środki trwałe, które obok ziemi oraz budynków stanowią składnik majątku trwałego gospodarstwa rolnego, znacznie wpływają na wartość aktywów gospodarstwa. Taka sytuacja ma również miejsce w gospodarstwach usytuowanych na Mazowszu i Podlasiu, w których wartość produkcji z warzyw uprawianych w tunelach oraz szklarniach jest najniższa spośród regionów FADN, pomimo że powierzchnia ziemi, na której prowadzi się tego typu działalność, jest podobna jak w gospodarstwach z regionu B (0,20 ha).

⁹ Nakład w ekonomii nie jest pojęciem równoznacznym z pojęciem kosztu, jednak ze względu na cel pracy dokonano takiego uproszczenia.

Tabela 4. Potencjał produkcyjny, koszty i ich struktura oraz efekty produkcyjne i ekonomiczne w gospodarstwach ogrodniczych w zależności od regionu FADN

Wyszczególnienie	Regiony FADN			
	A	B	C	D
Potencjał produkcyjny gospodarstwa				
Powierzchnia użytków rolnych [ha]	5,0	5,6	7,5	3,2
Udział gruntów dodzierżawionych [%]	6,3	11,9	8,5	12,4
Powierzchnia UR wyłączona z produkcji [ha]	0,8	0,2	0,9	0,2
Powierzchnia pod osłonami [ha]	0,13	0,20	0,20	0,14
Nakłady pracy ogółem [AWU]	2,27	2,89	2,45	2,21
Udział pracy własnej [%]	68,8	57,2	70,1	69,1
Wartość aktywów [zł]	317 400	571 200	510 900	370 800
Koszty				
Ogółem [zł]	105 663	176 799	105 108	110 994
Bezpośrednie [zł]	43 247	58 775	37 397	37 497
Pracy najemnej ¹⁰ [zł]	12 963	19 316	12 751	11 624
Odsetek [zł]	1 542	2 231	1 401	1 532
Czynszu dzierżawnego [zł]	281	312	211	194
Amortyzacji [zł]	16 547	24 572	21 209	21 706
Efekty produkcyjne i ekonomiczne				
Plon ogórków [dt/ha]	1 710	2 053	1 671	2 628
Plon pomidorów [dt/ha]	1 609	3 497	1 995	1 357
Wartość produkcji [zł]	131 919	239 540	151 770	146 587
Wydajność pracy [zł/AWU]	58 114	82 885	61 946	66 328
Produktywność aktywów [krotność]	0,41	0,42	0,30	0,40
Dochodowość ziemi (gospodarstwa) [zł]	32 135	68 889	55 406	38 953
Dochodowość aktywów [%]	0,10	0,12	0,11	0,11
Dochodowość pracy własnej [zł/FWU]	20 599	41 750	32 401	25 459
Udział dopłat w dochodzie [%]	15	10	13	9

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych FADN.

Głównym wskaźnikiem oceny efektywności ekonomicznej gospodarstwa rolnego postrzeganej w kategoriach sprawności jest wypracowany przez nie dochód, który istotnie różni się zarówno w zależności od regionu, jak i wielkości ekonomicznej. Wysokość dochodu nie zawsze skorelowana jest z wielkością obszarową gospodarstwa, tj. powierzchnią użytków rolnych. Wyraźnie można dostrzec to w gospodarstwach ogrodniczych z regionu B, które posiadają podobną powierzchnię użytków rolnych jak gospodarstwa usytuowane w regionie A, natomiast osiągają ponaddwukrotnie wyższy dochód. Wiąże się to w głównej mierze ze specyfiką tych gospodarstw, tj. znaczną powierzchnią upraw pod osłonami wysokimi (szklarnie, tunele, inspekty) i możliwością uzyskania z danej powierzchni kilku zbiorów w trakcie jednego sezonu wegetacyjnego, a nawet roku obrachunkowego.

¹⁰ Koszt pracy najemnej obejmuje wynagrodzenia i ubezpieczenia społeczne pracowników najemnych. Nie wlicza się kwot otrzymanych przez pracowników zaliczanych do nieodpłatnej siły roboczej.

Tabela 5. Potencjał produkcyjny, koszty i ich struktura oraz efekty produkcyjne i ekonomiczne w gospodarstwach ogrodniczych w zależności od wielkości ekonomicznej

Wyszczególnienie	Wielkość ekonomiczna [tys. euro SO]			
	8-25	25-50	50-100	100-500
Potencjał produkcyjny gospodarstwa				
Powierzchnia użytków rolnych [ha]	4,5	7,3	9,1	9,7
Udział gruntów dodzierżawionych [%]	10,1	9,1	18,8	11,0
Powierzchnia UR wyłączona z produkcji [ha]	0,4	0,5	0,3	0,7
Powierzchnia pod osłonami [ha]	0,11	0,21	0,43	0,85
Nakłady pracy ogółem [AWU]	1,83	2,52	3,57	6,63
Udział pracy własnej [%]	80,3	66,3	52,9	27,8
Wartość aktywów [zł]	303 800	544 100	800 900	1 734 000
Koszty				
Ogółem [zł]	58 041	138 908	247 519	687 711
Bezpośrednie [zł]	16 908	49 784	83 096	257 907
Pracy najemnej [zł]	5 816	12 915	27 453	94 305
Odsetek [zł]	352	2 542	3 586	13 069
Czynszu dzierżawnego [zł]	116	165	891	1 192
Amortyzacji [zł]	13 830	22 550	33 766	86 066
Efekty produkcyjne i ekonomiczne				
Plon ogórków [dt/ha]	1 761	1 986	2 327	1 974
Plon pomidorów [dt/ha]	1 546	2 176	2 885	3 463
Wartość produkcji [zł]	84 398	188 108	332 398	885 757
Wydajność pracy [zł/AWU]	46 119	74 646	94 163	133 598
Produktywność aktywów [krotność]	0,28	0,35	0,42	0,51
Dochodowość ziemi (gospodarstwa) [zł]	27 240	60 297	97 175	238 999
Dochodowość aktywów [%]	0,09	0,11	0,12	0,14
Dochodowość pracy własnej [zł/FWU]	18 530	36 105	51 415	129 840
Udział dopłat w dochodzie [%]	18	12	9	3

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych FADN.

Kluczowe znaczenie w osiąganiu dochodu przez gospodarstwo rolne ma jego wielkość ekonomiczna. Ma ona również korzystny wpływ na kształtowanie pozostałych wskaźników efektywności gospodarstwa. Większej wielkości ekonomicznej gospodarstwa towarzyszył wzrost wartości produkcji i plonowania roślin. Następowo również zwiększenie dochodu uzyskanego przez gospodarstwo oraz poprawa produktywności i dochodowości aktywów, a także dochodowości pracy własnej.

W gospodarstwach ogrodniczych dodatkowo obserwuje się znikomy (zaledwie 11%) udział dopłat w dochodzie, co znacznie zwiększa ich efektywność w stosunku do gospodarstw ogółem, w których udział dopłat przekracza 60%, osiągając nawet 75% w gospodarstwach zlokalizowanych na Pomorzu i Mazurach [Figura 2012]. Największy udział dopłat w dochodzie w przypadku gospodarstw ogrodniczych obserwowano w przedsiębiorstwach

rolnych w regionie A, natomiast biorąc pod uwagę wielkość ekonomiczną – w klasie od 8 do 25 tys. euro SO, czyli w gospodarstwach odpowiednio z najniższą wartością produkcji i najmniejszą powierzchnią UR.

PODSUMOWANIE

Badania własne potwierdzają prezentowane w literaturze wyniki świadczące o korzystnym wpływie wzrostu wielkości ekonomicznej gospodarstwa na poprawę jego efektywności ekonomicznej. W opracowaniu analizowano gospodarstwa ogrodnicze. Jak wynika z przeprowadzonych badań, efektywność gospodarstw ogrodniczych była wysoka z uwagi na to, że wytwarzały one dość znaczną wartość produkcji wynoszącą średnio 175 tys. zł na gospodarstwo. Pochodziła ona głównie z produkcji ogórków i pomidorów spod osłon.

Efektywność ekonomiczna gospodarstw ogrodniczych w poszczególnych regionach FADN nie zawsze była skorelowana z powierzchnią użytków rolnych, lecz uzyskaną wartością produkcji. Wartość ta pochodzi z uprawy różnych gatunków roślin uprawianych zróżnicowanymi technologiami (pod osłonami lub w polu). Gospodarstwa z regionu B, które wyspecjalizowane są głównie w produkcji warzyw pod osłonami wysokimi osiągały najlepsze efekty ekonomiczne, nawet pomimo tego, że koszty wytworzenia produkcji w tych gospodarstwach były znacznie wyższe niż w gospodarstwach w pozostałych regionach. Większa wielkość ekonomiczna sprzyjała wyższej efektywności gospodarstwa. Dochód uzyskany w tych gospodarstwach nie zależał od dopłat, które w innych typach gospodarstw o małej wielkości ekonomicznej nie pozostają bez znaczenia.

LITERATURA

- Czyżewski Andrzej, Smędzik Katarzyna, 2010: *Efektywność techniczna i środowiskowa gospodarstw rolnych w Polsce według ich typów i klas wielkości w latach 2006-2008*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, t. 97, z. 3, s. 61-71.
- Bórawski Piotr, Pawlewicz Adam, 2006: *Efektywność ekonomiczna indywidualnych gospodarstw rolnych w aspekcie zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich na przykładzie województwa warmińsko-mazurskiego*, „Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej we Wrocławiu”, Rolnictwo LXXXVII, nr 540, s. 91-97.
- Figura Michał, 2012: *Sytuacja ekonomiczno-finansowa towarowych gospodarstw ogrodniczych w Polsce na tle gospodarstw ogółem w 2010 roku*, „Roczniki Naukowe SERIA”, t. XIV, z. 1, s. 140-145.
- Figura Michał 2013: *Wartość i struktura produkcji gospodarstw ogrodniczych w regionach FADN w 2010 roku*, „Zagadnienia Doradztwa Rolniczego”, nr 1/2013, s. 60-70.
- Jóźwiak Wojciech, 2009: *Efektywność polskich gospodarstw rolnych. Problem czy nadzieja?* „Wiś i Rolnictwo”, nr 1(142).
- Smędzik Katarzyna, 2010: *Skala produkcji a efektywność różnych typów indywidualnych gospodarstw rolnych w Polsce z zastosowaniem modeli DEA*, „Roczniki Ekonomiczne Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej”, nr 1(3), s. 261-273.
- Smędzik Katarzyna, 2012: *Czynniki wpływające na efektywność techniczną gospodarstw rolnych osób fizycznych, wyspecjalizowanych w produkcji zwierzęcej (na przykładzie gospodarstw Polskiego FADN z powiatu gostyńskiego)*, „Journal of Agribusiness and Rural Development”, 3(25), s. 241-250.
- Sulewski Piotr, 2008: *Powierzchnia użytków rolnych a efektywność gospodarstw rodzinnych*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, t. 94, z. 2, s. 130-135.
- Ziętara Wojciech, Zieliński Marek, 2012: *Efektywność i konkurencyjność polskich gospodarstw rolniczych nastawionych na produkcję roślinną*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej”, nr 1, s. 40-61.

Michał Figura

ECONOMIC EFFECTIVENESS OF HORTICULTURAL FARMS IN POLAND

Summary

This paper presents the economic effectiveness of horticultural farms in different FADN regions and economic size classes. The effects in relation to expenditures incurred on farms, in which the main income is derived from the value of production of vegetables and flowers and thus belonging to "horticulture" are presented on the basis of data collected in these farms within the Polish FADN in the accounting year of 2010.

Adres do korespondencji:

Mgr inż. Michał Figura

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Wydział Rolnictwa i Biologii

Katedra Agronomii

02-787 Warszawa, ul. Nowoursynowska 159

e-mail: michalf6@o2.pl

ZMIANY CZYNNIKÓW PRODUKCJI A ICH PRODUKTYWNOŚĆ W GOSPODARSTWACH WARZYWNICZYCH

Tadeusz Filipiak

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Kierownik katedry: prof. dr hab. Henryk Runowski

Słowa kluczowe: produktywność czynników produkcji, gospodarstwa warzywnicze
Key words: factor productivity, farm vegetable

S y n o p s i s. Celem głównym opracowania była ocena zmian czynników produkcji, w gospodarstwach warzywniczych, a także określenie ich produktywności. Do badań wyodrębniono gospodarstwa warzywnicze, które uczestniczyły w systemie rachunkowości rolnej FADN. Wyniki badań wskazały, iż gospodarstwa prowadzące produkcję polową dysponowały większymi zasobami ziemi i mniejszymi pracy, ale dwukrotnie większym majątkiem charakteryzowały się gospodarstwa uprawiające warzywa pod osłonami. Kapitał zastępuje czynnik ziemi, a produkcja nabiera charakteru quasi-przemysłowego. Przy dwukrotnie mniejszej powierzchni, około 50% większych nakładach pracy i dwukrotnie wyższej wartości majątku gospodarstwa prowadzące uprawy pod osłonami uzyskiwały trzykrotnie większą wartość produkcji. W gospodarstwach z uprawą polową warzyw wartość produkcji była silnie związana z powiększaniem zasobów wszystkich podstawowych czynników produkcji. Nie można wskazać przeważającego znaczenia jednego z nich. Powiększanie obszaru gospodarstwa związane było ze zwiększaniem zasobów pracy i powiększaniem majątku. Ważnym ustaleniem jest to, że wraz ze wzrostem zasobów zwiększała się wydajność pracy. W gospodarstwach uprawiających warzywa pod osłonami nie zaobserwowano wzrostu wydajności pracy wraz ze wzrostem wielkości gospodarstwa.

WSTĘP

Potencjał Polski na tle krajów Unii Europejskiej (UE) w rozwoju rolnictwa jest bardzo duży. Wiąże się on przede wszystkim z dużymi zasobami ziemi oraz pracy. Powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwach rolnych wyniosła Polsce w 2010 r. 14,4 mln ha, co stanowiło 8,4% powierzchni UE-27. W Polsce w ostatnich latach powierzchnia UR na jednego mieszkańca mimo tendencji spadkowej wynosiła w 2009 r. 0,41 ha, co można uznać za wysoki poziom, w porównaniu do Niemiec i Holandii, gdzie ich powierzchnia wyniosła odpowiednio 0,20 ha i 0,12 ha UR. Liczba osób zatrudnionych w rolnictwie w 2010 r. wyniosła 5 658 tys., tj. 14,8% ludności ogółem. Udział osób zatrudnionych w rolnictwie w Polsce był wielokrotnie wyższy niż na Węgrzech (4,5% zatrudnionych w rolnictwie), w Niemczech (2,2%) oraz w Holandii (2,9%) [Ziętara, Sobierajewska 2013, s. 67].

Produkcja warzywnicza odgrywa dużą rolę nie tylko w Polsce, ale w Europie i na świecie. W 2010 r. łączna produkcja warzyw na świecie, według danych FAO, to 876,6

mln ton przy całkowitej ich powierzchni około 52,7 mln ha. Z danych FAO wynika, że produkcja warzyw we wszystkich krajach UE w 2010 r. wyniosła ponad 60 mln ton, z czego najwięcej wyprodukowano pomidorów (około 17 mln ton), następnie cebuli (ponad 5,5 mln ton), kapusty białej i czerwonej (5,2 mln ton) oraz marchwi (ponad 5,1 mln ton) [*Światowy rynek...* 2012, s. 28]. Produkcja warzyw w Polsce w ostatnich latach ustabilizowała się na poziomie około 5,5 mln ton rocznie.

O randze produkcji warzywniczej w Polsce świadczy jej udział w wartości całkowitej produkcji rolniczej, który w latach 2000-2009 wyniósł około 9%, natomiast udział powierzchni warzyw w powierzchni gruntów ornych (GO) w tym okresie wyniósł około 2,3%. Oznacza to, że poziom produkcji z powierzchni pod uprawami warzyw był około 4 razy wyższy niż w typowych uprawach rolniczych. Warzywa świeże i przetworzone stanowią również ważny produkt eksportowy. Udział warzyw i ich przetworów w eksporcie produktów żywnościowych w Polsce w 2010 r. wyniósł 5,7% [Sobierajewska, Ziętara 2013, s. 68].

W 2010 r. w Polsce liczba gospodarstw produkujących warzywa polowe wyniosła 110,2 tys. [Świetlik 2012]. W porównaniu do 2002 r. (poprzedniego spisu rolnego) liczba tych gospodarstw zmniejszyła się o 50,4%, co pozwala zaobserwować zjawisko silnej koncentracji produkcji warzyw polowych (tab. 1.). Zmniejszyła się liczba gospodarstw towarowych uprawiających warzywa polowe (powyżej 1 ha) z 31 719 do 28 173, czyli o 11,2%. Natomiast udział w gospodarstwach warzywniczych ogółem zwiększył się z 14% do 25,5%. Największy wzrost w gospodarstwach z uprawą warzyw polowych był w gospodarstwach wysokotowarowych (powyżej 5 ha). Liczba tych gospodarstw zwiększyła się o 22% i w 2010 r. wyniosła 5472. Średnia powierzchnia uprawy warzyw gruntowych w 1 gospodarstwie w 2010 r. wyniosła 1,27 ha, w porównaniu do 2002 r. wzrosła ponad 4,5 razy [*Uprawy ogrodnicze...* 2012, s. 44].

Procesy koncentracji występowały również w gospodarstwach uprawiających warzywa pod osłonami. Ogólna liczba tych gospodarstw w latach 2002-2010 zmniejszyła się z 24 476 do 12 473, tj. o 49,1%, w tym rynki lokalne aż o 89,4%. Podobnie jak w gospodarstwach w uprawie polowej, zwiększyła się liczba gospodarstw produkująca na rynki towarowe (o 73,6%), w tym wysokotowarowe o 26,7% i w 2010 r. wyniosła odpowiednio 10 506 oraz 1869. Udział gospodarstw towarowych w latach 2002-2010 zwiększył się z 24,7% do 84,3%, natomiast gospodarstw wysokotowarowych zwiększył się ponaddwukrotnie, o 8,9 p.p.

Tabela 1. Liczba gospodarstw warzywniczych w latach 2002 i 2010

Wyszczególnienie	2002		2010	
	liczba	%	liczba	%
Gospodarstwa warzywnicze w uprawie gruntowej	222 014	100,0	110 211	100,0
w tym na:				
- rynki lokalne (do 1ha)	186 831	83,0	51 265	46,6
- rynki towarowe (> 1 ha)	31 719	14,0	28 173	25,5
- wysokotowarowe (> 5 ha)	4 484	1,9	5 472	4,9
Gospodarstwa warzywnicze w uprawie pod osłonami	24 476	100,0	12 473	100,0
w tym na:				
- rynki lokalne	18 425	75,3	1 957	15,7
- rynki towarowe (> 500 m ²)	6 051	24,7	10 506	84,3
- wysokotowarowe (> 7000 m ²)	1 475	6,0	1 869	15,0

Źródło: [Świetlik 2012].

CEL BADAŃ I METODY BADAWCZE

Celem głównym opracowania jest określenie zmian czynników produkcji w gospodarstwach warzywniczych, a także określenie ich produktywności. Do badań wyodrębniono wszystkie gospodarstwa warzywnicze, które uczestniczyły w systemie rachunkowości rolnej FADN w latach 2004-2009 oraz w czasie przeprowadzenia badań terenowych, tj. w 2010 r. Do próby badawczej zakwalifikowane zostały gospodarstwa, w których udział warzyw w sprzedaży ogółem wynosił minimum 50%¹. Ponadto przeprowadzono badania empiryczne bezpośrednio w wybranych gospodarstwach warzywniczych. Badaniami zasadniczymi zostały objęte gospodarstwa położone w 5 województwach o największej koncentracji produkcji warzyw pod względem powierzchni w 2007 r., tj. w województwach mazowieckim, wielkopolskim, łódzkim, lubelskim oraz małopolskim.

Z uwagi na duże zróżnicowanie badanych gospodarstw warzywniczych dokonano odrębnej analizy statystycznej dla gospodarstw uprawiających warzywa polowe oraz tych uprawiających pod osłonami. Wyodrębnienie pod takim względem gospodarstw wynikało z tego, że produktywność poszczególnych czynników produkcji była istotnie zróżnicowana. W gospodarstwach prowadzących produkcję pod osłonami mniejsze znaczenie ma czynnik ziemi, a większe pozostałe czynniki: praca i kapitał. Powoduje to częściowe lub prawie całkowite uzależnienie produkcji w takich gospodarstwach od zasobów posiadanej ziemi. Łączne ujmowanie tych grup jest niewskazane, gdyż nie można porównywać efektywności gospodarowania w zróżnicowanej wewnętrznie grupie, zwłaszcza przy użyciu metod statystycznych. Kryterium podziału gospodarstw była sprzedaż warzyw w uprawie polowej lub sprzedaż warzyw spod osłon.

W analizie statystycznej wykorzystano funkcję potęgową ze względu na charakter analizowanych zjawisk, a także możliwości interpretacyjne [Rembisz 2011]. Dane źródłowe zostały przedstawione w postaci ich logarytmów, a oszacowanie postaci funkcyjnych dokonano z wykorzystaniem klasycznej metody najmniejszych kwadratów w programie R. Ujęto łącznie dane z całego okresu analizy, tj. z lat 2004-2009. Liczba gospodarstw uprawiających warzywa gruntowe wynosiła 149, natomiast uprawiających warzywa pod osłonami 78.

ZMIANY CZYNNIKÓW PRODUKCJI W GOSPODARSTWACH WARZYWNICZYCH

Potencjał produkcyjny gospodarstw warzywniczych scharakteryzowano na podstawie powierzchni ogólnej użytków rolnych, udziału gruntów dzierżawionych, nakładów pracy ogółem, w tym udziału pracy własnej, a także wartości i struktury aktywów, w tym przypadających na 1 ha UR oraz na osobę pełnozatrudnioną, oraz struktury pasywów. Charakterystykę badanych gospodarstw warzywniczych przedstawiono w tabeli 2.

Powierzchnia ogółem gospodarstw uprawiających warzywa polowe była ponaddwukrotnie większa niż gospodarstw uprawiających warzywa pod osłonami. W latach 2004-2009 zaobserwowano w obu grupach podobny wzrost wielkości powierzchni o około 12-13%. W 2009 r. powierzchnia gospodarstw z uprawą polową wyniosła około 17,7 ha UR, podczas gdy gospodarstw z uprawą pod osłonami około 8 ha UR. W gospodarstwach z uprawą polową był również ponaddwukrotnie większy udział gruntów dzierżawionych

¹ Nie można publikować uśrednionych danych z rachunkowości FADN dla grup gospodarstw o liczbie poniżej 15.

Tabela 2. Potencjał produkcyjny gospodarstw warzywniczych w latach 2004-2009

Wyszczególnienie		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2009/ 2004	Średnio- roczna zmiana
Powierzchnia UR [ha]	warzywa gruntowe	15,8	16,0	16,6	17,6	17,6	17,7	112,0	102,3
	warzywa spod osłon	7,1	7,3	7,5	7,8	8,2	7,9	113,9	102,6
Udział gruntów dzierżawionych [%]	warzywa gruntowe	18,1	17,1	19,4	24,2	23,8	23,7	131,4	105,6
	warzywa spod osłon	6,7	11,3	11,1	10,1	10,2	11,0	162,8	110,2
Zasoby pracy ogółem [AWU]	warzywa gruntowe	2,6	2,7	2,6	2,6	2,6	2,7	103,7	100,7
	warzywa spod osłon	4,0	4,1	4,0	3,9	4,0	4,0	99,7	99,9
Nakłady pracy ogółem [AWU]	warzywa gruntowe	6163	6267	6194	6209	6194	6263	102,0	100,3
	warzywa spod osłon	9314	9523	9290	9066	9173	9225	99,0	99,8
Udział pracy własnej w nakładach pracy ogółem [%]	warzywa gruntowe	70,5	67,5	69,3	69,8	68,7	66,3	94,1	98,8
	warzywa spod osłon	44,8	43,3	44,0	45,9	44,3	44,6	99,5	99,9
Aktywa ogółem [tys. zł]	warzywa gruntowe	356,8	381,1	366,4	379,8	408,4	415,7	116,5	103,1
	warzywa spod osłon	841,3	841,7	867,9	926,7	954,5	981,2	116,6	103,1
Udział środków trwałych w aktywach ogółem [%]	warzywa gruntowe	81,7	82,2	80,6	80,3	80,6	82,1	100,6	100,1
	warzywa spod osłon	88,0	88,5	88,8	87,7	88,3	89,1	101,3	100,3
Udział kapitałów własnych w pasywach ogółem [%]	warzywa gruntowe	90,5	91,3	91,2	91,0	91,5	91,9	101,6	100,3
	warzywa spod osłon	70,9	70,0	72,2	68,9	69,0	71,2	100,4	100,1

Źródło: badania własne.

niż w gospodarstwach z uprawą pod osłonami. W 2009 r. udział gruntów dzierżawionych dla gospodarstw z uprawą polową wyniósł 23,7%, natomiast w gospodarstwach z uprawą pod osłonami wyniósł 11%. Udział gruntów dzierżawionych w obu grupach zwiększył się w badanym okresie o odpowiednio 31,4% oraz 62,8%.

Zasoby pracy mierzone w AWU oraz nakłady pracy mierzone w godzinach wzrastały w tempie wolniejszym niż zasoby ziemi w gospodarstwach z uprawą warzyw polowych, natomiast w gospodarstwach z uprawą warzyw pod osłonami nie zmieniały się. W gospodarstwach z uprawą warzyw polowych wzrost nakładów wyniósł 2%, natomiast zasoby zwiększyły się o 4%. W 2009 r. nakłady pracy w gospodarstwach z uprawą polową wyniosły 6263 h, a w gospodarstwach z uprawą warzyw pod osłonami 9225 h. W badanych

gospodarstwach udział pracy własnej był mniejszy w gospodarstwach uprawiających warzywa pod osłonami i wynosił w latach 2004-2009 około 44-45%. W gospodarstwach z uprawą warzyw gruntowych udział pracy własnej w badanym okresie nieznacznie zmniejszył się do 66,3%.

Majątek ogółem w badanych gospodarstwach w latach 2004-2009 w obu grupach zwiększył się o 16,5%. W ujęciu realnym było to niewiele ponad 2,2-2,3%, tj. średniorocznie o 0,44% (wskaźnik cen i towarów konsumpcyjnych). Jednak uprawa warzyw pod osłonami wymagała ponaddwukrotnie większego zaangażowanego majątku.

W obu grupach gospodarstw warzywniczych utrzymywał się wysoki udział majątku trwałego w aktywach ogółem. W gospodarstwach uprawiających warzywa pod osłonami udział majątku trwałego był wyższy o 7 p.p. i wynosił aż blisko 90%. Gospodarstwa z uprawą warzyw polowych charakteryzowały się większym udziałem kapitałów własnych. Zadłużenie w tych gospodarstwach było stabilne i wynosiło w całym badanym okresie około 8-9%. W gospodarstwach z uprawą warzyw pod osłonami zadłużenie również utrzymywało się na jednakowym poziomie, lecz wynosiło około 30%.

PRODUKTYWNOŚĆ GOSPODARSTW WARZYWNICZYCH

Wartość produkcji w gospodarstwach z uprawą polową w latach 2004-2009 zwiększała się w ujęciu nominalnym o 4,8% rocznie, w ujęciu realnym o 2,1% rocznie. Wartość produkcji w gospodarstwach zajmujących się uprawą warzyw pod osłonami w badanym okresie zwiększyła się w ujęciu nominalnym o 8,2% rocznie, natomiast w ujęciu realnym wynosiła 5,4% rocznie, a więc dwukrotnie więcej niż odnotowano w gospodarstwach prowadzących polową produkcję warzyw. W 2009 r. wartość produkcji w gospodarstwach z polową uprawą warzyw wyniosła 155,2 tys. zł, natomiast w gospodarstwach z uprawą warzyw pod osłonami 488,1 tys. zł, a więc była średnio ponadtrzykrotnie większa.

Zaobserwowana dynamika czynników produkcji oraz produkcji doprowadziła do zwiększenia produktywności czynników produkcji. Produktywność ziemi zwiększała się w obu grupach gospodarstw warzywniczych. Produktywność ziemi w badanym okresie w gospodarstwach z uprawą polową zwiększyła się nominalnie o 2,4% rocznie, ale w ujęciu realnym było to -0,23%. W gospodarstwach z uprawą pod osłonami produkcja na 1 ha UR zwiększyła się nominalnie o 32,5%, realnie o 16%, a więc znacznie więcej niż w pierwszej grupie (choć powierzchnia ogólna nie jest w przypadku upraw pod osłonami najlepszą miarą). Produktywność majątku (aktywów), podobnie jak ziemi, zwiększała się w badanym okresie. Produktywność majątku ogółem w gospodarstwach z uprawą polową zwiększyła o 8,3%, natomiast w gospodarstwach uprawiających warzywa pod osłonami aż o 27%. Wyższy udział środków trwałych w gospodarstwach z uprawą warzyw pod osłonami powodował ponaddwukrotnie wyższą produktywność środków obrotowych. Produktywność środków obrotowych w badanym okresie zwiększyła się w gospodarstwach z uprawą warzyw polowych o 11,1%, natomiast w gospodarstwach warzyw pod osłonami o 40,3%.

Wydajność pracy również zwiększała się w obu grupach gospodarstw, przy czym znacznie więcej w gospodarstwach z uprawą pod osłonami. W latach 2004-2009 wydajność pracy w gospodarstwach uprawiających warzywa polowe i pod osłonami zwiększyła się o odpowiednio 21,7% oraz 48,5%. Wydajność pracy w gospodarstwach uprawiających warzywa pod osłonami wzrosła w ujęciu realnym o 31%, tj. średniorocznie o 5,6%. Wydajność pracy w 2009 r. dla gospodarstw z uprawami polowymi i pod osłonami wyniosła

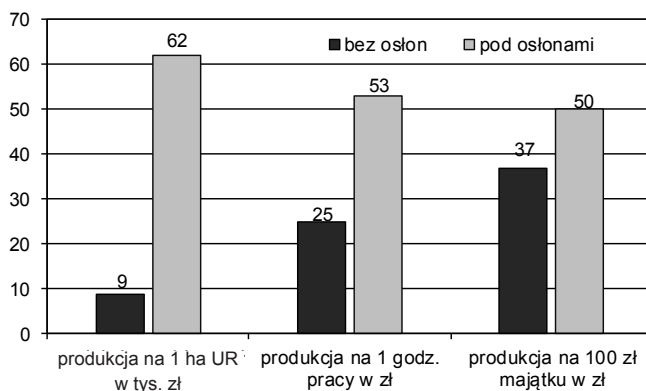
Tabela 3. Produktywność i efektywność gospodarstw warzywniczych w latach 2004-2009

Wyszczególnienie		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2009/ 2004	Średnio- roczna zmiana
Wartość produkcji [tys. zł]	warzywa gruntowe	122,9	127,3	140,3	160,8	145,3	155,2	126,3	104,8
	warzywa spod osłon	329,6	384,0	403,6	442,9	447,8	488,1	148,1	108,2
Produktywność ziemi (P/ha) [tys. zł/ha]	warzywa gruntowe	7,8	7,9	8,5	9,1	8,3	8,8	112,7	102,4
	warzywa spod osłon	46,7	54,1	55,4	58,2	56,2	61,93	132,5	105,8
Produktywność aktywów (P/A) [krotność]	warzywa gruntowe	0,34	0,33	0,38	0,42	0,36	0,37	108,3	101,6
	warzywa spod osłon	0,39	0,46	0,47	0,48	0,47	0,50	127,0	104,9
Produktywność środków obrotowych (P/śr. obrot.) [krotność]	warzywa gruntowe	1,9	1,9	2,0	2,1	1,8	2,1	111,1	102,1
	warzywa spod osłon	3,3	4,0	4,1	3,9	4,0	4,6	140,3	107,0
Wydajność pracy (P/AWU) [tys. zł/AWU]	warzywa gruntowe	47,6	47,6	53,2	61,2	55,1	57,9	121,7	104,0
	warzywa spod osłon	82,5	92,9	100,9	114,3	112,6	122,6	148,5	108,2
Wydajność pracy własnej (P/FWU) [tys. zł/FWU]	warzywa gruntowe	67,5	70,6	76,8	87,7	80,2	87,3	129,4	105,3
	warzywa spod osłon	184,1	214,9	229,7	248,9	254,5	274,8	149,3	108,3

Źródło: badania własne.

odpowiednio 57,9 tys. zł na 1 AWU oraz 122,6 tys. zł na 1 AWU. Z punktu widzenia osoby zarządzającej gospodarstwem rolnym najważniejszym miernikiem jest wydajność pracy własnej (FWU). W obu grupach podobnie jak w wydajności pracy ogólnej występował wzrost wydajności pracy własnej, w gospodarstwach z uprawą warzyw polowych wydajność ta zwiększyła się w badanym okresie o 29,4%, natomiast w gospodarstwach z uprawą warzyw pod osłonami o 49,3%. W 2009 r. wydajność pracy własnej w gospodarstwach uprawiających warzywa pod osłonami wyniosła 274,8 tys. zł i była prawie 3,5 razy większa niż w gospodarstwach z uprawą warzyw polowych. Na podstawie tych porównań można stwierdzić, że wśród wszystkich czynników produkcji praca charakteryzowała się największym wzrostem produktywności.

Poziom produktywności zasobów badanych gospodarstw warzywniczych w obu grupach w 2009 r. dodatkowo przedstawiono na rysunku 1. Podsumowując analizę produktywności zasobów badanych gospodarstw warzywniczych, należy stwierdzić, że produktywność ta była znacznie wyższa w gospodarstwach uprawiających warzywa pod osłonami. Największe różnice w wydajności zaobserwowano w porównaniu do ziemi, gdzie wyniosła ponad siedmiokrotnie więcej (rys. 1.). Oprócz stwierdzenia różnic na tym etapie analizy wyciąganie dalszych wniosków nie ma uzasadnienia, gdyż znaczenie ziemi jako czynnika



Rysunek 1. Porównanie produktywności czynników produkcji w gospodarstwach prowadzących produkcję warzyw pod osłonami i bez osłon w 2009 r.

Źródło: badania własne.

w gospodarstwach z uprawą warzyw pod osłonami może być niewielkie. Mniejsze, ale znaczące różnice były w przypadku produktywności pracy i majątku. Produktywność nakładów pracy była dwukrotnie wyższa, a produktywność majątku około 35% wyższa w gospodarstwach uprawiających warzywa pod osłonami. W związku z tym można stwierdzić, że w gospodarstwach uprawiających warzywa pod osłonami niższa była pracochłonność produkcji niż majątkochłonność produkcji. Produkcja warzyw pod osłonami jest relatywnie bardziej kapitałochłonna niż pracochłonna od produkcji warzyw w gruncie.

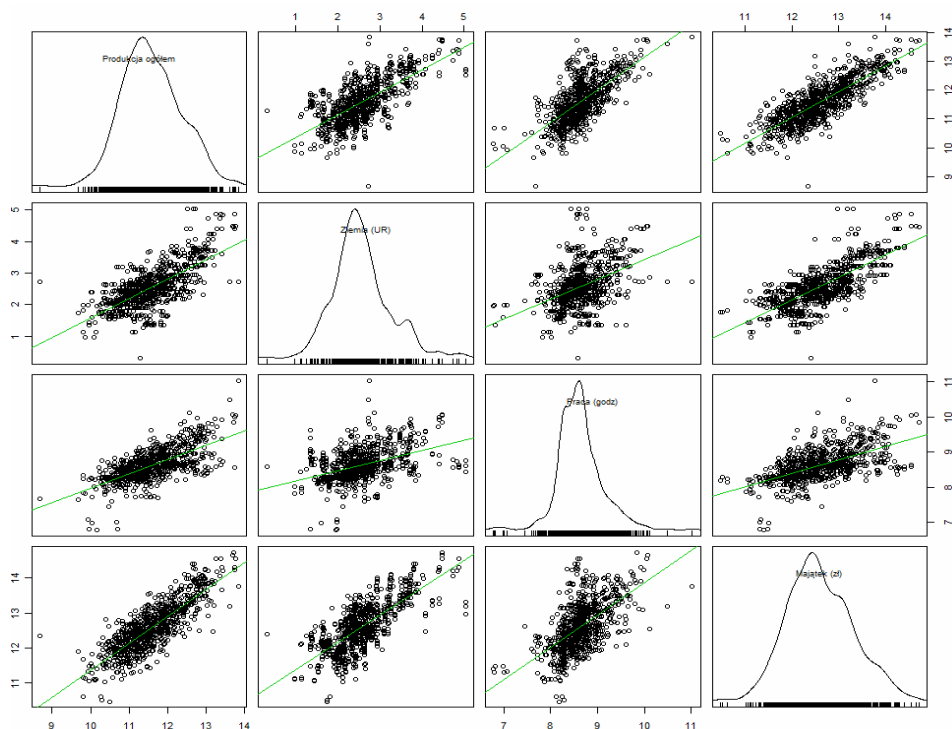
ANALIZA STATYSTYCZNA GOSPODARSTW WARZYWNICZYCH²

W kolejnym etapie badań oceniono zależności pomiędzy zasobami czynników produkcji a wielkością produkcji. Analiza obejmowała łączne dane z badanego okresu, tj. z lat 2004-2009. Analizę przeprowadzono oddzielnie dla gospodarstw uprawiających warzywa polowe oraz warzywa pod osłonami.

GOSPODARSTWA UPRAWIAJĄCE WARZYWA POLOWE

Zestawienie obserwowanych zależności między poszczególnymi czynnikami produkcji a produkcją oraz między parami czynników produkcji przedstawiono na rysunku 2. Dane przedstawiono w postaci logarytmów danych źródłowych. Oceniono produktywność zasobów ziemi, pracy i kapitału. Na podstawie uzyskanych zależności regresyjnych można stwierdzić, że zwiększanie zasobów poszczególnych czynników nie zawsze wiązało się z uzyskiwaniem pozytywnych efektów skali (tab. 4.). W przypadku ziemi zwiększanie powierzchni o 1% umożliwiałoby zwiększanie wartości produkcji o 0,79%. Podobnie w przypadku zwiększania majątku. Jego wzrost o 1% wiązał się ze wzrostem wartości produkcji o 0,89%. Korzyści skali uzyskiwano tylko w odniesieniu do nakładów pracy. Zwiększanie

² Opracowano na podstawie [Filipiak 2014].



Rysunek 2. Zależność pomiędzy wartością produkcji a zasobami ziemi (Ziemia), pracy (Praca) i kapitału (Majątek) w badanych gospodarstwach w okresie od 2004 do 2009 r.

Źródło: badania własne.

Tabela 4. Wyniki analizy regresji między powierzchnią ziemi, nakładami pracy i wartością majątku a wielkością produkcji w gospodarstwach uprawiających warzywa polowe

Zależność produkcji od	Parametry modelu regresyjnego					
	beta0	beta1	sbeta0	sbeta1	F-emp	p-value
Powierzchni UR (x_1)	4,1545	0,7873	0,0323	0,0280	789,50	0,0000
Nakładów pracy (x_2)	2,1577	1,1381	0,1583	0,0422	727,96	0,0000
Wartości majątku (x_3)	1,1616	0,8923	0,1135	0,0207	1855,87	0,0000

Źródło: badania własne na podstawie danych polski FADN.

nakładów pracy o 1% wiązało się ze zwiększaniem produkcji o 1,14%, a więc bardziej niż zwiększały się nakłady pracy.

Obserwowane zależności funkcyjne w odniesieniu do pojedynczych nakładów nie dają jeszcze podstaw do wyciągania w pełni uzasadnionych wniosków, co do występowania pozytywnych efektów skali w badanej grupie gospodarstw. Nakłady ziemi, pracy i kapitału w gospodarstwie zależą od siebie, tworząc łącznie potencjał produkcyjny gospodarstwa. Relacje między tymi czynnikami zależą od technologii produkcji, ale też od ukierunkowań produkcji warzywniczej. Dokonano więc oceny zależności produkcji od ujmowanych łącznie zasobów czynników produkcji.

Uzyskano istotny statystycznie model regresji (tab. 5.). Stwierdzono, że występują pozytywne efekty skali. Suma parametrów dla zmiennych wynosi 1,2581, a więc wraz ze wzrostem łącznych nakładów ziemi, pracy i kapitału produkcja rośnie szybciej niż proporcjonalnie. Składową o najwyższym wykładniku potęgi w modelu jest majątek. Wraz ze wzrostem wartości majątku o 1%, przy pozostałych czynnikach niezmiennych, wartość produkcji zwiększa się o 0,56%. Kolejnym czynnikiem o nieco mniejszym znaczeniu jest wzrost nakładów pracy, a ostatnim zwiększanie zasobów ziemi. Można także przypuszczać, że występuje substytucja czynników, ale wymaga to odrębnej analizy. Uzyskano następującą postać funkcji:

$$\ln(y) = -0,0918 + 0,2076 \ln(x_1) + 0,4958 \ln(x_2) + 0,5547 \ln(x_3)$$

czyli funkcja wyjściowa ma postać:

$$y = 0,9123 \cdot x_1^{0,2076} \cdot x_2^{0,4958} \cdot x_3^{0,5547}$$

gdzie: y – produkcja, x_1 – powierzchnia [ha], x_2 – nakłady pracy [h], x_3 – majątek.

Tabela 5. Wyniki analizy zależności regresyjnej między podstawowymi czynnikami produkcji a wielkością produkcji w gospodarstwach uprawiających warzywa polowe

Parametry funkcji	Parametry modelu regresyjnego					
	beta	błąd std.	t-value	p-value	R ²	0,7579
Stała	-0,0918	0,1401	-0,6560	0,5120	R ² dopas.	0,7571
Powierzchnia UR (x_1)	0,2076	0,0291	7,1470	0,0000***	df	838
Nakłady pracy (x_2)	0,4958	0,0353	14,0340	0,0000***	F-emp	874,6
Wartość majątku (x_3)	0,5547	0,0311	17,8380	0,0000***	P-value modelu	0,0000

Źródło: jak w tab. 4.

Ustalono, że występowanie pozytywnych efektów skali jest związane z wielkością łącznych zasobów gospodarstwa. W kolejnym kroku ustalono, czy następuje zmiana produktywności poszczególnych zasobów wraz ze zwiększaniem ich wielkości. Analiza dotyczy więc tego, czy działa prawo zmniejszającej się produktywności. Oszacowano trzy modele potęgowe (tab. 6.). Uzyskane modele są istotne statystycznie. W przypadku ziemi i kapitału obserwowano zmniejszanie się produktywności zasobów tych czynników wraz ze zwiększaniem

Tabela 6. Wyniki analizy regresji między zasobami podstawowych czynników produkcji a ich produktywnością w gospodarstwach uprawiających warzywa polowe

Zależność	Parametry modelu regresyjnego					
	β_{a_0}	β_{a_1}	$s\beta_{a_0}$	$s\beta_{a_1}$	F-emp.	p-value
Produkcja na 1 ha a powierzchnia UR (x_1)	4,1545	-0,2127	0,0323	0,0280	57,61	0,0000
Produkcja na 1 godz. pracy a nakłady pracy (x_2)	0,7690	0,1381	0,1583	0,0422	10,72	0,0011
Produkcja na 1 zł majątku a wartość majątku (x_3)	0,1499	-0,1077	0,1135	0,0207	27,04	0,0000

Źródło: jak w tab. 4.

szaniem wielkości zasobów. Zwiększanie powierzchni gruntów w gospodarstwach o 1% powodowało obniżanie produktywności ziemi (mierzonej wartością produkcji na 1 ha UR) o 0,21%. Oznacza to, że w gospodarstwach o większej powierzchni wartość produkcji na 1 ha się zmniejszała. Mogło to wynikać z trzech podstawowych przyczyn. Po pierwsze, w większych gospodarstwach produkuje się częściej warzywa mniej intensywne, łatwiejsze w produkcji oraz mechanizacji. Są to jednak także gatunki, których produkcja jest mniej dochodowa, a wartość jednostki produktu niższa. Oznaczałoby to, że dążenie do mechanizacji produkcji prowadzi do wyboru odpowiednich gatunków warzyw, a w dalszej kolejności do obniżenia się wartości produkcji na 1 ha. Drugim powodem może być niewykorzystywanie całej powierzchni gruntów do produkcji warzyw, co jest wyraźniejsze w większych gospodarstwach. Wynika to z wymogów zmianowania, ale też z niedoboru zasobów pracy. Ostatnim czynnikiem może być fakt, że przy produkcji na większą skalę większy odsetek produkcji jest sprzedawany hurtowo, po niższych cenach, często do przetwórstwa. W małych gospodarstwach duża część produkcji może być sprzedawana bezpośrednio konsumentom lub na giełdach.

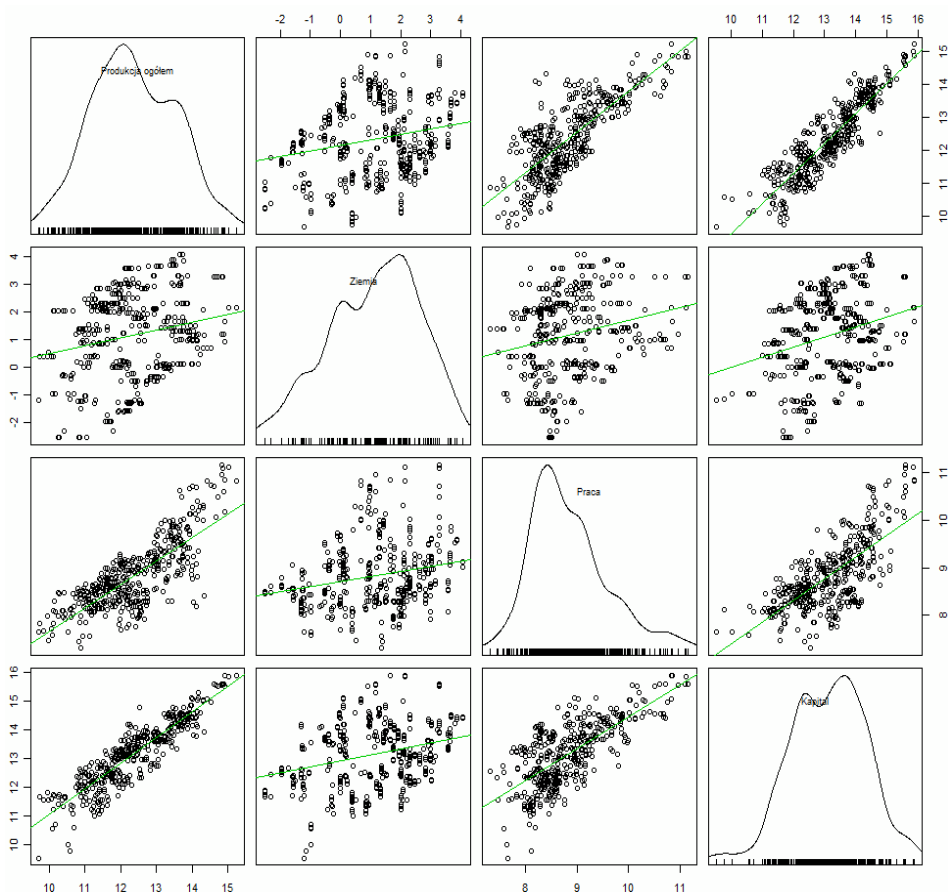
Podobną jak w przypadku ziemi zależność obserwowano w odniesieniu do majątku. Wraz ze wzrostem wartości majątku o 1% produktywność jednostki majątku zmniejszyła się o 0,11%. Przyczyny takiej zależności należy wyjaśniać podobnie jak w przypadku ziemi. Dochodzi tu jednak dodatkowy czynnik, którym jest niepełne wykorzystanie zakupywanych maszyn i urządzeń. Ich wydajność jest często większa niż potrzebna w danym gospodarstwie. Ze względu na niepodzielność danej maszyny, może ona być w niektórych gospodarstwach wykorzystywana tylko w pewnej części, a jej wartość zwiększa majątek nieproporcjonalnie do zwiększania się produkcji (bardziej wzrasta zasób majątkowy niż wartość produkcji).

W odniesieniu do zasobów pracy obserwowano odmienną zależność. Wraz z ich zwiększaniem się zwiększała się też produkcja na jednostkę pracy. Sytuacja taka może wynikać z dwóch przyczyn. Po pierwsze, przy dostępności pracy zwiększany jest rozmiar (lub udział) produkcji warzyw pracochłonnych, które jednak charakteryzują się wyższą wartością produkcji z 1 ha. W gospodarstwach większych obszarowo może następować mechanizacja pracy, co także prowadzi do zwiększania wartości produkcji na jednostkę pracy. Biorąc to pod uwagę, trzeba wskazać, że bardziej szczegółowej analizie trzeba poddawać także zależności między czynnikami. I to odrębnie dla gospodarstw różnej wielkości. Obserwowany uśredniony wynik może być efektem różnych procesów, nawet o innym ukierunkowaniu (np. intensyfikacja pracochłonna i ekstensyfikacja związana z mechanizacją).

GOSPODARSTWA UPRAWIAJĄCE WARZYWA POD OSŁONAMI

Zestawienie obserwowanych zależności w gospodarstwach uprawiających warzywa pod osłonami między poszczególnymi czynnikami produkcji a produkcją oraz między parami czynników produkcji przedstawiono na rysunku 3. Warto zwrócić uwagę na silny związek między pracą a kapitałem oraz relatywnie słaby między ziemią a pracą i ziemią a kapitałem. Oznacza to, że ziemia nie jest w tej grupie gospodarstw czynnikiem produkcji, którego znaczenie wzrasta proporcjonalnie do innych. Argumenty co do przyczyn takiej zależności przedstawiono w analizie wcześniej.

Oceniono produktywność zasobów ziemi, pracy i kapitału. Szczegółowe statystyki przedstawiono w tabeli 7.



Rysunek 3. Zależność pomiędzy wartością produkcji a zasobami ziemi, pracy i kapitału w gospodarstwach prowadzących produkcję warzyw pod osłonami w okresie od 2004 do 2009 r.
Źródło: badania własne.

Tabela 7. Wyniki analizy regresji między podstawowymi czynnikami produkcji a wielkością produkcji w gospodarstwach uprawiających warzywa pod osłonami

Zależność produkcji od	Parametry modelu regresyjnego						
	beta0	beta1	sbeta0	sbeta1	F-emp	p-value	R ²
Powierzchni UR (x_1)	12,1627	0,1679	0,0679	0,0364	21,34	0,0000	0,05
Nakładów pracy (x_2)	1,4347	1,2365	0,4271	0,0482	658,00	0,0000	0,60
Wartości majątku (x_3)	0,3339	0,9138	0,2784	0,0211	1878	0,0000	0,82

Źródło: jak w tab. 4.

Zwiększanie zasobów znacząco wpływało na wielkość produkcji tylko w przypadku pracy i kapitału. Zwiększanie nakładów pracy o 1% prowadziło do zwiększenia wartości produkcji o 1,24%. W odniesieniu do majątku jego zwiększenie o 1% skutkowało zwiększeniem produkcji o 0,91%. Znaczenie wzrostu obszaru użytków nie miało w zasadzie wpływu na wielkość produkcji, co jest dość łatwe do wytłumaczenia w grupie gospodarstw prowadzących produkcję warzyw pod osłonami. W kolejnym kroku dokonano oceny łącznego wpływu wielkości zasobów na wielkość produkcji (oznaczenia jak poprzednio):

$$\ln(y) = -1,0108 - 0,0313 \ln(x_1) + 0,4363 \ln(x_2) + 0,7258 \ln(x_3)$$

czyli funkcja wyjściowa ma postać:

$$y = 0,3639 \cdot x_1^{-0,0313} \cdot x_2^{0,4363} \cdot x_3^{0,7258}$$

Uzyskano istotny statystycznie model regresji (tab. 8.). Stwierdzono, że występują pozytywne efekty skali. Suma parametrów dla zmiennych wynosi 1,1308, a więc wraz ze wzrostem łącznych nakładów ziemi, pracy i kapitału produkcja rośnie szybciej niż proporcjonalnie. Składową o najwyższym wykładniku potęgi w modelu jest majątek. Wraz ze wzrostem wartości majątku o 1%, przy pozostałych czynnikach nie zmienionych, wartość produkcji zwiększała się o 0,73%. Kolejnym czynnikiem o nieco mniejszym znaczeniu jest wzrost nakładów pracy. W łącznym ujęciu wpływ netto zwiększania zasobów ziemi na wielkość produkcji okazał się nawet ujemny, chociaż istotność statystyczna tej zmiennej była znacznie niższa niż pozostałych zmiennych. Także w tym podejściu potwierdzone

Tabela 8. Wyniki analizy zależności regresyjnej między podstawowymi czynnikami produkcji a wielkością produkcji w gospodarstwach uprawiających warzywa pod osłonami

Parametry funkcji	Parametry modelu regresyjnego					0,8352
	beta	błąd std.	t-value	p-value	R ²	
Stała	-1,0108	0,2824	-3,580	0,0004	R ² dopas.	0,8521
Powierzchnia UR (x_1)	-0,0313	0,0149	-2,101	0,0362	df	423
Nakłady pracy (x_2)	0,4363	0,0424	10,294	0,0000***	F-emp	819,3
Wartość majątku (x_3)	0,7258	0,0274	26,498	0,0000***	P-value modelu	0,0000

Źródło: jak w tab. 4.

Tabela 9. Wyniki analizy regresji między zasobami podstawowych czynników produkcji a ich produktywnością w gospodarstwach uprawiających warzywa pod osłonami

Zależność	Parametry modelu regresyjnego						
	beta ₀	beta ₁	sbeta ₀	sbeta ₁	F-emp.	p-value	R ²
Produkcja na 1 ha od powierzchnia UR (x_1)	12,1815	-0,8380	0,0681	0,0365	527,8	0,0000	0,55
Produkcja na 1 godz. pracy od nakłady pracy (x_2)	4,3790	0,7746	0,9426	0,1064	53,02	0,0000	0,11
Produkcja na 1 zł majątku a wartość majątku (x_3)	3,9558	0,5522	0,8819	0,0668	68,34	0,0000	0,14

Źródło: jak w tabeli 4.

zostało, że w gospodarstwach prowadzących produkcję warzyw pod osłonami można, a może nawet należy pomijać czynnik ziemi w ocenie efektywności zasobów. Produkcja w takich gospodarstwach jest słabo związana z ziemią.

Ustalono, że występowanie pozytywnych efektów skali było związane z wielkością zasobów pracy i kapitału zaangażowanych przy produkcji. Określono także zależność między wielkością zasobów a ich produktywnością. Oszacowano trzy modele (tab. 9). Uzyskane modele są istotne statystycznie, lecz znaczący stopień wyjaśnienia zmian produktywności zasobów obserwowano tylko w odniesieniu do ziemi ($R^2 = 0,55$), była to zależność ujemna. Z wcześniejszych analiz wynika jednak, że czynnik ziemi nie powinien być analizowany jako ważny dla wielkości produkcji w tej grupie gospodarstw. Pominięto więc dalsze rozważania. Produkcja na jednostkę nakładu pracy i kapitału wzrastała wraz ze wzrostem nakładów tych czynników. Było to odpowiednio 0,77% i 0,55% przy 1-proc. wzroście nakładów każdego z nich. Oznacza to, że produktywność rośnie wolniej niż zasoby czynników. Występuje zmniejszanie się produktywności kolejnych jednostek nakładu, niemniej, jak wynika z danych dotyczących poziomu dochodu ogółem, zwiększanie rozmiarów prowadzi do uzyskiwania wyższych dochodów w przeliczeniu na gospodarstwo. Obserwowany przebieg zależności wynika z charakteru produkcji pod osłonami. Trudno poddaje się ona mechanizacji, jest pracochłonna, a zwiększanie wartości majątku związane jest w głównej mierze z inwestycjami w budowlę i budynki. W gospodarstwach prowadzących połowę produkcję warzyw inwestycje te obejmowały w znacznej części zakup maszyn do uprawy i zbioru.

WNIOSKI I PODSUMOWANIA

Potencjał Polski na tle krajów Unii Europejskiej w rozwoju rolnictwa jest bardzo duży. Polska posiada relatywnie duże zasoby ziemi oraz pracy. Produkcja warzywnicza odgrywa dużą rolę nie tylko w Polsce, ale i w UE, a także na świecie. Produkcja warzyw w ostatnich latach ustabilizowała się w Polsce na poziomie 5,5 mln ton rocznie. Pomimo stabilizacji w zbiorach warzyw występują procesy koncentracji w gospodarstwach uprawiających zarówno warzywa w uprawie polowej, jak i pod osłonami. Procesy koncentracji polegały głównie na zmniejszeniu liczby gospodarstw uprawiających warzywa na niewielkich

powierzchniach i wzroście liczby gospodarstw uprawiających na rynki towarowe oraz gospodarstw wysokotowarowych przy jednoczesnym wzroście średniej wielkości plantacji.

Porównując wyniki uzyskane dla obu wydzielonych podgrup gospodarstw prowadzących produkcję warzyw, można wskazać pewne podobieństwa i różnice. W gospodarstwach prowadzących połowę produkcję warzyw ziemia jest ważnym czynnikiem wpływającym na osiągnięte wyniki w każdym z analizowanych aspektów. Te gospodarstwa dysponowały przeciętnie znacznie większymi zasobami ziemi, mniejszymi zasobami pracy, ale wartość majątku była dwukrotnie wyższa w gospodarstwach prowadzących produkcję warzyw pod osłonami. Kapitał zastępuje więc czynnik ziemi, a produkcja nabiera charakteru *quasi* przemysłowego, chociaż wciąż uzależniona jest od biologicznych procesów wzrostu roślin. Przy prawie trzy razy mniejszej powierzchni, podobnych nakładach pracy i dwukrotnie wyższej wartości majątku gospodarstwa prowadzące produkcję warzyw pod osłonami uzyskały trzykrotnie wyższą wartość produkcji.

W gospodarstwach z połową produkcją warzyw wartość produkcji była silnie związana z powiększaniem zasobów wszystkich podstawowych czynników produkcji. Nie można wskazać przeważającego znaczenia jednego z nich. Powiększanie obszaru gospodarstwa związane było z ponoszeniem większych nakładów pracy i powiększaniem majątku. Ważnym ustaleniem jest to, że wraz ze wzrostem zasobów zwiększała się wydajność pracy. W gospodarstwach produkujących warzywa pod osłonami nie zaobserwowano zwiększania wydajności pracy wraz ze zwiększaniem wielkości gospodarstwa. Różnice te wynikają z różnych możliwości mechanizacji prac. Produkcję połową warzyw można relatywnie łatwo zmechanizować, szczególnie gdy jest ona prowadzona na większym areale, wówczas staje się to nie tylko możliwe, ale i ekonomicznie uzasadnione.

Podstawową różnicą w zakresie znaczenia czynników produkcji w obu grupach jest to, że zasoby ziemi nie odgrywają większej roli w kreowaniu wartości produkcji w gospodarstwach prowadzących produkcję warzyw pod osłonami. Ziemia jest w nich tylko miejscem produkcji. Ważny stąd wniosek dla dalszych badań, aby precyzyjnie oddzielać obie grupy gospodarstw. W innym przypadku bardzo łatwo, szczególnie gdy analizuje się gospodarstwa ogółem zaliczone do jednej grupy dochodzić do błędnych wniosków, czy to o istnieniu jakiejś zależności, czy częściej, że zależności (szczególnie istotnych statystycznie) nie ma, mimo że z merytorycznego punktu widzenia powinny się one pojawiać.

LITERATURA

- Filipiak Tadeusz, 2014: *Zmiany na rynku warzyw i w gospodarstwach warzywniczych w Polsce po integracji z Unią Europejską*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa (w przygotowaniu).
- Rembisz Włodzimierz, 2011: *Analityczne właściwości funkcji produkcji rolniczej*, Wydawnictwo IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Światowy rynek owoców i warzyw - opracowanie sygnałne. 2012: FAMU/FAPA, Warszawa.
- Świątek Jan, 2012: *Szacunek liczby gospodarstw rolnych uprawiających owoce, warzywa i piekarki na skalę towarową w 2002 i 2010 r.*, maszynopis WZE IERiGŻ-PIB.
- Uprawy ogrodnicze. *Powszechny Spis Rolny 2010*. 2012: GUS, Warszawa.
- Ziętara Wojciech, Sobierajewska Jolanta, 2013: *Polskie gospodarstwa warzywnicze na tle wybranych krajów Unii Europejskiej*, „Zeszyty Naukowe SGGW Ekonomia i Organizacja Gospodarki Żywnościowej”, nr 102, Warszawa.

Tadeusz Filipiak

*CHANGES IN THE FACTORS OF PRODUCTION AND PRODUCTIVITY
IN VEGETABLE FARMS*

Summary

The main objective of the study was to assess changes in the factors of production that occurred in the vegetable farms, and to determine their productivity. The study based on data from farms participated in Polish FADN. For the farms that based on field production the land is an important factor influencing the results. The results of research show that these holdings have greater resources of land, smaller labour capacity. However the vegetable farms that produce under the cover have been characterised by twice bigger value of property compared to producing on the fields. Additionally it has been found that in vegetable farms the capital replaces land factor, and the production becomes of a quasi-industrial nature. With twice smaller area, about half of the larger volume of work and twice the value of the property holdings with crops under cover worked out three times higher the value of production than these producing on the field. On the later farms, the value of field vegetable production was strongly associated with the increase of all basic factors of production, however one can not specify an overriding importance of one of them. Magnifying holding's area was associated with increasing labour resources and enlarging the property. An important finding is that the higher the resources value is the resources' efficiency increased too. In farms cultivating vegetables under cover, there was no increase in labour productivity with increasing farm size.

Adres do korespondencji:

Dr inż. Tadeusz Filipiak

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw

ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa

tel. (22) 593 42 35

e-mail: tadeusz_filipiak@sggw.pl

ZNACZENIE DOPLAT W GOSPODARSTWACH OGRODNICZYCH W KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ WEDŁUG WIELKOŚCI EKONOMICZNEJ

Anna Grontkowska

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Kierownik katedry: prof. dr hab. Henryk Runowski

Słowa kluczowe: gospodarstwa ogrodnicze, dopłaty, wielkość ekonomiczna gospodarstwa rolnego, FADN, Unia Europejska

Key words: horticultural farms, total subsidies excluding on investment, economic size of farm, FADN, European Union

S y n o p s i s. Celem opracowania jest zaprezentowanie struktury gospodarstw ogrodniczych w krajach Unii Europejskiej oraz poziomu dopłat dla tych jednostek latach 2004-2011. Dodatkowo dokonano podziału gospodarstw według kryterium wielkości ekonomicznej. W badaniach wykorzystano informacje z bazy FADN. Z badań wynika, że najliczniejszą grupę gospodarstw ogrodniczych stanowiły te o standardowej produkcji od 8 tys. do 25 tys. euro, natomiast najmniej liczną – najsilniejszą. W latach 2004-2011 odnotowano wzrost poziomu dopłat ogółem o prawie 90%, przy czym zaobserwowano wyraźne zróżnicowanie dotyczące wsparcia gospodarstw ogrodniczych zarówno między krajami, jak i między wydzielonymi grupami według wielkości standardowej produkcji. Gospodarstwa ogrodnicze z krajów skandynawskich uzyskały kilkadziesiątkrotnie wyższe dopłaty niż gospodarstwa ogrodnicze z Włoch, Portugalii i Polski.

WSTĘP

Kraje tworzące Unię Europejską (UE) wykazują wyraźne zróżnicowanie pod wieloma względami wynikającymi z uwarunkowań z jednej strony niezależnych od decydentów, np. warunków przyrodniczych, ale z drugiej strony uzależnionych od aktualnych decyzji w obszarze realizowanej polityki, w tym wspólnej polityki rolnej. Zgodnie z obowiązującymi rozwiązaniami prawnymi głównym priorytetem wspólnej polityki rolnej jest zrównoważony rozwój obszarów wiejskich. Ważnym elementem w kreowaniu polityki staje się wspieranie określonych rodzajów działań, także w ogrodnictwie.

Niezaprzeczalny wpływ na sytuację dochodową w ogrodnictwie mają z jednej strony elementy wewnętrzne gospodarstwa (m.in. potencjał produkcyjny gospodarstwa, intensywność produkcji mierzona poziomem zużycia nakładów środków), a z drugiej umiejętność skorzystania z instrumentów oferowanych w ramach wspólnej polityki rolnej [Poczta i in. 2008, 2009], a zwłaszcza dopłat z różnych tytułów. Gospodarstwa funkcjonujące w poszczególnych państwach członkowskich UE są objęte wspólnotowym systemem wspierania dochodów rolniczych, których podstawową formą są dopłaty.

Coroczne określanie poziomu dochodów gospodarstw rolnych funkcjonujących na terenie wspólnoty i ich ocena w zakresie realizacji zadań wspólnej polityki rolnej są dokonywane na podstawie FADN. Gospodarstwa uczestniczące w systemie zbierania i wykorzystywania danych rachunkowych z gospodarstw rolnych FADN można klasyfikować według różnych kryteriów. Ważnym zagadnieniem wydaje się wskazanie zróżnicowania poziomu dopłat w gospodarstwach ogrodnich z poszczególnych krajów UE w zależności od siły ekonomicznej.

CEL I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

Gospodarstwa ogrodnice funkcjonujące w FADN są najmniej uzależnione od dopłat i uzyskują wysokie i stabilne dochody [Sobczyński 2009], jednak ważnym aspektem jest określenie zmian w poziomie wsparcia i jego zróżnicowania między krajami UE. Celem opracowania jest zaprezentowanie struktury gospodarstw ogrodnich oraz poziomu wsparcia gospodarstw ogrodnich latach 2004-2011 w krajach UE oraz bardziej szczegółowe ukazanie zróżnicowania gospodarstw w wyodrębnionych grupach wielkości ekonomicznej mierzonej standardową produkcją¹ w 2011 r. W opracowaniu zaprezentowano miejsce polskich gospodarstw ogrodnich na tle gospodarstw z pozostałych krajów UE. Do badań wykorzystano informacje z gospodarstw zakwalifikowanych do typu produkcyjnego „uprawy ogrodnice”, pochodzące z publikowanej bazy danych FADN. Na tej podstawie dokonano charakterystyki gospodarstw ogrodnich krajów UE w grupach wydzielonych zgodnie z klasyfikacją FADN. W tabeli 1. zestawiono dane dotyczące struktury gospodarstw ogrodnich reprezentowanych w państwach UE w 2011 r. według siły ekonomicznej. Dane te obrazują zróżnicowanie liczby gospodarstw według siły ekonomicznej gospodarstw wewnątrz kraju, jak również między krajami należącymi do tego ugrupowania.

W 2011 r. spośród państw tworzących UE (UE-27) największą liczbą gospodarstw ogrodnich uczestniczących w FADN charakteryzowały się Włochy (17,9%), Polska (17,2%) i Hiszpania (15,5%). Łącznie udział gospodarstw z tych trzech państw stanowił nieco ponad 50% ogólnej liczby gospodarstw ogrodnich. Znaczna liczba gospodarstw ogrodnich funkcjonowała również w Bułgarii i Rumunii (udział po około 8%), przy czym były to gospodarstwa należące do grupy o najmniejszej sile ekonomicznej, poniżej 8 tys. euro SO. W strukturze gospodarstw według kryterium siły ekonomicznej najliczniejszą grupę gospodarstw ogrodnich stanowiły jednostki zaklasyfikowane do przedziału od 8 tys. do 25 tys. euro, ich udział wynosił 26%. W tej grupie najwięcej gospodarstw ogrodnich funkcjonowało w Polsce (6,5%) i we Włoszech (4,6%). Około 20% gospodarstw ogrodnich uczestniczących w FADN charakteryzowało się siłą ekonomiczną od 100 tys. do 500 tys. euro SO. Państwa o największym udziale takich gospodarstw ogrodnich to Włochy, Hiszpania, Niemcy, Holandia i Francja. Ogółem w państwach UE udział gospodarstw o sile ekonomicznej w klasach od 25 tys. do 50 tys. euro oraz od 50 tys. do 100 tys. euro SO był zbliżony i wynosił w 2011 r. 17%. Udział gospodarstw o największej sile ekonomicznej, czyli zaliczonych do przedziału powyżej 500 tys. euro SO, był najmniejszy i wynosił 5,3%, z dominacją udziału gospodarstw z Holandii (2%).

¹ SO (ang. *Standard Output*) – standardowa produkcja – parametr służący w UE do klasyfikacji gospodarstw według jednakowych standardów wielkości ekonomicznej.

Tabela 1. Struktura gospodarstw ogrodniczych według siły ekonomicznej w krajach UE w 2011 r.

Kraj	Udział gospodarstw w grupie o sile ekonomicznej (SO) [%]							Liczba gospodarstw
	2000- < 8000 EUR	8000- < 25 000 EUR	25 000- < 50 000 EUR	50 000- < 100 000 EUR	100 000- < 500 000 EUR	≥ 500 000 EUR	razem	
Belgia	-	-	0,13	0,37	1,05	0,27	1,83	3 280
Bulgaria	5,04	2,08	0,34	0,20	0,13	0,04	7,83	14 060
Cypr	-	0,17	0,03	0,15	0,07	-	0,42	750
Czechy	-	0,03	0,03	0,07	0,07	0,02	0,23	410
Dania	-	0,02	0,06	0,06	0,19	0,14	0,47	840
Estonia	0,05	0,08	0,02	0,03	0,02	0,01	0,20	360
Finlandia	-	0,06	-	0,35	0,52	0,11	1,02	1 830
Francja	-	-	0,75	1,39	2,07	0,40	4,61	8 270
Grecja	-	1,79	1,67	1,34	0,49	0,02	5,31	9 530
Hiszpania	0,41	3,09	4,29	3,74	3,36	0,60	15,48	27 790
Holandia	-	-	0,22	0,89	2,17	2,04	5,32	9 550
Litwa	0,09	0,13	0,03	0,02	0,01	0,01	0,28	500
Łotwa	0,04	0,07	0,03	0,01	0,01	-	0,17	300
Malta	0,08	0,45	0,08	0,03	0,01	0,00	0,66	1 180
Niemcy	-	-	0,32	0,82	2,37	0,86	4,39	7 880
Polska	2,90	6,54	3,62	2,45	1,63	0,09	17,22	30 910
Portugalia	0,27	1,99	0,61	0,39	0,31	0,04	3,60	6 460
Rumunia	3,98	3,44	0,58	0,17	0,08	0,03	8,28	14 860
Słowenia	-	0,10	0,03	0,08	0,03	-	0,23	420
Szwecja	-	0,04	-	-	0,11	0,03	0,18	330
Węgry	0,82	1,43	0,32	0,41	0,16	0,03	3,16	5 670
Wlk. Brytania	-	-	0,14	0,33	0,55	0,21	1,24	2 220
Włochy	0,47	4,65	4,53	3,97	3,83	0,41	17,87	32 080
Średnia	14,16	26,17	17,84	17,27	19,23	5,34	100,00	179 490
Liczba gospodarstw	25 410	46 970	32 020	30 990	34 510	9 590	179 490	X

Źródło: obliczenia własne na podstawie <http://ec.europa.eu/agriculture/rca/database/?dwh=SO>.

Taka struktura gospodarstw ogrodniczych w znacznej mierze wpływa zarówno na całość uśrednionych wyników osiągniętych w UE, jak i w poszczególnych krajach.

Struktura gospodarstw ogrodniczych w poszczególnych krajach UE według siły ekonomicznej wykazywała zróżnicowanie, przy czym aż w jedenastu krajach najliczniejszą grupą gospodarstw były te o sile ekonomicznej od 8 tys. do 25 tys. euro. W Hiszpanii zanotowano największy udział gospodarstw o standardowej produkcji od 25 do 50 tys. euro, przy bardzo zbliżonym udziale liczby gospodarstw ogrodniczych w pozostałych grupach wielkości ekonomicznej (oprócz skrajnych, czyli poniżej 8 tys. euro i powyżej 500 tys. euro). Gospodarstwa ogrodnicze o standardowej produkcji od 100 tys. do 500 tys. euro w strukturze danego kraju były najliczniejszą grupą w Danii, Niemczech, Francji, Finlandii, Szwecji i Wielkiej Brytanii, a także w Czechach, ale tutaj zbliżonym udziałem charakteryzowała się grupa o standardowej produkcji od 50 tys. do 100 tys. euro. W Belgii, Holandii, Niemczech, Francji i Wielkiej Brytanii nie występowały gospodarstwa ogrodnicze o sile ekonomicznej do 25 tys. euro, czyli gospodarstwa ogrodnicze w tych krajach przeciętnie wykazywały wyraźnie większą siłę ekonomiczną.

W strukturze polskich gospodarstw ogrodniczych największy udział stanowiły gospodarstwa o standardowej produkcji od 8 tys. do 25 tys. euro (prawie 38% ogółu gospodarstw ogrodniczych). Drugą najliczniej reprezentowaną grupą była klasa o standardowej produkcji od 25 tys. do 50 tys. euro, której udział wynosił 21%.

WYNIKI BADAŃ

W UE wspieranie dopłatami gospodarstw ogrodniczych jest najniższe spośród wszystkich typów produkcyjnych. Gospodarstwa ogrodnicze o największej sile ekonomicznej (uzyskujące najniższe dopłaty na 1 ESU²) otrzymywały tylko około 2% wartości dopłat ogółem wielostronnych gospodarstw o sile ekonomicznej od 4 do 8 ESU (grupa gospodarstw z najwyższymi dopłatami w przeliczeniu na 1 ESU). W typach gospodarstw, które otrzymywały najniższe dotacje w przeliczeniu na jednostkę siły ekonomicznej i wyraźnie obniżające się w grupach gospodarstw o coraz większej sile ekonomicznej (ogrodnicze), zaobserwowano znacznie większe zróżnicowanie między grupami gospodarstw o odmiennej sile ekonomicznej. Na podstawie danych za 2009 r. wykazano prawidłowość, że im dany typ produkcyjny otrzymuje dotacje na wyższym poziomie, tym mniejsze jest zróżnicowanie poziomu dotacji między grupami gospodarstw o odmiennej sile ekonomicznej, przy zachowaniu tendencji do coraz niższego poziomu dopłat przy wzrastającej sile ekonomicznej gospodarstw [Grontkowska 2013].

W 2011 r. wartość produkcji ogółem w gospodarstwach ogrodniczych w zależności od siły ekonomicznej w krajach UE była dosyć silnie zróżnicowana. W grupie gospodarstw powyżej 500 tys. euro SO najwyższą wartość produkcji zanotowano w Wielkiej Brytanii średnio 2249 tys. euro i w Holandii – 2139 tys. euro, najniższą zaś – w Hiszpanii, około 600 tys. euro. W najsłabszej grupie (poniżej 8 tys. euro) średnia wartość produkcji wynosiła 5152 euro w Bułgarii i 6917 euro w Rumunii.

W tabeli 2. przedstawiono poziom dopłat (SE605) w gospodarstwach ogrodniczych w latach 2004-2011. Zestawienie wskazuje wzrost poziomu dopłat w kolejnych latach, ale również wyraźne zróżnicowanie między gospodarstwami ogrodniczymi w krajach UE.

² ESU (ang. *European Size Unit*) – Europejska Jednostka Wielkości, której równowartość wynosi 1200 euro.

W kolejnych latach notowano dla analizowanych krajów UE wzrost kwoty dopłat, jednak jego dynamika była zróżnicowana, największe wzrosty w stosunku do roku poprzedniego zanotowano w latach 2005 (27%) i 2010 (35%), natomiast w 2011 r. zanotowano zmniejszenie kwoty dopłat o 4,5% w stosunku do 2010 r. Przeciętnie w latach 2004-2011 wzrost kwoty dopłat wyniósł prawie 90%.

Tabela 2. Poziom dopłat ogółem (SE605) dla gospodarstw ogrodniczych w latach 2004-2011 w krajach UE

Kraj	Wartość dopłat ogółem [euro/gospodarstwo] w roku							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Belgia	2 689	3 691	3 450	4 356	43 94	4 887	5 466	6 361
Bułgaria	-	-	-	239	555	1 457	2 877	964
Czechy	2 361	3 632	4 859	4 970	9 611	460	8 405	651
Dania	9131	12 247	13 213	9 788	12 989	15 734	17 929	15 608
Estonia	1 017	1 133	1 946	1 425	2 629	2 562	2 009	1 517
Finlandia	31 876	32 682	35 104	31 623	32 851	32 533	36 233	42 666
Francja	4 065	3 986	3 618	3 141	4 251	5 655	5 919	4 690
Grecja	1 209	1 507	1 456	1 272	1 484	1 705	2 019	2 105
Hiszpania	1 134	1 497	1 689	1 777	2 355	2 427	6 046	3 539
Holandia	1 397	4 781	3 868	6 166	4 310	4 932	6 501	10 674
Litwa	2 543	2 680	2 671	3 002	1 560	1 410	1 615	1 536
Łotwa	3 623	1 482	3 800	1 623	2 518	1 918	1 392	1 360
Malta	1 791	3 458	4 461	5 096	5 892	2 932	2 535	2 204
Niemcy	2 073	1 977	2 377	2 932	2 979	3 052	3 090	3 174
Polska	393	511	810	1 033	1 192	1 077	1 298	2 115
Portugalia	300	374	284	521	564	1 024	1 032	1 020
Rumunia	-	-	-	509	1 773	2 078	917	339
Szwecja	-	23 287	18 620	5 707	4 300	3 909	4 148	-
Węgry	1 110	1 554	1 321	3 122	2 565	1 686	1 878	3 759
Wlk. Brytania	1 895	2 885	3 451	5 947	2 726	1 895	2 593	3 147
Włochy	466	530	604	571	354	547	707	688
Średnia	1 613	2 051	2 087	2 110	2 273	2 350	3 185	3 044

Źródło: jak w tab. 1.

Na podstawie danych zestawionych w tabeli 2. można stwierdzić, że najwyższe kwoty dopłat ogółem były przyznawane gospodarstwom ogrodniczym funkcjonującym w Finlandii, Danii i Szwecji, czyli w krajach skandynawskich. Poziom wsparcia dla fińskich gospodarstw ogrodniczych wynosił w badanym okresie średniorocznie około 35 tys. euro, przy średnim poziomie dopłat dla całej UE 2,3 tys. euro, czyli dopłaty były prawie piętnastokrotnie wyższe. Dla gospodarstw z Danii dopłaty były wyższe 5,7 razy, a dla Szwecji 4,2 razy. Najniższy poziom wsparcia charakteryzował gospodarstwa ogrodnicze Włoch, Portugalii i Polski, odpowiednio uzyskiwały one 23%, 27% i 45% średniej wartości wsparcia gospodarstw ogrodniczych w latach 2004-2011. Wsparcie gospodarstw ogrodniczych we Włoszech to tylko 1,6% średniej kwoty dopłat gospodarstw w Finlandii.

Polskie gospodarstwa ogrodnicze w latach 2004-2006 uzyskiwały jedne z najniższych dopłat w krajach UE (około 30% poziomu średniej dopłaty w UE); niższy ich poziom wystąpił tylko w Portugalii. W latach 2007-2009 wynosiły około 1,1 tys. euro, czyli kształtowały się na poziomie 50% średniej wartości dopłat w UE. W 2011 r. średnia dopłaty polskich gospodarstw ogrodniczych to prawie 70% średniej w UE.

W tabeli 3. zestawiono poziom dopłat gospodarstw ogrodniczych notowanych w krajach UE w 2011 r. według kryterium wielkości ekonomicznej. Zbyt mała liczba gospodarstw w poszczególnych grupach gospodarstw ogrodniczych ze względu na standardową produkcję uniemożliwia w wypadku wielu państw szczegółową analizę zależności według wielkości ekonomicznej. Z danych zestawionych w tabeli 3. wynika, że poziom średnich dopłat ogółem wykazywał w 2011 r. wzrost w kolejnych grupach gospodarstw o coraz większej wielkości ekonomicznej. Każda kolejna grupa gospodarstw charakteryzowała się kwotą dopłat znacznie większą. Jednak w poszczególnych państwach wielkości te nie wykazywały takiej zależności. Wystąpiło wyraźne zróżnicowanie zarówno w poszczególnych krajach między grupami, jak i w tych samych grupach między krajami. Najwyższe dopłaty ogółem były w fińskich gospodarstwach i dotyczyły gospodarstw o sile ekonomicznej od 100 do 500 tys. euro.

Tabela 3. Poziom dopłat ogółem (SE605) gospodarstw ogrodniczych (TF8) według siły ekonomicznej w krajach UE w 2011 r.

Kraj	Wartość dopłat w grupie o wielkości [euro/gospodarstwo]						Średnia
	2000- < 8000 EUR	8000- < 25 000 EUR	25 000- < 50 000 EUR	50 000- < 100 000 EUR	100 000- < 500 000 EUR	≥ 500 000 EUR	
Finlandia	-	-	-	-	46 181	-	42 666
Dania	-	-	-	-	7 295	38 501	15 608
Holandia	-	-	-	38	2 195	25 539	10 674
Belgia	-	-	-	-	5 667	14 294	6 361
Hiszpania	-	-	1 021	3 030	5 767	11 910	4 690
Węgry	-	1 308	2 565	3 749	8 392	-	3 759
Hiszpania	-	261	485	2 520	8 312	24 272	3 539
Niemcy	-	-	-	1 138	2 155	8 254	3 174
Wielka Brytania	-	-	-	2 380	1 424	9 883	3 147
Malta	-	1 610	4654	8226	4 905	-	2 204
Polska	-	1 070	2173	3 489	7 332	-	2 115
Grecja	-	1 211	1349	4 140	2 475	-	2 105
Litwa	-	-	-	-	-	-	1 536
Estonia	-	-	-	-	-	-	1 517
Łotwa	-	-	-	-	-	-	1 360
Portugalia	-	899	370	1 443	1 981	-	1 020
Bułgaria	469	329	1600	930	14 408	-	964
Włochy	-	468	213	692	1 023	5 869	688
Czechy	-	-	-	59	896	-	651
Rumunia	173	346	609	-	-	-	339
Średnia	339	731	1 041	2 677	5 427	20 851	3 044

Źródło: jak w tab. 1.

Poziom dopłat ogółem (SE605) dla gospodarstw ogrodniczych według siły wahał się w poszczególnych klasach wielkości:

- 8000- < 25 000 EUR – od 261 euro w Hiszpanii do 1610 euro na Malcie, czyli 6,2 razy,
- 25 000- < 50 000 EUR – od 213 euro we Włoszech do 4654 euro na Malcie, czyli 21,8 razy,
- 50 000- < 100 000 EUR – od 38 euro w Holandii do 8226 euro na Malcie, czyli 216 razy,
- 100 000- < 500 000 EUR – od 896 w Czechach do 46 182 euro w Finlandii, czyli 51,5 razy,
- \geq 500 000 EUR – od 5869 euro we Włoszech do 38 501 euro w Danii, 6,5 razy.

W tabeli 4. zestawiono dopłaty w poszczególnych grupach gospodarstw ogrodniczych w przeliczeniu na 1 ESU według kryterium siły ekonomicznej. W 2011 r. średnia wartość dopłat w przeliczeniu na 1 ESU mieściła się w przedziale od 3,3 euro w Czechach i 6,6 euro we Włoszech do 93 euro na Malcie i 197,4 euro w fińskich gospodarstwach ogrodniczych.

Na podstawie danych zestawionych w tabeli 4. można wskazać tendencję zmniejszania średniej kwoty dopłat w przeliczeniu na jednostkę siły ekonomicznej ESU w miarę zwiększania standardowej produkcji. Wyjątkiem była grupa gospodarstw od 50 do

Tabela 4. Wartość dopłat ogółem w przeliczeniu na 1 ESU w 2011 r. według siły ekonomicznej w krajach UE

Kraj	Kwota dopłat w przeliczeniu na 1 ESU w klasie o wielkości						Średnia
	2000- < 8000 EUR	8000- < 25 000 EUR	25 000- < 50 000 EUR	50 000- < 100 000 EUR	100 000- < 500 000 EUR	\geq 500 000 EUR	
Finlandia	-	-	-	-	184,1	-	197,4
Malta	-	122,9	131,8	117,2	24,5	-	93,0
Węgry	-	73,9	67,9	57,0	45,0	-	86,4
Bułgaria	93,8	23,0	45,8	13,0	65,0	-	49,7
Polska	-	69,0	61,4	48,7	40,5	-	46,4
Litwa	-	-	-	-	-	-	40,5
Łotwa	-	-	-	-	-	-	39,2
Grecja	-	68,8	37,5	61,3	11,4	-	36,5
Hiszpania	-	14,3	12,7	35,7	43,9	24,7	32,0
Estonia	-	-	-	-	-	-	28,3
Dania	-	-	-	-	27,4	22,1	23,4
Francja	-	-	26,0	38,6	25,6	12,9	22,3
Belgia	-	-	-	-	23,0	15,4	21,6
Portugalia	-	52,9	9,9	21,7	10,4	-	21,1
Rumunia	30,9	25,3	18,0	-	-	-	18,8
Holandia	-	-	-	0,5	7,6	16,2	14,5
Niemcy	-	-	-	14,9	9,1	6,9	8,4
Wielka Brytania	-	-	-	31,4	6,4	6,5	8,4
Włochy	-	28,4	6,0	9,7	4,7	4,9	6,6
Czechy	-	-	-	0,8	4,3	-	3,3
Średnia	59,5	45,7	28,5	37,0	24,3	16,2	22,4

Źródło: jak w tab. 1.

100 tys. SO, w której w 2011 r. dopłaty były o 30% wyższe niż w grupie od 25 do 50 tys. euro SO. Największe dopłaty w przeliczeniu na 1 ESU zanotowano w gospodarstwach fińskich (184,1 euro/ESU), najmniejsze zaś w holenderskich (0,5) i czeskich (0,8 euro/ESU). Polskie gospodarstwa ogrodnicze charakteryzowała prawidłowość, że im silniejsze ekonomicznie, tym niższa kwota przypadających dopłat. Najwyższe dopłaty (prawie 70 euro/ESU) zanotowano w klasie wielkości od 8 tys. do 25 tys. euro SO, a najniższe (nieco ponad 40 euro/ESU) w klasie od 100 tys. do 500 tys. euro SO, czyli w najsilniejszych gospodarstwach kwota była o 43% niższa. W innych krajach różnice były wyraźnie większe. Kwota dopłat w przeliczeniu na ESU polskich gospodarstw ogrodniczych była większa o 107% od średniej dla państw UE uwzględnionych w analizach.

Dopłaty ogółem (SE605) w gospodarstwach ogrodniczych poszczególnych klas wielkości standardowej produkcji wykazywały następujące zróżnicowanie:

- 2000- < 8000 EUR – od 30,9 euro/ESU w Rumunii do 93 euro/ESU w Bułgarii, czyli trzykrotne,
- 8000- < 25 000 EUR – od 28,4 euro/ESU we Włoszech do 122,9 euro/ESU na Malcie, czyli 4,3 razy,
- 25 000- < 50 000 EUR – od 6 euro/ESU we Włoszech do 131,8 euro/ESU na Malcie, czyli prawie 22 razy,
- 50 000- < 100 000 EUR – od 0,5 euro/ESU w Holandii do 117,2 euro/ESU na Malcie, czyli ponad 234 razy,
- 100 000- < 500 000 EUR – od 4,3 euro/ESU w Czechach do 184,1 euro/ESU w Finlandii, czyli 42,8 razy,
- \geq 500 000 EUR – od 4,9 euro/ESU we Włoszech do 24,7 euro/ESU w Hiszpanii, czyli pięciokrotne.

Ze względu na siłę ekonomiczną najmniejsze zróżnicowanie kwoty dopłat w przeliczeniu na jednostkę siły ekonomicznej gospodarstw ogrodniczych między analizowanymi państwami UE dotyczyło najsłabszych grup (do 25 tys. euro SO) oraz najsilniejszej (powyżej 500 tys. euro), w pozostałych grupach przy zbliżonej wielkości ekonomicznej zróżnicowanie było ogromne.

W 2011 r. strukturze dopłat ogółem gospodarstw ogrodniczych największy udział stanowiły płatności *decoupled* (33%), przy zróżnicowaniu od 4% w gospodarstwach w Finlandii do 80% w gospodarstwach na Litwie. Udział dopłat do produkcji roślinnej, który średnio wyniósł 24%, był bardzo silnie zróżnicowany, bowiem wiele krajów UE nie wykazywało takich dopłat lub stanowiły one niewielki odsetek, a największy ich udział (82%) zanotowano w gospodarstwach z Finlandii. Przeciętnie ponad $\frac{1}{4}$ stanowiły pozostałe dopłaty, które mieściły się w przedziale od ich braku w wielu krajach do ponad $\frac{3}{4}$ w strukturze dopłat ogółem (Holandia). Udział dopłat *decoupled* w poszczególnych grupach wydzielonych ze względu na siłę ekonomiczną wynosił: od 8 000 do 25 000 EUR – 55%, od 25 001 do 50 000 EUR – 47%, od 50 001 do 100 000 EUR – 41%, od 100 001 do 500 000 EUR – 31%, powyżej 500 000 EUR – 25%, czyli był wyraźnie malejący wraz ze wzrostem siły ekonomicznej; gospodarstwa uzyskiwały dopłaty z innych tytułów

W tabeli 5. zestawiono wartość dochodu z gospodarstwa rolniczego przypadającą na 1 euro dopłat ogółem w 2011 r. według kryterium standardowej produkcji w sześciu wydzielonych grupach wielkości. Z przeprowadzonych badań wynika, że kwota dochodu uzyskiwana z 1 euro dopłat ogółem przeciętnie wynosiła około 8 euro, przy zróżnicowaniu dla poszczególnych grup od prawie 5 euro dla najsilniejszych ekonomicznie jednostek do 13 euro dla klasy od

Tabela 5. Kreowanie dochodu przez 1 euro dopłat dla gospodarstw ogrodniczych w 2011 r. według siły ekonomicznej

Kraj	Wartość w klasie o wielkości [euro]						Średnia
	2000- < 8000 EUR	8000- < 25 000 EUR	25 000- < 50 000 EUR	50 000- < 100 000 EUR	100 000- < 500 000 EUR	≥ 500 000 EUR	
Belgia	-	-	-	-	6,74	10,58	8,57
Bułgaria	2,55	10,84	5,34	-16,19	2,28	-	2,11
Czechy	-	-	-	252,69	26,35	-	45,55
Dania	-	-	-	-	3,15	2,64	2,79
Estonia	-	-	-	-	-	-	3,62
Finlandia	-	-	-	-	0,96	-	0,92
Francja	-	-	15,37	8,73	6,56	2,58	6,43
Grecja	-	8,25	8,29	5,63	3,52	-	6,42
Hiszpania	-	39,38	16,71	5,71	3,60	5,86	5,60
Holandia	-	-	-	1087,58	30,85	1,76	4,95
Litwa	-	-	-	-	-	-	14,03
Łotwa	-	-	-	-	-	-	2,62
Malta	-	3,57	3,43	7,26	11,82	-	4,23
Niemcy	-	-	-	15,07	18,06	6,87	11,68
Polska	-	4,60	5,51	5,36	8,07	-	6,64
Portugalia	-	11,25	24,77	9,65	17,43	-	12,18
Rumunia	4,87	12,49	8,55	-	-	-	8,91
Węgry	-	16,27	8,13	14,09	7,21	-	6,21
Wlk. Brytania	-	-	-	12,76	49,74	28,36	27,80
Włochy	-	22,92	97,08	58,40	100,74	59,15	69,16
Średnia	5,78	10,97	13,00	9,64	10,11	4,77	8,25

Źródło: jak w tab. 1.

25 tys. do 50 tys. euro SO. Im niższa kwota dochodu z gospodarstwa rolniczego w przeliczeniu na 1 euro dopłat ogółem, tym słabsze oddziaływanie w zakresie kreowania dochodu. Najwyższy dochód przypadający na 1 euro dopłat zanotowano we Włoszech (przeciętnie prawie 70 euro) oraz w gospodarstwach czeskich (około 45 euro).

PODSUMOWANIE

W odniesieniu do gospodarstw ogrodniczych krajów UE na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, że:

- Włochy, Polska i Hiszpania to kraje z największą liczbą gospodarstw ogrodniczych, gdyż na terenie tych państw funkcjonuje połowa gospodarstw ogrodniczych w UE;
- wśród gospodarstw ogrodniczych najliczniejszą grupę stanowiły te o standardowej produkcji od 8 tys. do 25 tys. euro, natomiast najmniej liczną – najsilniejsze (powyżej 500 tys. SO);

- w latach 2004-2011 odnotowano wzrost poziomu dopłat, który wyniósł prawie 90%;
- zaobserwowano wyraźne zróżnicowanie dotyczące wsparcia gospodarstw ogrodniczych zarówno między krajami, jak i między wydzielonymi grupami według wielkości standardowej produkcji;
- najwyższe kwoty dopłat ogółem otrzymywały gospodarstwa ogrodnicze funkcjonujące w krajach skandynawskich, najniższe zaś – gospodarstwa ogrodnicze z Włoch, Portugalii i Polski;
- w latach 2004-2006 polskie gospodarstwa ogrodnicze uzyskiwały jedne z najniższych dopłat w krajach UE, w kolejnych latach ich poziom zwiększał się i w 2011 r. wyniosły prawie 70% średniej dla gospodarstw ogrodniczych w UE;
- zaobserwowano tendencję zmniejszania średniej kwoty dopłat w przeliczeniu na ESU w miarę zwiększania się standardowej produkcji, z wyjątkiem grupy gospodarstw od 50 do 100 tys. SO;
- najwyższy poziom dopłat w przeliczeniu na 1 ESU charakteryzował gospodarstwa z Finlandii, najmniejszy zaś z Holandii i Czech;
- najmniejsze zróżnicowanie kwoty dopłat w przeliczeniu na ESU gospodarstw ogrodniczych między państwami UE dotyczyło dwóch najsłabszych klas (do 25 tys. euro SO) oraz najsilniejszej (powyżej 500 tys. euro);
- w Polsce im silniejsze ekonomicznie gospodarstwo ogrodnicze, tym przypada niższa kwota dopłat ogółem w przeliczeniu na 1 ESU.

LITERATURA

- Grontkowska Anna, 2013: *Significance of subsidies for farms according to agricultural production type and economic class size in the European Union member states in 2009*. Economic Science for Rural Development, Proceedings of the International Scientific Conference, 2013, nr 30, s. 104-109.
- Poczta Walenty, Średzińska Joanna, Mrówczyńska-Kamińska Aldona, 2009: *Determinanty dochodów gospodarstw rolnych Unii Europejskiej według typów produkcyjnych*, „Zeszyty Naukowe SGGW seria Ekonomia i Organizacja Gospodarki Żywnościowej”, nr 76, s. 17-30.
- Poczta Walenty, Średzińska Joanna, Standar Aldona, 2008: *Sytuacja finansowa gospodarstw rolnych krajów UE według potencjału produkcyjnego*, „Journal of Agribusiness and Rural Development” http://www.jard.edu.pl/pub/8_4_2008.pdf, s. 83-94.
- Sobczyński Tadeusz, 2009: *Dysonans produktywności i dochodowości pracy w gospodarstwach rolniczych UE jako miara zakłócenia mechanizmu rynkowego*, [w] *Wybory konsumentów i przedsiębiorstw w teorii i w praktyce*, D. Kopycińska (red.), Katedra Mikroekonomii Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin, s. 62, 76, http://www.mikroekonomia.net/system/publication_files/9/original/5.pdf?1314868942.
- <http://ec.europa.eu/agriculture/rica/database>.

Anna Grontkowska

*THE IMPORTANCE OF SUBSIDIES IN THE EU HORTICULTURAL FARMS
OF DIFFERENT ECONOMIC SIZES*

Summary

The goal of this article was to present the structure of horticultural farms in accordance to the FADN economic class sizes and the total amount of subsidies in different EU countries in years 2004-2011. The data came from FADN. The results show, that the most numerous group of the horticultural farms were farms reaching standard output between 8 to 25 thousand Euro. The least numerous group were farms with standard output above 500 thousand Euro. In years 2004-2011 there was a high increase of almost 90%, in the level of subsidies. The financial support varied among countries and farms of different economic sizes. The subsidies ranged from about 500 Euro per farm (in Italy) to 35 thousand Euro per farm (in Finland). The Scandinavian horticultural farms received several dozen higher subsidies than horticultural farms in Italy, Portugal or Poland.

Adres do korespondencji:

Dr inż. Anna Grontkowska

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Wydział Nauk Ekonomicznych

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw

ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa

tel. (0 22) 593 42 40

e-mail: anna_grontkowska@sggw.pl

OPLACALNOŚĆ PRODUKCJI WARZYW POD OSŁONAMI NA PRZYKŁADZIE WYBRANEGO GOSPODARSTWA

Lidia Gunerka, Lilianna Jabłońska, Michał Milczarski

Samodzielna Pracownia Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Kierownik pracowni: prof. dr hab. Lilianna Jabłońska

Słowa kluczowe: produkcja, koszty, opłacalność, warzywa pod folią
Key words: production, costs, profitability, vegetables under plastic tunnels

S y n o p s i s. Celem opracowania jest dokonanie oceny ekonomicznej efektywności produkcji warzyw w tunelach foliowych w Polsce na przykładzie wybranego gospodarstwa, poszerzonej o analizę kosztów i nakładów siły roboczej oraz symulacyjny rachunek opłacalności przy różnych programach produkcji. Określono wartość produkcji, koszty, dochód rolniczy i wskaźnik opłacalności dla poszczególnych upraw i całego gospodarstwa. Z badań wynika, że uprawa warzyw w tunelach foliowych cechuje się wysoką opłacalnością, a poziom dochodu i wskaźnik opłacalności zależą od wdrożonego programu produkcji. Na wybór tego programu, poza wynikiem finansowym, istotny wpływ mają poziom i struktura nakładów siły roboczej.

WPROWADZENIE

Ogrodnictwo ze względu na pełnienie funkcji żywieniowej i estetycznej jest ważnym działem produkcji rolniczej. Jest to również dział o wysokiej produktywności [Ziętara 2009a]. Przy 5-procentowym udziale w powierzchni gruntów ornych [Jabłońska i in. 2013] udział ogrodnictwa w globalnej produkcji roślinnej wynosił w Polsce w pierwszej dekadzie XXI w. ponad 23%, w tym warzywnictwa 12,5% [Klepacki i in. 2013]. W tym ostatnim pod koniec lat 90. XX w. miał miejsce gwałtowny rozwój produkcji pod osłonami [Mierwiński 2008]. Do 2003 roku areal upraw warzyw w szklarniach i tunelach foliowych wzrósł ponaddwukrotnie, by następnie ustabilizować się na poziomie 5,4 tys. ha [Jabłońska, Olewnicki 2011, s. 89-97]. Jest to zjawisko korzystne, gdyż osłony pozwalają na wydłużenie okresu wegetacyjnego oraz okresu plonowania, co z jednej strony umożliwia dostarczanie konsumentom warzyw przez większą część roku, z drugiej – uzyskiwanie większych dochodów z produkcji.

Wypracowanie dochodu jest najważniejszym celem każdego przedsiębiorstwa [Ziętara 2009b]. Aby mogło ono pomnażać zainwestowany kapitał, musi utrzymać płynność finansową [Forfa 2009], dlatego podejmowanie decyzji dotyczących inwestowania nie może obejść się bez znajomości wyników ekonomicznych całego gospodarstwa [Bereznicka, Franc-Dąbrowska 2006]. Analizy wyników i kosztów pomagają lepiej planować i zarządzać gospodarstwem. Jest to szczególnie istotne w produkcji ogrodniczej pod

osłonami, będącej najbardziej intensywną produkcją i jednocześnie bardzo kapitało- i kosztochłonną, szczególnie w krajach o mniej korzystnych warunkach klimatycznych, do których należy Polska [Jabłońska, Olewnicki 2011, s. 89-97]. Kapitałochłonność ogrodnictwa jest kwestią, która powinna być zawsze brana pod uwagę przed podjęciem kolejnej ważnej decyzji związanej z inwestowaniem w środki trwałe, gdyż jest to znaczący czynnik zwiększający ryzyko ekonomiczne produkcji, a także determinujący wielkość kapitału koniecznego do rozwoju i doskonalenia produkcji [Stefko 2011, Stefko, Ciesielska 2013]. Dział ten dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii należy do jednych z najbardziej innowacyjnych w całej produkcji rolniczej [Olewnicki 2011]. Wysoka kapitało- i kosztochłonność produkcji stawia producentów przed koniecznością jak najefektywniejszego wykorzystania powierzchni pod osłonami i poniesionych kosztów. Jedną z dróg jest stosowanie odpowiednich programów produkcji [Jabłońska i in. 2010], ale barierą w wyborze najefektywniejszego z nich może być m.in. dostępność siły roboczej, gdyż uprawy pod osłonami cechuje wysoka pracochłonność, wynikająca z ręcznego zbioru warzyw, przy znacznej sezonowości zapotrzebowania na pracę [Chudzik 2003, Groborz, Juliszewski 2005]. Jednocześnie produkcja pod osłonami wymaga wykwalifikowanej siły roboczej, co związane jest z produkowaniem na określony termin, przyspieszaniem lub opóźnianiem produkcji oraz dążeniem do produkcyjnego wykorzystania obiektu pod osłonami przez cały rok. Jak podkreślała Zofia Kołoszko-Chomentowska [2008], połowa uzyskanych efektów ekonomicznych w gospodarstwach rolnych jest pochodną jakości czynnika ludzkiego.

Celem opracowania jest dokonanie oceny ekonomicznej efektywności produkcji warzyw w tunelach foliowych w Polsce na przykładzie wybranego gospodarstwa, poszerzonej o analizę kosztów i nakładów siły roboczej oraz symulacyjny rachunek opłacalności przy różnych programach produkcji. Umożliwi to ocenę szans rozwoju tego działu ogrodnictwa w najbliższych latach, a także może być wskazówką dla producentów przy podejmowaniu decyzji produkcyjnych. Należy nadmienić, że w literaturze przedmiotu niewiele jest publikacji z tego zakresu, co wynika m.in. z niechęci producentów do współpracy. Te, które ukazały się w ostatnich latach, przygotowano głównie na podstawie zagregowanych danych z bazy FADN.

METODYKA

Oceny ekonomicznej efektywności produkcji warzyw pod osłonami dokonano na przykładzie gospodarstwa uprawiającego je w tunelach foliowych na łącznej powierzchni 0,46 ha, położonego w województwie mazowieckim. Określono wielkość produkcji, kosztów oraz wyniku finansowego dla poszczególnych upraw i dla całego gospodarstwa. W przypadku kosztów wzięto pod uwagę koszty zmienne, zarówno bezpośrednie, jak i pośrednie rzeczywiste. Te pierwsze obejmowały koszty podłoża do produkcji rozsady, nawozów, nasion, środków ochrony roślin, wynajmu uly z trzmielami, sznurków, opakowań, wynagrodzenia pracowników najemnych, a te drugie to koszty energii elektrycznej, opału, paliwa, a także opłat wjazdowych na rynek hurtowy. W analizach nie uwzględniono kosztów, które nie ulegały w kolejnych latach zmianie, a mianowicie amortyzacji środków trwałych, kosztów pracy własnej, składek KRUS i podatku rolnego. Stąd też wyznaczony wynik finansowy można przyjąć jako dochód rolniczy brutto, gdyż niski poziom dwóch ostatnich wymienionych elementów kosztów ma minimalny wpływ na wysokość wyniku finansowego. Wszystkie wielkości analizowano w przeliczeniu na 1 m² danej uprawy, a w

odniesieniu do całego gospodarstwa na 1 m² powierzchni pod osłonami. W pracy wyznaczono także wskaźnik opłacalności jako stosunek wartości produkcji do kosztów zmiennych, wyrażony w procentach. Ze względu na bardzo szerokie spektrum programów produkcji możliwych do wdrożenia w gospodarstwie z osłonami, taki rachunek przeprowadzono również dla czterech nowych teoretycznych programów, a wszystkie analizy poprzedzono przedstawieniem programu realizowanego w danym gospodarstwie. Uzupełnieniem badań było ustalenie struktury rodzajowej kosztów oraz poziomu i struktury nakładów pracy. Źródłem danych pierwotnych do badań były zapisy zdarzeń księgowych dokonywane przez właściciela gospodarstwa odnoszące się do 2011 roku.

WYNIKI BADAŃ

CHARAKTERYSTYKA PROGRAMU PRODUKCJI

Program produkcji w badanym gospodarstwie obejmował 2 cykle produkcyjne. W pierwszym cyklu (tzw. wiosennym) uprawiana była kapusta pekińska (9 namiotów) oraz fasola szparagowa (4 namioty). W drugim cyklu (tzw. letnim) po przygotowaniu podłoża i uzupełnieniu składników pokarmowych – po kapuście pekińskiej zostały posadzone pomidory (3 namioty), oberżyna (5 namiotów) i fasola szparagowa (1 namiot), natomiast po fasoli szparagowej została ponownie posadzona fasola szparagowa. Dodatkowo dosadzono w cyklu letnim jeszcze jeden namiot fasoli. Ziemia pod uprawy we wszystkich namiotach była przygotowana jesienią, a całą powierzchnię nawieziono obornikiem. Wiosną po wykonaniu analiz glebowych uzupełniono niedobory składników mineralnych.

Kapustę pekińską uprawiano z rozsady wyprodukowanej we własnym gospodarstwie. Wysiew nasion miał miejsce w 6. tygodniu roku, a wysadzanie na miejsce stałe w 11. tygodniu. Ze względu na krótki okres uprawy walka z chwastami prowadzona była mechanicznie i ręcznie. Zbiór kapusty odbywał się w miarę wykształtowania główek od 17. do 21. tygodnia roku. Każda główka po oczyszczeniu z suchych i uszkodzonych liści owijana była w folię spożywczą i pakowana w worki foliowe lub pudła kartonowe. Również z własnej rozsady uprawiana była wiosenna fasola szparagowa, choć powszechnie jest to roślina uprawiana z siewu. Dzięki temu zabiegowi przyspieszono jej uprawę przy zminimalizowaniu kosztów ogrzewania. Produkcja rozsady trwała 30 dni, a na miejsce stałe wysadzono fasolę w 14. tygodniu roku. Do odchwaszczania stosowano herbicydy, przy czym w celu ograniczenia ich zużycia międzyrzędzia zostały wyłożone czarną folią. Silny wzrost fasoli pod osłonami wymagał także podwiązywania roślin do drewnianych palików. Wyrośnięte strąki zrywane były ręcznie co 3-4 dni między 22.-29. tygodniem roku i pakowane w foliowe worki. Podobnie uprawiana była fasola w cyklu letnim, ale pakowano ją do pudeł kartonowych.

Po kapuście pekińskiej uprawiano oberżynę i pomidory, które sadzono na miejsce stałe w 22.-23. tygodniu roku. Ich uprawa rozpoczynała się jednak wcześniej od przygotowania rozsady, już pod koniec marca. W uprawie oberżyny koniecznym zabiegiem było formowanie roślin przez odpowiednie cięcie i prowadzenie na określonej liczbie pędów przewodnich oraz ogławianie liści, przyspieszające dorastanie zawiązanych owoców. Ponadto, aby zapobiec przewracaniu się roślin, podobnie jak w przypadku fasoli szparagowej, stosowano podwiązywanie roślin do palików. Międzyrzędzia także wyłożono czarną folią. Zbiór oberżyny odbywał się ręcznie od 30. do 41. tygodnia roku, a zebrane owoce

pakowano w pudła kartonowe lub worki foliowe. W uprawie pomidorów, podobnie jak oberżyny, istotny jest sposób prowadzenia roślin. W gospodarstwie uprawiano odmiany monopodialne, cięte na jeden pęd, co wymagało owijania roślin wokół sznurków (związujących z drutów rozciągniętych nad rzędami). Konieczne było także usuwanie pędów bocznych i starszych liści oraz ogławianie. W celu zwiększenia wielkości i jakości zbiorów do zapylania kwiatów wykorzystano trzmiele. Dojrzałe pomidory były zbierane od 29. do 40. tygodnia i pakowane w plastikowe skrzynki.

W ochronie przed chorobami i szkodnikami stosowano metodę chemiczną przy użyciu opryskiwacza spalinowego. Nawadnianie roślin prowadzono przy wykorzystaniu linii kroplujących rozłożonych po sadzeniu między rzędami roślin. Linie te służyły także do fertygacji, czyli uzupełniania wraz z nawadnianiem niedoborów składników mineralnych.

EFEKTYWNOŚĆ PRODUKCJI

Produkcja warzyw w tunelach foliowych w badanym gospodarstwie była opłacalna. Uzyskało ono przychód ze sprzedaży w wysokości 17,18 zł/m² przy kosztach zmiennych 6,05 zł/m², co oznacza dochód rolniczy na poziomie 11,15 zł/m² (tab. 1.). Wskaźnik opłacalności wyniósł 284%. Największą wartość produkcji z jednostki powierzchni, a także najwyższy dochód rolniczy przyniosła uprawa fasoli szparagowej w cyklu wiosennym oraz oberżyny w cyklu letnim. Dochód rolniczy wyniósł odpowiednio 10,51 zł/m² i 10,03 zł/m², przy czym na jego uzyskanie poniesiono wyższe koszty w uprawie oberżyny niż fasoli szparagowej, bo 5,68 zł/m² i 3,09 zł/m², co oznacza wyższą opłacalność produkcji fasoli. W jej przypadku wskaźnik opłacalności osiągnął 441%, a oberżyny 278%. Również wysoką wartością produkcji i dochodu rolniczego z 1 m², bo wynoszącą 13,29 zł i 8,88 zł, cechowała się uprawa pomidorów. Są to wielkości niższe niż w uprawie oberżyny, ale korzystniejsza jest ich relacja do kosztów. Wskaźnik opłacalności wyniósł 301%. Znacznie gorsze wyniki ekonomiczne uzyskano w badanym gospodarstwie w uprawie kapusty pekińskiej i fasoli szparagowej w cyklu letnim. Tu dochód rolniczy był na poziomie odpowiednio 5,09 zł/m² i 3,69 zł/m², a wskaźniki opłacalności wynosiły 217% i 232% (tab. 1.).

Tabela 1. Wartość produkcji i koszty uprawy poszczególnych warzyw w badanym gospodarstwie

Rodzaj produkcji	Okres sprzedaży (tygodnie)	Wartość produkcji		Koszty produkcji		Dochód rolniczy zł/m ²	Wskaźnik opłacalności %
		zł/m ²	zł/kg	zł/m ²	zł/kg		
Kapusta pekińska	17-21	5,09	1,20	2,25	0,56	2,84	217
Fasolka szparagowa (cykl wiosenny)	22-29	13,60	4,95	3,09	1,12	10,51	441
Fasolka szparagowa (cykl letni)	34-40	3,69	2,74	1,60	1,18	2,09	232
Pomidor	29-40	13,29	1,61	4,41	0,54	8,88	301
Oberżyna	31-41	15,71	4,70	5,68	1,69	10,03	278
Gospodarstwo	-	17,18	-	6,05	-	11,15	284

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Przeprowadzone obliczenia stały się bodźcem do zastanowienia się, czy można byłoby podnieść wyniki ekonomiczne gospodarstwa, dokonując zmian w programie produkcji, bez wprowadzania nowych upraw. Opracowano przykładowo cztery nowe warianty programu produkcji, zmieniając asortyment oraz modyfikując powierzchnię ich uprawy. W pierwszym wariantcie (I) zmodyfikowano areal uprawy warzyw uprawianych w pierwszym cyklu produkcyjnym, a mianowicie powiększono uprawę fasoli szparagowej z 4 do 5 tuneli foliowych, tym samym zmniejszając powierzchnię uprawy kapusty pekińskiej z 9 do 8 tuneli. Drugi cykl upraw pozostawiono bez zmian. W tej konfiguracji uzyskano wzrost dochodu rolniczego z jednostki powierzchni do 12,95 zł, a wskaźnika opłacalności do 300% (tab. 2.). W drugim wariantcie (II), modyfikując tylko cykl letni, zwiększono dochód rolniczy do poziomu 14,09 zł/m², wskaźnik opłacalności zaś do 293%. Było to możliwe przez zwiększenie uprawy pomidora z 3 do 9 namiotów foliowych, a zaniechanie uprawy fasoli szparagowej, która cechowała się niskim poziomem opłacalności i najniższym dochodem z 1 m². W kolejnej (III) konfiguracji także zrezygnowano z uprawy fasoli szparagowej, ale poszerzono zarówno uprawę pomidorów (7 tuneli), jak i oberżyny (7 tuneli). Cykl wiosenny upraw pozostawiono bez zmian. W tej konfiguracji udało się podnieść dochód rolniczy z jednostki powierzchni do 15,38 zł/m², a wskaźnik opłacalności do 294%. Kolejną próbą (IV) było połączenie zmian przewidzianych w I i II wariantcie, co pozwoliło na dalsze podniesienie dochodu do 15,81 zł/m², a wskaźnika opłacalności do 306%. Jeszcze lepsze efekty ekonomiczne uzyskaloby się przez rozszerzenie uprawy oberżyny kosztem fasoli szparagowej lub pomidorów, ale należy brać pod uwagę fakt, że w praktyce istnieje wiele barier, które czynią decyzje oparte jedynie na rachunku ekonomicznym niemożliwymi do zrealizowania. W przypadku oberżyny jest to przede wszystkim chłonność rynku, gdyż nie jest to warzywo o dużej popularności wśród konsumentów. Również trudne do wdrożenia mogą być zmiany przewidziane w wariantach wcześniejszych, co może wynikać m.in. ze skumulowanego w krótkim czasie wysokiego zapotrzebowania na siłę roboczą, długości cykli produkcyjnych, istnienia odpowiedniej wielkości rynku zbytu.

Tabela 2. Wyniki ekonomiczne gospodarstwa przy różnych wariantach programów produkcji

Warianty programu produkcji	Wartość produkcji	Koszty produkcji	Dochód rolniczy	Wskaźnik opłacalności
Istniejący	17,18	6,05	11,15	284
Zmodyfikowane:				
I	19,41	6,46	12,95	300
II	21,29	7,20	14,09	296
III	23,32	7,94	15,38	294
IV	23,50	7,69	15,81	306

Uwaga: program produkcji poszczególnych wariantów (I-IV) zamieszczono w tekście.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

STRUKTURA RODZAJOWA KOSZTÓW

Dobre zarządzanie gospodarstwem wymaga, poza oceną wyników ekonomicznych, szczegółowej analizy poziomu i struktury kosztów produkcji. Jest ona pomocna zarówno w wyborze programu produkcji, jak i w poszukiwaniu możliwości ich obniżenia. Analizując strukturę rodzajową kosztów w badanym gospodarstwie, stwierdzono, że w kosztach zmiennych 84,55% stanowią koszty bezpośrednie, natomiast pozostałe 15,45% to koszty pośrednie (tab. 3.). Największy udział kosztów pośrednich odnotowano w uprawach wiosennych, czyli w uprawie fasoli szparagowej i kapusty pekińskiej, co związane było z wysokim obciążeniem kosztami opału i paliwa. O ile koszty opału są zrozumiałe z racji wczesności produkcji, o tyle wyjaśnienia wymagają koszty paliwa. Otóż jego największe zużycie miało miejsce w przypadku fasoli szparagowej, a wynikało ze sprzedaży tego warzywa na rynku hurtowym oddalonym od gospodarstwa o 100 km, co przy zbywaniu w tym okresie jednego gatunku czyni koszt jednostkowy transportu relatywnie wysokim. Niestety, nie znaleziono bliżej żadnego odbiorcy fasoli, co pozwoliłoby obniżyć koszt zużycia paliwa. Natomiast niewielkie są możliwości obniżenia wysokich kosztów opału w przypadku kapusty pekińskiej, gdyż wynikają one z technologii i okresu produkcji. Wynosiły aż 0,34 zł/m² przy 0,11 zł/m² w przypadku fasoli szparagowej. Należałoby jednak zastanowić się nad zastąpieniem jej produkcji, przynajmniej częściowym, inną uprawą.

W kosztach bezpośrednich największy udział stanowiły koszty nawozów (27,91%) i nasion (24,63%), a następnie pracy najemnej (14,74%). Koszt nawozów stanowił największy udział w uprawie kapusty pekińskiej (33,72%), pomidorów (32,85%) i oberżyny (29,58%). Wynikał on przede wszystkim z relatywnie wysokich cen nawozów, a nie z dużego ich zużycia, które było optymalizowane przez stosowanie fertygacji i precyzyjne określenie potrzeb nawozowych na podstawie analizy gleb. Wysokie ceny nasion były przyczyną wysokiego udziału tych kosztów w strukturze kosztów. Najwyższy udział kosztów nasion zanotowano w produkcji oberżyny (44,85% kosztów bezpośrednich). Wysoki był on także w uprawie pomidorów – 27,47% (tab. 3). Dodatkowym kosztem w uprawie pomidorów był zakup trzmieli, które przyczyniały się do polepszenia jakości ich zapylenia. W kosztach tej uprawy stanowiły one 6,87%, lecz w skali całego gospodarstwa tylko 1,08% kosztów bezpośrednich (tab. 3.).

Trzecią pozycję w kosztach bezpośrednich zajmowały koszty wynagrodzeń siły roboczej z udziałem 14,74% w całkowitych kosztach zmiennych gospodarstwa, przy czym najwyższy udział koszty siły roboczej stanowiły w uprawie fasoli szparagowej w cyklu wiosennym i letnim. Ich udział w kosztach każdej z tych dwóch upraw wynosił odpowiednio 29,37% i 37,91%. W przeliczeniu na 1 m² koszty wynosiły 0,91 zł i 0,61 zł, podczas gdy w pozostałych uprawach mieściły się w przedziale 0,21-0,35 zł. Wynika to z bardzo pracochłonnego, ręcznego zbioru strąków fasoli, odbywającego się co 3-4 dni przez 4-5 tygodni. Niestety, zmechanizowanie tego zbioru jest na razie niemożliwe. Relatywnie niski udział w kosztach zmiennych miały środki ochrony roślin. Z jednej strony, było to związane z krótkim okresem cyklu produkcyjnego, z drugiej – z maksymalnym ograniczeniem stosowania herbicydów w walce z chwastami. Jeszcze niższy był udział opakowań, nieprzekraczający 3% w strukturze kosztów zmiennych. Podobny udział stanowi koszt sznurka do podwiązywania roślin (tab. 3.).

Tabela 3. Struktura rodzajowa kosztów produkcji w badanym gospodarstwie

Rodzaj kosztu	Udział kosztów [%] w zależności od rodzaju uprawy					ogółem gospodarstwo
	kapusta pekińska	fasolka szparagowa w cyklu		pomidor	oberżyna	
		wiosennym	letnim			
Koszty pośrednie						
Opał	14,95	3,67	-	6,87	-	5,24
Energia elektryczna	0,75	0,49	0,94	0,69	1,07	0,83
Opłaty	1,08	8,81	5,18	2,29	2,14	3,24
Paliwo	4,48	12,24	6,13	6,87	4,27	6,14
Razem koszty pośrednie	21,25	25,21	12,44	16,71	7,47	15,45
Koszty bezpośrednie						
Opakowania	0,45	1,76	2,27	-	2,88	1,60
Nasiona	12,97	3,67	12,63	27,47	44,85	24,63
Podłoże do rozsady	11,21	11,01	14,21	4,81	5,34	8,53
Nawozy	33,72	19,43	14,84	32,85	29,58	27,91
Środki ochrony roślin	5,01	8,08	2,84	3,30	4,86	4,89
Praca najemna	15,39	29,37	37,90	6,87	3,74	14,74
Sznurek	-	1,47	2,84	1,14	1,28	1,16
Trzmiel	-	-	-	6,87	-	1,08
Razem koszty bezpośrednie	78,75	74,79	87,55	83,29	92,53	84,55

Źródło: opracowanie własne.

POZIOM I STRUKTURA NAKŁADÓW SIŁY ROBOCZEJ NAJEMNEJ

W badanym gospodarstwie nakład pracy najemnej wynosił 2678 rbh, co w przeliczeniu na 1 m² powierzchni wszystkich upraw łącznie daje 0,30 rbh, a na 1 m² powierzchni pod osłonami 0,56 rbh. Największe zapotrzebowanie, bo 0,44 rbh/m², odnotowano w uprawie fasoli szparagowej w cyklu wiosennym, a najmniejsze – 0,23 rbh/m² – w uprawie kapusty pekińskiej. W pozostałych trzech uprawach poziom nakładów na 1 m² był na podobnym poziomie i wynosił 0,30 rbh w przypadku pomidorów i fasoli szparagowej w cyklu letnim oraz 0,31 rbh w przypadku oberżyny.

Analizując strukturę nakładów pracy w całym gospodarstwie, wykazano, że największy udział w łącznych nakładach miał zbiór warzyw. Stanowił on aż 36% tych nakładów. Relatywnie dużo czasu przeznaczono również na przygotowanie warzyw do sprzedaży (17% całego czasu pracy). Łącznie udział prac związanych ze zbiorem i przygotowaniem do sprzedaży stanowił aż 53% wszystkich nakładów pracy. Największe zapotrzebowanie wystąpiło w uprawie fasoli szparagowej i było to przede wszystkim zapotrzebowanie na siłę roboczą do samego zbioru. Stanowiło ono 53-64% nakładów pracy w uprawie obu fasoli. Natomiast w pozostałych uprawach wzrosła rola przygotowania do sprzedaży. Nakłady na pakowanie oberżyny i pomidorów były na tym samym poziomie co na ich zbiór, a w przypadku kapusty pekińskiej nawet wyższe. Łącznie dla każdej z tych upraw ich udział wynosił odpowiednio 23%, 41% i 56% (tab. 4.).

Tabela 4. Struktura nakładów pracy w poszczególnych uprawach

Czynność	Udział czynności w nakładach pracy uprawy [%]					pomidor
	gospo- darstwo łącznie	kapusta pekińska	fasola szparagowa		oberżyna	
			cykl			
			wiosenny	letni		
Produkcja rozsady	8	14	5	5	8	6
Przygotowanie stanowiska	3	7	3	2	2	2
Sadzenie	4	6	2	3	6	3
Prace pielęgnacyjne	10	4	4	5	22	28
Ochrona i nawożenie	7	7	8	2	11	5
Zbiór	36	24	53	64	11	21
Przygotowanie do sprzedaży	17	32	11	7	12	20
Likwidacja upraw	6	3	3	7	9	9
Sprzedaż	7	2	10	3	16	3
Prace ogólnoprodukcyjne	2	1	2	1	2	3

Źródło: opracowanie własne.

Relatywnie wyższe nakłady pracy ponoszone były także na produkcję rozsady i prace pielęgnacyjne. Te pierwsze dotyczyły przede wszystkim kapusty pekińskiej (14% łącznych nakładów), natomiast te drugie oberżyny (22%) i pomidorów (28%) (tab. 4.). Zmniejszenie udziału prac pielęgnacyjnych w uprawie oberżyny i pomidorów jest niestety bardzo trudne, gdyż wynikają one ze sposobu prowadzenia roślin. W produkcji oberżyny i fasoli szparagowej wiosennej obserwowano też wysoki udział nakładów pracy związanych ze sprzedażą, ale tu jest możliwość ich obniżenia w sytuacji znalezienia rynku zbytu w bliższej odległości. Rozwiązaniem byłaby m.in. wspólna sprzedaż przez organizację producentów.

Najmniejszy udział w nakładach pracy w poszczególnych uprawach miały prace ogólnoprodukcyjne (przełączenie nawadniania, załadunek, rozładunek, przywóz zbiorów do magazynu, ustawianie opakowań) i przygotowanie stanowiska pod uprawę, które przy obecnych technologiach są już zmechanizowane i zautomatyzowane. Całkowicie właściwie zostały zaś wyeliminowane nakłady pracy na podlewanie.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Z przeprowadzonych badań wynika, że produkcja warzyw w tunelach foliowych w badanym gospodarstwie była opłacalna. Wskaźniki opłacalności obliczone na podstawie dochodu rolniczego brutto dla każdego z pięciu uprawianych warzyw przewyższały 200%. Przy czym zarówno w produkcji przyspieszonej (tzn. cyklu wiosennym), jak i w uprawie tradycyjnej (cykl letni) są uprawy cechujące się niższymi wynikami ekonomicznymi i uprawy o wyższej opłacalności produkcji. Wysoki poziom dochodu i efektywności ekonomicznej cechował uprawę fasoli szparagowej w cyklu wiosennym oraz oberżyny i pomidora w cyklu letnim, niski zaś uprawę w cyklu wiosennym kapusty pekińskiej i cyklu letnim fasoli szparagowej. Podniesienie wyniku finansowego gospodarstwa przez zwiększenie w strukturze produkcji udziału upraw o wysokim poziomie dochodów, choć teoretycznie jest możliwe, napotyka w praktyce na wiele barier, w tym barierę popytową (oberżyna, fasola

wiosenna), a przede wszystkim barierę skumulowanego w czasie zapotrzebowania na siłę roboczą. Przy zmechanizowaniu większości prac uprawowych i ogólnoprodukcyjnych w dalszym ciągu ręcznie wykonywany jest zbiór i przygotowanie warzyw do sprzedaży, wymagające równocześnie dużej delikatności w obchodzeniu się z produktami. Łączny udział nakładów siły roboczej na te dwie czynności stanowił w badanym gospodarstwie aż 53% wszystkich nakładów, a w przypadku fasoli szparagowej nawet 71%. Dlatego była to najbardziej pracochłonna uprawa, o nakładach pracy prawie dwukrotnie wyższych niż uprawa kapusty pekińskiej. Tak więc, biorąc pod uwagę opłacalność produkcji, uprawa warzyw w tunelach foliowych w Polsce ma szanse dalszego rozwoju, przy czym poziom dochodów pojedynczego gospodarstwa będzie zależał od ustalenia optymalnego programu produkcji, uwzględniającego zarówno efektywność ekonomiczną poszczególnych upraw, jak i poziom oraz sezonowość zapotrzebowania na pracę, a także rynek zbytu.

LITERATURA

- Bereźnicka J., Franc-Dąbrowska J. 2006: *Koszty stałe w przedsiębiorstwach rolniczych w latach 1999-2003*, „Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G”, t. 92, z. 2, s. 115-120.
- Chudzik A. 2003: *Efektywność produkcji pomidorów pod osłonami w makroregionie śródkowo-wschodniej Polski*, Praca doktorska, Akademia Rolnicza w Lublinie.
- Forfa M. 2009: *Przepływy pieniężne w zarządzaniu finansami przedsiębiorstw*, „Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej”, nr 59, s. 248-260.
- Groborz A., Juliszewski T. 2005: *Czas pracy i fizjologiczne obciążenie pracą w szklarniach i tunelach foliowych*, „Inżynieria Rolnicza”, nr 6, s. 215-223.
- Jabłońska L., Paszko D., Zarzycka A. 2010: *Ekonomiczna efektywność jako czynnik rozwoju produkcji doniczkowych roślin rabatowych i balkonowych w Polsce*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. XII, z. 3, s. 120-125.
- Jabłońska L., Olewnicki D. 2011: *Zmiany w powierzchni upraw ogrodniczych pod osłonami w Polsce w pierwszej dekadzie XXI w.*, „Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego”, t. 11 (XXVI), z. 4, s. 89-97.
- Jabłońska L., Gunerka L., Olewnicki D. 2013: *Przemiany strukturalne w polskim ogrodnictwie w latach 2002-2010*, „Roczniki Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich”, t. 100, z. 3, s. 62-72.
- Klepacki B., Szyndel M., Kowalska K., Olewnicki D. 2013: *Importance of horticulture in Polish agriculture*, „International Scientific Electronic Journal Earth Bioresources and Life Quality”, Kijów Ukraina, nr 4, s. 15.
- Kołoszko-Chomentowska Z. 2008: *Kwestia czynnika ludzkiego w rolnictwie*, „Oeconomia” 7(4), s. 87-95.
- Mierwiński J. 2008: *Rynek pomidorów w Polsce w minionym dziesięcioleciu*, „Owoce Warzywa Kwiaty”, Wydawnictwo Hortpress, nr 19, s. 9.
- Olewnicki D. 2011: *Przemiany w gospodarce ogrodniczej w latach 1965-2008 oraz perspektywy jej rozwoju*, Praca doktorska wykonana w Samodzielnej Pracowni Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa pod kierunkiem prof. dr. hab. Wojciecha Ciechomskiego, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.
- Stefko O. 2011: *Zróżnicowanie w gospodarowaniu rzeczowymi składnikami majątku w polskim ogrodnictwie na tle Unii Europejskiej*, „Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego”, z. 26, s. 116-124.
- Stefko O., Ciesielska B. 2013: *Znaczenie kapitałochłonności w ogrodnictwie*, „Journal of Agribusiness and Rural Development”, 3(29), s. 1-8.
- Ziętara W. 2009a: *Model polskiego rolnictwa- wobec aktualnych wyzwań*, „Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej”, z. 73, s. 5-21.
- Ziętara W. 2009b: *Rachunek kosztów w przedsiębiorstwach rolniczych w teorii i praktyce*, „Journal of Agribusiness and Rural Development”, 3(12), s. 303-309.

Lidia Gunerka, Lilianna Jabłońska, Michał Milczarski

*VEGETABLES UNDER COVER – THEIR PRODUCTION PROFITABILITY BASED
ON EXAMPLES OF SELECTED FARMS*

Summary

The aim of this study was to assess the economic efficiency of vegetable production, in plastic tunnels, in Poland. Production profitability was assessed based on examples of chosen farms. An analysis of their costs and labor force inputs was conducted. An account profitability simulation for various production programs was performed. The value of production, costs, farm income and profitability index for each crop and farm were determined. Research shows that vegetable cultivation in plastic tunnels is characterized by high profitability. However, the level of income and profitability index depends on the implemented production program. The choice of this program, in addition to financial results, is significantly influenced by the level and structure of labor inputs.

Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. Lilianna Jabłońska, mgr inż. Lidia Gunerka
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Samodzielna Pracownia Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa
ul. Nowoursynowska 159, 02-776 Warszawa
tel. (22) 593 20 23
e- mail: lilianna_jablonska@sggw.pl
lidia_gunerka@sggw.pl

RYNEK HURTOWY W POLSCE JAKO MIEJSCE W ŁAŃCUCHU DOSTAW KWIATÓW CIĘTYCH I ROŚLIN DONICZKOWYCH

Lilianna Jabłońska, Dawid Olewnicki, Maria Roguska

Samodzielna Pracownia Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Kierownik: prof. dr hab. Lilianna Jabłońska

Słowa kluczowe: kanały dystrybucji, rynek hurtowy, kwiaty cięte, rośliny doniczkowe
Key words: distribution channels, wholesale market, cut flowers, pot plants

S y n o p s i s. Celem opracowania jest określenie łańcucha dystrybucji roślin ozdobnych będących przedmiotem obrotu na rynku hurtowym w Polsce oraz ocena znaczenia poszczególnych ogniw. Dokonano identyfikacji dostawców i nabywców oraz oszacowano udział poszczególnych źródeł i kanałów zbytu w całkowitej podaży. Scharakteryzowano dostawców pod kątem asortymentu oferowanych roślin, a w przypadku producentów – także pod kątem skali produkcji. Badania wykazały zmniejszenie się roli rynku hurtowego w dystrybucji roślin ozdobnych w Polsce. Obecnie jest on ogniwem w łańcuchu dostaw pomiędzy małymi dostawcami i małymi odbiorcami, co przy dalszej koncentracji popytu na detalicznym rynku kwaciarskim będzie jeszcze bardziej minimalizowało jego rolę. Równocześnie inna jest waga poszczególnych kanałów zbytu kwiatów ciętych i roślin doniczkowych, co wskazuje na konieczność oddzielnego podejścia do tych rynków.

WSTĘP

Ostatecznym celem każdej działalności gospodarczej jest sprzedaż wytworzonych produktów lub usług. Istotną rolę w realizacji tego celu odgrywa szeroko pojęta dystrybucja, czyli to wszystko, co dzieje się z produktem na drodze od producenta do konsumenta. Od podjętych decyzji: jak, gdzie, kiedy, w jakiej formie i po jakiej cenie produkt zostanie udostępniony nabywcy, zależy powodzenie przedsięwzięcia [Trojanowski 2011, Dyczkowska 2012]. Jednocześnie skuteczna dystrybucja jest jednym z głównych czynników rozwoju całego sektora oraz budowania i umacniania jego przewagi konkurencyjnej [Adamus i in. 2011]. Najlepszym przykładem jest holenderski sektor kwaciarski z aukcją kwiatową jako podstawowym ogniwem w łańcuchu dostaw [Krusze 1970, Barendse 1987, Jabłońska 1995, Rikken 2011, Frankowska 2011]. W Polsce zarówno w gospodarce socjalistycznej, jak i po transformacji ustrojowej dominował na rynku kwaciarskim (udział ponad 80% w sprzedaży) bezpośredni kanał dystrybucji, czyli producent – detal. Zmieniło się tylko miejsce zawierania transakcji. Przed 1990 r. były to głównie kwaciarnie i w drugiej kolejności targowiska hurtowe [Linder i in. 1989, Jabłońska 1995], a po tym roku zorganizowane rynki hurtowe i funkcjonujące w dalszym ciągu w kilku miastach targowiska hurtowe [Jabłońska 2007].

Według Lilianny Jabłońskiej [2007], na rynkach i targowiskach hurtowych nabywane było na początku obecnego wieku ponad 83% zaopatrzenia rynku detalicznego w kwiaty cięte i 62% w rośliny doniczkowe. Na tym ostatnim największe znaczenie miały kwaciarnie z 81-procentowym udziałem w całkowitej podaży kwiatów ciętych i 76-procentowym podaży roślin doniczkowych. Ale jak wynika z badań, rola kwaciarni na rynku detalicznym w naszym kraju w ostatnich latach systematycznie zmniejsza się, a wzrasta rola dużych sieci handlowych, szczególnie w przypadku roślin doniczkowych [Jabłońska, Perzyńska 2009, Ragan 2012, Fijałkowska 2013, Olewnicki i in. 2013]. W 2008 r. aż 41% badanych warszawian kupowało rośliny doniczkowe, a około 10% kwiaty cięte w supermarketach [Petera 2013]. Jest to zjawisko obserwowane od lat w krajach rozwiniętych. We Francji w 2005 r. aż 28% ilości rocznych zakupów roślin ozdobnych do wnętrz dokonywano w supermarketach, a tylko 36% w kwaciarniach [Ragan 2011]. Udział supermarketów w sprzedaży kwiatów ciętych we Francji wyniósł w 2003 r. 14%, w USA 36%, w Anglii aż 64% [Wijnands 2005], a w Japonii w 2009 r. 32,1% [Cut Flowers... 2011]. Zdaniem ekonomistów, rola tzw. masowego rynku detalicznego w sektorze kwaciarskim będzie w dalszym ciągu rosła, co wpływa na zmiany w łańcuchu dostaw, gdyż duże sieci chcą kupować bezpośrednio u dużych dostawców [van Liemt 2000]. Daje to oszczędność kosztów i czasu oraz gwarancję jakości, bo rośliny ozdobne należą do towarów nietrwałych. W tej sytuacji odpowiedzi wymagają zagadnienia, czy i jak zmienił się system dystrybucji roślin ozdobnych w Polsce, czy i jak zmieniły się kanały dystrybucji, czy i w jakim stopniu zmienił się udział w łańcuchu dostaw producentów i pośredników, jaka jest obecnie rola poszczególnych kanałów w sprzedaży detalicznej. Wielokierunkowe badania prowadzone na różnych poziomach obrotu kwiatami przez pracowników i studentów Samodzielnej Pracowni Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa SGGW w Warszawie przyczyniają się do odpowiedzi na postawione pytania. W niniejszym artykule przedstawiono wyniki jednego z badań cząstkowych, którego celem była ocena aktualnej roli rynku hurtowego w łańcuchu dostaw kwiatów ciętych i doniczkowych.

METODA BADAŃ

Głównym zadaniem badawczym jest określenie łańcucha dystrybucji roślin ozdobnych będących przedmiotem obrotu na rynku hurtowym w Polsce oraz ocena znaczenia poszczególnych ogniw. W tym celu dokonano identyfikacji dostawców i źródeł pochodzenia oferowanych przez nich roślin ozdobnych oraz identyfikacji ich nabywców, a następnie oszacowano udział poszczególnych źródeł i poszczególnych kanałów zbytu w całkowitej podaży. Analizy przeprowadzono oddzielnie dla kwiatów ciętych i roślin doniczkowych, gdyż ich łańcuch dostaw nie jest taki sam, co wynika po pierwsze z faktu, że kwiaty cięte są towarem o bardzo małej trwałości, a doniczkowe nie, po drugie kwiaty cięte nabywane są przez konsumentów po kilka sztuk w bukietach, a doniczkowe pojedynczo, i po trzecie w Polsce te pierwsze kupowane są przede wszystkim w prezencie dla drugiej osoby, a te drugie do domu [van der Vorst i in. 2012, Jabłońska i in. 2013]. Dokonano również analizy oferowanego asortymentu obu grup roślin ozdobnych.

Badaniami objęto 50 producentów oraz 38 hurtowników i importerów sprzedających rośliny ozdobne na 4 rynkach hurtowych zaliczanych do największych w Polsce. Były to Wielkopolska Gildia Rolno-Ogrodnicza SA w Poznaniu, Pomorskie Hurtowe Centrum Rolno-Spożywcze „Renk” w Gdańsku oraz dwa rynki w Warszawie – Warszawski Rolno-Spożywczy Rynek Hurtowy SA Bronisze i targowisko kwiatowe „Bakalarska”. Badania

prowadzono wiosną 2013 r. drogą osobistego wywiadu na podstawie kwestionariusza. Pytania w kwestionariuszu dla obu badanych grup odnosiły się do poszczególnych zjawisk w skali roku, a nie do momentu przeprowadzania wywiadu. Jednak biorąc pod uwagę sezonowość produkcji kwaciarskiej i związaną z tym strukturę producentów na rynku, uzyskane wyniki nie mogą być uogólniane i nie odzwierciedlają w sposób jednoznaczny udziału rynku hurtowego w łańcuchu dostaw. Dają one jedynie pewien ogólny pogląd na sytuację na hurtowym rynku kwaciarskim. W analizach wykorzystano proste metody matematyczne.

CHARAKTERYSTYKA RYNKÓW I BADANEJ POPULACJI

Na wszystkich badanych rynkach sprzedaż roślin ozdobnych prowadzili zarówno producenci, jak i pośrednicy, w tym importerzy. Największy udział producentów odnotowano na targowisku kwiatowym „Bakalarska”, przy czym sprzedają tam głównie drobni producenci, korzystający z części zadaszanej i otwartej placu targowego. Większość funkcjonujących na nim pawilonów zajmują sprzedawcy artykułów florystycznych i kwiatów sztucznych, a także nieliczni importerzy. Na pozostałych rynkach rośliny są sprzedawane w klimatyzowanych halach, przy czym więcej boksów zajmują pośrednicy niż producenci. Na rynku w Broniszach sprzedaż prowadzi około 20 producentów i 60 pośredników, w Poznaniu odpowiednio około 40 i 50, a w Gdańsku około 20 i 30. Liczni są także sprzedawcy kwiatów sztucznych i artykułów florystycznych. Należy zaznaczyć, że część boksów na wszystkich rynkach jest niezagospodarowana.

Przeprowadzone badania potwierdziły, że dostawcami na rynki hurtowe są głównie drobni producenci uprawiający rośliny ozdobne w szklarniach i tunelach foliowych na relatywnie małym areale. O ile średnia powierzchnia osłon z uprawami kwaciarskimi w Polsce wynosiła w 2010 r. 3300 m² [Jabłońska i in. 2013], o tyle w badanej populacji tylko 19% respondentów posiadało areal powyżej 2000 m², 29% dysponowało powierzchnią 1501-2000 m², a 47% powierzchnią 1000-1500 m². Generalnie byli to producenci z dużym doświadczeniem, gdyż 36% z nich uprawiało rośliny ozdobne od 11 do 20 lat, a 36% więcej niż 20 lat. Krótszym stażem charakteryzowali się zaś pośrednicy, z których 37% zajmowało się handlem roślinami ozdobnymi od 6 do 10 lat, 26% charakteryzował staż pracy od 11 do 20 lat, natomiast tylko 19% – powyżej 20 lat.

STRUKTURA ASORTYMENTOWA OFERTY HANDLOWEJ PRODUCENTÓW I HURTOWNIKÓW

Większość sprzedających producentów (68%) stanowili producenci kwiatów ciętych, w tym 8% uprawiało je razem z roślinami doniczkowymi ozdobnymi z kwiatów. Wyłącznie te ostatnie uprawiało 14% badanych, a 8% tylko doniczkowe ozdobne z liści. Uprawę jednych i drugich prowadziło 10%. Tak więc produkcję roślin doniczkowych ozdobnych z kwiatów deklarowało łącznie 32% badanych, zaś ozdobnych z liści 18%. Przy odnotowywanym rosnącym zainteresowaniu konsumentów zakupami roślin doniczkowych [Jabłońska, Perzyńska 2009, Jabłońska i in. 2013] ten niski odsetek sprzedających je producentów na rynku hurtowym wskazuje na rosnące znaczenie bezpośredniej ich sprzedaży do sieci supermarketów czy centrów ogrodniczych. Te punkty detaliczne są coraz częściej miejscem zakupów roślin doniczkowych [Ragan 2012, Petera 2013].

Pomimo relatywnie małej powierzchni produkcyjnej tylko niewielki odsetek badanych producentów specjalizował się w uprawie jednego gatunku, szczególnie w przypadku roślin doniczkowych. W grupie osób uprawiających rośliny doniczkowe ozdobne z liści jeden gatunek deklarowało tylko 12% z nich (była to poinsecja), a uprawiających doniczkowe ozdobne z kwiatów 19% (tab. 1.). Częściej uprawiano w gospodarstwie kilka gatunków roślin doniczkowych, np. w przypadku ozdobnych z liści – 3-4 gatunki. W przypadku kwiatów ciętych przede wszystkim uprawiano 2 gatunki. Postępowało tak 42% producentów tej grupy roślin. Jeden gatunek uprawiało 29% z nich, a były to głównie róża, gerbera, goździk i zieleń cięta, czyli rośliny cieszące się większą popularnością wśród konsumentów i tym samym mniejszym ryzykiem handlowym. Niski poziom specjalizacji potwierdza średni udział danego gatunku w obrotach uprawiających go producentów (tab. 2.).

Tabela 1. Poziom specjalizacji w uprawie roślin ozdobnych badanych producentów

Grupa roślin ozdobnych	Badani producenci uprawiający daną grupę roślin [%]	Liczba gatunków uprawiana przez jednego producenta			
		1	2	3	4 i więcej
		% badanych uprawiających daną roślinę			
Kwiaty cięte	68,0	29	42	17	12
Rośliny doniczkowe ozdobne z kwiatów	32,0	19	31	25	25
Rośliny doniczkowe ozdobne z liści	18,0	11	22	34	33

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań własnych oraz [Roguska 2013, s. 29-30].

Wśród kwiatów ciętych sprzedawanych na rynkach hurtowych bezpośrednio przez krajowych producentów najważniejszym gatunkiem była róża. Oferowało ją 29,4% producentów, a jej udział w całej ofercie tej grupy roślin wynosił 20,6%. Kolejnymi gatunkami, z podobnym poziomem udziału w łącznych obrotach kwiatami ciętymi, były gerbera (12,6%), goździk (11,8%) i tulipan (10,6%), które uprawiało odpowiednio 18%, 20% i 15% badanych. Ten wysoki udział w obrotach wynikał z faktu, że właściwie tylko w przypadku tych czterech gatunków odnotowano wąską specjalizację. Każdy z tych gatunków stanowił 100% produkcji u dwóch badanych. Tak wąską specjalizację odnotowano jeszcze jedynie u jednego producenta frezji i dwóch producentów zieleni ciętej. Wśród roślin doniczkowych ozdobnych z kwiatów największy udział w obrotach producentów, bo 16,6%, stanowił cyklamen, a na drugim miejscu uplasował się fiołek afrykański z udziałem 12,5%. Nieco tylko mniejszy udział, od 10,6% do 11,2%, miało 5 dalszych gatunków – anturium, storczyk, begonia, róża miniaturowa i pelargonja. Najmniejszym udziałem w obrotach badanych producentów cechowała się chryzantema doniczkowa, co wynika z terminu przeprowadzania badań i braku w tym momencie na rynku producentów tego gatunku. Z całą pewnością jest to roślina ciesząca się dużym zainteresowaniem konsumentów i producentów, lecz głównie w okresie świąt listopadowych [Jabłońska, Sobczak 2011]. Jednak nawet wtedy producenci chryzantem znaczny odsetek produkcji sprzedają bezpośrednio przed nekropoliami, nie korzystając z rynków hurtowych. Z grupy roślin doniczkowych ozdobnych z liści aż 24,5% obrotów producentów stanowiła poinsecja, sprzedawana w okresie Bożego Narodzenia. Biorąc pod uwagę pozostałe gatunki, to ich produkcja była bardzo rozdrobniona. Żaden z nich nie stanowił więcej niż 50% roślin u pojedynczego

producenta, choć w całych obrotach tej grupy większy udział miała paproć, kroton i zamiokulkas (odpowiednio 20,0%, 18,9% i 15,6%). To rozdrobnienie jest zrozumiałe ze względu na specyfikę popytu ostatecznego nabywcy, czyli najczęściej zakupy pojedynczych roślin.

STRUKTURA ASORTYMENTOWA OFERTY HANDŁOWEJ POŚREDNIKÓW

Wśród pośredników największą grupę (55,3%) stanowili hurtownicy sprzedający kwiaty cięte. Wyłącznie rośliny doniczkowe ozdobne z kwiatów oferowało 21,1% pośredników, a wyłącznie ozdobne z liści 18,0%. Sprzedaż obu tych grup doniczkowych prowadziło jedynie 5,3% pośredników. Generalnie nie dysponowali oni szerokim asortymentem, gdyż u pojedynczego hurtownika nie odnotowano więcej niż 5 gatunków roślin doniczkowych. Szerszy asortyment występował w przypadku kwiatów ciętych. Choć w ofercie najczęściej hurtownicy mieli do 3 gatunków (56% badanych), to byli również oferujący 14 gatunków. Ale byli także hurtownicy oferujący tylko jeden gatunek kwiatu ciętego, a mianowicie różę. W badanej populacji stanowili oni 19%. Ponieważ różę oferowało także 43% innych pośredników, stanowiła ona największy udział w obrotach kwiatami ciętymi. Wynosił on 38,1% (tab. 3.). Na drugim miejscu, z udziałem 18,8%, znajdował się goździk gałązkowy, a na trzecim, z udziałem 7,1%, chryzantema gałązkowa. Mniejsze znaczenie w ofercie hurtowników niż producentów odgrywały gerbera (4,5%) i tulipan (5,5%), a większe słonecznik (3,1%) i eustoma (2,4%). W przypadku roślin doniczkowych ozdobnych z kwiatów pierwsze 4 miejsca zajmowały te same gatunki, co w ofercie producentów, ale nastąpiła zamiana miejsc między storczykiem i cyklamenem. Cyklamen

Tabela 2. Ranking 10 najważniejszych gatunków kwiatów według udziału w całkowitych obrotach dla danej grupy roślin ozdobnych w populacji producentów

Gatunek	Udział w obrotach [%]	
	producentów danego gatunku	łącznie oferty
Kwiaty cięte		
Róża	70,0	20,6
Gerbera	71,7	12,6
Goździk	57,1	11,8
Tulipan	72,0	10,6
Chryzantema	35,0	6,2
Frezja	42,0	6,2
Alstromeria	25,7	5,3
Mieczyk	32,0	4,7
Lilia	28,0	4,1
Zieleń cięta	52,0	7,7
Inne	-	10,2
Rośliny doniczkowe ozdobne z kwiatów		
Cyklamen	45,0	16,6
Fiołek afrykański	40,0	12,5
Anturium	45,0	11,2
Storczyk	36,0	11,2
Begonia	34,0	10,6
Róża mini	85,0	10,6
Pelargonja	34,0	10,6
Azalia	27,5	6,9
Skrzydłokwiat	25,0	6,3
Chryzantema	50,0	3,1
Inne	-	0,4
Rośliny doniczkowe ozdobne z liści		
Poinsecja	73,3	24,5
Paproć	25,7	20,0
Kroton	34,0	18,9
Zamiokulkas	35,0	15,6
Sansewieria	25,0	5,6
Dracena	25,0	5,5
Figowiec	40,0	4,4
Juka	30,3	3,3
Szefflera	20,0	2,2
Inne	-	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań własnych oraz [Roguska 2013, s. 31-37].

Tabela 3. Ranking 10 najważniejszych gatunków kwiatów według udziału w całkowitych obrotach dla danej grupy roślin ozdobnych w populacji pośredników

Gatunek	Udział w obrotach [%]	
	producentów danego gatunku	łącznie oferty
Kwiaty cięte		
Róża	61,5	38,1
Goździk	30,4	18,8
Chryzantema	21,4	7,1
Frezja	11,5	5,7
Tulipan	20,0	5,5
Lilia	14,3	4,8
Gerbera	13,6	4,5
Słonecznik	16,3	3,1
Mieczyk	15,0	2,9
Eustoma	10,0	2,4
Inne	-	7,1
Rośliny doniczkowe ozdobne z kwiatów		
Storczyk	38,3	23,0
Fiołek afrykański	48,8	19,5
Anturium	40,0	16,0
Cyklamen	27,0	13,5
Skrzydłokwiat	24,0	12,0
Azalia	16,0	8,0
Pelargonja	20,0	4,0
Begonia	10,0	3,0
Róża mini	10,0	1,0
Inne	-	-
Rośliny doniczkowe ozdobne z liści		
Zamiokulkas	44,2	29,4
Paproć	36,3	16,1
Kroton	24,0	13,3
Poinsecja	33,3	11,1
Figowiec	18,0	10,0
Sansewieria	20,0	8,9
Dracena	16,7	5,6
Szefflera	15,0	3,0
Juka	10,0	1,1
Difembachia	10,0	1,1
Inne	-	0,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań własnych oraz [Roguska 2013, s. 60-66].

u hurtowników plasuje się na czwartym miejscu, a na pierwsze miejsce wysunął się storczyk, stanowiący aż 23% obrotów tą grupą roślin. Jeden z badanych hurtowników specjalizował się wyłącznie w jego sprzedaży. Również w obrotach roślinami doniczkowymi ozdobnymi z liści widoczna jest przewaga jednego gatunku, którym jest zamiokulkas z udziałem 29,4%. Lista pozostałych gatunków jest podobna do tej w grupie producentów.

KANAŁY ZAOPATRZENIA SPRZEDAJĄCYCH NA KWIACIARSKIM RYNKU HURTOWYM

Producenci funkcjonujący na rynku hurtowym oferują do sprzedaży przede wszystkim rośliny ozdobne własnej produkcji. By jednak sprzedaż na rynku uczynić bardziej efektywną, uzupełniają asortyment zakupami u innych producentów. W przypadku kwiatów ciętych takich zakupów dokonywało 11,1% producentów, w przypadku roślin doniczkowych ozdobnych z kwiatów 20,0%, a doniczkowych ozdobnych z liści 33,3%. Ale te dodatkowe zakupy nie stanowiły u żadnego z badanych więcej niż 15% rocznych obrotów. Tak więc w całkowitej ofercie producentów udział roślin nabytych u innych krajowych producentów nie przekraczał odpowiednio dla powyżej wspomnianych grup 1,5%, 3% i 4,5%. W grupie producentów roślin doniczkowych ozdobnych z liści były również osoby poszerzające ofertę bezpośrednim importem. Stanowili oni 22,2% tej grupy badanych, a importowany towar nie przekraczał 10% ich obrotów. W całej ofercie był to udział 1,8%.

Jeśli chodzi o badanych hurtowników, to zidentyfikowano 4 źródła zaopatrzenia przy równoczesnym dość dużym zróżnicowaniu ich znaczenia. Byli hurtownicy, którzy zaopatrywali się wyłącznie w jed-

nym kanale, i tacy, którzy zaopatrywali się w 2, 3, a nawet 4 źródłach. Wśród oferujących kwiaty cięte przeważali hurtownicy sprzedający towar z importu. Stanowili oni 81% całej grupy, a kwiaty z importu stanowiły 62,4% łącznych obrotów (tab. 4.). Większa część kwiatów (36,2% obrotów) była importowana bezpośrednio przez hurtowników, a mniejsza (26,2%) nabywana u importera. Tylko 34,3% kwiatów ciętych pochodziło od krajowych producentów, choć z tego źródła korzystało aż 61% hurtowników. Dużo większą rolę jako źródło zaopatrzenia pośredników odgrywali producenci w przypadku roślin doniczkowych. U nich zaopatrywało się 80% hurtowników handlujących roślinami doniczkowymi ozdobnymi z kwiatów, realizując 63% obrotów, oraz 100% hurtowników roślin doniczkowych ozdobnych z liści, zapewniając sobie 54,4% rocznej oferty. W porównaniu z kwiatami ciętymi znacznie mniejsze znaczenie miał własny import, który był źródłem zaopatrzenia roślin doniczkowych ozdobnych z kwiatów tylko w 10%, a ozdobnych z liści w 16,6%. Również mniejszy był udział zakupów u krajowych importerów, bo odpowiednio 15,0% i 24,4% rocznych obrotów. Mniejsza rola roślin doniczkowych pochodzących z importu widoczna była także w liczbie hurtowników oferujących takie rośliny. W przypadku roślin doniczkowych ozdobnych z kwiatów stanowili oni nie więcej niż 40% badanych, a ozdobnych z liści nie więcej niż 66,6%.

Tabela 4. Źródła pochodzenia roślin ozdobnych w grupie badanych hurtowników

Pochodzenie roślin ozdobnych	Kwiaty cięte		Rośliny doniczkowe ozdobne z kwiatów		Rośliny doniczkowe ozdobne z liści	
	% hurtowników	% łącznej oferty hurtowników	% hurtowników	% łącznej oferty hurtowników	% hurtowników	% łącznej oferty hurtowników
Producent krajowy	61,0	34,3	80,0	63,0	100,0	54,4
Inny hurtownik	9,5	3,3	20,0	12,0	22,2	4,5
Importer	38,1	26,2	30,0	15,0	33,3	24,4
Import własny	42,9	36,2	10,0	10,0	33,3	16,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań własnych oraz [Roguska 2013, s. 67-70]

KANAŁY ZBYTU ROŚLIN OZDOBNYCH WŚRÓD PRODUCENTÓW I HURTOWNIKÓW

Badani producenci kwiatów ciętych *gros* produkcji, bo średnio 92,9%, sprzedawali na rynku hurtowym, w tym prawie 65% z nich całą produkcję (tab. 5.). Pozostałe 7,1% kwiatów ciętych zbywano poza rynkiem hurtowym, w tym po około 1/3 dostarczano do kwaciarni i nabywano do hurtu, a 29% kupowali konsumenci indywidualni w gospodarstwie. Wśród nabywców na rynku hurtowym najważniejszą rolę odgrywali właściciele kwaciarni i straganów ulicznych, którzy nabywali 42,9% i 34,0% oferowanych kwiatów. Dość znacząca była też sprzedaż ostatecznemu konsumentowi (11,6%) oraz hurtownikom (9,5%). Niewielkie ilości kwiatów ciętych trafiały do zakładów pogrzebowych, hoteli, restauracji czy różnych instytucji.

W przypadku roślin doniczkowych na rynku hurtowym sprzedawano mniejszy odsetek produkcji, bo średnio 89%. Całą produkcję sprzedawała tam połowa badanych producen-

Tabela 5. Struktura kupujących rośliny ozdobne od uczestników rynku hurtowego (% obrotów)

Wyszczególnienie	Producenci				Hurtownicy	
	kwiaty cięte		rośliny doniczkowe		kwiaty cięte	rośliny doniczkowe
Struktura obrotów danej grupy roślin według miejsca sprzedaży						
Miejsce sprzedaży	rynek hurtowy	poza rynkiem	rynek hurtowy	poza rynkiem	rynek hurtowy	
% obrotów	92,9	7,1	89,0	11,0	100,0	
Struktura obrotów danej grupy roślin na rynku i poza według nabywców						
Nabywcy	% obrotów					
Kwiaciarnie	42,9	34,2	40,0	21,0	39,2	36,2
Stragany	34,0	2,1	7,3	5,0	31,1	15,0
Hurtownie	9,5	33,7	18,6	41,0	-	10,9
Supermarket	-	-	1,0	-	-	-
Hotele, restauracje	0,2	-	6,0	7,5	5,8	6,8
Firmy pogrzebowe	1,7	1,3	0,8	0,5	5,4	-
Urzędy, firmy	0,1	-	1,3	0,5	2,3	3,5
Klient indywidualny	11,6	28,7	25,0	24,5	16,2	27,6

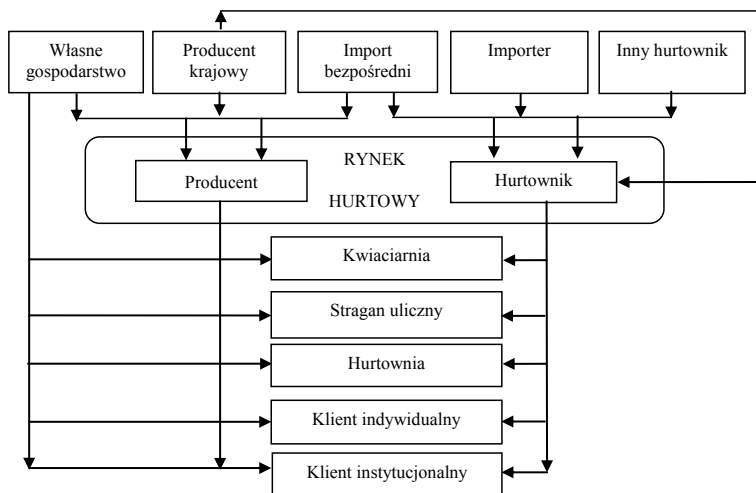
Źródło: opracowanie własne na podstawie badań własnych oraz [Roguska 2013, s. 41-50, 71-75].

tów, a 90% produkcji $\frac{1}{4}$ z nich. Odbiorcami tych roślin były przede wszystkim kwiaciarnie (z udziałem 40%), a następnie hurtownicy (18,5%). Większy odsetek roślin doniczkowych niż kwiatów ciętych nabywali na rynku hurtowym klienci indywidualni (25%) oraz hotele i restauracje (6%) czy różne instytucje (1,3%). Natomiast znacznie mniejszy odsetek trafił na stragany uliczne, bo tylko 7,3%. Poza rynkiem hurtowym, producenci, uczestnicy tego rynku, zbywali tylko 11% roślin doniczkowych, z czego główną część (41%) nabywali hurtownicy. Duży udział w zbyciu miały także kwiaciarnie (21%) i konsumenci indywidualni (24,5%), a także konsumenci instytucjonalni (8,5%).

Z kolei badani hurtownicy sprzedawali rośliny ozdobne wyłącznie na rynku hurtowym. Ich głównym kanałem zbytu, podobnie jak producentów, były kwiaciarnie. Do nich trafiło 39,2% kwiatów ciętych i 36,2% roślin doniczkowych. W przypadku kwiatów ciętych nie mniej ważnymi odbiorcami byli uliczni sprzedawcy, nabywający 31,1% roślin. Oni też częściej nabywali u hurtowników rośliny doniczkowe (15%). Nieco częściej również niż w przypadku producentów, kwiaty cięte hurtownicy sprzedawali bezpośredniemu klientowi, a także nabywcom instytucjonalnym. Ci pierwsi kupowali 16,2% kwiatów, zaś ci drudzy łącznie 13,5%. Podobne zjawisko miało miejsce w handlu roślinami doniczkowymi. Aż 27,6% tych roślin nabywali klienci indywidualni, a 10,3% instytucjonalni. Kanałem zbytu dla hurtowników byli też kolejni hurtownicy, ale byli oni nabywcami jedynie roślin doniczkowych (z udziałem 10,9% w ich obrotach). Nie odnotowano handlu pomiędzy hurtownikami w przypadku kwiatów ciętych.

DOSTAWCY I NABYWCY ROŚLIN OZDOBNYCH NA RYNKU HURTOWYM

Podsumowując przeprowadzone analizy, zbudowano schemat przepływu roślin ozdobnych sprzedawanych na rynkach hurtowych, który przedstawiono na rysunku 1. Przez porównanie ze schematami określającymi łańcuchy dostaw sprzed 10 lat [Jabłońska 2007, s. 45-50] pozwala on stwierdzić, że po stronie dostawców liczba ogniw w tym łańcuchu na rynku hurtowym nie uległa zmianie. Natomiast zmniejszyła się liczba ogniw po stronie nabywców. Rynek hurtowy przestał być miejscem zaopatrzenia dla takich odbiorców, jak eksporterzy i supermarkety. Pewną rolę odgrywa w zaopatrzeniu centrów ogrodniczych, ale niewielką i jeśli już, to tych mniejszych.



Rysunek 1. Łańcuch przepływu roślin ozdobnych od dostawców do odbiorców na rynku hurtowym

Źródło: opracowanie własne.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Z przeprowadzonych badań wynika, że rynek hurtowy służący wcześniej przede wszystkim handlującym żywymi roślinami ozdobnymi, obecnie w znacznym stopniu jest miejscem sprzedaży kwiatów sztucznych i akcesoriów florystycznych, a w przypadku roślin żywych uczestnikami rynku w większej liczbie są pośrednicy niż krajowi producenci. Ci ostatni to producenci o małej skali produkcji i generalnie o niskim poziomie specjalizacji. Zbывают oni na rynku 93% własnej produkcji kwiatów ciętych i 89% roślin doniczkowych, a ofertę uzupełniają w niewielkim zakresie roślinami od innych producentów lub z importu (1,5% obrotów kwiatów ciętych i 3-4% roślin doniczkowych). Również pośrednicy korzystający z rynku zbывают na nim 100% swojej oferty, ale źródła pochodzenia roślin są bardziej zróżnicowane, przy czym w przypadku kwiatów ciętych ponad 62% obrotów stanowią kwiaty z importu, a w przypadku roślin doniczkowych przeważa produkcja krajowa (63% ozdobne z kwiatów i 54% ozdobne z liści). W dalszym ciągu rynek hurtowy

jest w większym stopniu miejscem sprzedaży kwiatów ciętych niż roślin doniczkowych, co biorąc pod uwagę wzrost udziału tych ostatnich zarówno w produkcji, jak i zakupach polskiego konsumenta, wskazuje na pomijanie w ich dystrybucji rynku hurtowego i bezpośrednie dostawy od producenta lub hurtownika do detalu. Są to głównie dostawy do dużych sieci supermarketów i centrów ogrodniczych, które, jak pokazują wyniki badań, nie dokonują obecnie zakupów na rynkach hurtowych (miało to miejsce jeszcze w poprzedniej dekadzie). Również nieobecni są eksporterzy. Na rynku hurtowym nabywcami są przede wszystkim kwaciarnie (około 40% podaży), a następnie w przypadku kwiatów ciętych stragany (33%), zaś doniczkowych klienci indywidualni (27%) i hurtownie (15%). Badania wskazują na zmniejszenie się roli rynku hurtowego w dystrybucji roślin ozdobnych w Polsce. Obecnie jest on ogniwem w łańcuchu dostaw pomiędzy małymi dostawcami i małymi odbiorcami, co przy dalszej koncentracji popytu na detalicznym rynku kwaciarskim będzie jeszcze bardziej minimalizowało jego rolę. Równocześnie potwierdza się odmienna konstrukcja kanałów zbytu kwiatów ciętych i roślin doniczkowych, wskazując na konieczność oddzielnego podejścia do tych rynków w dalszych badaniach.

LITERATURA

- Adamus K., Górka M., Pająk B. 2011: *Dystrybucja jako jeden z elementów zarządzania przedsiębiorstwem produkcyjnym*, „Logistyka” 5, s. 18-22.
- Barendse H.F.J., 1988: *The conditions for a successful introduction of the action system in horticulture*, „Acta Horticulturae” 223, s. 17-23.
- Cut Flowers. Guidebook for Export to Japan 2011. www.jetro.go.jp/en/reports/market, odczyt: 09.2012.
- Dyczkowska J. 2012: *Logistyka zaopatrzenia i produkcji – wpływ na logistykę dystrybucji*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Warszawskiej”, z. 84, s. 19-28.
- Fijałkowska E. 2013: *Kwaciarnia jako miejsce zakupu roślin ozdobnych na różne uroczystości*, Praca inżynierska, SGGW w Warszawie, s. 69.
- Frankowska M. 2011: *Znaczenie koncepcji klastrowych łańcuchów dostaw w zwiększeniu międzynarodowej konkurencyjności sieci kooperacyjnych*, „Zeszyty Naukowe Kolegium Gospodarki Światowej”, t. 32, s. 102-117. <http://yadda.icm.edu.pl/bazhum/element/bwmetal.element.dl-catalog-609af4c3-b83a-4d93-8c32-e854ed22504>, odczyt: 04.2013.
- Jabłońska L. 1995: *Określenie perspektyw polskiego kwaciarstwa na podstawie długookresowej analizy porównawczej jego rozwoju w Polsce i Holandii*, Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa, s. 70-73.
- Jabłońska L. 2007: *Ekonomiczne aspekty rozwoju sektora kwaciarskiego w Polsce*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, s. 39-50.
- Jabłońska L., Olewnicki D., Gunerka L. 2013: *Przemiany strukturalne w polskim ogrodnictwie w latach 2002-2010*, „Roczniki Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich”, t. 100, z. 3, s. 62-72.
- Jabłońska L., Olewnicki D., Ragan M. 2013: *Zachowania konsumenckie na warszawskim rynku kwiatów ciętych i doniczkowych*, „Polityki Europejskie, Finanse i Marketing, Zeszyty Naukowe SGGW”, 9/58, s. 220-230.
- Jabłońska L., Perzyńska K. 2009: *Poziom popytu na rośliny ozdobne w Warszawie w 2007 roku i jego determinanty*, „Zeszyty Naukowe ISiK im. Szczepana Pieniążka”, t. 17, s. 119-132.
- Jabłońska L., Sobczak W. 2011: *Rynek chryzantem w Polsce w okresie Święta Wszystkich Świętych*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, t. 98, z. 4, s. 66-76.
- Krusze N., 1970: *Przemiany ilościowe i wartościowe w gospodarce szklarniowej w Holandii w okresie 1950-1965*, „Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych”, z. 97, s. 123-155.
- Linder E., Kubiak K., Czekański M. 1989: *Organizacja i ekonomika handlu kwiatami*, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Ogrodnictwa, Warszawa, s. 38-47.

- Olewnicki D., Jabłońska L., Rydzewska K., Papakul J. 2013: *Popyt na kwiaty na przykładzie warszawskich kwiaciarni*, „Zeszyty Naukowe SGGW. Problemy Rolnictwa Światowego”, t. 13, z. 3, s. 183-191.
- Petera M. 2013: *Rola roślin ozdobnych w życiu mieszkańca aglomeracji miejskiej – przykład Warszawy*, Praca magisterska, SGGW, s. 48.
- Ragan M. 2011: *Charakterystyka rynku roślin ozdobnych we Francji w latach 2005-2006*, Praca inżynierska, SGGW, s. 30.
- Ragan M. 2012: *Popyt na kwiaty cięte i rośliny doniczkowe w Warszawie w 2011 roku z uwzględnieniem preferencji konsumentów*, Praca magisterska, SGGW w Warszawie s. 84-88.
- Rikken M. 2011: *The global competitiveness of Kenyan flower industry*, [w] *The Fifth Video Conference on the Global Competitiveness of the Flower Industry in Eastern Africa*. Kenya Flower Council, 5-7. www.euacpcommodities.eu/files, odczyt: 02.2013.
- Roguska M. 2013: *Dostawcy i nabywcy na hurtowym rynku roślin ozdobnych w Polsce*, Praca magisterska. SGGW.
- Trojanowski T. 2011: *Pośrednicy oraz rodzaje kanałów dystrybucji*, „Logistyka”, 6, s. 3809-3815.
- Van Liemt G. 2000: *The World cut flower industry: Trends and prospects*. International Labour Office. Geneva. www.unevoc.org, odczyt: 05.2014.
- Van der Vorst J.G.A.J., Bloemhof J.M., de Keizer M. 2012: *Innovative Logistics Concepts in the Floriculture Sector*. Wageningen University, <http://centmapress.ilb.uni-bonn.de/ojs/index.php/proceedings/article/viewFile/236/217>, odczyt: 02.2014.
- Wijnands J. 2005: *Sustainable International Networks in the Flower Industry*. Bridging Empirical Findings and Theoretical Approaches. Scripta Horticulturae 2. International Society for Horticultural Science. Belgium. www.actahort.org/chronica/pdf/sh_2.pdf, odczyt: 03.2010.

Lilianna Jabłońska, Dawid Olewnicki, Maria Roguska

THE WHOLESALE MARKET IN POLAND IN THE SUPPLY CHAIN NETWORK OF CUT FLOWERS AND POT PLANTS

Summary

The aim of the research was to determine the distribution chain of ornamental plants traded on the wholesale market in Poland and to evaluate the importance of each link. Suppliers and buyers were identified. An estimation of the contribution of each source and channel of sales (in the total supply) was performed. The suppliers were characterized in terms of range of products offered, and in the case of producers also in terms of the scale of production. The studies have shown a decrease in the role of the wholesale market in ornamental plant distribution in Poland. There is now a link in the supply chain between small suppliers and small customers, which, with further concentration of demand in the floriculture retail market, will reduce the role of the wholesale market yet further.

Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. Lilianna Jabłońska

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego

Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu

Samodzielna Pracownia Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa

ul Nowoursynowska 166, Warszawa

tel. (22) 843 10 51

e-mail: lilianna_jablonska@sggw.pl

ZMIANY W KONSUMPCJI OWOCÓW I ICH PRZETWORÓW W POLSCE W LATACH 1998-2012

Karolina Jąder

Katedra Ekonomiki Przedsiębiorstw Agrobiznesu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu
Kierownik katedry: prof. dr hab. Zbigniew Gołaś

Słowa kluczowe: konsumpcja, owoce, przetwory owocowe, gospodarstwa domowe
Key words: consumption, fruits, processed fruits, households

S y n o p s i s. Celem opracowania jest ukazanie zmian w konsumpcji owoców oraz ich przetworów w polskich gospodarstwach domowych w latach 1998-2012 oraz przedstawienie zróżnicowania spożycia owoców w różnych typach gospodarstw domowych, wyodrębnionych ze względu na przynależność do danej grupy społeczno-ekonomicznej. Metodą regresji liniowej określono tendencje w spożyciu owoców świeżych (w tym oddzielnie jabłek, owoców jagodowych, owoców południowych oraz pozostałych owoców), przetworów owocowych oraz soków. Określono również strukturę spożycia owoców, przetworów i soków oraz strukturę spożycia owoców świeżych. Stwierdzono spadek spożycia owoców świeżych (w tym głównie jabłek) oraz wzrost konsumpcji przetworów owocowych oraz soków. Zdecydowanie najwięcej owoców świeżych spożywali emeryci i renciści, natomiast w konsumpcji przetworów owocowych i soków najwyższy wynik odnotowano w przypadku osób pracujących na własny rachunek.

WPROWADZENIE

Owoce są źródłem wielu cennych składników, dlatego należą do artykułów bardzo wysoko cenionych przez dietetyków, lekarzy czy też samych konsumentów. Wraz z warzywami zajmują drugie miejsce w piramidzie zdrowego żywienia zaraz po produktach zbożowych, co oznacza, że dla każdego człowieka są ważnym składnikiem codziennej diety [Gawęcki 2012, s. 507-508]. Człowiek powinien spożywać owoce kilka razy dziennie w różnej formie, nie tylko owoców świeżych, ale także ich przetworów, aby jego organizm mógł dobrze funkcjonować [Bułhak-Jachymczyk i in. 2008, s. 353-368]. Zalecenie Światowej Organizacji Zdrowia, dotyczące spożywania warzyw i owoców w ilości minimum 400 g dziennie na osobę, jest w Polsce w pełni realizowane, gdyż dziennie statystyczny Polak konsumuje 577 g warzyw i owoców [EUFIC 2012]. Jednakże wynika to głównie z wysokiej konsumpcji warzyw w naszym kraju. Gorszą sytuacją wygląda w przypadku samych owoców. W 2012 r. Polska, z produkcją wynoszącą 3,8 mln ton [*Rynek owoców* ... 2013, s. 7], zajmowała trzecie miejsce wśród krajów europejskich, po Hiszpanii i Włoszech. Nie przekłada się to jednak do końca na konsumpcję tych produktów. Spożycie owoców w Polsce stanowiło w latach 2007-2009 tylko 51,3% przeciętnego spożycia tych produktów we wszystkich krajach Unii Europejskiej i chociaż wynik ten był o 8% wyższy niż w latach 1993-1995, nadal nie jest w

pełni zadowalający [Grzelak, Gałązka 2013]. Produkcja wyższa od zapotrzebowania prowadzi do nadprodukcji. Poznanie tendencji i zmian w spożyciu owoców jest niezbędnym elementem planowania i organizacji produkcji ogrodniczej. Spożycie owoców ulega ciągłym zmianom w kolejnych okresach, a zmienność ta jest różna wśród różnych grup konsumentów.

CELE I METODY

Głównym celem opracowania jest ukazanie zmian w wielkości i strukturze konsumpcji owoców oraz ich przetworów w Polsce w latach 1998-2012, a także przedstawienie zróżnicowania spożycia owoców w wybranych typach gospodarstw domowych. Analizę oparto na danych wtórnych opublikowanych przez Główny Urząd Statystyczny, a zamieszczonych w *Budżetach gospodarstw domowych* z lat 1998-2012 oraz publikacjach *Rynek owoców i warzyw. Stan i perspektywy* Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej-PIB w Warszawie z lat 1999-2013.

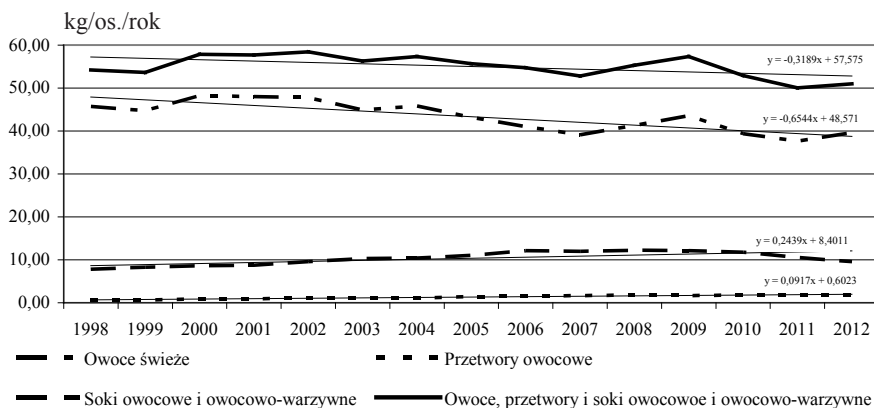
Badanie dotyczyło spożycia owoców świeżych, przetworów owocowych oraz soków owocowych i owocowo-warzywnych. Wśród owoców świeżych szczegółową analizą objęto cztery grupy: jabłka, owoce jagodowe, owoce południowe (banany i cytrusy) oraz owoce sklasyfikowane jako pozostałe (w tym pozostałe owoce z drzew: gruszki, śliwki, brzoskwinie, wiśnie, czereśnie itp. oraz pozostałe owoce południowe, takie jak kiwi, figi, ananasy, melony, arbuzy, mango i inne).

Dla ukazania tendencji w konsumpcji owoców oraz ich przetworów i określenia rocznych zmian zastosowano metodę regresji liniowej oraz obliczono średnie tempo zmian. W celu dokładniejszego uwidocznienia zmian, które zaszły w analizowanym czasie, lata 1998-2012 podzielono na trzy pięcioletnie podokresy: 1998-2002, 2003-2007, 2008-2012. Dla wydzielonych przedziałów czasowych obliczono strukturę łącznego spożycia owoców i ich przetworów, a także strukturę konsumpcji owoców świeżych. Scharakteryzowano również spożycie owoców w różnych typach gospodarstw domowych, wyodrębnionych ze względu na przynależność do danej grupy społeczno-ekonomicznej. Również na tym etapie badań analizowany okres podzielono na trzy pięcioletnie przedziały czasowe. Wielkość spożycia owoców podano w kg/osobę/rok.

WYNIKI BADAŃ

WIELKOŚĆ I STRUKTURA KONSUMPCJI OWOCÓW

W latach 1998-2012 przeciętny Polak konsumował rocznie średnio 55,02 kg owoców i ich przetworów, z czego na owoce świeże przypadało 43,34 kg, na przetwory owocowe 1,33 kg, a na soki owocowe oraz owocowo-warzywne 10,35 kg. W ciągu analizowanego piętnastolecia odnotowano wyraźne zmiany, zarówno w spożyciu owoców świeżych, jak i ich przetworów (rys. 1.). Analizując łącznie spożycie owoców, przetworów i soków, stwierdzono spadek na poziomie 0,32 kg na rok. Średnie tempo zmian wyniosło -0,44%. Na wyniki te wpływ miała przede wszystkim zmniejszająca się konsumpcja owoców świeżych. Średni roczny spadek spożycia wynosił 0,65 kg, tj. 1,03%. Zmniejszanie konsumpcji nastąpiło jednak dopiero od 2003 r. W latach 1998-2002 odnotowano niewielką tendencję rosnącą, a spożycie zwiększało się corocznie o 0,73 kg w tempie 1,09%. Największe zmniejszenie na-



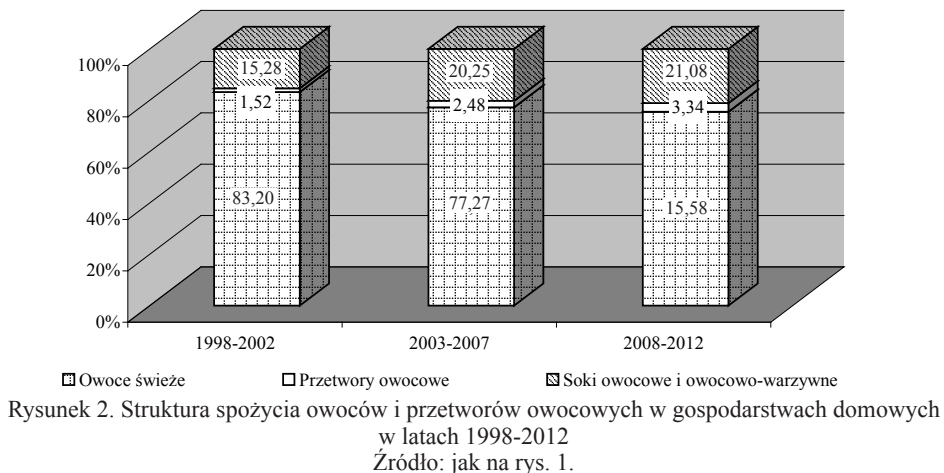
Rysunek 1. Przeciętne roczne spożycie owoców świeżych, przetworów owocowych oraz soków owocowych i owocowo-warzywnych w gospodarstwach domowych w latach 1998-2012
 Źródło: obliczenia własne na podstawie [Budżety gospodarstw... 1999-2013, Rynek owoców... 1999-2013].

stąpiło w latach 2003-2007. W tym czasie spożycie na 1 osobę w gospodarstwach domowych wynosiło rocznie 42,82 kg owoców i było o 3,08 kg, tj. 8,7% niższe niż w poprzedzającym pięcioleciu. Średniorocznie w tym pięcioleciu spożycie zmniejszało się o 1,63 kg, czyli o 3,38%. Tendencja malejąca utrzymywała się także w kolejnym podokresie, jednak ten spadek był nieco niższy i wyniósł 0,92 kg, tj. 1,04%.

Inaczej sytuacja przedstawiała się w przypadku przetworów owocowych i soków, gdyż odnotowano tendencję rosnącą w całym piętnastoletniu, a także w każdym z trzech wydzielonych podokresów. Spożycie przetworów owocowych zwiększało się co roku o 0,09 kg, w tempie 6,76%. Średnia wielkość konsumpcji w trzecim podokresie była o 106,98% wyższa niż w pierwszych pięciu latach. W pierwszym pięcioleciu spożycie przetworów wzrastało corocznie o 0,10 kg, tj. 10,66%. Największy wzrost konsumpcji przetworów odnotowano jednak w latach 2003-2007, gdy spożycie wzrastało średnio rocznie o 0,17 kg, w tempie 11,67%. W trzecim podokresie konsumpcja była zbliżona do średniego poziomu z lat 2003-2007, a spożycie zwiększało się co roku już tylko o 0,01 kg, a średnie tempo zmian było bliskie 0%.

Zwiększenie konsumpcji przetworów owocowych w pierwszych dziesięciu analizowanych latach można tłumaczyć polepszeniem standardu życia części społeczeństwa oraz zmieniającym się stylem życia Polaków, którzy coraz bardziej cenią sobie ofertę pozwalającą na zaoszczędzenie czasu poświęcanego na przygotowywanie posiłków [Adamczyk 2010, s. 6]. Stagnacja w spożyciu tych produktów w latach 2008-2012 wynikała zaś głównie ze spowolnienia tempa wzrostu realnych dochodów konsumentów.

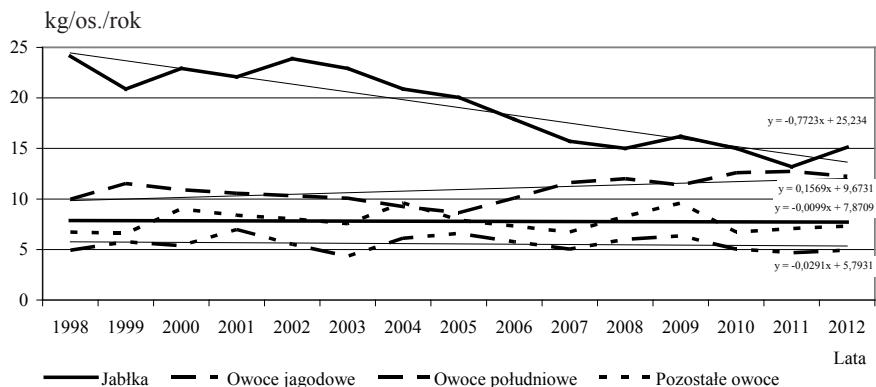
Tendencję rosnącą w latach 1998-2012 odnotowano także w przypadku soków owocowych i owocowo-warzywnych, których spożycie zwiększało się średniorocznie o 0,24 kg, czyli 1,49%. Największy wzrost stwierdzono w pierwszym pięcioleciu, gdy konsumpcja soków zwiększała się co roku o 0,4 kg, w tempie 5,32%. Bardzo dynamicznie rozwijające się spożycie soków w tym okresie związane było przede wszystkim ze zmianą schematów żywienia i pojawieniem się tendencji do spożywania zdrowej żywności [Adamczyk 2002, s. 34]. W drugim podokresie tempo zmian było już nieco niższe i wyniosło



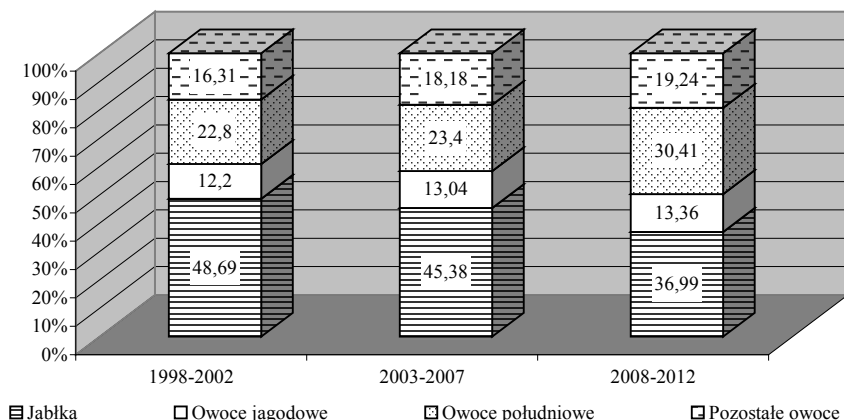
3,84%, natomiast w ostatnich pięciu latach nastąpiło wyraźne zmniejszenie konsumpcji na średnim poziomie 0,68 kg, czyli 5,9%. Zjawisko to było spowodowane wspomnianym już wcześniej spowolnieniem gospodarczym i wynikającym z tego spadkiem dochodów konsumentów [Strojewska 2013, s. 34]. Wśród innych przyczyn wymienić można również dojrzałość i nasycenie rynku soków, nektarów i napojów owocowych oraz wzrost spożycia innych napojów bezalkoholowych, w tym przede wszystkim wody [KUPS 2013].

Opisane tendencje w poziomie spożycia owoców i ich przetworów spowodowały również wyraźne zmiany w strukturze ich konsumpcji (rys. 2.). Udział owoców świeżych zmniejszył się z 83,20% w latach 1998-2002 do 75,58% w latach 2008-2012. Zwiększenie udziału odnotowano zarówno w przypadku przetworów owocowych, jak i soków. Odsetek przetworów wzrósł z 1,52% do 3,34%, a soków z 15,28% do 21,08%.

Zbadano również zmiany w spożyciu poszczególnych grup owoców świeżych, a także określono strukturę ich konsumpcji. W latach 1998-2012 w gospodarstwach domowych



najwięcej konsumowano jabłek, a ich średnie spożycie wyniosło 19,06 kg/os./rok (rys. 3.). Konsumpcja tego gatunku w całym piętnastolecu wykazywała jednak wyraźną tendencję malejącą i zmniejszała się średniorocznie o 0,77 kg, tj. 3,29%. Największe tempo spadku, wynoszące -9%, odnotowano w drugim podokresie. Głównymi przyczynami zmniejszenia konsumpcji jabłek był wyraźny wzrost ich cen, a także zwiększenie spożycia owoców południowych – głównie cytrusów i bananów, które z powodzeniem konkurowały ceną z naszymi krajowymi owocami. W latach 2008-2012 nastąpiło zahamowanie tego spadku i spożycie charakteryzowało się nawet niewielką tendencją rosnącą, ze średnim rocznym tempem zmian wynoszącym 0,19%. Był to przede wszystkim wynik intensywnie prowadzonych kampanii promujących spożycie jabłek w naszym kraju, polegających m.in. na sprzedaży owoców najlepszej jakości [www.polskiesadownictwo.pl, www.portalspozywczy.pl]. W analizowanym okresie nastąpiło również zmniejszenie udziału jabłek w strukturze konsumpcji owoców świeżych (rys. 4.). W latach 1998-2002 jabłka stanowiły 48,69% wszystkich spożywanych owoców, a w latach 2008-2012 udział ten wyniósł już tylko 36,99%. Spadek spożycia jabłek i zmniejszenie ich udziału w konsumpcji owoców w dużym stopniu wynikały ze wspomnianego wzrostu spożycia owoców południowych. W analizowanym okresie corocznie spożywano średnio o 0,16 kg, tj. 1,4% więcej owoców z tej grupy. Udział owoców południowych w konsumpcji owoców świeżych wzrósł z 22,8% w latach 1998-2002 do 30,41% w latach 2008-2012. Dużą stabilnością w analizowanym piętnastolecu charakteryzowała się konsumpcja owoców jagodowych oraz pozostałych owoców, a wyznaczona prosta regresji wykazała w ich przypadku jedynie minimalną tendencję malejącą. W latach 1998-2012 średnie spożycie owoców jagodowych wyniosło 5,56 kg/os./rok i zmniejszało się średnio co roku o 0,029 kg, w tempie bliskim 0. W przypadku pozostałych owoców spadek wynosił 0,01 kg/os./rok, tj. 0,6%. Jak podała Irena Strojewska [2010, s. 40-41] spadek ten dotyczył przede wszystkim gruszek i śliwek. Wzrastała konsumpcja owoców pestkowych oraz pozostałych owoców południowych. Średnio w latach 1998-2012 spożycie pozostałych owoców wynosiło 7,79 kg w przeliczeniu na osobę, a ich udział w strukturze konsumpcji owoców świeżych wykazywał tendencję wzrostową.



Rysunek 4. Struktura spożycia owoców świeżych w gospodarstwach domowych w latach 1998-2012
Źródło: jak na rys. 3.

KONSUMPCJA OWOCÓW W WYBRANYCH TYPACH GOSPODARSTW DOMOWYCH

Poziom spożycia owoców i ich przetworów był zróżnicowany w poszczególnych grupach społeczno-ekonomicznych (tab. 1.). W latach 1998-2012 najwyższą konsumpcję owoców, ich przetworów oraz soków owocowo-warzywnych, przekraczającą 60 kg/os./rok odnotowano w rodzinach emerytów i rencistów oraz osób pracujących na własny rachunek, natomiast najniższy wynik uzyskano w gospodarstwach rolników, gdzie średnia konsumpcja w badanych latach nie była większa niż 50 kg.

Tabela 1. Przeciętne spożycie owoców świeżych, przetworów owocowych oraz soków owocowo-warzywnych w gospodarstwach domowych według grup społeczno-ekonomicznych w latach 1998-2012

Grupy produktów	Grupy społeczno-ekonomiczne gospodarstw domowych	Wielkość spożycia w okresie (średnia) [kg/os./rok]			
		1998-2002	2003-2007	2008-2012	1998-2012
Owoce, przetwory i soki owocowo-warzywne	pracowników	55,68	54,24	51,07	53,66
	rolników	50,74	49,51	48,10	49,45
	pracujących na własny rachunek	65,90	64,46	58,80	63,06
	emerytów i rencistów	64,13	63,91	63,98	64,01
Owoce świeże	pracowników	42,96	38,62	36,10	39,22
	rolników	47,30	43,22	39,36	43,30
	pracujących na własny rachunek	47,81	43,63	39,77	43,74
	emerytów i rencistów	55,75	52,97	52,44	53,72
– jabłka	pracowników	20,09	16,80	12,62	16,50
	rolników	25,75	22,70	17,54	22,00
	pracujących na własny rachunek	20,45	17,33	12,72	16,83
	emerytów i rencistów	27,60	24,55	20,86	24,34
– owoce jagodowe	pracowników	4,85	4,97	4,82	4,88
	rolników	6,77	6,00	6,00	6,26
	pracujących na własny rachunek	5,83	5,88	5,59	5,77
emerytów i rencistów	6,89	6,98	7,18	7,02	
	pracowników	11,38	9,89	11,81	11,02
	rolników	5,76	5,76	7,68	6,40
– owoce południowe	pracujących na własny rachunek	13,66	12,19	13,39	13,08
	emerytów i rencistów	12,31	11,81	14,74	12,95
	pracowników	1,01	1,42	1,75	1,39
Przetwory owocowe	rolników	0,55	1,01	1,34	0,97
	pracujących na własny rachunek	1,22	1,75	2,14	1,70
	emerytów i rencistów	0,86	1,39	1,99	1,42
	pracowników	11,71	14,21	13,22	13,05
Soki owocowe i warzywne	rolników	2,88	5,28	7,39	5,18
	pracujących na własny rachunek	16,87	19,08	16,90	17,62
	emerytów i rencistów	7,51	9,55	9,55	8,87

Źródło: obliczenia własne na podstawie [Budżety gospodarstw... 1999-2013].

Owoce i ich przetwory w hierarchii potrzeb żywnościowych konsumentów są zaliczane do dóbr wyższego rzędu i charakteryzują się znaczną elastycznością dochodową i cenową popytu, co oznacza, że wraz ze wzrostem dochodów konsumentów wzrasta również ich spożycie [Adamczyk 2002, s. 35]. Znajduje to również odzwierciedlenie w konsumpcji w różnych typach gospodarstw, a spożycie owoców wzrasta wraz ze wzrostem zamożności gospodarstw [Piekut 2006]. Dochód rozporządzalny w gospodarstwach domowych osób pracujących na własny rachunek jest o ponad 30% wyższy od średniego poziomu dochodu we wszystkich typach gospodarstw [Gulbicka, Kwasek 2007, s. 16]. Wysoka konsumpcja w rodzinach emerytów i rencistów wynika z faktu, że ich dochody są stałe i stabilne, a także ma związek ze strukturą demograficzną tej grupy, gdyż jest ona reprezentowana przez małe 1-, 2-osobowe gospodarstwa złożone głównie z osób dorosłych. Spożycie żywności maleje w miarę wzrostu wielkości gospodarstwa domowego, co jest spowodowane spadkiem dochodów w przeliczeniu na osobę. Średni przeliczeniowy dochód w tych rodzinach jest wyższy niż średni dochód na osobę w większości pozostałych grup gospodarstw domowych [Witczak 2006]. W ciągu analizowanego piętnastolecia spożycie owoców i ich przetworów spadało we wszystkich typach gospodarstw, przy czym zakres tych zmian był zróżnicowany. Najbardziej stabilną konsumpcją charakteryzowały się rodziny emerytów i rencistów, w których średnie spożycie w latach 2008-2012 było tylko o 0,15 kg, czyli 0,23% niższe niż w pierwszym podokresie. Największy spadek konsumpcji (o 7,1 kg rocznie, czyli 10,78%) odnotowano w gospodarstwach osób pracujących na własny rachunek, a największe zmniejszenie spożycia w tych rodzinach dotyczyło pięciu ostatnich analizowanych lat, gdy konsumpcja spadła o 8,78% w stosunku do lat 2003-2007.

Nieco innych prawidłowości można dopatrzeć się, analizując oddzielnie spożycie owoców świeżych oraz przetworów. Najwięcej owoców świeżych spożywano również w gospodarstwach domowych emerytów i rencistów, przy czym różnica w porównaniu z innymi grupami była tu dużo większa. W latach 1998-2012 konsumpcja kształtowała się tam bowiem na poziomie przekraczającym 50 kg/os./rok i była o około 10 kg wyższa niż w innych rodzinach. Najniższe roczne spożycie, wynoszące poniżej 40 kg/os. odnotowano wśród gospodarstw domowych pracowników. Konsumpcja owoców we wszystkich typach gospodarstw spadała, przy czym najmniejsze zmiany odnotowano ponownie w przypadku emerytów i rencistów. Wyraźniejsze zmniejszenie spożycia (2,78 kg, tj. 4,99%) odnotowano w tych gospodarstwach tylko w drugim podokresie, natomiast w ostatnim pięcioleciu konsumpcja utrzymała się na bardzo zbliżonym poziomie. W pozostałych rodzinach w każdym kolejnym podokresie spożycie było niższe o około 10%.

Określono także zróżnicowanie konsumpcji wybranych grup owoców świeżych: jabłek, owoców jagodowych oraz owoców południowych. W analizowanym piętnastoleciu najwięcej jabłek oraz owoców jagodowych spożywali emeryci i renciści oraz rolnicy, odpowiednio 24,4 i 22 kg/os./rok. W odniesieniu do rodzin rolników wynikało to z dużego udziału samozaopatrzenia, które w przypadku owoców i ich przetworów sięgało nawet 50% [Gulbicka, Kwasek 2007, s. 20]. Największą konsumpcję owoców południowych, wynoszącą 13,08 kg/os./rok odnotowano w rodzinach osób pracujących na własny rachunek, co związane było głównie z faktem, że owoce te należą do najdroższych owoców. Należy jednak podkreślić, iż w ostatnim pięcioleciu, również i tych owoców najwięcej, bo 14,74 kg/os./rok, spożywali emeryci i renciści. We wszystkich typach gospodarstw domowych wyraźnie spadała konsumpcja jabłek, natomiast rośnie spożycie owoców południowych. Najbardziej stabilna była konsumpcja owoców jagodowych, przy czym wśród emerytów i rencistów odnotowano niewielki jej wzrost, a w pozostałych gospodarstwach minimalny spadek.

Analizując spożycie przetworów owocowych oraz soków, stwierdzono, że największe ilości tych produktów w latach 1998-2012 konsumowano w gospodarstwach domowych osób pracujących na własny rachunek, odpowiednio 1,7 oraz 17,62 kg/os./rok. Zdecydowanie najniższą konsumpcję, osiągającą średni poziom 0,97 oraz 5,18 kg/os./rok, odnotowano w gospodarstwach rolników. Należy jednocześnie podkreślić, że w spożyciu soków odnotowano największe różnice pomiędzy różnymi typami gospodarstw domowych. We wszystkich rodzajach wzrastało spożycie przetworów owocowych, przy czym największy przyrost o 143,64%, dotyczył gospodarstw domowych rolników, czyli rodzin konsumujących najmniejsze ilości tych produktów. W gospodarstwach tych odnotowano także coraz większe spożycie soków owocowo-warzywnych. W pozostałych rodzinach przyrost spożycia przetworów dotyczył tylko drugiego okresu, natomiast w ostatnim pięcioleciu konsumpcja soków spadła lub utrzymała się na tym samym poziomie w stosunku do poprzedniego pięciolecia.

PODSUMOWANIE

W latach 1998-2012 spożycie owoców świeżych wykazywało tendencję spadkową, zmniejszając się corocznie o 0,65 kg, tj. 1,03%, natomiast konsumpcja przetworów owocowych oraz soków owocowo-warzywnych charakteryzowała się wyraźnym wzrostem na poziomie odpowiednio 0,09 i 0,24 kg rocznie, czyli 6,76 i 1,49%. Zmniejszenie konsumpcji owoców świeżych spowodowało spadek ich udziału w strukturze spożycia o 7,62% w okresie od roku 2008 do roku 2012 w porównaniu z latami 1998-2002. Wzrost konsumpcji przetworów i soków wpłynął na zwiększenie ich znaczenia w strukturze spożycia w tych okresach o odpowiednio 1,82 i 5,8%. W grupie owoców świeżych największy spadek, wynoszący średniorocznie 0,77 kg, tj. 3,29%, odnotowano w przypadku jabłek, natomiast tendencję wzrostową na poziomie 0,16 kg, czyli 1,4%, stwierdzono w spożyciu owoców południowych (bananów i cytrusów). Udział jabłek w strukturze spożycia owoców świeżych zmniejszył się o 11,7%, natomiast owoców południowych wzrósł o 7,61%. W latach 1998-2012 zdecydowanie najwięcej owoców świeżych (53,72 kg) spożywano w rodzinach emerytów i rencistów, natomiast najmniej (39,22 kg) w gospodarstwach domowych pracowników. Emeryci i renciści konsumowali najwięcej jabłek oraz owoców jagodowych, natomiast w konsumpcji owoców południowych przodowały rodziny osób pracujących na własny rachunek. Grupa ta wyróżniała się też w spożyciu przetworów, a w szczególności soków. Największą stabilnością w spożyciu owoców i ich przetworów cechowały się rodziny emerytów i rencistów.

Można przewidywać, że w najbliższych latach konsumpcja owoców w naszym kraju będzie wzrastać. Przyczyn tego upatrywać należy w zwiększeniu spożycia owoców mających dotychczas relatywnie mały udział w strukturze konsumpcji (głównie owoców egzotycznych). Nie bez znaczenia jest także zahamowanie w ostatnich pięciu latach spadku spożycia jabłek, które cały czas są najbardziej znaczącymi owocami w strukturze konsumpcji owoców w Polsce. Prawdopodobnie dalej będzie się zwiększać spożycie przetworów owocowych, jednak biorąc pod uwagę ustabilizowanie ich konsumpcji w ostatnich latach, wzrost ten zapewne nie będzie już tak intensywny jak w analizowanym okresie. Ważnym czynnikiem wpływającym na wzrost spożycia owoców i ich przetworów będą z pewnością intensywne działania Agencji Rynku Rolnego, koordynujące liczne kampanie promocyjno-informacyjne, finansowane głównie z unijnego budżetu, propagujące spożycie owoców i warzyw, a mające na celu przede wszystkim wprowadzanie zdrowych nawyków żywieniowych, m.in. wśród dzieci i młodzieży [Rynek owoców... 2013, s. 42-44]. Zważywszy zmiany obserwowane w ostatnich latach, należy stwierdzić, że poziom konsumpcji owoców, a zwłaszcza ich przetworów w bardzo dużym stopniu zależał będzie jednak od poziomu dochodów polskich konsumentów.

LITERATURA

- Adamczyk Grażyna, 2002: *Wybrane aspekty zachowań konsumpcyjnych i wzorców spożycia żywności w polskich gospodarstwach domowych w latach dziewięćdziesiątych*, „Roczniki AR Poznań. Ekonomia”, CCCXLIII, s. 31-41.
- Adamczyk Grażyna, 2010: *Popularność żywności wygodnej*, „Journal of Agribusiness and Rural Development”, 4(18), s. 5-13.
- Budżety gospodarstw domowych z lat 1998-2012*. 1999-2013: GUS, Warszawa.
- Bulhak-Jachymczyk Barbara, Nowicka Grażyna, Panczenko-Kresowska Bogumiła, 2008: *Normy żywienia człowieka. Podstawy prewencji otyłości i chorób niezakaźnych*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa.
- EUFIC 2012: *Konsumpcja owoców i warzyw w Europie – czy Europejczycy spożywają ich wystarczająco dużo?*, <http://www.eufic.org/article/pl/expid/Konsumpcja-warzyw-owocow-Europie/>, data pobrania: 02.04.2014.
- Gawęcki Jan, 2012: *Żywność człowieka. Podstawy nauki o żywieniu*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Grzelak Aleksander, Gałązka Marek, 2013: *Tendencje konsumpcji żywności w Polsce na tle uwarunkowań globalnych*, „Roczniki Ekonomiczne Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy”, nr 6, s. 223-241.
- KUPS. 2013: *Prezes KUPS: Teraz w sokach może być już tylko lepiej*, <http://www.kups.org.pl/index/?id=08c5433a60135c32e34f46a71175850c>, data pobrania: 22.07.2014.
- Piekut Marlena, 2006: *Spożycie żywności w gospodarstwach domowych*, Wiadomości statystyczne, 11/2006, s. 32-45.
- Rynek owoców i warzyw: stan i perspektywy*. 1999-2013: IERiGŻ-PIB w Warszawie, nr 16-43.
- Strojewska Irena, 2010: *Spożycie owoców w Polsce w latach 2000-2009*, „Hasło Ogrodnicze”, nr 10, s. 40-41.
- Strojewska Irena, 2013: *Spożycie soków pitnych i nektarów w Polsce i w krajach UE-27*, „Przemysł fermentacyjny i owocowo-warzywny”, nr 5-6, s. 34.
- Witczak Anna, 2006: *Spożycie mięsa w Polsce wg różnych typów gospodarstw domowych*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. VIII, z. 3, s. 163-166.
- <http://www.polskiesadownictwo.pl/index.php/wiadomosci/62-wiadomosci/983-rosnie-spozycie-jablek-w-polsce>, data pobrania: 22.07.2014.
- <http://www.portalspozywczy.pl/owoce-warzywa/wiadomosci/ekspert-spada-konsumpcja-jablek-w-polsce,50472.html>, data pobrania: 22.07.2014.

Karolina Jąder

*CHANGES IN THE CONSUMPTION OF FRUITS AND THEIR CONSERVES IN POLAND
IN THE YEARS 1998-2012*

Summary

The aim of the study was to present the changes in consumption of fruits, processed fruit and fruit and vegetable juices in Poland in the years 1998-2012. The diversity of fruit consumption in various types of households (distinguished by the socio-economic group they belong to) was presented. With the use of linear regression, a trend was identified concerning the consumption of fresh fruit including (separately apples, berries, exotic fruit and other fruits), processed fruit and fruit juices and fruit and vegetable juices. The structure of consumption of fruit, processed fruit and juices and fresh fruit was shown. A decrease in the consumption of fresh fruit (mainly apples) and an increase in the consumption of processed fruit and juices were observed.

Adres do korespondencji:

Dr Karolina Jąder

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Katedra Ekonomiki Przedsiębiorstw Agrobiznesu

ul. Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań, tel. (61) 848 71 19

e-mail: jader@up.poznan.pl

CENY SKUPU OWOCÓW MIĘKKICH DO PRZETWÓRSTWA A ROZWÓJ BAZY SUROWCOWEJ W POLSCE W LATACH 1998-2012

Sylvia Kierczyńska

Katedra Ekonomiki Przedsiębiorstw Agrobiznesu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu
Kierownik katedry: dr hab. Zbigniew Gołaś, prof. UP

Słowa kluczowe: powierzchnia uprawy, owoce miękkie, przetwórstwo owocowo-warzywne
Key words: cultivation area, soft fruit, fruit and vegetable processing

S y n o p s i s. Celem pracy jest określenie zmian cen skupu owoców miękkich przeznaczonych do przetwórstwa oraz arealu upraw tych owoców, a także sprawdzenie istnienia zależności pomiędzy tymi cechami. Zmiany cen oraz powierzchni uprawy określono za pomocą indeksów dynamiki, a siłę zależności pomiędzy powierzchnią uprawy a ceną skupu zmierzono współczynnikiem korelacji Spearmana. W wyniku przeprowadzonej analizy ustalono, że w analizowanym okresie powierzchnia uprawy charakteryzowała się mniejszą zmiennością niż ceny skupu owoców do przetwórstwa. Zmniejszał się areal uprawy wiśni, agrestu oraz truskawek, natomiast zwiększała się powierzchnia uprawy malin oraz porzeczek czarnych i aronii. W przypadku owoców wiśni oraz truskawek uzyskano ujemną zależność cen skupu owoców do przetwórstwa i powierzchni uprawy. W przypadku malin, agrestu, porzeczek czarnych oraz aronii uzyskano dodatnią zależność cen skupu owoców do przetwórstwa i powierzchni ich uprawy.

WSTĘP

Polska jest liczącym się w Europie i na świecie producentem owoców. Wśród krajów Unii Europejskiej (UE) pod względem wielkości produkcji owoców ogółem Polska zajmuje czwarte miejsce, a w produkcji określonych gatunków owoców, takich jak wiśnie, porzeczki, maliny, aronia i agrest, Polska jest liderem. Wymienione gatunki owoców produkowane są głównie z przeznaczeniem do przetwórstwa, ponieważ, jak podaje Główny Urząd Statystyczny [*Produkcja ogrodnicza...* 2013], w 2012 r. do przemysłu przeznaczono 86% zbiorów agrestu, ponad 85% porzeczek, 81% malin oraz 72% wiśni. Produkcja wymienionych gatunków owoców z przeznaczeniem do przetwórstwa sprawia, że dochody producentów z tych upraw, a także decyzje dotyczące ich uprawy zależą w dużym stopniu od cen, które przetwórcie oferują za skupowane surowce.

Ceny surowców do przetwórstwa są wynikiem oddziaływania wielu czynników, wśród których wymienia się instrumenty wspólnej polityki rolnej, instrumenty polityki handlowej UE, koszty transportu i pozycję netto w handlu, kurs walutowy, ale również zróżnicowanie produktu i jego jakość, efektywność w przetwórstwie i handlu, koszty transakcyjne w łańcuchu marketingowym, sezonowość i cykliczność, strukturę rynku i doskonałość

konkurencji rynkowej [*Analiza czynników ... 2004*]. Do głównych uwarunkowań zachowań cenowych w gospodarce rolno-żywnościowej zalicza się działanie prawa popytu i podaży, biologiczno-techniczny charakter produkcji rolnej, pośrednie powiązanie rynku z konsumentem, powiązania międzyrynkowe, powiązania z cenami światowymi oraz oddziaływanie polityki rolnej i handlowej [Hamulczyk i in. 2012, s. 11]. Wśród czynników mających znaczenie przy określaniu ceny skupu owoców do przetwórstwa warto wskazać dostępność surowca, która związana jest zarówno z sezonowością w produkcji owoców, strukturą rynku, jak i z konkurencją na rynku odbiorców surowca oraz dostawców, czyli producentów owoców [Tomek, Robinson 2001, s. 12]. Z tego względu na cenę skupu owoców do przetwórstwa może wpływać podaż surowca, która z kolei uzależniona jest od wielkości zbiorów [Kierczyńska 2011], czyli zarówno od plonów owoców w danym roku jak i od powierzchni uprawy.

Plonowanie drzew owocowych jest wynikiem oddziaływania czynników przyrodniczych, dotyczących warunków pogodowych w czasie zimy, podczas kwitnienia i zawiązywania owoców i w czasie wzrostu, a także podczas dojrzewania owoców i zbioru, jak również związanych z samymi drzewami – gatunkiem, odmianą i ich plennością. Na plonowanie wpływa ma także producent, dostosowując wielkość i strukturę nakładów środków produkcji do potrzeb roślin i warunków, w jakich odbywa się produkcja.

Poza plonowaniem, dla wielkości zbiorów owoców ma również znaczenie powierzchnia uprawy drzew i krzewów. Ze względu na wysokie nakłady inwestycyjne prowadzenie (eksploatacja) sadu czy plantacji krzewów owocowych odbywa się z założenia w okresie kilku- czy kilkunastoletnim. Dlatego, powierzchnia upraw sadowniczych nie powinna podlegać dużym wahaniom, spowodowanym koniunkturalnością, czyli w krótkim okresie ceny skupu owoców do przetwórstwa nie powinny mieć wpływu na zmiany powierzchni uprawy tych owoców. Natomiast w długim okresie to oddziaływanie może mieć miejsce, a mianowicie niskie ceny skupu owoców do przetwórstwa lub utrzymująca się tendencja spadkowa cen mogą działać zniechęcająco na producentów owoców i powodować rezygnację z uprawy danego gatunku, natomiast korzystna cena skupu owoców do przetwórstwa może wpływać zachęcająco na obecnych producentów do powiększania plantacji i na innych do ich zakładania.

Z drugiej zaś strony, przemysł przetwórczy, ustalając cenę skupu owoców do przetwórstwa, powinien uwzględniać konieczność dostępu do odpowiedniej bazy surowcowej, dlatego też cena skupu owoców powinna być na tyle wysoka, aby umożliwiała producentom pokrycie kosztów produkcji oraz uzyskanie dochodu z produkcji owoców, co może przyczynić się do trwania i rozwoju plantacji. W związku z tym przemysł przetwórczy przy ustalaniu cen skupu owoców może uwzględniać określony potencjał produkcyjny plantacji owoców, dbając o to, aby nie stracić bazy dla potrzebnych mu surowców do produkcji przetworów. Stąd można przypuszczać, iż cena skupu owoców do przetwórstwa jest związana z arealem uprawy owoców.

CELE I METODY

Celem pracy jest określenie zmian cen skupu owoców przeznaczonych do przetwórstwa oraz arealu upraw tych owoców, a także sprawdzenie istnienia zależności pomiędzy cenami skupu owoców do przetwórstwa w Polsce a wielkością arealu upraw tych owoców w Polsce.

Zmiany cen oraz powierzchni uprawy określono za pomocą indeksów dynamiki zmian, które informują, o ile procent zmienił się poziom danej cechy w danym roku w odniesieniu do roku poprzedniego. Indeksy dynamiki obliczono jako relacja wielkości cechy w danym roku do jej wielkości w roku poprzednim i podano w procentach. Zmienność obu cech (cen i powierzchni uprawy) określono za pomocą współczynnika zmienności, będącego relacją odchylenia standardowego do średniej arytmetycznej badanej cechy, wyrażoną w procentach. Określono również linię trendu dla powierzchni uprawy owoców za pomocą modelu regresji liniowej, w którym zmienną objaśniającą jest okres (kolejny rok). Siłę zależności pomiędzy powierzchnią uprawy a ceną skupu w danym roku zmierzono współczynnikiem korelacji Spearmana (wybrany ze względu na niewielką liczbę obserwacji oraz niespełnienie założenia o normalności rozkładów badanych cech).

Do realizacji celu pracy wykorzystano dane liczbowe na temat średniorocznych cen płaconych producentom za owoce do przetwórstwa, będące notowaniami Zakładu Ekonomiki Ogrodnictwa IERiGŻ-PIB, a opublikowane w półroczniku *Rynek owoców i warzyw. Raporty rynkowe* [1999-2013], a także dane Głównego Urzędu Statystycznego na temat powierzchni uprawy drzew i krzewów owocowych w Polsce, zamieszczone w *[Rynek owoców... 1999-2013]*. W analizie wykorzystano ceny podawane dla lat kalendarzowych.

Praca swym zakresem obejmuje okres od 1998 do 2012 r., ze względu na dostępność danych na temat powierzchni uprawy od roku 1998, a w przypadku porzeczek oraz aronii – od 2002 r.

WYNIKI BADAŃ

Wśród owoców z drzew wiśnie są tym gatunkiem, który w większości trafiał do przetwórstwa. Powierzchnia uprawy wiśni w Polsce w pierwszym roku analizy zajmowała niecałe 38 tys. ha i w analizowanym okresie zmieniała się nieznacznie – współczynnik zmienności wyniósł 6% (tab. 1.), a indeksy dynamiki były na poziomie kilku procent (z wyjątkiem 2005 r., gdy areal uprawy wiśni zmniejszył się o 12%). Areal uprawy wiśni w latach 1998-2012 wykazywał tendencję malejącą, a średnioroczne tempo zmian, określone współczynnikiem regresji liniowej, wynosiło minus 427 ha, przy czym zmiany areалу uprawy wiśni były w 70% wyjaśniane przez zmienną czasową (rys. 1.).

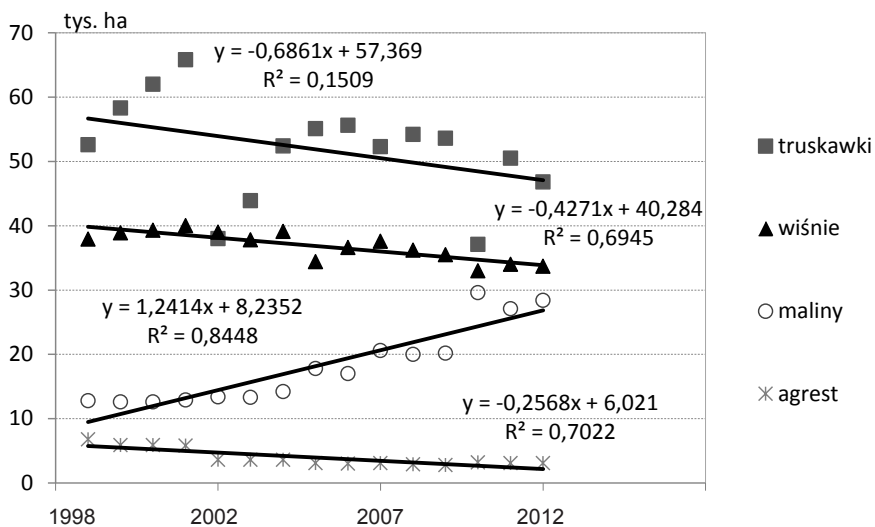
W badanym okresie ceny skupu wiśni do mrożenia wahały się od 0,8 zł/kg w 2009 r. do 3,3 zł/kg w 2012 r., a średnia cena w latach 1998-2012 wynosiła 1,84 zł/kg (rys. 2.). Zmienność cen wiśni była dużo większa niż powierzchni ich uprawy – współczynnik zmienności wyniósł 41%, a indeksy dynamiki zmian wynosiły najczęściej kilkadziesiąt procent, a w 2010 r., gdy cena skupu wiśni wzrosła z rekordowo niskiego poziomu 0,80 zł/kg owoców do 2,80 zł/kg – aż 250% (z powodu nie tylko dużego spadku zbiorów, ale także zwiększenia zapotrzebowania na rynkach europejskich i światowych) [*Rynek owoców...* 2010, nr 37, s. 9]. Współczynnik korelacji Spearmana wskazuje na ujemny związek pomiędzy powierzchnią uprawy wiśni a cenami skupu tych owoców, jednakże zależność ta jest nieistotna statystycznie przy $p < 0,05$ (tab. 2.).

Truskawki należą do gatunku, którego owoce są chętnie spożywane zarówno w stanie świeżym, jak i w postaci przetworów. W Polsce owoce truskawek z upraw gruntowych często trafiają do przetwórstwa. Powierzchnia uprawy truskawek w Polsce w analizowanym okresie charakteryzowała się większą zmiennością niż w przypadku wiśni – współczynnik zmienności wyniósł 15%. W latach 1998-2012 dynamika zmian powierzchni uprawy truskawek była znaczna, natomiast wyraźny spadek powierzchni uprawy był widoczny

Tabela 1. Zmiany cen skupu owoców do przetwórstwa oraz powierzchni uprawy tych owoców w Polsce w latach 1998-2012

Zmiany w latach	Wiśnie do mrożenia		Truskawki odszypułkowane		Maliny do mrożenia		Agrest	
	zmiana [%]							
	powierzchni	ceny	powierzchni	ceny	powierzchni	ceny	powierzchni	ceny
1999/1998	3	22	11	-48	-2	-28	-13	-45
2000/1999	1	-11	6	-13	0	39	0	-17
2001/2000	2	-51	6	-33	2	-20	-2	15
2002/2001	-3	95	-42	100	4	40	-38	117
2003/2002	-3	3	16	125	-1	4	0	36
2004/2003	3	-47	19	-59	7	-45	0	-12
2005/2004	-12	140	5	-45	25	34	-14	-75
2006/2005	6	-44	1	100	-4	9	-3	13
2007/2006	3	33	-6	83	21	83	3	135
2008/2007	-4	-53	4	-27	-3	-5	-6	0
2009/2008	-2	-6	-1	-44	1,0	-21	-3	5
2010/2009	-7	250	-31	211	47	11	14	0
2011/2010	3	-5	36	43	-8	-36	-3	57
2012/2011	-1	25	-7	15	5	17	0	0
Współczynnik zmienności	6	41	15	47	32	34	35	43

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Rynek owoców... 1999-2013].



Rysunek 1. Powierzchnia uprawy drzew i krzewów owocowych w Polsce w latach 1998-2012

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Rynek owoców ... 1999-2013].

Tabela 2. Współczynniki korelacji powierzchni uprawy oraz cen skupu owoców do przetwórstwa w Polsce w latach 1998-2012

Wyszczególnienie	Współczynnik korelacji Spearmana	<i>p</i>
Wiśnie do mrożenia	- 0,45	0,095
Truskawki odszypułkowane	- 0,76	0,001
Maliny do mrożenia	0,47	0,074
Agrest	0,04	0,885
Porzeczki czarne	0,09	0,789
Aronia	0,91	0,000

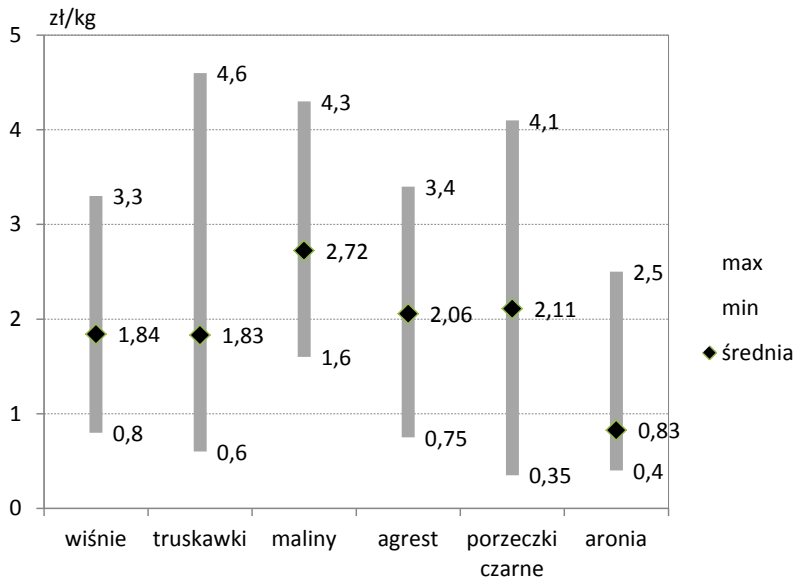
Źródło: jak w tab. 1.

średnio było to 1,83 zł/kg. Charakteryzowały się one dużą zmiennością (współczynnik zmienności wynosił 47%) oraz dynamiką zmian – ceny w relacji rok do roku zmieniały się o kilkadziesiąt procent. Zależność pomiędzy powierzchnią uprawy truskawek a cenami skupu truskawek odszypułkowanych, mierzona współczynnikiem korelacji Spearmana wskazuje na silny, ujemny związek pomiędzy tymi cechami. Współczynnik korelacji jest istotny statystycznie przy $p < 0,05$.

Powierzchnia uprawy malin w Polsce w 1998 r. wynosiła niecałe 13 tys. ha i w analizowanym okresie zwiększyła się o ponad 100%. Charakteryzowała się dużą zmiennością (współczynnik zmienności wynosi 32%), a dynamika zmian areálu upraw malin była znaczna, szczególnie w 2010 r. odnotowano prawie 50-procentowy wzrost powierzchni w relacji do

w latach 2002 oraz 2010, co sugeruje korektę wynikającą ze spisów rolnych. Wyznaczony współczynnik regresji liniowej jest ujemny, a to wskazuje na tendencję malejącą, jednakże kształtowanie się powierzchni uprawy truskawek jest wyjaśnione zaledwie w 15% przez czynnik czasu, co sugeruje duży wpływ innych czynników, nieujętych w modelu.

Ceny skupu truskawek odszypułkowanych w latach 1998-2012 wahały się od 0,6 zł/kg w latach 2001 i 2005 do 4,6 zł/kg w 2012 r.,



Rysunek 2. Ceny skupu owoców do przetwórstwa w Polsce w latach 1998-2013

Źródło: jak na rys. 1.

roku poprzedniego. Kształtowanie się areалу upraw malin w okresie 1998-2012 wskazuje na wyraźną tendencję rosnącą – współczynnik regresji liniowej był dodatni, a przeciętny wzrost powierzchni wynosił 1241 ha rocznie. Współczynnik determinacji liniowej wskazuje, że 85% zmienności powierzchni uprawy malin było wyjaśnione przez czynnik czasu.

Ceny skupu malin wynosiły od 1,6 zł/kg w 2004 r. do 4,3 zł/kg w 2007 r., średnio w latach 1998-2012 było to 2,72 zł/kg. Ceny skupu malin do mrożenia charakteryzowały się najmniejszą zmiennością spośród analizowanych gatunków owoców – współczynnik zmienności wynosił 34%, a indeksy dynamiki nie przekraczały 50% (poza 2007 r.). Związek pomiędzy powierzchnią uprawy malin a ceną skupu tych owoców, określony dodatnim współczynnikiem korelacji Spearmana, wskazuje na średnią siłę związku pomiędzy analizowanymi cechami. Korelacja pomiędzy powierzchnią uprawy malin a cenami skupu jest nieistotna statystycznie dla $p < 0,05$.

Powierzchnia uprawy agrestu w pierwszym roku badanego okresu wynosiła prawie 6 tys. ha i w latach 1998-2012 wyraźnie się zmniejszała. Charakteryzowała się dużą zmiennością (współczynnik zmienności wynosił 35%) oraz umiarkowaną dynamiką zmian, oprócz 2002 r., gdy miał miejsce spadek areалу uprawy agrestu o 38%. Ujemny współczynnik regresji liniowej wskazuje na zmniejszanie się w latach 1998-2012 powierzchni uprawy agrestu przeciętnie o 257 ha rocznie, a zmiany areálu uprawy tego gatunku są wyjaśniane przez czynnik czasu w 70%.

Ceny skupu agrestu wahały się od 0,75 zł/kg w 2005 r. do 3,4 zł/kg w 2003 r., natomiast średnia cena skupu agrestu w latach 1998-2012 wynosiła 2,06 zł/kg. Współczynnik zmienności cen skupu agrestu był wyższy niż powierzchni uprawy tego gatunku i wynosił 43%, natomiast dynamika zmian cen agrestu była znaczna. Związek pomiędzy powierzchnią uprawy agrestu a cenami skupu tych owoców, określony współczynnikiem korelacji Spearmana, wskazuje na istnienie dodatniej, jednak nikłej zależności pomiędzy tymi cechami. Współczynnik korelacji dla tych dwóch cech jest nieistotny statystycznie dla $p < 0,05$.

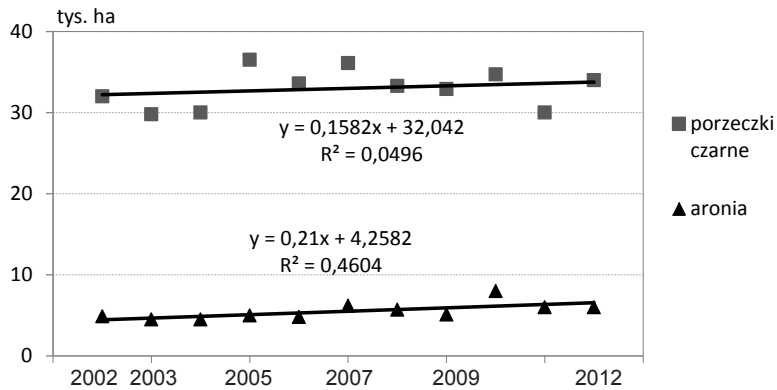
W 2002 r. powierzchnia uprawy porzeczek czarnych w Polsce wynosiła 32 tys. ha i

Tabela 3. Zmiany cen skupu oraz powierzchni uprawy porzeczek czarnych i aronii w latach 2002-2012

Zmiany w latach	Porzeczki czarne		Aronia	
	zmiany [%]			
	powierzchnia	cena	powierzchnia	cena
2003/2002	-7	-29	-8	-10
2004/2003	1	-71	0	-11
2005/2004	22	86	11	50
2006/2005	-8	0	-4	0
2007/2006	7	477	29	317
2008/2007	-8	-52	-8	-72
2009/2008	-1	19	-11	-29
2010/2009	5	-12	57	50
2011/2010	-14	116	-25	0
2012/2011	13	-57	0	0
Współczynnik zmienności [%]	7	66	19	76

Źródło: jak w tab. 1.

w analizowanym okresie charakteryzowała się niewielką zmiennością. Współczynnik zmienności wynosił 7%, natomiast dynamika zmian była nieduża (tab. 3.). Niewielkie zmiany areálu uprawy porzeczek czarnych miały odzwierciedlenie we współczynniku regresji liniowej (rys. 3.), który był dodatni, wskazując na tendencję wzrostową, jednakże współczynnik determinacji liniowej na poziomie 5% świadczy o znikomym stopniu wyjaśnienia całkowitej zmienności powierzchni uprawy porzeczek czarnych przez model ze zmienną objaśniającą, którą jest czas.



Rysunek 3. Powierzchnia upraw porzeczek czarnych i aronii w Polsce w latach 2002-2012

Źródło: jak na rys. 1.

Ceny skupu porzeczek czarnych w analizowanym okresie 2002-2012 wahały się od 0,35 zł/kg w 2004 r. do 4,1 zł/kg w 2011 r., średnia cena wynosiła 2,11 zł/kg. Ceny skupu porzeczek czarnych odznaczały się dużą zmiennością, o czym świadczy 66-procentowy współczynnik zmienności, natomiast dynamika zmian cen w poszczególnych latach analizy była również znaczna, szczególnie w 2007 r., gdy ceny skupu porzeczek czarnych wzrosły aż o 477% w stosunku do roku poprzedniego. Związek pomiędzy arealem upraw porzeczek czarnych a cenami skupu tych owoców, określony współczynnikiem korelacji Spearmana, wskazuje na nikłą siłę związku pomiędzy tymi cechami. Współczynnik korelacji (wynoszący 0,04) jest nieistotny statystycznie przy $p < 0,05$.

Powierzchnia uprawy aronii w 2002 r. wynosiła niecałe 5 tys. ha i w analizowanym okresie charakteryzowała się dość dużą zmiennością – współczynnik zmienności wynosił 19%, a indeksy dynamiki zmian wahały się od -25 do 57% w 2012 r. Dodatni współczynnik regresji liniowej wskazuje na tendencję rosnącą w kształtowaniu się powierzchni uprawy aronii, a zmiany powierzchni są w średnim stopniu wyjaśnione przez model ze zmienną czasową. Ceny skupu aronii wahały się od 0,4 zł/kg w 2004 r. do 2,5 zł/kg w 2007 r., średnia cena w latach 2002-2012 wynosiła 0,83 zł/kg. Ceny skupu owoców aronii charakteryzowały się dużą zmiennością – współczynnik zmienności wynosił 76%, a indeksy dynamiki zmian cen wynosiły nawet do 317% w 2007 r. Zależność cen skupu aronii od powierzchni uprawy była w okresie 2002-2012 dodatnia i bardzo wysoka. Współczynnik korelacji, wynoszący 0,91 jest istotny statystycznie dla $p < 0,05$.

WNIOSKI

1. W analizowanym okresie 1998-2012 powierzchnia uprawy owoców charakteryzowała się mniejszą zmiennością niż ceny skupu owoców do przetwórstwa.
2. Zmniejszał się areal uprawy wiśni, agrestu oraz truskawek, natomiast zwiększała się powierzchnia uprawy malin oraz aronii. Zmniejszająca się powierzchnia uprawy może być sygnałem dla przetwórstwa o kurczeniu się bazy surowcowej.

3. W przypadku owoców wiśni oraz truskawek uzyskano ujemną zależność cen skupu owoców do przetwórstwa i powierzchni uprawy, a siła związku pomiędzy tymi cechami, mierzona współczynnikiem korelacji, była na przeciętnym poziomie dla wiśni, ale bardzo wysoka dla truskawek.
4. W przypadku malin, agrestu, porzeczek czarnych oraz aronii uzyskano dodatnią zależność cen skupu owoców do przetwórstwa i powierzchni ich uprawy, jednakże dla malin siła tego związku była na przeciętnym poziomie, dla agrestu i porzeczek czarnych korelacja była niska, natomiast dla aronii bardzo silna.
5. Jedynie dla truskawek oraz aronii związek cen skupu owoców i powierzchni uprawy był istotny statystycznie na poziomie $p < 0,05$, co może być przesłanką do dalszych badań nad charakterem tego związku.

LITERATURA

- Analiza czynników kształtujących ceny produktów rolnych w Polsce po akcesji do UE*, FAPA-SAEPR, Warszawa 2004.
- Hamulczuk Mariusz, Gądek Stanisław, Klimkowski Cezary, Stańko Stanisław, 2012: *Prognozowanie cen surowców rolnych na podstawie zależności przyczynowych*, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Kierczyńska Sylwia, 2011: *Wielkość produkcji a poziom cen wybranych gatunków owoców do przetwórstwa*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. XII, z. 2, s. 201-205.
- Produkcja ogrodnicza. Badanie sadów w 2012*, GUS, Warszawa 2013.
- Rynek owoców i warzyw. Raporty rynkowe*, nr 17-43, IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, Warszawa 1999-2013.
- Tomek William G., Robinson Kenneth L. 2001: *Kreowanie cen artykułów rolnych*, Wydawnictwo Naukowe PWN.

Sylwia Kierczyńska

THE PRICES FOR SOFT FRUITS PROCESSING AND THE DEVELOPMENT OF SOFT FRUIT CULTIVATION AREA IN POLAND IN THE 1998-2012

Summary

The aim of this paper was to characterize changes in prices of fruits for processing and the fruit cultivation area in the years 1998-2012 and to analyze the correlations between these items. The cultivation area of sour cherry, gooseberry and strawberry decreased but the cultivation area of raspberry and chokeberry increased. The correlation coefficient had a positive symbol for relations between the cultivation area and the prices of sour cherries and strawberries for processing and significant with $p < 0,05$ only for strawberries. The correlation coefficient had negative symbol for relations between the cultivation area and the prices of raspberries, gooseberries, black currants and chokeberries, but it was significant only for chokeberries.

Adres do korespondencji:
Dr inż. Sylwia Kierczyńska
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
Katedra Ekonomiki Przedsiębiorstw Agrobiznesu
ul. Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań
tel. (61) 848 71 29
e-mail: kierczynska@up.poznan.pl

ZACHOWANIA KONSUMENTÓW NA RYNKU PRZETWORÓW OWOCOWYCH

Iwona Kowalczuk, Emilia Olbrys***

*Katedra Organizacji i Ekonomiki Konsumpcji
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Kierownik katedry: dr hab. Marzena Jeżewska-Zychowicz

**Harvest Foods Poland
Kierownik: Steve Sperelakis

Słowa kluczowe: przetwory owocowe, zachowania konsumentów, rynek żywności
Key words: processed fruits, consumer behavior, food market

S y n o p s i s. Z uwagi na malejącą konsumpcję świeżych owoców oraz konsekwencje żywieniowo-zdrowotne tego faktu, zwiększenie spożycia przetworów owocowych nabiera istotnego znaczenia. W artykule przedstawiono wyniki badania ankietowego dotyczącego zachowań konsumentów na rynku przetworów owocowych. Badanie przeprowadzono w 2013 roku na próbie 250 respondentów, koncentrując się na takich aspektach zachowań konsumentów, jak: częstotliwość i powody spożywania przetworów owocowych, sposoby zaopatrywania się w te produkty, determinanty decyzji nabywczych respondentów, sposoby wykorzystania kulinarne przetworów owocowych. Badanie dowiodło zróżnicowania zachowań konsumentów na rynku przetworów owocowych we wszystkich analizowanych aspektach. Stwierdzone różnice sugerują dywersyfikację strategii marketingowych na rynku przetworów owocowych, począwszy od wyboru segmentu docelowego, po treść i sposoby komunikacji.

WSTĘP

Asortyment dostępnych na polskim rynku przetworów owocowych systematycznie rośnie, co jest reakcją producentów na zmiany w stylu życia konsumentów (wzrost aktywności zawodowej kobiet, zmiany w strukturze zagospodarowania czasu wolnego, dążenie do uproszczenia realizacji prac domowych i ograniczenia czasu na nie poświęcanego). Efektem tego jest wzrost zainteresowania żywnością przetworzoną (wygodną), czyli żywnością o wysokim stopniu dyspozycyjności [Babicz-Zielińska i in. 2010, s. 141]. Natomiast zdaniem Jana Gawęckiego [2002, s. 5], są to produkty pozwalające konsumentom oszczędzić czas. Monika Hoffman i Franciszek Świdorski [2010, s. 336] podkreślali, że są to produkty gotowe do spożycia lub wymagające niewielkiej obróbki kulinarnej, a Andrzej Janicki [2003, s. 14] zwrócił uwagę na ich wysoki stopień przetworzenia i trwałość.

Według danych GUS w latach 2000-2012 spożycie owoców świeżych i mrożonych zmalało o 18% (z 4,02 kg do 3,30 kg na osobę miesięcznie) [Budżety gospodarstw... 2001-2013]. W porównaniu z zaleceniami żywieniowymi spożywamy zbyt mało tych produktów

[Markowski i in. 2012], co może nieść za sobą niekorzystne skutki zdrowotne [Hung i in. 2004, Harding i in. 2008].

Jeżeli chodzi o spożycie przetworów owocowych i orzechów, to w analizowanym okresie wzrosło ono wprawdzie o prawie 90% (z 0,08 kg do 0,15 kg na osobę miesięcznie), jednak jego udział w ogólnym spożyciu owoców i ich przetworów jest wciąż niewielki i nie przekracza 5% [*Budżety gospodarstw...* 2001-2013].

Biorąc pod uwagę uwzględniane w badaniach GUS uwarunkowania konsumpcji żywności, stwierdzić można, że spożycie owoców i ich przetworów (w przeliczeniu na jedną osobę) maleje wraz ze wzrostem liczebności gospodarstwa domowego, rośnie wraz ze wzrostem wykształcenia, jest największe w dużych miastach, najmniejsze zaś wśród ludności wiejskiej (wyjątek stanowią jabłka, których największą konsumpcję notuje się na wsi) [*Budżety gospodarstw...* 2001-2013].

W literaturze wyróżnia się trzy obszary jakości żywności: zdrowotność, atrakcyjność sensoryczna i dyspozycyjność [Baryłko-Pikielna, Matuszewska 2014, s. 9]. Jeśli chodzi o zdrowotność, przetwory owocowe są wprawdzie mniej zalecane w diecie od owoców świeżych ze względu na straty składników pokarmowych podczas procesu przetwarzania, w większości przypadków dużą zawartość cukru, a także zawartość konserwantów i potencjalną alergenność. Podkreślić przy tym należy, że wartość odżywcza przetworów owocowych zależy od zastosowanej metody przetwórstwa, a najbardziej zbliżone pod względem składu do owoców surowych są mrożonki. Jednakże z uwagi na inne atuty przetworów owocowych, takie jak wygoda użycia, całoroczna dostępność, a nierzadko także bardziej akceptowany przez konsumentów smak, mogą one stanowić cenny element codziennego żywienia.

Potrzeby konsumentów to podstawowy czynnik, jaki powinni uwzględnić przetwórcy, decydując o rozwoju produktu, poziomie cen i sposobach dystrybucji oferty rynkowej [Earle i in. 2007, s. 34]. Celem przeprowadzonych badań było określenie specyfiki zachowań konsumentów w stosunku do wybranych grup przetworów owocowych (owoce mrożone, konserwy owocowe, soki owocowe, susze oraz dżemy). Zakresem badań objęto: częstotliwość konsumpcji przetworów owocowych, zależności pomiędzy częstotliwością spożycia różnych grup przetworów, powody spożycia tych produktów, miejsca zaopatrzenia się respondentów w przetwory owocowe oraz sposoby ich kulinarnego wykorzystania.

MATERIAŁY I METODYKA BADAŃ

Założony cel badań zrealizowano, wykorzystując dane wtórne (dane GUS, źródła literaturowe) oraz pierwotne (wyniki badania ankietowego). Badanie ankietowe przeprowadzono w roku 2013 na próbie 250 respondentów z województwa mazowieckiego. Dobór próby miał charakter celowy – w badaniu uczestniczyły osoby odpowiedzialne za realizację funkcji żywieniowej w gospodarstwie domowym (dokonujące zakupów i przygotowujące posiłki). Były to głównie kobiety (93,2%), które według Beaty Mikuty [2000], w większym stopniu angażują się w realizację prac związanych z żywieniem. Charakterystykę respondentów przedstawiono w tabeli 1. Ponieważ rozkład populacji ze względu na płeć, sytuację zawodową oraz wykształcenie był nierównomierny, przy analizie wpływu zmiennych metryczkowych na zachowania respondentów uwzględniono takie cechy badanej populacji, jak: wiek, miejsce zamieszkania i dochód.

Tabela 1. Charakterystyka badanej populacji

Płeć	%	Dochód	%
Kobieta	93,5	< 600 zł/m-c	11,5
Mężczyzna	6,5	601-900 zł/m-c	19,0
Wykształcenie		901-1200 zł/m-c	20,5
Podstawowe, gimnazjalne, zawodowe	8,5	1201-1700 zł/m-c	24,0
Średnie	41,0	1701-2500 zł/m-c	17,5
Wyższe	50,5	powyżej 2500 zł/m-c	7,5
Wiek		Sytuacja zawodowa	
< 25 lat	20,5	uczeń/student	14,0
26-35 lat	19,0	pracujący na własny rachunek	9,0
36-45 lat	28,5	pracujący na stanowisku robotniczym	20,5
46-55 lat	24,5	pracujący na stanowisku nierobotniczym	39,0
Powyżej 55 lat	7,5	pracujący w gospodarstwie rolnym	3,5
Miejsce zamieszkania		utrzymujący się z niezarobkowych źródeł	1,0
Wieś	36,5	emeryta/rencista	4,0
Miasto do 100 tys.	32,5	pracujący dorywczo	6,5
Miasto powyżej 100 tys.	31,0	bezrobotny	4,5

Źródło: obliczenia własne na podstawie przeprowadzonych badań.

W badaniu wykorzystano kwestionariusz ankiety, który zawierał **pytania zamknięte**, dotyczące takich aspektów zachowań konsumentów, jak: częstotliwość spożycia przetworów owocowych (do jej oceny zastosowano skalę od 5 – codziennie lub prawie codziennie do 0 – wcale), powody konsumpcji tych produktów, sposoby zaopatrywania się w przetwory, determinanty decyzji nabywczych respondentów oraz sposoby wykorzystania przetworów owocowych w gospodarstwach domowych badanych osób.

Analiza statystyczna zgromadzonego materiału empirycznego obejmowała obliczenia wskaźników struktury oraz miar położenia (**średnie arytmetyczne**). **Istotność różnic** określano przy użyciu testu χ^2 , a do oceny siły związku między zmiennymi wykorzystano współczynnik korelacji rang Spearmana. Do przeprowadzenia obliczeń wykorzystano program SPSS 2010.

CZĘSTOTLIWOŚĆ SPOŻYCIA PRZETWORÓW OWOCOWYCH

Analiza częstotliwości konsumpcji przetworów owocowych wykazała, że najczęściej spożywaną grupą produktów były soki owocowe (**średnia 4,05, w skali od 0 do 5**). Stosunkowo często respondenci konsumowali także dżemy (3,58), a rzadziej niż raz w miesiącu sięgali po owoce suszone (średnia 1,88), konserwy owocowe (1,71) oraz mrożonki (1,41) (tab. 2.). Jeśli chodzi o demograficzno-ekonomiczne uwarunkowania częstotliwości spożycia przetworów owocowych, to dżemy były częściej spożywane przez starszych respondentów ($r_s = 0,162$; $p < 0,05$), a soki przez konsumentów z młodszych grup wiekowych

Tabela 2. Częstotliwość spożycia przetworów owocowych przez respondentów [%]

Rodzaj produktu	Codziennie lub prawie codziennie	Średnio raz w tygodniu	2-3 razy w miesiącu	Średnio raz w miesiącu	Kilka razy w roku lub mniej	Wcale	Średnia*
Owoce mrożone	0,5	5,0	12,5	11,5	57,5	13,0	1,41
Konserwy owocowe	0,0	7,5	11,5	28,0	50,0	2,5	1,71
Susze owocowe	6,5	10,5	12,0	14,5	48,0	8,5	1,88
Dżemy	23,5	43,0	13,0	10,5	8,5	1,5	3,58
Soki owocowe	46,5	30,5	8,0	12,0	2,5	0,5	4,05

* skala od 0 – wcale do 5 – codziennie lub prawie codziennie

Źródło: jak w tab. 1.

($rS = -0,187$; $p < 0,05$). Częstotliwość spożycia soków rosła także wraz z wielkością miejsca zamieszkania ($rS = 0,126$; $p < 0,05$).

Dla określenia, czy istnieje zależność pomiędzy częstotliwością konsumpcji poszczególnych grup przetworów owocowych, opracowano macierz korelacji. Na tej podstawie stwierdzono, że **częste spożywanie dżemów idzie w parze z powszechniejszą konsumpcją konserw** ($rS = 0,348$; $p < 0,001$) oraz mrozonek owocowych ($rS = 0,331$; $p < 0,001$). Częstotliwość konsumpcji konserw owocowych jest dodatkowo pozytywnie skorelowana z powszechnością konsumpcji mrozonek ($rS = 0,331$, $p < 0,001$) oraz owoców suszonych ($rS = 0,311$; $p < 0,001$). Słabsze zależności odnotowano pomiędzy częstotliwością spożycia soków oraz dżemów ($rS = 0,295$; $p < 0,001$), a także soków i owoców suszonych ($rS = 0,286$; $p < 0,001$) (tab. 3.).

Tabela 3. Macierz korelacji częstotliwości spożycia przetworów owocowych

Rodzaj produktu	Owoce mrożone	Konserwy owocowe	Susze owocowe	Dżemy
Soki owocowe	0,089*b**		0,286*a**	0,295*a**
Dżemy	0,331*a**	0,348*a**		
Susze owocowe	0,134*b**	0,367*a**		
Konserwy owocowe	0,331*a**			

* rS – współczynnik korelacji Spearmana, ** p – poziom istotności różnic ($a - p < 0,001$; $b - p < 0,05$)

Źródło: jak w tabeli 1.

POWODY KONSUMPCJI PRZETWORÓW OWOCOWYCH

Analiza powodów konsumpcji przetworów owocowych wykazała, że do spożycia owoców mrożonych najsilniej motywował respondentów ograniczony dostęp do świeżych produktów (49%). Nieco mniejsze znaczenie miały preferencje smakowe (38,5%), długi termin przydatności do spożycia (36,5%) oraz wygoda przyrządzania posiłku (35,5%). Podobne powody decydowały o wykorzystaniu konserw owocowych, choć w tym przypadku ich hierarchia była odmienna – respondenci najczęściej wskazywali wygodę użycia (59%),

trwałość (43%) oraz brak dostępności świeżych owoców (40%), mniejsze znaczenie miały upodobania smakowe (36%) oraz możliwość wykorzystania kulinarnego (25%). Susze owocowe wykorzystywane były głównie ze względu na ich smak (55,5%) oraz wartość odżywczą (43,5%), a w mniejszym stopniu o ich spożyciu decydowały takie powody, jak trwałość (36,5%) i ograniczona dostępność świeżych owoców (35,5%). Głównymi powodami spożycia soków były preferencje smakowe (57,5%) i wartość odżywcza (51,0%). Duże znaczenie miało także przyzwyczajenie (43,5%), natomiast w mniejszym stopniu do ich konsumpcji motywowała respondentów bogata oferta rynkowa (35,5%). Również dżemy spożywane były przez badanych głównie z uwagi na ich smak (61,5%). Istotnymi powodami spożycia tych produktów były także wygoda przygotowania posiłku (45%), przyzwyczajenie (39%), trwałość (37%) oraz bogata oferta rynkowa (35%) (tab. 4.).

Z przedstawionych danych wynika, że podstawową motywacją do konsumpcji przetworów owocowych był atrakcyjny smak, którego znaczenie przy wyborze żywności jest powszechnie podkreślane w literaturze [Barylko-Pikielna, Kostyra 2004, Czernyszkiewicz 2011, Kowalczyk 2011, Niewczas 2013]. Istotną motywacją do spożycia przetworzonych owoców stanowiła także wygoda wykorzystania, na którą składają się łatwość użycia oraz możliwość długiego przechowywania. Rosnącą skłonnością konsumentów do korzystania z żywności wygodnej potwierdziły także inne badania [Babicz-Zielińska i in. 2010, s. 144]. Respondenci doceniają także wartość odżywczą przetworów owocowych i poprzez ich spożycie substytuują konsumpcję świeżych owoców w okresie ich ograniczonej podaży.

Tabela 4. Powody spożywania przetworów owocowych* [%]

Powody spożywania	Owoce mrożone	Konserwy owocowe	Susze owocowe	Dżemy	Soki owocowe
Atrakcyjny smak	38,5	36,0	55,5	61,5	57,5
Bogata oferta rynkowa	19,5	17,5	15,5	35,0	35,5
Wygoda użycia	35,0	59,0	29,0	45,0	28,0
Trwałość/ Długi okres przydatności do spożycia	36,5	43,0	36,5	37,0	23,0
Wartość odżywcza	22,5	10,0	43,5	18,5	51,0
Szeroki zakres zastosowania kulinarnego	14,5	25,0	13,5	14,5	7,5
Brak dostępności świeżych owoców	49,0	40,0	35,5	29,0	25,5
Zalecenie lekarza	5,0	2,5	18,0	2,0	15,5
Przyzwyczajenie, tradycja	12,5	13,0	28,0	39,0	43,5
Sugestie rodziny, znajomych	12,0	14,0	8,0	12,0	14,5

* możliwość wskazania do 6 powodów

Źródło: jak w tab. 1.

SPOSOBY ZAOPATRZENIA SIĘ W PRZETWORY OWOCOWE

Główną drogą pozyskania przetworów owocowych przez respondentów były zakupy rynkowe, przy czym konserwy i mrożonki nabywane były przez ponad 70% respondentów w sklepach wielkopowierzchniowych (supermarketach, hipermarketach, dyskontach), natomiast mniejszy odsetek badanych (około 40%) wskazał te placówki jako miejsca zakupu pozostałych przetworów owocowych, co potwierdza, odnotowane także w innych badaniach, duże znaczenie nowoczesnych kanałów dystrybucji w handlu żywnością [Frendler-Bicelicka 2013, Kosicka-Gębska i in. 2011, Kowalczyk 2011]. Także sklepy osiedlowe były często wskazywane przez respondentów jako miejsce zaopatrzenia w przetwory. W celu zakupu konserw owocowych z ich usług korzystało 38% badanych, 25% badanych osób nabywało w nich mrożone owoce oraz dżemy, co piąty badany soki owocowe, a prawie 15% ankietowanych susze. Targowiska i sklepy ze zdrową żywnością wskazane zostały przez największy odsetek respondentów jako miejsca zaopatrzenia w susze owocowe (odpowiednio 24 i 11%). W przypadku pozostałych przetworów te miejsca zakupu wskazało mniej niż 6% badanych.

Powszechnym sposobem zaopatrzenia w przetwory owocowe było także samodzielne ich wykonywanie, przy czym dotyczyło to głównie soków (61,5%) oraz dżemów (61,0%), a w mniejszym stopniu owoców mrożonych (51,0%) oraz suszy (48,0%) i w niewielkim konserw owocowych (15,5%). Darowizny jako sposób zaopatrzenia w przetwory owocowe wskazywane były głównie w przypadku dżemów (35%) oraz soków (29%) (tab. 5.).

Tabela 5. Sposoby zaopatrzenia w przetwory owocowe* [%]

Rodzaj produktu	Samozapotrzenie	Darowizny od rodziny/znajomych	Targowiska, jarmarki	Super-hipermarkety, dyskonty	Sklepy osiedlowe	Sklepy ze zdrową żywnością
Owoce mrożone	51,0	14,0	5,5	53,0	25,0	5,5
Konserwy owocowe	15,5	15,5	5,5	74,5	38,5	5,0
Susze owocowe	48,0	14,5	24,0	37,0	14,5	11,5
Dżemy	61,0	35,0	5,5	43,5	24,0	4,5
Soki owocowe	61,5	29,5	5,0	43,0	19,5	5,0

* możliwość wskazania do 3 sposobów

Źródło: jak w tab. 1.

Biorąc pod uwagę demograficzne i ekonomiczne uwarunkowania sposobów zaopatrzenia w przetwory owocowe, odnotowano, że wraz ze wzrostem wielkości miejsca zamieszkania malała powszechność samodzielnego przygotowywania przez respondentów wszystkich grup przetworów, a najsilniejsze zależności stwierdzono w przypadku suszy ($rS = -0,413$; $p < 0,001$) i owoców mrożonych ($rS = -0,337$; $p < 0,001$). Miejsce zamieszkania warunkowało także korzystanie z darowizn – wraz z jego wielkością rósł odsetek badanych pozyskujących w ten sposób dżemy ($rS = 0,238$; $p < 0,05$), owoce mrożone ($rS = 0,235$; $p < 0,05$) oraz soki ($rS = 0,233$; $p < 0,05$).

Również wiek warunkował sposób zaopatrzenia w przetwory owocowe. Wraz z wiekiem rosła skłonność respondentów do samodzielnego przygotowania dżemów ($rS = 0,186$; $p < 0,05$), suszy ($rS = 0,166$; $p < 0,05$) oraz konserw owocowych ($rS = 0,150$; $p < 0,05$), natomiast malała powszechność korzystania z darowizn, w tym głównie dżemów ($rS = -0,252$; $p < 0,001$) oraz soków ($rS = -0,243$; $p < 0,001$).

Wraz ze wzrostem dochodu malała skłonność badanych do samodzielnego przygotowania przetworów w przypadku dżemów, soków oraz suszy (rS odpowiednio: $-0,247$; $-0,207$; $p < 0,001$ i $-0,161$; $p < 0,05$). Respondenci o wyższych dochodach częściej także korzystali z nowoczesnych kanałów dystrybucji w celu zakupu mrożonych owoców i dżemów (rS odpowiednio: $0,142$ i $0,158$; $p < 0,05$). Ostatnie w wymienionych przetworów częściej także nabywali oni w sklepach ze zdrową żywnością ($rS = 0,141$; $p < 0,05$).

DETERMINANTY ZAKUPU PRZETWORÓW OWOCOWYCH

Jeżeli chodzi o czynniki warunkujące decyzje nabywcze respondentów, to w przypadku wszystkich analizowanych grup przetworów czynnikiem najsilniej je determinującym była cena. W zależności od rodzaju przetworów wskazało ją od 73,5% (w przypadku mrożonych warzyw) do 66,5% (w przypadku soków) badanych. Istotny wpływ ceny potwierdzają także inne badania dotyczące zachowań konsumentów na rynku żywności [Gutkowska, Ozimek 2005, Kowalczyk 2008, Czernyszkiewicz 2011]. Respondenci przywiązywali również dużą uwagę do terminu przydatności do spożycia, najistotniejszego przy zakupie konserw owocowych (61%), dżemów (59,5%) i soków (56,5%), mniej ważnego w przypadku mrożonek (50,5%) oraz suszy (46,5%).

Wysokie odsetki wskazań odnotowano także w przypadku marki produktu. Jej znaczenie było największe podczas zakupu soków (51,5%) oraz dżemów (51%), mniejsze przy wyborze konserw (46,5%) oraz mrożonek (45%), a najmniejsze podczas zakupu suszy (26,5%). Znaczący wpływ marki na decyzje nabywcze na rynku żywności stwierdziły także Joanna Szwacka [2006] oraz Renata Matysik-Pejas [2011]. Mniej istotny od marki był kraj pochodzenia, wskazany w zależności od przetworu przez 26-29% ankietowanych, co znajduje potwierdzenie w badaniach Marty Sajdakowskiej [2003].

Skład surowcowy produktu miał największe znaczenie podczas zakupu dżemów (37,5%) i soków (35,5%), mniejsze w przypadku konserw (33,5%) i mrożonek (30%), a w najmniejszym stopniu warunkował zakup suszy (22%). Na obecność konserwantów, w zależności od rodzaju przetworu, zwracało uwagę od 36,5 do 18,5% badanych – najwięcej w przypadku soków, dżemów oraz konserw owocowych. Zawartość cukru była ważną dla respondentów przesłanką wyboru soków (46,5%) oraz dżemów (40,5%) i umiarkowanie istotnym czynnikiem warunkującym zakup konserw owocowych (21,5%).

Czynniki związane z opakowaniem w mniejszym stopniu determinowały decyzje nabywcze respondentów. Pojemność opakowania była szczególnie ważna podczas wyboru dżemów oraz soków (około 25% wskazań), mniej istotna przy zakupie mrożonek i konserw (około 20% wskazań), a w najmniejszym stopniu warunkowała decyzje nabywcze respondentów w odniesieniu do suszy (16,5%). Relatywnie niewielkie znaczenie dla ankietowanych miały funkcjonalność i wygląd opakowania. Pierwszy z wymienionych czynników był najbardziej istotny przy wyborze konserw owocowych oraz soków (odpowiednio 19% i 16% wskazań), drugi zaś podczas zakupu dżemów oraz konserw (odpowiednio 12,5% i 10,5% wskazań).

Na ostatnim miejscu w hierarchii uwarunkowań zakupu przetworów owocowych była promocja, wskazana przez mniej niż 5% badanych (tab. 6.).

Tabela 6. Determinanty decyzji nabywczych respondentów w odniesieniu do przetworów owocowych* [%]

Determinanta	Owoce mrożone	Konserwy owocowe	Susze owocowe	Dżemy	Soki owocowe
Cena	67,5	67,5	69,0	69,0	66,5
Marka, producent	45,0	46,5	26,5	51,0	51,5
Kraj pochodzenia	29,5	26,0	29,5	29,5	28,5
Wygląd opakowania	8,5	10,5	4,5	12,5	8,0
Funkcjonalność opakowania	8,0	19,0	10,5	12,5	16,0
Pojemność opakowania	21,5	20,0	16,5	25,0	24,5
Termin przydatności do spożycia	50,5	61,0	46,5	59,5	56,5
Promocja	2,5	1,5	4,5	3,5	1,5
Zawartość cukru	10,0	21,5	8,0	40,5	46,5
Obecność konserwantów	21,5	30,0	18,5	32,5	36,5
Skład surowcowy	30,0	33,5	22,0	37,5	35,5

* możliwość wskazania do 6 czynników

Źródło: jak w tab. 1.

WYKORZYSTANIE KULINARNE PRZETWORÓW OWOCOWYCH

Analiza sposobów zastosowania kulinarnego przetworów owocowych wykazała, że są one przede wszystkim składnikiem deserów i ciast. W tym celu respondenci najczęściej wykorzystywali konserwy owocowe (odpowiednio 81,5% i 68%), mrożonki (76% i 57%), dżemy (53,0% i 75,5%), a rzadziej susze (59% i 40%). Jako deser lub jego element stosowane były również soki owocowe (65,5%). Do przekąsek wykorzystywane były głównie susze owocowe (45%) oraz (choć rzadziej) konserwy owocowe (27,5%). Podczas przygotowywania kanapek respondenci korzystali głównie z dżemów (74%). Do surówek i sałatek dodawane były przede wszystkim owoce konserwowane (39%), do drugich dań soki owocowe (11%), a do przygotowania zup sporadycznie stosowane były owoce suszone (6,5%) oraz mrożone (4,5%) (tab. 7.).

Tabela 7. Sposoby wykorzystania kulinarnego przetworów warzywnych* [%]

Rodzaj produktu	Zupy	Drugie dania	Surówki, sałatki	Przekąski	Desery	Ciasta	Kanapki
Owoce mrożone	4,0	2,5	13,5	15,0	76,0	57,0	0,5
Konserwy owocowe	0,5	4,0	39,0	27,5	81,5	68,0	1,0
Susze owocowe	6,5	1,5	10,0	45,0	59,0	40,0	5,0
Dżemy	–	3,0	–	19,0	53,0	75,5	74,0
Soki owocowe	2,5	11,0	0,5	20,5	65,5	6,5	2,0

* możliwość wskazania do 6 sposobów

Źródło: jak w tab. 1.

Spośród czynników demograficzno-ekonomicznych zakres wykorzystania kulinarnego przetworów owocowych najsilniej był warunkowany przez wiek – starsi konsumenci częściej stosowali je do ciast (owoce mrożone: $rS = 0,239$; konserwy owocowe: $rS = 0,198$; susze owocowe: $rS = 0,200$; dzemy: $rS = 0,178$; $p < 0,001$), natomiast młodszy do przekąsek (owoce mrożone: $rS = -0,134$; konserwy owocowe: $rS = -0,245$; susze owocowe: $rS = -0,213$; dzemy: $rS = 0,165$; $p < 0,001$).

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Z uwagi na malejącą konsumpcję owoców wskazane jest motywowanie konsumentów do większej konsumpcji przetworów. W tym celu konieczne jest rozpoznanie ich zachowań w zakresie ich wyboru oraz konsumpcji. Z przeprowadzonych analiz wynika, że:

- spośród uwzględnionych w badaniu przetworów owocowych najczęściej spożywane były soki i dzemy, a powszechność ich konsumpcji warunkował głównie wiek kupujących,
- do spożycia przetworów najsilniej motywowały respondentów: smak, wygoda użycia, wartość odżywcza oraz ograniczona podaż owoców świeżych, przy czym w przypadku wszystkich analizowanych grup przetworów hierarchia wymienionych czynników była zróżnicowana,
- podstawowym sposobem zaopatrzenia w przetwory były zakupy rynkowe, na uwagę zasługuje jednak to, że soki i dzemy stosunkowo powszechnie były pozyskiwane jako darowizny i samozaopatrzenie; zachowania respondentów w tym zakresie warunkowało miejsce zamieszkania i wiek, a w mniejszym stopniu dochód,
- nabywając przetwory, respondenci zwracali uwagę głównie na cenę, termin przydatności do spożycia oraz markę, mniej istotny był skład surowcowy, obecność konserwantów i zawartość cukru, a w najmniejszym stopniu decyzje respondentów były warunkowane przez czynniki związane z opakowaniem (pojemność, funkcjonalność, wygląd) oraz promocjami; także w tym przypadku hierarchia czynników dla poszczególnych przetworów była zróżnicowana,
- w zależności od rodzaju przetwory owocowe wykorzystywane były do różnych celów kulinarnych: do przygotowywania deserów służyły głównie konserwy owocowe, owoce mrożone oraz soki, do ciast dodawane były dzemy oraz konserwy owocowe, do sporządzania kanapek używane były głównie dzemy, a do przekąsek stosowane były susze owocowe.

Badanie dowiodło zróżnicowania zachowań konsumentów na rynku przetworów owocowych we wszystkich analizowanych aspektach. Stwierdzone różnice sugerują konieczność dalszej eksploracji badawczej omawianego zagadnienia i dywersyfikację strategii marketingowych na rynku przetworów owocowych, począwszy od wyboru segmentu docelowego, po treść i sposoby komunikacji.

Podkreślić należy, że substytucja spożycia owoców świeżych przetworami owocowymi będzie korzystna ze względów zdrowotnych pod warunkiem przestrzegania zaleceń żywieniowych podczas opracowywania ich receptur i technologii produkcji.

LITERATURA

- Babicz-Zielińska Ewa, Jeżewska-Zychowicz Marzena, Laskowski Wacław, 2010: *Postawy i zachowania konsumentów w stosunku do żywności wygodnej*, „Żywność. Nauka. Technologia. Jakość”, t. 71, z. 4, s. 141-153.
- Baryłko-Pikielna Nina, Kostyra Eliza 2004: *Rola wrażeń smakowo – zapachowych w percepcji i akceptacji żywności*, „Przemysł spożywczy”, t. 58, z. 12, s. 3-10, 31.
- Baryłko-Pikielna Nina, Matuszewska Irena, 2014: *Sensoryczne badania żywności*, Wydawnictwo Naukowe PTTŻ, Kraków.
- Budżety gospodarstw domowych w latach 2000-2012*, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa 2001-2013.
- Czernyszkievicz Eugenia, 2011: *Jakość owoców w ocenie konsumentkiej*, „Żywność. Nauka. Technologia. Jakość”, t. 78, z. 5, s. 173-187.
- Earle Mary, Earle Richard, Anderson Allan, 2007: *Opracowanie produktów spożywczych. Podejście marketingowe*. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, s. 34.
- Frendler-Bielicka Julia 2013: *Jak i gdzie kupujemy żywność*, http://www.cbos.pl/spiskom.pol/2013/k_094_13.pdf, s. 3, dostęp: 17.04.2014.
- Gawęcki Jan, 2002: *Żywność nowej generacji a racjonalne żywienie*, „Żywność. Nauka. Technologia. Jakość”, t. 33, z. 4, s. 5-14.
- Gutkowska Krystyna, Ozimek Irena, 2005: *Wybrane aspekty zachowań konsumentów na rynku żywności – kryteria różnicowania*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2005, s. 113-114.
- Harding Anne-Helen, Wareham Nicholas, Bingham Sheila, Khaw KayTee, Luben Robert, Welch Ailsa, Forouhi Nita, 2008: *Plasma vitamin C level, fruit and vegetable consumption, and the risk of new-onset type 2 diabetes mellitus: the European prospective investigation of cancer -Norfolk prospective study*, “Archives of Internal Medicine”, t. 168, z. 14, s. 1493-1499.
- Hoffman Monika, Świdzki Franciszek, 2010: *Charakterystyka, podział oraz ocena towaroznawcza przetworów owocowych i warzywnych*, [w] *Towaroznawstwo żywności przetworzonej z elementami technologii*, Wydawnictwo. SGGW, Warszawa, s. 336-375.
- Hung Hsin-Chia, Josphipura Kaumudi, Jiang Rui, Hu Frank., Hunter David, Smith-Warner Stephanie, Colditz Graham, Rosner Bernard, Spiegelman Donna, Willett Walter, 2004: *Fruit and vegetable intake and risk of major chronic disease*, “Journal of the National Cancer Institute”, T. 96, z. 21, s. 1577-1584.
- Janicki Andrzej 2003: *Żywność wygodna*, [w] *Żywność wygodna i funkcjonalna*, Franciszek Świdzki (red.), Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, s. 13-26.
- Kosicka-Gębska Małgorzata, Tull-Krzyszczuk Agnieszka, Gębski Jerzy, 2011: *Handel detaliczny żywnością w Polsce*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, s. 128-132.
- Kowalczyk Iwona, 2008: *Cena jako determinanta zachowań nabywczych konsumentów na rynku żywności*, „Handel Wewnętrzny”, t. 313, z. 2, s. 34-41.
- Kowalczyk Iwona, 2011: *Innowacyjna żywność w opinii konsumentów i producentów*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, s. 121-124.
- Markowski Jarosław, Płocharski Witold, Pytasz Urszula, Rutkowski Krzysztof 2012: *Owoce, warzywa, soki – ich kaloryczność, wartość odżywcza na tle zapotrzebowania na energię i składniki odżywcze*, cz.1, „Przemysł Fermentacyjny i Owocowo-Warzywny”, t. 56, z. 9, s. 24-27.
- Matysik-Pejas Renata, 2008: *Rola marki w decyzjach nabywczych konsumentów produktów żywnościowych*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. 10, z. 4, s. 260-265.
- Mikuta Beata 2000: *Studia nad wartością pracy domowej w mieście i na wsi ze szczególnym uwzględnieniem realizacji funkcji żywieniowej*, Praca doktorska, SGGW, Warszawa, s. 78-94.
- Niewczas Magdalena 2013: *Kryteria wyboru żywności*, „Żywność. Nauka. Technologia. Jakość”, t. 91, z. 6, s. 204-219.
- Sajdakowska Marta, 2003: *Etnocentryzm konsumentki – czynnik wpływający na decyzje nabywcze konsumentów na rynku żywności*, „Acta Scientiarum Polonorum – Technologia Alimentaria”, t. 2, z. 1, s. 177-184.
- Szwacka Joanna, 2006: *Uwarunkowania zachowań konsumentkich na rynku żywnościowym w stadium globalizacji*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. VIII, z. 3, s. 140-145.

Iwona Kowalczuk, Emilia Olbryś

CONSUMER BEHAVIOUR IN THE PROCESSED FRUIT MARKET

Summary

The article presents the results of a survey concerning consumer behaviour in the market of processed fruits. The study was conducted in 2013, on a sample of 250 respondents, focusing on such aspects of consumer behavior as: frequency and reasons for consumption of processed fruits, ways to stock up on these products, factors determining the purchasing decisions of the respondents, ways of culinary use of processed fruits. The study showed differences in consumer behaviour in the market of processed fruit for all analyzed aspects. These differences suggest the need for further exploration and study.

Adres do korespondencji:
Dr hab. Iwona Kowalczuk
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Katedra Organizacji i Ekonomiki Konsumpcji
02-776 Warszawa, ul. Nowoursynowska 159C
e-mail: iwona_kowalczuk@sggw.pl

WARTOŚĆ ZAPYLANIA SADÓW JABŁONIOWYCH W POLSCE – PRÓBA SZACUNKU METODĄ KOSZTÓW ZASTĄPIENIA

Janusz Majewski

Katedra Ekonomiki Rolnictwa i Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Kierownik katedry: dr hab. Maria Parlińska, prof. SGGW

Słowa kluczowe: sady jabłoniowe, zapylanie, wartość zapylania, metoda kosztów zastąpienia
Key words: apple orchards, pollination, pollination value, replacement cost method

S y n o p s i s. Celem pracy jest określenie wartości zapylania sadów jabłoniowych w Polsce metodą kosztów zastąpienia. Dokonano także przeglądu metod szacowania wartości zapylania roślin uprawnych oraz podano wielkość i strukturę upraw sadowniczych w Polsce. Badania wykazały, że w przypadku potrzeby zastąpienia owadów zapylających przez człowieka do zapylenia sadów jabłoniowych potrzeba od 1,4 do 2,7 mln osób. Liczba osób niezbędnych do zapylenia hektara sadu jabłoniowego wyniosła 7-14 osób, a wartość zapylenia od 8,4 do 16,8 tys. zł. Wartość zapylenia sadów jabłoniowych oszacowana metodą kosztów zastąpienia wyniosła od 1,6 do 3,3 mld zł. Świadczy to o znaczącej roli owadów zapylających dla sadownictwa.

WPROWADZENIE

Zapylanie roślin determinuje możliwość uzyskania plonu nasion owoców i warzyw. W przyrodzie występują rośliny samopylne oraz obcopolne. Rośliny obcopolne mogą być zapylane za pomocą wiatru, wody bądź zwierząt. W strefie klimatycznej, w której leży Polska, większość gatunków roślin, bo około 78%, jest zapylana przez owady. Spośród owadów największe znaczenie w zapylaniu roślin odgrywają pszczołowe, a wśród nich dominuje pszczoła miodna [Jabłoński 1998, s. 787]. Rola pszczoły miodnej w zapylaniu roślin uprawnych zwiększa się. Powodowane jest to m.in. dużą powierzchnią upraw utrudniającą dostęp do nich dziko żyjącym owadom zapylającym, zmniejszeniem powierzchni obszarów nieprodukcyjnych, zanieczyszczeniem środowiska naturalnego oraz niewłaściwym stosowaniem środków chemicznych w rolnictwie [Majewski 2011a]. Działania te ograniczają liczbę dzikich zapylaczy.

W Polsce uprawia się około 60 gatunków roślin, których plony uzależnione są od zapylania przez owady. Do najważniejszych można zaliczyć rośliny sadownicze, rzepak i rzepik, krzewy owocowe i plantacje trwałe, grykę oraz niektóre gatunki warzyw. Owady zapylające pełnią także ważną rolę przy produkcji nasion warzyw, kwiatów i ziół. Wpływ zapylaczy na plony roślin entomofilnych jest zróżnicowany. Badania prowadzone nad określeniem wpływu zapylania na wielkość plonów dały zróżnicowane wyniki, np. w przypadku sadów jabłoniowych określono go na 10-100% [Morse, Calderone 2000, Allsopp i in. 2008, Gallai i in. 2009].

Celem pracy jest próba określenia wartości zapylania sadów jabłoniowych w Polsce metodą kosztów zastąpienia. Ponadto dokonano przeglądu metod szacowania wartości zapylania roślin uprawnych. Metodę kosztów zastąpienia wybrano, by określić rolę owadów zapylających dla upraw roślin entomofilnych oraz wskazać na ograniczone możliwości zastąpienia ich w tym procesie. Natomiast wybór sadów jabłoniowych do badań wynikał ze znaczenia tej rośliny dla ogrodnictwa w Polsce.

Badania podjęto ze względu na znaczenie zapylania roślin uprawnych przez pszczoły miodne i inne owady. Z powodu na występowanie na świecie syndromu masowego ginięcia pszczół (CCD, ang. *colony collapse disorder*), choroby pszczół czy szkodliwe dla owadów działania człowieka, jak chemizacja, monokultura i likwidacja siedlisk dziko żyjących owadów zapylających, liczba pszczół może się drastycznie zmniejszyć. To z kolei wskazuje na potrzebę szukania rozwiązań tej sytuacji oraz oszacowania ich kosztów.

W pracy wykorzystano dane Głównego Urzędu Statystycznego oraz Instytutu Ogrodnictwa w Skierniewicach Oddział Pszczelnictwa w Puławach, a także literaturę przedmiotu. Dane GUS posłużyły do wskazania powierzchni oraz zróżnicowania upraw jabłoni w Polsce, natomiast z Instytutu Ogrodnictwa wykorzystano informacje dotyczące pszczelarstwa. W oparciu o studia literaturowe określono m.in. metody szacowania wartości zapylania roślin uprawnych przez owady oraz wpływ owadów na wielkość plonów roślin.

WARTOŚĆ ZAPYLANIA ROŚLIN – SPOSOBY SZACOWANIA

Zapylenie roślin uprawnych jest zabiegiem, który zwiększa potencjał plonotwórczy roślin. Zabieg ten może powodować zarówno wzrost wielkości, jak i poprawę jakości plonów. Inne zabiegi – uprawa, nawożenie i opryski – mają na celu wykorzystanie potencjału plonotwórczego roślin.

Wartość zapylania roślin przez owady jest trudna do oszacowania. Wynika to m.in. z braku jednorodnych wyników badań na temat wpływu zapylaczy na plony roślin uprawnych oraz różnego podejścia do określenia wartości zapylania [Morse, Calderone 2000, Allsopp i in. 2008, Gallai i in. 2009]. Powoduje to znaczne różnice w uzyskiwanych wynikach. Francuscy badacze [Gallai i in. 2009] oszacowali wartość zapylania roślin uprawnych na świecie na 153 mld euro, z czego ponad połowa przypadała na Azję, około 15% na Europę, po niespełna 10% na Amerykę Północną oraz Amerykę Południową i Środkową oraz 8% na Afrykę. W podziale na rośliny, największy udział w wartości zapylania miały owoce i warzywa (po około $\frac{1}{3}$ wartości zapylania) oraz rośliny oleiste, na które przypadło 25% globalnej wartości zapylania roślin uprawnych [Gallai i in. 2009]. Z kolei Sara Diana Leonhardt i jej współpracownicy [2013] na podstawie danych z lat 1991-2009 oszacowali wartość zapylania roślin uprawnych przez owady w krajach Unii Europejskiej średnio na 14,6 mld euro rocznie. Badania określenia wartości zapylania dotyczyły także poszczególnych krajów. W USA wartość zapylenia roślin uprawnych, obliczona z uwzględnieniem wartości owoców, warzyw i nasion uzyskanych dzięki zapyleniu, wzrosła z 9,3 w 1989 r. do 14,6 mld USD w 2000 r. [Morse, Calderone 2000]. Z kolei wartość ta dla Anglii w 2007 r. została oszacowana na ponad 918 mln funtów [Breeze i in. 2011]. W Polsce wartość zapylania głównych entomofilnych roślin uprawnych (sady, rzepak i rzepik oraz krzewy owocowe i plantacje trwałe) oszacowano w 2008 r. na 0,6-1,2 mld zł [Majewski 2011b].

Wartość zapyłania roślin może być określana na różne sposoby, co powoduje znaczną różnicę w jej oszacowaniu. Do głównych metod szacowania wartości zapyłania można zaliczyć:

- metodę rynkową [Mburu i in. 2006],
- metodę wartości produkcji [Mburu i in. 2006, Winfree i in. 2011],
- metody kosztowe (kosztów zastąpienia, kosztów odtworzenia, kosztów zapobiegania szkodom) [Mburu i in. 2006],
- metoda przychodów netto [Winfree i in. 2011],
- metoda kosztów utraconych możliwości.

Metoda rynkowa (ang. *market price method*) polega na określeniu na rynku ceny, którą są skłonni zapłacić rolnicy za tę usługę. Tą metodą można określić jedynie cenę zapyłania wykonanego przez owady hodowane przez człowieka, głównie pszczołę miodną. Ułomnością tej metody jest nieuwzględnienie wartości zapyłania przez owady dziko żyjące. W przypadku Polski wartość zapyłania roślin uprawnych określona tą metodą byłaby bliska zeru, gdyż niewielki odsetek rolników korzysta z wynajmowanych odpłatnie zapyłaczy. W rejonie Grójca i Warki jedynie 3% sadowników wynajmowało do zapyłania pszczoły [Majewski, Pizło 2012].

Najczęściej stosowaną metodą szacowania wartości zapyłania roślin uprawnych jest metoda wartości produkcji (ang. *production value method*). Wartość zapyłania równa jest wielkości plonu uzyskanego dzięki zapyłaczom. Ustala się go jako różnicę między plonami z uprawy poddanej zapyleniu i uprawy niezapyłonej, a uzyskaną wielkość mnoży się przez cenę rynkową danego produktu. Uwzględnia się również koszty związane z zapyleniem upraw. Trudność w ustaleniu wartości zapyłania w tym podejściu wynika ze zróżnicowanych informacji dotyczących wpływu zapyłaczy na wielkość plonów określonych gatunków roślin. Zbliżoną do tego podejścia jest metoda przychodów netto (ang. *net income method*) opracowana przez amerykańskich badaczy [Winfree i in. 2011], w której wartość produkcji uzyskanej dzięki zapyłaniu zmniejsza się o koszty poniesione na daną produkcję.

Do określenia wartości zapylenia można wykorzystać także metody kosztowe. Wśród nich najczęściej wykorzystuje się metodę kosztów zastąpienia (ang. *replecement value method*). W metodzie kosztów zastąpienia wartość zapylenia dokonanego przez owady równa jest wysokości kosztów, które należałoby ponieść, by zastąpić zapylenie. Alternatywne dla zapylenia roślin przez owady jest tzw. zapylenie mechaniczne, wykonywane przez człowieka.

W przypadku wynajmowania rodzin pszczelich do zapyłania upraw o niskiej miododajności do określenia wartości zapyłania może zostać wykorzystana metoda utraconych możliwości. Przykładem może być sytuacja, gdy pszczelarz wynajmuje pszczoły do zapylenia sadu jabłoniowego, zamiast wystawić je do zbierania pożytku z rzepaku. Rośliny te kwitną w zbliżonym terminie, co uniemożliwia skorzystanie ze wszystkich pożytków. W takim wypadku opłata za wynajęcie pszczoł może być określona jako różnica między wartością miodu możliwego do pozyskania od rodziny pszczelej z plantacji rzepaku a uzyskana wartością miodu z sadu jabłoniowego.

Wartości zapylenia roślin uprawnych określone przedstawionymi metodami mogą się znacznie od siebie różnić. Wynika to m.in. z trudności w określeniu dokładnego wpływu zapyłaczy na wysokość plonów roślin oraz z różnego sposobu podejścia do zagadnienia wartości zapyłania.

POWIERZCHNIA UPRAW JABŁONI W POLSCE – WIELKOŚĆ I STRUKTURA

Polska jest jednym z największych producentów owoców w Europie [Pizło 2011]. W strukturze gatunkowej upraw sadowniczych przeważają sady jabłoniowe. Ich udział w strukturze upraw roślin sadowniczych wzrósł do ponad 70% (tab. 1.). W latach 2004-2012 powierzchnia sadów w Polsce wzrosła o ponad 10%. Spośród pozostałych upraw sadowniczych tylko powierzchnia sadów czereśniowych wzrosła o prawie 7%, natomiast zmalał areal pozostałych badanych sadów od kilkunastu do niemal 25%. Wskazuje to na wzrost znaczenia upraw jabłoni w sadownictwie w Polsce.

Tabela 1. Wielkość i struktura powierzchni upraw roślin sadowniczych w Polsce w latach 2004-2012

Wyszczególnienie	Wielkości w roku									
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Powierzchnia sadów [tys. ha]	267,0	249,0	243,9	260,7	254,2	255,9	243,7	263,0	272,2	
	W tym udział w powierzchni upraw sadów [%]									
jabłoniowych	65,6	68,1	66,4	67,3	67,6	67,8	69,9	69,8	71,5	
gruszkowych	5,4	5,0	5,1	5,0	5,1	5,2	3,4	4,4	4,0	
śliwowych	9,5	8,4	8,7	8,5	8,3	8,2	7,3	7,7	7,1	
wiśniowych	14,6	13,8	15,0	14,4	14,2	13,9	13,5	12,9	12,4	
czereśniowych	4,1	3,8	4,0	3,9	3,9	4,1	4,9	4,4	4,3	

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS.

Sadownictwo w Polsce, pomimo korzystnych zmian, cechuje się rozdrobnieniem produkcji [Jabłońska i in. 2013, Sobczak i in. 2013]. Ponad 90% gospodarstw sadowniczych użytkowało w 2012 r. mniej niż 5 ha sadów. Gospodarstwa te użytkowały ponad 40% powierzchni sadów. Gospodarstwa powyżej 10 ha sadów stanowiły jedynie 3% gospodarstw sadowniczych, a użytkowały ponad 30% sadów [Produkcja ogrodnicza... 2013]. Wskazuje to na znaczne zróżnicowanie produkcji sadowniczej w Polsce.

Sadownictwo w Polsce jest także zróżnicowane regionalnie. Ponad 40% powierzchni sadów jabłoniowych znajduje się w województwie mazowieckim, z czego około połowa w okolicach Grójca i Warki, jednego z najważniejszych rejonów produkcji jabłek w Europie [Mazurkiewicz-Pizło, Pizło 2011]. Spośród innych województw znaczenie w produkcji jabłek mają województwa świętokrzyskie, lubelskie i łódzkie, w których granicach znajduje się ponad 30% sadów jabłoniowych (tab. 2.).

Tabela 2. Regionalne zróżnicowanie powierzchni sadów jabłoniowych w Polsce w 2012 r.

Województwo	Powierzchnia [ha]
mazowieckie	81544
świętokrzyskie	23538
lubelskie	21164
łódzkie	18826
zachodniopomorskie	12747
małopolskie	8137
wielkopolskie	7936
kujawsko-pomorskie	4135
podkarpackie	3854
dolnośląskie	2921
lubuskie	2631
pomorskie	2439
warmińsko-mazurskie	1943
podlaskie	1458
śląskie	1014
opolskie	392

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Produkcja ogrodnicza... 2013].

O zróżnicowaniu uprawy sadów jabłoniowych w Polsce świadczy także liczba drzew uprawianych na jednostce powierzchni ziemi. W 2012 r. 35% powierzchni sadów jabłoniowych stanowiły sady o nasadzeniach do 800 drzew/ha, 40% sady o zagęszczeniu 800-1600 drzew/ha. Z kolei sady o zagęszczeniu powyżej 1600 drzew/ha stanowiły około 25% powierzchni, z czego najbardziej intensywne o nasadzeniu ponad 3200 drzew/ha zajmowały jedynie 1% powierzchni sadów jabłoniowych [*Produkcja ogrodnicza...* 2013].

OSZACOWANIE WARTOŚCI ZAPYLANIA SADÓW JABŁONIOWYCH W POLSCE METODĄ KOSZTÓW ZASTĄPIENIA

Jabłka są jednym z najważniejszych owoców na świecie. Sady jabłoniowe są prowadzone na wszystkich kontynentach, na których występuje ogrodnictwo. Jabłonie mogą być zapylane przez wiatr, jednak znaczenie tego sposobu zapyłania jest nieistotne z punktu widzenia produkcji owoców [Cuthbertson, Brown 2006]. Najważniejszymi zapyłaczami jabłoni są owady, a wśród nich pszczoły miodne. W mniejszym stopniu rośliny te są zapyłane przez trzmiele, pszczoły samotnice lub inne dziko żyjące owady.

W literaturze z reguły podaje się, że wpływ zapyłaczy na plon jabłoni jest znaczny. Wskazuje się także na trudność zastąpienia owadów zapyłających jabłonie innym sposobem zapyłania. Jedyną możliwością zastąpienia jest ręczne zapylenie przez człowieka. Taki sposób jest spotykany w Chinach, w prowincji Maoxian [Mburu i in. 2006, Partap, Ya 2012], gdzie w wyniku zatrucia wyginęły pszczoły i ludzie musieli przejąć ich rolę. Szacuje się, że na zapylenie przez człowieka 1 drzewa jabłoni potrzeba od 45 do 90 minut. Na zapylenie przez jedną osobę hektara tych upraw potrzeba jest od 150 do ponad 300 dni [Allsopp i in. 2008].

Do oszacowania wartości zapyłania sadów jabłoniowych w Polsce wykorzystano metodę kosztów zastąpienia. Przy stosowaniu tej metody nie jest konieczne określenie wpływu zapyłaczy na wielkość plonów. Pozwoli ona także na wskazanie roli owadów zapyłających dla człowieka i środowiska naturalnego, jednocześnie wskazując na ograniczone możliwości zastąpienia owadów w zapyłaniu roślin.

W badaniach przyjęto wiele założeń. Pierwsze dotyczyło czasu spędzonego przez człowieka na zapyleniu jednego drzewa (przyjęto za Allsopp i współautorami [2008] trzy warianty: 45, 60 i 90 minut na zapylenie jednego drzewa, tab. 3.). Przyjęto, że dzień pracy trwa 8 godzin. Koszty pracy osoby zapyłającej przyjęto na poziomie 10 zł/godz. Ponadto

Tabela 3. Oszacowana wartość zapyłania sadów jabłoniowych w Polsce w 2012 r. metodą kosztów zastąpienia

Wyszczególnienie	Liczba minut potrzebna do zapylenia drzewa jabłoni		
	45	60	90
Liczba godzin potrzebnych do zapylenia [mln]	163,2	217,7	326,5
Liczba osobodni [tys.]	20 404,9	27 206,5	40 809,8
Liczba osobodni na 1 ha sadu	104,8	139,8	209,6
Liczba osób potrzebna do zapylenia 1 ha sadu	7,0	9,3	14,0
Liczba osób potrzebna do zapylenia jabłoni [tys.]	1360,3	1813,8	2720,7
Koszt zapylenia sadów jabłoniowych [mln zł]	1632,4	2176,5	3264,8

Źródło: obliczenia własne.

przyjęto, że koszty przygotowania stanowiska pracy oraz koszty pozyskania pyłku do zapylania kwiatów zawarte są w kosztach wynagrodzenia osób zapylających. Przyjęto także założenie, że czas kwitnienia drzew jabłoniowych wynosi 15 dni [Jabłoński 1998, s. 833].

Liczba osób potrzebna do zapylenia 1 ha sadu w zależności od przyjętego wariantu wyniosła od 7 do 14. Oszacowana liczba osób potrzebna do zastąpienia owadów zapylających sady jabłoniowe w 2012 r. wyniosła od niemal 1,4 do 2,7 mln. Jest ona wyższa od liczby rodzin pszczoł, która wynosiła w tym czasie 1,28 mln [Semkiw 2012]. Wartość zapylenia sadów jabłoniowych w 2012 r. oszacowano metodą kosztów zastąpienia na co najmniej 1,6 mld zł (tab. 3.). W przyjętych wariantach wartość zapylenia hektara sadu jabłoniowego wyniosła od 8,4 tys. zł do 16,8 tys. zł.

Należy także zwrócić uwagę na to, że na kwiaty jabłoni zapylane przez ludzi pyłek dostarczany był jedno- lub dwukrotnie, natomiast owady zapylające odwiedzają kwiaty wielokrotnie. To powoduje, że jakość zapylania wykonanego przez ludzi jest niższa od tego zabiegu wykonanego przez owady. To z kolei wpływa na wielkość i jakość plonów. Wskazuje to na brak możliwości, przy obecnym poziomie technologicznym, pełnego zastąpienia owadów zapylających.

PODSUMOWANIE

Zapylanie roślin umożliwia uzyskanie satysfakcjonujących plonów roślin uprawnych. Wiele z nich stanowią rośliny obcopolne, zapylane przez wiatr, wodę lub zwierzęta. Wśród zwierząt za zapylanie roślin najczęściej odpowiadają owady, wśród których największe znaczenie ma pszczoła miodna. Wartość ta jest wielokrotnie wyższa niż wartość produktów wytwarzanych przez te owady. Istnieją metody szacowania wartości zapylania roślin uprawnych, które często podają odmienne wielkości. Wynika to z różnego spojrzenia na pojęcie wartości zapyleń.

Wartość zapylenia sadów jabłoniowych w Polsce określona metodą kosztów zastąpienia wyniosła od 1,6 do 3,3 mld zł. Do zastąpienia owadów w zapylaniu tych roślin potrzebne byłoby od 1,4 do 2,7 mln osób. W przypadku braku owadów zapylających, liczba osób potrzebna do zapylania roślin sadowniczych byłaby większa, gdyż w podobnym terminie co jabłonie kwitną inne rośliny sadownicze.

Znaczenie owadów zapylających dla człowieka, jak wskazują wyniki badań, jest duże. Jest to związane nie tylko z ich rolą jako zapylaczy roślin uprawnych, ale także z wpływem owadów na zachowanie bioróżnorodności. Brak możliwości zastąpienia owadów zapylających przez maszyny powoduje, że jednym z zadań człowieka jest niedopuszczenie do wyginięcia tych zwierząt.

LITERATURA

- Allsopp M.H., de Lange W., Veldtman R. 2008: *Valuing insect pollination services with cost of replacement*, PloS ONE, 3(9), tryb dostępu: <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0003128>, dostęp: luty 2012.
- Breeze T.D., Bailey A.P., Balcombe K.G., Potts S.G. 2011: *Pollination services in the UK. How important are honeybees?* „Agriculture, Ecosystem and Environment”, 142, s. 137-143.
- Cuthbertson A.G.S., Brown M.A. 2006: *Vital pollinators: honey bees in apple orchards*, „Biologist”, vol. 53, no 2, s. 78.
- Gallai M., Salles J.M., Settele J., Vaissière B.E. 2009: *Economic valuation of the vulnerability of world agriculture confronted with pollinator decline*, „Ecological Economics”, vol. 68, s. 810-821.

- Jabłońska L., Gunerka L., Olewnicki D. 2013: *Przemiany strukturalne w polskim ogrodnictwie w latach 2002-2012*, „Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Obszarów Wiejskich”, t. 100, z. 3, s. 62-72.
- Jabłoński B. 1998: *Sposoby przenoszenia pyłku*, [w] *Pszczelnictwo*, J. Prabucki (red.), Wydawnictwo Promocyjne „Albatros”, Szczecin, s. 784-791.
- Jabłoński B. 1998: *Surowce zbierane przez pszczoły*, [w] *Pszczelnictwo*, J. Prabucki (red.), Wydawnictwo Promocyjne „Albatros”, Szczecin, s. 816-838.
- Leonhardt S.D., Gallai N., Garibaldi L.A., Kuhlmann M., Klein A.M. 2013: *Economic gain, stability of pollination and bee diversity decrease from southern to northern Europe*, „Basic and Applied Ecology”, tryb dostępu: <http://dx.doi.org/10.1016/j.baae.2013.06.003>, dostęp: marzec 2014.
- Mburu J., Hein L.G., Gemmill B., Collette L. 2006: *Economic valuation of pollination services: review of methods*, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Roma, s. 9-20.
- Majewski J. 2011a: *Wartość zapyłania upraw w województwie mazowieckim; próba szacunku*, „Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie Problemy Rolnictwa Światowego”, t. 11 (XXVI), z. 1, s. 112-120.
- Majewski J. 2011b: *Wartość zapyłania roślin uprawnych w Polsce*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 166, s. 426-435.
- Majewski J., Pizło W. 2012: *Znaczenie gospodarcze pszczół w polskim sadownictwie*, „Wieś i Rolnictwo”, 1(154), s. 146-159.
- Mazurkiewicz-Pizło A., Pizło W. 2011: *Stan i kierunki rozwoju sadownictwa w Polsce – lata 1999-2010*, [w] *Gospodarowanie w sadownictwie Grójca i Warki: region, klastry, gospodarstwa sadownicze (część pierwsza)*, W. Pizło (red.), Wydawnictwo SGGW, s. 19-40.
- Morse R.A., Calderone N.W. 2000: *The value of honey bees as pollinators of U.S. crops in 2000*, Bee Culture, vol. 128, s. 1-15.
- Partap U., Ya T. 2012: *The Human Pollinators of Fruit Crops in Maoxian County*, Sichuan, China, Mountain Research and Development, vol. 32, no 2, s. 176-186.
- Pizło W. 2011: *Status and development trends of Polish horticultural during 1999-2009*, „Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists”, vol. 13, no 6, s. 183-187.
- Produkcja ogrodnicza. *Badanie sadów w 2012 r.* GUS, Warszawa 2013, s. 5, 12-13.
- Semkiw P. 2012: *Sektor pszczelarski w Polsce w 2012 roku*, tryb dostępu: www.opisik.pulawy.pl, data odczytu: październik 2013
- Sobczak W., Jabłońska L., Olewnicki D. 2013: *Stopień zorganizowania producentów owoców i warzyw w Polsce*, „Zeszyty Naukowe SGGW Problemy Rolnictwa Światowego”, t. 13(XXVIII), z. 1, s. 119-127.
- Winfree R., Gross B.J., Kremen C. 2011: *Valuing pollination services to agriculture*, „Ecological Economics”, vol. 71, s. 80-88.

Janusz Majewski

THE VALUE OF APPLE ORCHARD POLLINATION IN POLAND – THE REPLACEMENT COST METHOD

Summary

The aim of the study was to determine the pollination value of apple orchards in Poland by using the replacement cost method. A review of the methods of estimating the value of pollination was made, and the cultivation area and structure of fruit crops in Poland were identified. Studies have shown that replacing pollinators with humans to pollinate apple orchards in Poland requires from 1.4 to 2.7 million people. The number of people per hectare needed to pollinate an apple orchard was 7-14 people, and the value of pollination from 8.4 to 16.8 thousands Polish zloty (PLN). The value of pollination of apple orchards estimated using the replacement cost method ranged from 1.6 to 3.3 billion PLN. This demonstrates the significant role of pollinators for growing fruit.

Adres do korespondencji:

Dr inż. Janusz Majewski

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Katedra Ekonomiki Rolnictwa i Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych

ul. Nowoursynowska 166

e-mail: janusz_majewski@sggw.pl

ZEWNĘTRZNE UWARUNKOWANIA WZROSTU EKSPORTU OWOCÓW, WARZYW I ICH PRZETWORÓW Z POLSKI

Bożena Nosecka

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB w Warszawie
Dyrektor instytutu: prof. dr hab. Andrzej Kowalski

Słowa kluczowe: produkty ogrodnicze, uwarunkowania zewnętrzne, sytuacja na rynku światowym, obciążenia celne

Key words: horticultural products, external conditions, situation on global market, import duties

S y n o p s i s. Celem opracowania jest przedstawienie sytuacji na światowym rynku owoców i warzyw deserowych oraz przetworów owocowych i warzywnych ze szczególnym uwzględnieniem sytuacji na rynku produktów o największym udziale w krajowej produkcji i eksporcie produktów sektora ogrodniczego. Określono tendencje kształtowania się zapotrzebowania w podstawowych rejonach zbytu oraz tendencje wzrostu podaży na rynek światowy i poziom cen oferowanych przez głównych konkurentów Polski. Przedstawiono również system obciążeń celnych w imporcie realizowanym przez kraje odbierające polskie produkty. Przeprowadzone analizy pozwoliły na określenie wpływu sytuacji na rynku światowym na rozwój polskiego eksportu wybranych produktów ogrodniczych. Główne tendencje na rynku światowym określono na podstawie wielkości z lat 2001-2012 zawartych w publikacjach FAO, Comtrade, USDA oraz Centrum Informatyki Handlu Zagranicznego i Centrum Analitycznego Administracji Celnej.

WSTĘP

Istotna rola handlu zagranicznego w rozwoju gospodarczym i w rozwoju poszczególnych sektorów podkreślana była już przez przedstawicieli merkantylizmu, a następnie klasyków ekonomii politycznej (Adam Smith, David Ricardo, John Stuart Mill) i później przedstawicieli teorii neoklasycznych (zwłaszcza Ela Heckscher, Bertil Ohlin i Paul Samuelson) i badaczy współczesnych (m.in. Paul Krugman i Michael Lindner) [Misala 2005]. Wszyscy teoretycy i badacze zajmujący się problematyką handlu zagranicznego poszukiwali odpowiedzi na pytanie dotyczące przyczyn przewag poszczególnych gospodarek, sektorów, produktów czy firm nad innymi [Misala 2011, Olczyk 2008].

Wzrost eksportu i pozycja poszczególnych bytów gospodarczych na rynku zagranicznym generalnie zależy od czynników (uwarunkowań) zewnętrznych i wewnętrznych. Czynniki wewnętrzne na poziomie podmiotów gospodarczych (a w konsekwencji produktów poszczególnych sektorów) to na ogół czynniki kontrolowane przez konkurujące podmioty – technologie stosowane w celu poprawy produktywności czynników produkcji, skala produkcji i podaży, promocja, marketing, reklama, umiejętność dostosowania rozmiarów i struktury podaży do preferencji konsumentów i zmieniającej się koniunktury na rynku [Nosecka i in.

2011]. Czynniki zewnętrzne dla podmiotów rynku, ale wewnętrzne na poziomie gospodarki czy sektora to: nakłady na działalność badawczo-rozwojową, polityka kredytowa i dochodowa państwa, otoczenie instytucjonalne rynków, system edukacji, polityka zatrudnienia. Czynniki wewnętrzne niezależne od bytów gospodarczych to głównie zasoby czynników produkcji i uwarunkowania glebowo-klimatyczne. Czynniki zewnętrzne, biernie, niekontrolowane przez wszystkie byty gospodarcze to przede wszystkim kształtowanie się popytu i podaży na zagranicznych rynkach zbytu oraz polityka handlowa uczestników rynku światowego wpływająca na poziom zapotrzebowania w poszczególnych krajach i ugrupowaniach [Nosecka 2011].

Czynniki zewnętrzne rozumiane jako poziom zapotrzebowania na rynkach zbytu i regulacje handlowe w krajach-odbiorcach mają szczególny wpływ na rozwój eksportu produktów o dużym udziale eksportu w ich zagospodarowaniu, a do takich należą produkty dominujące w polskiej produkcji artykułów sektora ogrodniczego, tj. jabłka, mrożone owoce i warzywa, zagęszczone soki owocowe, a także pieczarki.

Istotne jest więc zbadanie kształtowania się relacji popytowo-podażowych w czołowych krajach-importerach tych produktów na świecie, wielkość podaży i cen w krajach-dostawcach na głównych rynkach sprzedaży oraz regulacji celnych na rynkach zbytu.

METODY ANALIZY I ŹRÓDŁA DANYCH

Oceny sytuacji na światowym rynku analizowanych produktów ogrodniczych dokonano na podstawie wielkości z lat 2001-2012, przy czym porównania zmian na rynku światowym i w polskim eksporcie dotyczą średnich z lat 2001-2003 i 2010-2012. Dane dotyczące polskiej produkcji pochodzą z publikacji GUS [*Roczniki statystyczne rolnictwa*], a polskiego eksportu z Centrum Informatyki Handlu Zagranicznego (CIHZ) i Centrum Analitycznego Administracji Celnej (CAAC). Dane odnoszące się do obrotów handlu zagranicznego na świecie (import, eksport, ceny) publikowane są przez UN Comtrade [United Nations Statistics Division], a produkcja owoców i warzyw w krajach – liczących się uczestnikach rynku światowego poprzez FAO [FAOSTAT]. Przy ocenie wielkości produkcji zagęszczonego soku jabłkowego posłużono się danymi USDA [United States Department of Agriculture]. W porównaniach dotyczących zmian pozycji polskich produktów na rynku światowym i porównań cen przyjmowano dla Polski informacje z zagranicznych źródeł (w celu zachowania porównywalności danych). Dane pochodzące z takich źródeł niejednokrotnie odbiegają od tych publikowanych w polskich źródłach statystycznych. Informacje dotyczące obciążeń celnych w imporcie w poszczególnych krajach pochodzą z taryf celnych tych krajów [taryfy celne Rosji, USA, Norwegii] i z taryfy Unii Europejskiej.

ZEWNĘTRZNE UWARUNKOWANIA RYNKOWE EKSPORTU ŚWIEŻYCH OWOCÓW I WARZYW W POLSCE

JABŁKA

Jabłka dominują w łącznej produkcji owoców w Polsce, a także w ich eksporcie. Średnio w latach 2010-2012 udział jabłek w łącznych zbiorach owoców wyniósł około 73%, a w ich eksporcie 88%, względem odpowiednio 72 i 78% w latach 2001-2003. W łącznej wartości eksportu owoców, warzyw i ich przetworów jabłka w latach 2001-2003

Tabela 1. Struktura wartości eksportu owoców, warzyw, pieczarek i ich przetworów

Lata	Struktura wartości eksportu [%]							
	pieczarki świeże	jabłka	warzywa świeże	soki pitne i zagęszczone	mrożone warzywa	mrożonki owoce	pozostałe owoce	pozostałe przetwory owocowe i warzywne
2001-2003	5,8	5,3	6,4	22,8	11,4	25,5	5,7	17,1
2010-2012	11,2	11,1	9,5	20,6	8,7	16,7	4,6	17,6

Źródło: Na podstawie danych CIHZ i CAAC.

stanowiły 5%, a w latach 2010-2012 ponad 11%. W światowym eksporcie Polska z udziałem 5% zajmowała w latach 2010-2012 szóste miejsce po Chinach, Włoszech, USA, Francji i Chile. Wzrost eksportu jest konieczny w sytuacji obniżającego się spożycia na rynku wewnętrznym [Nosecka i in. 2012].

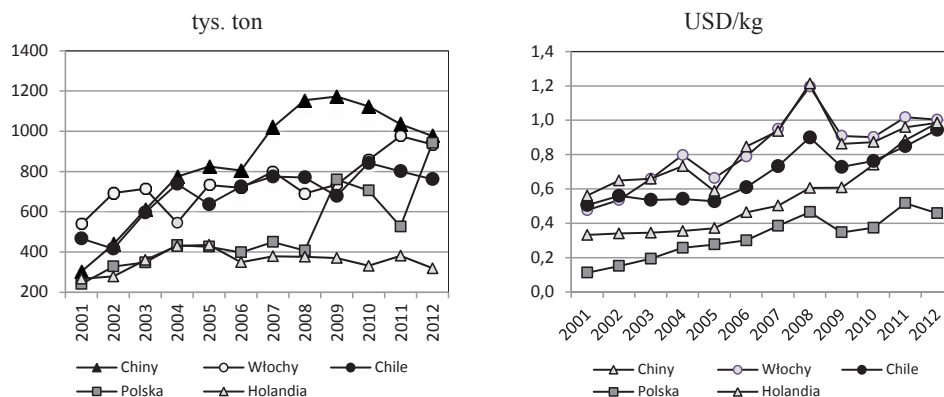
Popyt importowy Rosji, największego importera brutto i netto jabłek na świecie i głównego odbiorcy tych owoców z Polski dynamicznie wzrasta. Jest to rezultat rosnącego spożycia w tym kraju przy równoczesnej stabilizacji zbiorów jabłek. Spośród pozostałych krajów Wspólnoty Niepodległych Państw (WNP) dynamicznie w latach 2001-2012 zwiększał się też popyt importowy na Ukrainie, Białorusi, w Kazachstanie i Kirgistanie. Kraje te w dużym stopniu reeksportują jabłka do Rosji. W latach 2010-2012 kraje WNP uczestniczyły w światowym wolumenie przywozu jabłek w 22%, względem 12% w latach 2001-2003, a udział importu w zbiorach jabłek wzrósł w krajach tego obszaru z 9 do 35%.

Spośród pozostałych liczących się na świecie importerów netto wyraźny wzrost zapotrzebowania importowego na jabłka zaobserwowano tylko w Kanadzie, Meksyku i w Indonezji. U największych po Rosji importerach netto, tj. w Niemczech i Wielkiej Brytanii, import brutto i netto obniżał się, głównie w następstwie spadku spożycia tych owoców na rynkach wewnętrznych. Łączny udział obu tych krajów w światowym imporcie jabłek spadł z 23% w latach 2001-2003 do 15% w latach 2010-2012.

Głównymi konkurentami Polski w dostawach na rynek światowy są Chiny, USA, Włochy, Francja i Chile. Spośród tych krajów dynamiczną tendencją wzrostową wykazuje eksport z Włoch, Chile i USA. Eksport z Chin w ostatnich latach wyraźnie się zmniejsza w wyniku rosnącego spożycia na rynku wewnętrznym. Systematycznie obniża się podaż eksportowa jabłek z Francji. Spośród pozostałych krajów liczących się w eksporcie światowym (Belgia, Holandia, Argentyna, Nowa Zelandia i RPA) wyraźny wzrost eksportu ma miejsce tylko w Argentynie i RPA. W światowym eksporcie zwiększa się znaczenie nowych dostawców, nie liczących się w obrotach międzynarodowych w latach 90. XX w. – głównie Mołdawii, Serbii, ale też Turcji i Indii. Udział tych krajów w eksporcie jest nadal niewielki i średnio w latach 2010-2012 wynosił około 4%.

Ceny w międzynarodowych obrotach jabłkami systematycznie wzrastają (rys. 1.). Najwyższe ceny płacone są przez odbiorców z Wielkiej Brytanii, a najniższe przez importerów z krajów WNP. Spośród krajów-eksporterów niższe od oferowanych przez Polskę są tylko ceny uzyskiwane przez dostawców z Indii, Mołdawii, Turcji, a na rynku rosyjskim także z Azerbejdżanu i Chin.

Wyraźny spadek podaży eksportowej z Chin i niskie tempo wzrostu eksportu z większości pozostałych krajów – liczących się w świecie eksporterów w połączeniu ze spodzie-



Rysunek 1. Eksport i ceny w eksporcie jabłek z wybranych krajów
Źródło: Comtrade.

wanym utrzymaniem tendencji wzrostowej potencjalnego popytu w krajach WNP wskazują na korzystne zewnętrzne uwarunkowania rynkowe dla wzrostu eksportu jabłek z Polski. Ogromnym zagrożeniem jest możliwość zastosowania pozataryfowych instrumentów w przywozie jabłek przez kraje WNP – głównie Rosję. Zagrożenie to okazało się realne. Od sierpnia 2014 r. Rosja wprowadziła embargo na import owoców i warzyw sprowadzanych z UE. Wskazuje to na konieczność większej dywersyfikacji rynków zbytu, czemu sprzyja relatywnie niski poziom cen w polskiej ofercie eksportowej.

POZOSTAŁE OWOCE

W odróżnieniu od jabłek, w eksporcie większości pozostałych owoców dominują produkty przeznaczone do dalszego przetwórstwa w krajach-odbiorcach. Udział eksportu owoców deserowych w zbiorach i podaży wiśni, śliwek, truskawek, malin, porzeczek czy agrestu nie przekracza 5%, a w eksporcie światowym 1% [Nosecka i in. 2013].

Zewnętrzne uwarunkowania rynkowe są relatywnie najmniej korzystne w rozwoju eksportu porzeczek i agrestu. Zapotrzebowanie na te owoce na rynku światowym i w krajach-importerach (głównie w krajach UE, ale też w krajach WNP) nie wykazuje tendencji wzrostowych. Z drugiej jednakże strony, Polska praktycznie nie ma liczących się konkurentów w dostawach tych owoców na rynek światowy. Poza Rosją tendencji wzrostowych nie wykazuje też zapotrzebowanie w większości pozostałych krajach-importerach na śliwki i wiśnie (głównie Holandii, Niemiec, Wielkiej Brytanii, a w odniesieniu do śliwek także Chin). Ponadto na światowym rynku tych owoców zwiększa się konkurencja dostaw z Turcji, Uzbekistanu i Kirgistanu (wiśnie) oraz z Hiszpanii, Włoch, USA i RPA (śliwki). Jakość śliwek oferowanych przez te kraje zdecydowanie bardziej niż owoców wytwarzanych w krajach klimatu umiarkowanego dostosowana jest do preferencji smakowych odbiorców. Z tego samego powodu ograniczone są szanse wzrostu eksportu produkowanych w Polsce czeresni czy gruszek. Po akcesji do UE Polska stała się importerem netto tych owoców.

Systematycznie zwiększa się zapotrzebowanie importowe w większości krajów świata na truskawki i maliny deserowe. Na rynku tych owoców bardzo silna jest jednak konkurencja dostawców: w odniesieniu do truskawek – głównie Hiszpanii, USA, Belgii,

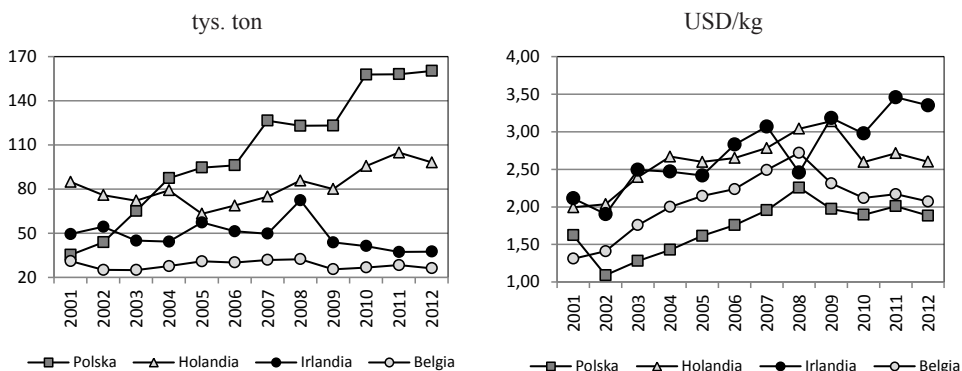
Meksyku, a w ostatnich latach także Maroka, Turcji i Egiptu, a w odniesieniu do malin – Serbii, Chile i USA. Polska oferuje jednak relatywnie niskie ceny (niższe są tylko ceny truskawek oferowanych na rynek światowy przez Turcję i Egipt). Ponadto okres produkcji w Polsce nie pokrywa się z okresami podaży w krajach południowych Europy i świata.

Silna konkurencja, głównie z krajów południowych (pod względem jakości i poziomu dostaw) stanowi istotne utrudnienie rozwoju eksportu większości owoców z Polski. Na szanse wzrostu eksportu wskazują jednakże stosunkowo niskie ceny w polskiej ofercie eksportowej i odmienne okresy podaży w Polsce i w większości krajów, liczących się w świecie dostawców. Sytuacja popytowo-podażowa na rynku światowym i wymogi rynków zbytu wskazują na relatywnie najmniejsze szanse wzrostu eksportu wytwarzanych w Polsce porzeczek, agrestu, śliwek i gruszek. Wzrost eksportu owoców deserowych wymagałby poprawy organizacji pierwotnego rynku tych owoców i większej aktywności instytucji działających w otoczeniu producentów w rozwoju eksportu.

PIECZARKI

W wolumenie eksportu warzyw udział pieczarek wzrósł z 13% w latach 2001-2003 do 28% w latach 2010-2012, a w łącznym eksporcie owoców, warzyw i ich przetworów z 3,9 do 4,3%. Polska z udziałem około 46% była w latach 2010-2012 największym światowym eksporterem tych produktów. Dynamiczny wzrost eksportu z Polski (rys. 2.) spowodowany był doskonałą ich jakością (walory smakowe i prezentacja handlowa), relatywnie niskimi cenami w polskiej ofercie eksportowej, ale też bardzo korzystnymi relacjami popytowo-podażowymi na rynku światowym.

Dynamicznie rośnie import we wszystkich krajach czołowych odbiorcach pieczarek na świecie – głównie w Niemczech, Francji, Wielkiej Brytanii, USA i Rosji. Wzrost spożycia w tych krajach dokonuje się przy stabilizacji lub spadku produkcji krajowej, co powoduje systematyczny spadek wskaźnika samowystarczalności w produkcji. Równocześnie stosunkowo niewielkie jest tempo wzrostu eksportu z krajów głównych dostawców pieczarek na rynek światowy – głównie Holandii, Irlandii, a przede wszystkim Chin – czołowego dostawcy pieczarek na rynek światowy w latach 90. XX w. Tendencje wzrostowe wykazuje



Rysunek 2. Ekspert i ceny w eksporcie pieczarek z wybranych krajów

Źródło: Comtrade.

jedynie eksport z Litwy, ale udział tego kraju w eksporcie światowym nie przekraczał w ostatnich latach 5%. Ceny w polskim eksporcie są znacznie niższe od oferowanych przez innych eksporterów (poza Litwą).

Brak tendencji wzrostowej produkcji i eksportu w większości krajów-eksporterów i spodziewany dalszy wzrost spożycia w krajach-importerach wskazują na możliwość utrzymania tendencji wzrostowej eksportu pieczarek z Polski.

WARZYWA ŚWIEŻE

Śród podstawowych warzyw uprawianych w Polsce najwyższy jest udział eksportu w zbiorach i podaży rynkowej cebuli. Udział eksportu w podaży rynkowej tych warzyw zmniejszył się jednak z 21% w latach 2001-2003 do 18% w latach 2010-2012. Natomiast wzrósł z 5 do 12% udział eksportu w podaży pomidorów. Eksport nie przekracza 5% podaży rynkowej pozostałych warzyw. Zwiększanie udziału eksportu w zagospodarowaniu zbiorów warzyw byłoby istotne wobec systematycznie obniżającego się ich spożycia na rynku wewnętrznym.

O spadku znaczenia Polski w światowym eksporcie cebuli zadecydowały niemal wyłącznie czynniki zewnętrzne, tj. dynamiczny wzrost eksportu z krajów pozaeuropejskich – głównie z Indii, Chin, ale też z Egiptu, Peru i Pakistanu. Ceny w ofercie eksportowej tych krajów są niższe od proponowanych przez Polskę. Równocześnie stabilizuje się popyt importowy na te warzywa w większości krajów odbiorców – w tym zwłaszcza w Rosji, ale też w Wielkiej Brytanii i Niemczech.

Rośnie zapotrzebowanie importowe większości krajów importerów na pomidory – dotyczy to przede wszystkim Rosji, ale też USA, Wielkiej Brytanii, Niemiec i Francji. Zwiększają się również dostawy na rynek zbytu czołowych eksporterów, tj. Hiszpanii, Turcji, Maroka oraz Chin i Jordanii. Rosnący popyt w większości krajów świata stwarza szansę na zwiększanie eksportu przez mniej liczących się dostawców – głównie oferujących relatywnie niskie ceny eksportowe, w tym przez Polskę. Niższe od polskich są tylko ceny oferowane na rynku światowym przez Turcję i Jordanię, a na rynku rosyjskim także przez Azerbejdżan.

Na europejskim rynku kapusty i marchwi wzrasta znaczenie relatywnie tanich dostaw z Chin oraz z krajów WNP (Uzbekistan, Kazachstan i Kirgistan), a także Izraela, Turcji i Syrii (marchew). Istotniejszy wzrost popytu importowego notowany jest w Rosji, a spośród krajów europejskich w Wielkiej Brytanii. Ceny w eksporcie polskim są wyższe od ofert z Chin i krajów WNP. Konkurencja cenowa krajów pozaeuropejskich powoduje zmniejszanie się znaczenia na rynkach zbytu europejskich dostawców (w tym polskich). Dotyczy to kalafiorów, ogórków, ale też większości pozostałych warzyw świeżych.

Rosnąca konkurencja dostaw z krajów pozaeuropejskich wpływa w bardzo dużym stopniu na utrzymujący się niski udział (nieprzekraczający 1%) większości polskich warzyw w światowym eksporcie tych produktów. Podstawowy czynnik wewnętrzny to niska koncentracja podaży i słaba logistyka sprzedaży zagranicznej.

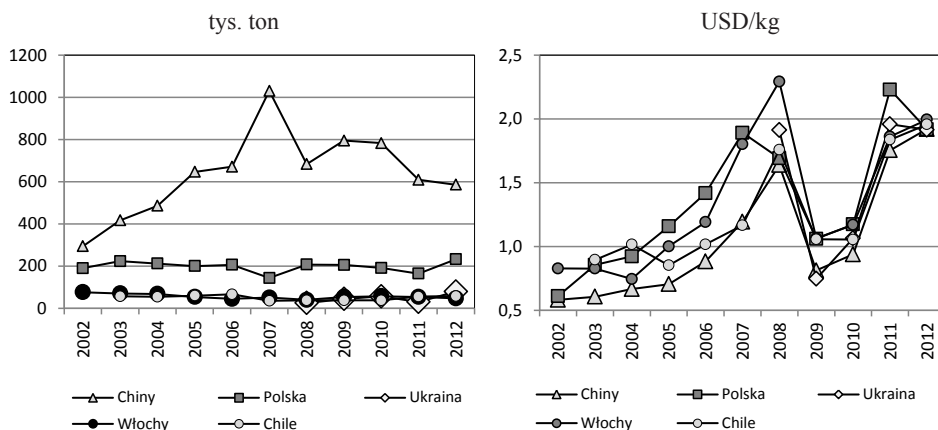
ZEWĘTRZNE UWARUNKOWANIA RYNKOWE EKSPORTU PRZETWORÓW OWOCOWYCH I WARZYWNYCH

W grupie przetworów owocowych i warzywnych zdecydowanie największy jest udział eksportu w produkcji zagęszczonych soków owocowych (powyżej 90%), mrożonych owoców (powyżej 70%) i mrożonych warzyw (powyżej 60%). Ekspert w produkcji większości pozostałych przetworów nie przekracza 15%. Polska jest największym na świecie eksporterem mrożonych owoców (5% w latach 2010-2012) i zagęszczonych soków z owoców miękkich (około 30%). W eksporcie zagęszczonego soku jabłkowego zajmujemy drugie miejsce (13%), a mrożonych warzyw – szóste (8%).

ZAGĘSZCZONE SOKI OWOCOWE

Produkcja zagęszczonego soku jabłkowego prawie we wszystkich krajach eksporterach netto – głównie w krajach Ameryki Południowej (Chile, Brazylia, Argentyna), a także w krajach UE oraz w Turcji i Nowej Zelandii – obniża się. W ostatnich latach zmniejsza się także produkcja w Chinach – największym eksporterze tego produktu w świecie. W latach 2001-2012 rosła jedynie produkcja i eksport w Hiszpanii, Ukrainie i Mołdawii. Wzrost produkcji i eksportu w tych krajach jest jednak mniejszy niż spadek podaży eksportowej w Chinach. Z drugiej strony, przy zmniejszającej się produkcji rośnie popyt importowy na koncentrat soku jabłkowego w USA (największym importerze brutto i netto tego produktu na świecie). Zwiększa się też popyt importowy w Rosji, a także w Austrii, Francji, Szwecji, Kanadzie, Australii i Norwegii. Obniża się jedynie zapotrzebowanie importowe w Niemczech – wciąż największym po USA importerze brutto i netto na świecie. We wszystkich krajach importerach produkcja zagęszczonego soku jabłkowego jest stabilna lub obniża się (głównie w USA).

Stabilizacja produkcji i eksportu w Chinach oraz brak tendencji wzrostowej produkcji w niemal wszystkich krajach świata spowodowały pogłębienie się w ostatnich latach dysproporcji podaży i popytu na międzynarodowym rynku koncentratu soku jabłkowego.



Rysunek 3. Eksport i ceny w eksporcie zagęszczonego soku jabłkowego z wybranych krajów
Źródło: Comtrade.

Dysproporcje te pogłębić się mogą w najbliższych latach, co spowoduje utrzymanie się tendencji wzrostowej cen w światowych obrotach tym produktem. Wykorzystanie szans wzrostu eksportu przez Polskę i inne kraje będące eksporterami netto wymaga podjęcia działań należących do grupy czynników wewnętrznych, głównie w zakresie gwarancji bazy surowcowej dla krajowych zakładów przetwórczych, w tym zagwarantowania kwasowości koncentratu dostosowanej do wymogów rynków zbytu.

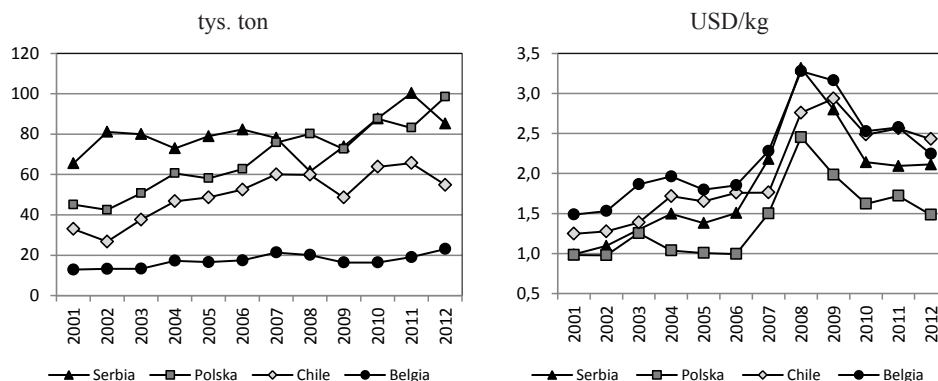
Utrzymująca się dominacja Polski na rynku światowym przy równoczesnym braku tendencji wzrostowej zbiorów i produkcji w krajach eksportujących zagęszczone soki wytwarzane z owoców kolorowych wskazuje na praktycznie niezagrażoną ze strony innych eksporterów (głównie Chin i Turcji) pozycję naszego kraju na światowym rynku tych produktów. Problemem we wzroście eksportu jest stabilizujący się popyt czołowych importerów na świecie, w tym głównie krajów UE, ale też Rosji.

MROŻONE OWOCE

Obniża się udział Polski w światowym eksporcie mrożonych truskawek i wiśni, a rośnie w eksporcie mrożonych malin (rys. 4.). Na stabilnym wysokim poziomie jest udział Polski w światowym eksporcie większości pozostałych owoców mrożonych – głównie porzeczek, wiśni i agrestu.

O zmniejszaniu się eksportu mrożonych truskawek z Polski i udziału tych produktów w eksporcie światowym zdecydowały wyłącznie zewnętrzne uwarunkowania rynkowe, tj. wzrost podaży eksportowej w krajach dysponujących tańszą ofertą eksportową. Obok Chin są to przede wszystkim Maroko, Meksyk i w coraz większym stopniu Egipt. Natomiast wzrost znaczenia Polski w światowym eksporcie malin możliwy był w dużym stopniu dzięki w miarę stabilnej produkcji w Serbii – największym, obok Polski, eksporterze tych mrozonek na świecie i relatywnie niewielkiemu eksportowi z Chin.

Na rynku malin przemysłowych i ich przetworów nie pojawili się nowi liczący się dostawcy, oferujący produkty równie dobre jakościowo i tańsze od wytwarzanych w Polsce. Wzrostowi eksportu z naszego kraju sprzyja systematyczny wzrost popytu importowego w większości krajów importerów netto, głównie krajów UE.



Rysunek 4. Ekspert i ceny w eksporcie mrożonych malin z wybranych krajów

Źródło: Comtrade.

Rosnące dostawy relatywnie tanich dostaw z Serbii to główna przyczyna zmniejszania się znaczenia Polski w światowym eksporcie mrożonych wiśni. Dotyczy to zarówno rynku unijnego, jak i krajów WNP – zwłaszcza Rosji. Polska praktycznie nie ma liczących się konkurentów na światowym rynku porzeczek czarnych i czerwonych. Brak tendencji wzrostowej eksportu tych produktów spowodowany jest niemal wyłącznie stabilizacją popytu w krajach-importerach.

WARZYWA MROŻONE

W łącznym światowym eksporcie warzyw mrożonych stanowiących podstawę produkcji i sprzedaży zagranicznej w naszym kraju (mrożone warzywa strączkowe, mrożona cebula, marchew, kalafior, brokuły) Polska zajmuje drugie miejsce po Belgii. Udział dostaw z naszego kraju zwiększa się w eksporcie wszystkich tych gatunków mrozonek. Istotny wpływ na wzrost eksportu z Polski ma zmniejszająca się produkcja i podaż eksportowa z Belgii, dysponującej zbliżoną do Polski, ale droższą niż w naszym kraju, ofertą eksportową. Chiny, największy obok Belgii konkurent Polski na światowym rynku warzyw, oferują głównie mrożone warzywa strączkowe i mrożonki o relatywnie małym znaczeniu w produkcji i podaży w Europie. Zapotrzebowanie importowe na warzywa mrożone rośnie prawie we wszystkich liczących się krajach-importerach, w tym głównie w Wielkiej Brytanii, Włoszech, Francji, Danii, ale też w Rosji, USA, Japonii, Korei Południowej czy Zjednoczonych Emiratach Arabskich. Zewnętrzne uwarunkowania rynkowe są zatem bardzo korzystne dla wzrostu eksportu warzyw mrożonych w krajach dysponujących nadwyżkami podaży i jednocześnie oferujących relatywnie niskie ceny eksportowe. Do takich krajów należy przede wszystkim Polska.

POZOSTAŁE PRZETWORY OWOCOWE I WARZYWNE

W eksporcie pozostałych przetworów owocowych i warzywnych (poza mrożonkami i sokami zagęszczonymi) dominują produkty przeznaczone do dalszego przetwórstwa w krajach-odbiorcach, tj. warzywa i owoce tymczasowo zakonserwowane, susze, przeciery owocowe. Rozwój eksportu tych produktów nie ma uzasadnienia ekonomicznego. Relatywnie wysoki eksport tych produktów wskazuje raczej na niski poziom konkurencyjności całego sektora przetwórstwa owoców i warzyw [Nosecka 2012]. Istotny jest wzrost eksportu przetworów o wyższym stopniu przetwarzania, tj. marynat oraz konserw owocowych i warzywnych, dżemów, przetworów pomidorowych wtórnego przetwórstwa, ale też mrożonych owoców i warzyw w opakowaniach jednostkowych. Udział Polski w światowym eksporcie wszystkich tych produktów zwiększa się, choć nadal w latach 2010-2012 nie przekraczał 3%.

W grupie produktów o wyższym stopniu przetworzenia najmniej korzystne są uwarunkowania zewnętrzne w rozwoju eksportu marynat warzywnych – głównie konserwowych ogórków. Przy stabilnym zapotrzebowaniu na rynkach zbytu decydujący jest dynamiczny wzrost podaży na rynek światowy relatywnie tanich dostaw z Indii i z Turcji (ogórki konserwowe) oraz z Hiszpanii (pozostałe marynaty). Stabilne zapotrzebowanie krajów-odbiorców (w tym także Rosji) przy dużym wskaźniku samowystarczalności w produkcji w większości krajach decyduje też o niekorzystnych zewnętrznych uwarunkowaniach wzrostu eksportu konserw warzywnych, a także dżemów, konfitur i konserw owocowych.

W eksporcie konserw wytwarzanych z owoców ze strefy umiarkowanej rośnie ponadto znaczenie Chin, a konserw z truskawek – także Egiptu. Natomiast wysoki i rosnący popyt na świecie, przy stabilizacji podaży eksportowej z większości krajów czołowych eksporterów, stwarza szansę wzrostu eksportu przetworów pomidorowych – głównie keczupu i sosów. Ceny eksportowe keczupu i sosów pomidorowych w Polsce, w sytuacji wykorzystania w produkcji tańszego od wytwarzanego w Polsce importowanego koncentratu pomidorowego i relatywnie niskich kosztów na poziomie przetwórstwa, są niższe od tych oferowanych przez większość liczących się na świecie eksporterów.

Stabilizacja zapotrzebowania importowego na produkty o wyższym stopniu przetworzenia w większości krajów przy równocześnie rosnących dostawach niektórych produktów z krajów pozaeuropejskich, dysponujących relatywnie tanią ofertą eksportową, oznacza upatrywanie szans wzrostu eksportu tych produktów głównie w czynnikach wewnętrznych, takich jak reklama i marketing. W Polsce największe są szanse wzrostu eksportu przetworów wytwarzanych z wiśni i owoców miękkich, czyli z owoców znanych i uznanych na zagranicznych rynkach zbytu.

WARUNKI LOKOWANIA PRODUKTÓW OGRODNICZYCH NA PODSTAWOWYCH ŚWIATOWYCH RYNKACH ZBYTU

Rosnący udział zewnętrznych dostawców w pokryciu popytu importowego UE wynika w dużym stopniu z preferencyjnego dostępu do rynku krajów tego ugrupowania dla wielu krajów trzecich. Największy jest zakres tych preferencji w odniesieniu do krajów AKP (Afryka, Karaiby, Pacyfik) oraz Turcji i Izraela. Przywóz z krajów Ameryki Południowej, Meksyku, Indii, Chin czy krajów WNP realizowany jest przy zastosowaniu stawek celnych w wysokości 80% ceł ogólnie stosowanych. Z kolei rosnący udział krajów WNP na rynku rosyjskim wynika w znaczącym stopniu z obniżenia ceł w przywozie z tych krajów w relacji do ceł ogólnie stosowanych, przy czym bez obciążeń realizowany jest przywóz z Białorusi i Kazachstanu. Rosja nie różnicuje ceł w przywozie z krajów spoza WNP. W krajach EFTA (Norwegia, Szwajcaria) poziom ceł w przywozie z UE jest niższy w porównaniu z dostawcami spoza Wspólnoty. Kraje Ameryki Północnej (USA, Kanada, Meksyk) realizują bezcłowe obroty w ramach porozumienia NAFTA. W imporcie z pozostałych krajów stawki celne (w krajach NAFTA) są relatywnie mało zróżnicowane i kształtują się na stosunkowo niskim poziomie (od 4,5 do 11,2%).

Przeszkodą we wzroście eksportu do USA i Kanady jest jednak bardzo rozbudowany system uregulowań prawnych dotyczących przepisów sanitarnych i jakościowych. Skomplikowany system przepisów fitosanitarnych, opłat manipulacyjnych utrudnia też dostęp produktów rolnych (w tym ogrodnich) na rynek krajów EFTA (zwłaszcza Szwajcarii). W eksporcie do Rosji coraz większego znaczenia nabiera konieczność dostosowania produktów do ostrych wymogów dotyczących pozostałości środków ochrony roślin w produktach (wymogi te są bardziej ostre niż stosowane w krajach UE).

Zewnętrzne uwarunkowania handlu w relatywnie niewielkim stopniu zakłócają systemem subsydiów eksportowych. Kraje UE nie stosują dopłat eksportowych do produktów ogrodnich od stycznia 2008 r. [*Rozporządzenie Rady (WE) 2007*]. Subsydiami nie wspiera się zagranicznej sprzedaży produktów ogrodnich w większości pozostałych krajów liczących się w eksporcie tych produktów, tj. w Meksyku, Nowej Zelandii, Chinach i krajach Ameryki Południowej.

Ze wzrostem konkurencyjności na rynkach zbytu należy liczyć się po zakończeniu rokowań w obecnej rundzie negocjacyjnej w ramach Światowej Organizacji Handlu (WTO runda Doha) [Wróbel 2012]. Proponowane znaczące obniżenie stawek celnych w imporcie realizowanym przez kraje WTO spowodować może zwiększenie znaczenia na rynkach zbytu przede wszystkim dostaw z krajów pozaeuropejskich dysponujących relatywnie tanią ofertą eksportową.

PODSUMOWANIE

Sytuacja na rynku światowym (relacje popytu i podaży, ceny) sprzyja wzrostowi polskiego eksportu: zagęszczonego soku jabłkowego, jabłek, przetworów z malin, pieczarek i warzyw mrożonych. Popyt na te produkty na rynku światowym zwiększa się i istotnie nie rosną dostawy z krajów oferujących relatywnie niskie ceny eksportowe. Zewnętrzne uwarunkowania rynkowe są najmniej korzystne w odniesieniu do cebuli, mrożonych truszkawek (rosnące dostawy z krajów pozaeuropejskich dysponujących tanią ofertą eksportową), porzeczek, agrestu i ich przetworów (relatywnie niski popyt na rynku światowym), śliwek i gruszek (brak dostosowania do wymogów smakowych odbiorców). Konkurencja krajów o niższych kosztach produkcji i cenach w ofertach eksportowych (głównie krajów spoza Europy) zwiększyć się może po zakończeniu obecnej rundy rokowań w ramach WTO, przewidującej znaczące obniżenie ceł w przywozie w krajach należących do WTO.

Światowy rynek owoców i warzyw oraz ich przetworów, tak jak większości innych produktów rolnych i spożywczych, jest rynkiem o przewadze podaży eksportowej nad zapotrzebowaniem w krajach-importerach i rosnącej konkurencji na rynkach zbytu krajów o relatywnie niskich kosztach produkcji i cenach eksportowych. Utrzymanie pozycji na rynkach zbytu lub jej zwiększenie, a w konsekwencji utrzymanie tendencji wzrostowej produkcji w krajach-eksporterach, w tym w Polsce, wymaga obniżania kosztów produkcji przede wszystkim przez wzrost wydajności produkcji (głównie przez wykorzystanie dostępnych środków wsparcia z funduszy UE), a równocześnie sprawnej organizacji sprzedaży eksportowej (wzrost koncentracji dostaw, reklama, marketing). Zależy to od uczestników rynku, ale też od aktywności otoczenia sektora rolno-spożywczego (w tym ogrodniczego) oraz skali zewnętrznego wsparcia uczestników rynku.

LITERATURA

- Misala Józef, 2005: *Wymiana międzynarodowa i gospodarka światowa. Teoria i mechanizmy funkcjonowania*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa, s. 15-31.
- Misala Józef, 2011: *Międzynarodowa konkurencyjność gospodarki narodowej*, PWE, Warszawa, s. 54-60.
- Nosecka Bożena (red.), 2012: *Czynniki konkurencyjności sektora rolno-spożywczego we współczesnym świecie*, Program Wieloletni 2011-2014, Raport nr 54, IERiGŻ-PIB, Warszawa, s. 14-31.
- Nosecka Bożena, Bugała Anna, Paszko Dariusz, Zaremba Łukasz, 2012: *Sytuacja na światowym rynku wybranych produktów ogrodniczych i jej wpływ na polski rynek ogrodniczy*, Program Wieloletni 2011-2014, Raport nr 39, IERiGŻ-PIB, Warszawa, s. 23-29.
- Nosecka Bożena, Bugała Anna, Zaremba Łukasz, Brzozowski Piotr, Zmarlicki Krzysztof, 2013: *Ocena konkurencyjności wewnętrznej i zewnętrznej sektora rolno-spożywczego ze szczególnym uwzględnieniem sektora ogrodniczego*, Program Wieloletni 2012-2014, Raport nr 69, s. 64-68.
- Nosecka Bożena, Pawlak Karolina, Poczta Walenty, 2011: *Wybrane aspekty konkurencyjności rolnictwa*. Program Wieloletni 2011-2014, Raport nr 7, IERiGŻ-PIB, Warszawa, s. 24-36.

Olczyk Magdalena, 2008: *Konkurencyjność Teoria i Praktyka*, CeDeWu Wydawnictwo Fachowe, s. 21-44

Rozporządzenie Rady (WE) nr 1234/2007 ustanawiające wspólną organizację rynków rolnych (rozporządzenie o jednolitej wspólnej organizacji rynku), Dz.U. L 299 z 16 listopada 2007 r.

Wróbel Anna, 2012: *Stanowisko Unii Europejskiej w negocjacjach rolnych WTO i jego implikacje dla Wspólnej Polityki Rolnej*, „Problemy Rolnictwa Światowego. Zeszyty Naukowe SGGW”, XXVII, t. 12, z. 2, s. 140-150.

Materiały źródłowe:

Comtrade <http://comtrade.un.org/ab>.

Dane Centrum Analitycznego Administracji Celnej i Centrum Informatyki Handlu, niepublikowane dane z lat 2001-2012, Warszawa.

Eurostat FSS, 2001-2012: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page.portal.statistics/themes>.

USDA, 2001-2012: <http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome>.

Taryfy celne:

Norwegia: <https://oslo.trade.gov.pl/pl/przewodniknorwegia/article/detail,4027>.

Rosja: <https://moskwa.trade.gov.pl/pl/Taryfacelnaorazaktualnezmieniy/article/detail,1097>.

UE: <http://www.mg.gov.pl/Wspolpraca+międzynarodowa/Handel+zagraniczny/Taryfa+Celna>.

USA: <http://hts.usitc.gov>.

Bożena Nosecka

*EXTERNAL CONDITIONS FOR DEVELOPMENT OF FRUIT EXPORTS, VEGETABLES
AND THEIR PREPARATION*

Summary

The aim of the study was to present the situation on the global dessert fruit, vegetable and fruit and vegetable preparation markets. Products with the greatest share in both domestic output and exports from the horticultural sector were given special attention. Trends in development of demand, the increase of supply on the world market and in price levels offered by the main competitors of Poland were determined. Systems of import duties applied by the countries buying Polish products were also considered. The analysis enabled to estimate the influence of world market exports on the development of selected horticultural products. Analyses of the main tendencies prevailing on global market were based on the data for 2001-2012 period published by FAO, Comtrade, USDA and the Analytical Centre of Duty Administration.

Adres do korespondencji:

Dr Bożena Nosecka

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej-PIB

ul. Świętokrzyska 20

00-002 Warszawa

e-mail: bozena.nosecka@ierigz.waw.pl

CENY OZDOBNEGO MATERIAŁU SZKÓŁKARSKIEGO W POLSCE

Dawid Olewnicki, Agata Grabowska

Samodzielna Pracownia Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa Szkoły Głównej Gospodarstwa
Wiejskiego w Warszawie
Kierownik pracowni: prof. dr hab. Lilianna Jabłońska

Słowa kluczowe: ceny, szkółkarstwo, rośliny ozdobne, rośliny iglaste, rośliny liściaste
Key words: prices, nursery, ornamental plants, conifers, leafy plants

S y n o p s i s. Artykuł przedstawia zróżnicowanie cen ozdobnego materiału szkółkarskiego w Polsce i w województwach. Porównano ceny oferowane przez hipermarkety i gospodarstwa szkółkarskie należące do Związku Szkółkarzy Polskich oraz te niezrzeszone. Z przeprowadzonych badań wynika, że ceny badanego asortymentu były bardzo wyraźnie zróżnicowane w Polsce, nawet w obrębie tego samego gatunku. Zarówno w przypadku iglastego, jak i liściastego szkółkarskiego materiału ozdobnego większość badanych gatunków i odmian była droższa w punktach sprzedaży detalicznej znajdujących się w gospodarstwach zrzeszonych w Związku Szkółkarzy Polskich niż w tych poza nim.

WSTĘP

Szkółkarstwo ozdobne to obecnie jeden z najlepiej rozwijających się działów ogrodnictwa w Polsce. Jak podkreślili Adam Marosz i Lilianna Jabłońska [2001] szczególnie rozwój szkółkarstwa ozdobnego w naszym kraju zaobserwowano od początku lat 90. XX wieku. Wynika to z rosnącego popytu na rośliny ozdobne, związanego z rozwojem budownictwa domów jednorodzinnych i nowoczesnych osiedli mieszkaniowych. Popyt ten kreowany jest także przez media popularyzujące styl życia wśród zieleni i oddziaływające na osoby zarządzające działki rekreacyjne, ogrody przydomowe oraz pracownicze ogródki działkowe. Ozdobny materiał szkółkarski w dzisiejszych czasach dostępny jest w bardzo szerokiej ofercie asortymentowej, dostosowanej do różnorodnych preferencji konsumenta. L. Jabłońska [2008] stwierdziła, iż w ostatnich latach dynamika wzrostu produkcji materiału szkółkarskiego zmniejszyła się w porównaniu do lat 90. ubiegłego wieku. Rynek częściowo nasycił się, lecz nie oznacza to zaprzestania rozwoju. W 2010 r. powierzchnia samych szkółek produkujących ozdobne drzewa i krzewy wynosiła aż 6747 ha względem 2000 ha zajmowanych przez szkółki roślin ozdobnych w latach 1989-1993 [Jabłońska 1999]. Jak zaznaczył Dawid Olewnicki [2011], rośliny ozdobne należą do dóbr wyższego rzędu, na które popyt wzrasta proporcjonalnie do wzrostu dochodów rozporządzalnych, chociaż nadal istotnym czynnikiem determinującym zachowania konsumenckie jest cena produktu, która określa możliwości nabywcze danej grupy społecznej.

W przypadku sektora ogrodniczego, zwłaszcza rynku szkółkarstwa ozdobnego, wycena konkretnego produktu stanowi istotny problem. Szkółkarze produkujący ozdobny materiał znani są z tego, że co roku wyceniają swój towar nieprawidłowo, a wielu z nich wycenia swoje produkty, próbując dopasować się do poziomu konkurencji [Ingels 2012, s. 10-677]. Przewodzący na rynku główni producenci ogłaszają ceny jako pierwsi, a następnie mniej liczący się konkurenci starają się dostosować swoje ceny do nich, w efekcie czego mamy na rynku do czynienia ze sposobem kreowania cen zwanym *price leadership*. W tym układzie tworzenia się cen istnieje jeden problem: większość firm, zarówno przewodzących, jak i podążających, nie jest do końca świadoma potencjalnego popytu na rynku, a także kosztów produkcji, zysku czy stopy zwrotu. Brak tego typu informacji powoduje problem z marketingiem firmy, jeżeli ceny są tak ustalane, by produkt w całości się sprzedał. Jednakże odbija się to na rozwoju i rentowności przedsiębiorstwa [Gineo 1988 za: Grabowska 2013, s. 11-68].

Duża trudność w wycenie produktów ogrodniczych wiąże się z kilkoma aspektami. Najważniejszymi z nich są duża zmienność w czasie i w układzie terenowym, szeroki zestaw używanych środków do produkcji, a także duża różnorodność samych produktów [Ingels 2012, s. 10-677]. Producent materiału ogrodniczego uzależniony jest z jednej strony od relacji popyt – podaż, z drugiej zaś od sfery zaopatrzenia w środki do produkcji [Trębacz 1992]. Dodatkowa trudność w wycenie materiału szkółkarskiego wiąże się z tym, że w ostatnich latach przy generalnym wzroście popytu na rośliny ozdobne poświęca się temu zagadnieniu bardzo mało uwagi w krajowej statystyce, a ukazujące się dane i analizy są sporadyczne i niepełne [Olewnicki 2011, Jabłońska i inni 2013]. Brakuje szczegółowych raportów i analiz rynkowych, które dostarczyłyby producentom istotnych informacji dotyczących aktualnej sytuacji na rynku szkółkarskim.

Celem badań jest ustalenie zróżnicowania cen detalicznych ozdobnego materiału szkółkarskiego na terenie Polski. Szczegółowo analizowano ceny wybranych gatunków drzew i krzewów ozdobnych w poszczególnych województwach, ich zróżnicowanie w zależności od położenia gospodarstwa szkółkarskiego. Dokonano także porównań cen pomiędzy gospodarstwami należącymi do Związku Szkółkarzy Polskich (ZSzP) oraz będącymi poza nim, a także pomiędzy gospodarstwami szkółkarskimi a wybranymi hipermarketami.

METODYKA I MATERIAŁY

Badania przeprowadzono na podstawie cenników detalicznych uzyskanych z 55 gospodarstw szkółkarskich położonych na terenie całej Polski. Dotyczyły one cen sprzedaży w sezonie jesień 2012/wiosna 2013. Badaniom poddano także oferty 3 hipermarketów budowlanych z działem ogrodniczym, które miały materiał szkółkarski w ofercie katalogowej na 2012 r. Należały do nich Leroy Merlin, Praktiker oraz Castorama. Katalogi z uwzględnionymi w nich cenami detalicznymi pochodziły ze sklepów znajdujących się w Warszawie. Do analiz wybrano popularne gatunki zarówno roślin iglastych, jak i liściastych, które dostępne były w ofercie gospodarstw szkółkarskich i hipermarketów. Wśród nich można było wyszczególnić przede wszystkim krzewy, ale także niektóre drzewa oraz pnącza. Brano pod uwagę jedynie rośliny pochodzące z uprawy kontenerowej, tj. w pojemnikach. Umożliwiło to wykonanie zestawień i analiz dotyczących różnic w cenach pomiędzy gospodarstwami szkółkarskimi a sklepami wielkopowierzchniowymi. Wyznaczono również przedziały wielkości (przedstawione przy

opisie gatunków), w których musiał znaleźć się badany materiał, by jego cena mogła być porównywana w różnych punktach sprzedaży detalicznej. Uwzględniono wysokość rośliny i wielkość pojemnika, w którym była sprzedawana roślina. W większości przypadków do porównania wybrano rośliny o małych wielkościach, ponieważ – jak zaznaczyła Monika Wysocka [2009, s. 12-77] – są one najchętniej kupowane przez nabywców.

Należy podkreślić, iż początkowo zakładano przeanalizowanie ofert czterech szkółek z każdego województwa, w tym dwóch należących do ZSzP, jednak w toku zbierania danych okazało się, iż nie we wszystkich województwach udało się uzyskać zamierzoną liczbę cenników detalicznych. Udało się tego dokonać w 7 na 16 województw, natomiast w pozostałych przeanalizowano oferty z dwóch lub trzech cenników detalicznych. Na podstawie zebranych danych określono m.in. średnie ceny detaliczne najczęściej występujących gatunków roślin w szkołkach w całej Polsce, jak również w poszczególnych województwach. Obliczono także odchylenie standardowe cen w całej Polsce w stosunku do ich średniej arytmetycznej. Porównano także różnice w średnich cenach proponowanych przez szkołyki należące do Związku Szkółkarzy Polskich i będące poza nim, jak również pomiędzy gospodarstwami szkółkarskimi w Polsce, na Mazowszu oraz cenami roślin ozdobnych w hipermarketach budowlanych w Warszawie. Analizy wykonano prostymi metodami matematycznymi, a wyniki badań przedstawiono w formie graficznej z podziałem na województwa, z naniesionymi na nie zanotowanymi cenami detalicznymi.

CENY MATERIAŁU SZKÓLKARSKIEGO W POLSCE

Lokalizacja szkołyki ma istotne znaczenie z punktu widzenia klienta, ale przede wszystkim jest istotna dla producenta z uwagi na dostępność i ceny gruntów, a także możliwość dostosowania cen do popytu panującego na lokalnym rynku. Na podstawie opublikowanych cenników i ofert handlowych, które były podstawą do badań, można stwierdzić, że 11 na 55 gospodarstw szkółkarskich zlokalizowanych było w miastach lub na ich obrzeżach, pozostałe zaś gospodarstwa umiejscowione były na terenach wiejskich. Ponad połowa, tj. 31 gospodarstw branych pod uwagę w badaniach nie należała w sezonie 2012/2013 do ZSzP.

Z przeprowadzonych badań wynika, że poziom cen w obrębie tylko jednego gatunku roślin szkółkarskich sprzedawanych w podobnych wymiarach jest wyraźnie zróżnicowany w gospodarstwach szkółkarskich na terenie całego kraju. Zróżnicowanie to widoczne jest również, gdy uwzględni się podział gospodarstw na te zrzeszone i niezrzeszone w ZSzP. W przypadku aż ośmiu spośród dziesięciu gatunków roślin iglastych, średnia cena detaliczna w gospodarstwach należących do ZSzP była w badanym okresie wyższa niż w tych będących poza nim. Jedynie w przypadku cisu pośredniego odmiany 'Hicksii' i cyprysika Lawsona odmiany 'Columnaris' zaobserwowano odwrotną zależność. Owe rozbieżności cenowe z reguły nie były znaczące. Tylko w przypadku trzech gatunków zaobserwowano istotne różnice pomiędzy średnimi cenami detalicznymi roślin w szkołkach zrzeszonych i niezrzeszonych. Dotyczyło to sosny czarnej, w przypadku której średnia cena detaliczna była wyższa o 30 % u producentów z ZSzP. Podobne zjawisko zanotowano także w przypadku świerka kłującego (droższego o w ZSzP o 31%) oraz cyprysika Lawsona (14%), co prezentuje tabela 1. Wyższa cena roślin w gospodarstwach należących do ZSzP była najprawdopodobniej spowodowana wyższymi kosztami produkcji związanymi z zapewnieniem odpowiedniej jakości towaru, zgodnie z wymogami stawianymi przez związek, a także opłatami związanymi z przynależnością do związku oraz kosztami promocji gospodarstw.

Tabela 1. Średnie ceny detaliczne wybranego asortymentu szkółkarskiego roślin iglastych w Polsce z podziałem na gospodarstwa zrzeszone w Związku Szkółkarzy Polskich (ZSzP) i będące poza związkiem

Gatunek	Średnia cena [zł/szt.]	
	w ZSzP	poza ZSzP
Żywotnik zachodni 'Smaragd' (<i>Thuja occidentalis</i> 'Smaragd')	13,56	12,69
Żywotnik zachodni 'Danica' (<i>Thuja occidentalis</i> 'Danica')	11,42	10,76
Jałowiec skalny 'Blue Arrow' (<i>Juniperus scopulorum</i> 'Blue Arrow')	12,08	11,65
Żywotnik zachodni 'Brabant' (<i>Thuja occidentalis</i> 'Brabant')	13,13	11,22
Sosna kosodrzewina 'Pumilio' (<i>Pinus mugo</i> var. <i>Pumilio</i>)	13,25	12,53
Cis pośredni 'Hicksii' (<i>Taxus xmedia</i> 'Hicksii')	13,81	14,29
Sosna czarna (<i>Pinus nigra</i>)	30,11	21,71
Cyprysik Lawsona 'Columnaris' (<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Columnaris')	11,58	13,96
Jodła koreańska (<i>Abies koreana</i>)	21,33	19,52
Świerk kłujący/Świerk srebrny (<i>Picea pungens</i> f. <i>glaca</i>)	16,19	11,34

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Grabowska 2013, s. 11-68].

W badaniach porównywano ceny detaliczne roślin szkółkarskich w gospodarstwach i hipermarketach. Analizom poddano oferty handlowe warszawskich sklepów wielkopowierzchniowych, ale jak podkreśla Agata Grabowska [2013, s. 11-68], podobne ceny występują w innych tego typu sklepach na terenie całej Polski, bowiem globalizacja powoduje ujednoczenie katalogów w sieci sklepów w całym kraju. Ponadto jak zaznaczyli Wojciech Górka 1999 [za: Grabowska 2013, s. 11-68] i Monika Wysocka [2009, s. 12-77], panuje opinia, iż hipermarkety stają się coraz ważniejszym dystrybutorem materiału szkółkarskiego dla odbiorcy detalicznego. Jak wynika z przeprowadzonych badań, jedynie w przypadku cyprysika Lawsona odmiany 'Columnaris' można stwierdzić, że średnie ceny proponowane w hipermarketach były znacznie wyższe niż w gospodarstwach szkółkarskich, zarówno na Mazowszu, jak i w całej Polsce. Cyprysik Lawsona był aż o 67% droższy w badanych hipermarketach w stosunku do cen w gospodarstwach go produkujących na Mazowszu, a różnica w stosunku do średniej ceny w szkółkach w całym kraju wyniosła 24%. Ta znaczna rozbieżność spowodowana była jednak w tym przypadku wysoką ceną (24,90 zł) nadaną przez jeden z hipermarketów. Pozostałe sklepy zaproponowały cenę zbliżoną do tych zanotowanych w gospodarstwach szkółkarskich. Bardzo zbliżone średnie ceny w hipermarketach, jak i w gospodarstwach w całym kraju zanotowano w przypadku żywotników 'Smaragd' oraz 'Brabant'. Różnica wynosiła w tym przypadku tylko 3%, co w wartości nominalnej stanowiło jedynie kilkadziesiąt groszy. Należy równocześnie podkreślić, że w stosunku do średniej na Mazowszu te dwie odmiany były nawet o 16-17% tańsze w badanych sklepach (Leroy Merlin, Praktiker oraz Castoramie). Można zatem stwierdzić, iż nie istnieje stała zależność, z której by wynikało, że badany asortyment jest z reguły droższy w hipermarketach niż w gospodarstwach szkółkarskich, chociaż w większości przypadków ceny dyktowane przez sklepy wielkopowierzchniowe były nieznacznie wyższe niż średnie ceny w szkółkach w całej Polsce. Jednak opisane różnice z punktu widzenia odbiorcy detalicznego, kupującego pojedyncze sztuki roślin nie są aż tak istotne (tab. 2.).

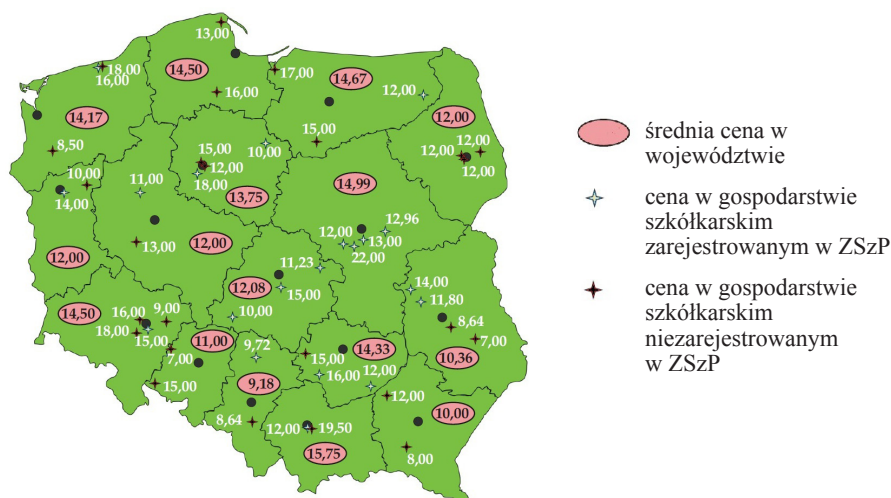
Tabela 2. Średnie ceny wybranych gatunków roślin iglastych w hipermarketach na terenie Warszawy oraz w szkółkach z Mazowsza i całej Polski

Gatunek	Pojemnik rozmiar 80-100 cm	Średnia cena [zł/szt.]			Różnice cen w hipermarketach oraz szkółkach [%] w stosunku do średniej	
		w szkółkach		w wybranych hipermarketach w Warszawie	w Polsce	na Mazowszu
		Polska	Mazowsze			
Żywotnik zachodni 'Smaragd'	C3-C5	12,98	14,99	12,62	3	16
Żywotnik zachodni 'Brabant'	C3-C5	12,10	14,93	12,45	3	17
Cyprysik Lawsona 'Columnaris'	C3	13,10	9,78	16,29	24	67

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Grabowska 2013, s. 11-68].

Najpopularniejszym gatunkiem roślin iglastych pod względem dostępności w polskich szkółkach jest żywotnik zachodni odmiana 'Smaragd'. Jak podała A. Grabowska [2013, s. 11-68] w sezonie 2012/2013 ponad 90% badanych szkółek miało go w swojej ofercie. Jest to odmiana, na którą od wielu lat jest największy popyt. Ceniona jest za dekoracyjny pokrój i stosunkowo łatwą uprawę.

Z przeprowadzonych badań wynika, że średnia krajowa cena żywotnika 'Smaragd' o wymiarach 80-100 cm w sezonie 2012/2013 wyniosła 12,98 zł, a odchylenie standardowe cen w szkółkach na terenie Polski wyniosło 3,38 zł, czyli 29% średniej krajowej. Wyniki przeprowadzonych badań sugerują, że to zróżnicowanie może być spowodowane lokalizacją gospodarstw szkółkarskich. Dobrym przykładem jest województwo lubelskie, w którym średnia cena roślin wyniosła 10,36 zł. Im szkółka usytuowana była bardziej na południe, bliżej granicy z Ukrainą, tym cena proponowana przez nią była niższa i wynosiła nawet do 7 zł za sztukę. W gospodarstwach leżących na północy województwa, bliżej granicy z Mazowszem producenci wyceniali ten materiał drożej, a jego cena w szkółce położonej najbliżej granicy z województwem mazowieckim była dwa razy większa niż na południu i wynosiła 14 zł. Taką samą sytuację można zaobserwować w województwie podkarpackim, gdzie bliżej granicy ze Słowacją, żywotnik odmiany 'Smaragd' kosztował 8 zł, a na północy w pobliżu województwa świętokrzyskiego o 50% więcej. W położonych blisko siebie gospodarstwach szkółkarskich na Podlasiu ceny omawianej odmiany były identyczne i wynosiły 12 zł, tę samą cenę zaobserwowano także w położonej niedaleko granicy z Podlasiem szkółce umiejscowionej w województwie warmińsko-mazurskim. Średnia cena w tym województwie była jednak o ponad 20% wyższa niż w województwie podlaskim, ponieważ pozostałe szkółki usytuowane bliżej granicy z województwami pomorskim i mazowieckim proponowały znacznie wyższe ceny (17 i 15 zł za sztukę). Ceny w województwie mazowieckim były porównywalne do innych województw centralnej i zachodniej Polski, czyli łódzkiego i wielkopolskiego. Średnia cena w województwie mazowieckim (14,99 zł) była stosunkowo wysoka i ustępowała jedynie tej w województwie małopolskim, która wynosiła aż 15,75 zł. Jest to jednak w obu przypadkach spowodowane wysoką ceną żywotnika narzuconą przez pojedyncze gospodarstwa. W przypadku Mazowsza była to cena 22 zł, a w Małopolsce 19,50 zł w jednym z gospodarstw. Inni producenci w obu regio-



Rysunek 1. Ceny detaliczne żywotnika zachodniego ‘Smaragd’ o wymiarach od 80 do 100 cm wysokości w gospodarstwach szkółkarskich oraz średnie ceny w poszczególnych województwach [zł/szt.]

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Grabowska 2013, s. 11-68].

nach ustalili ceny w przedziale 12-13 zł/szt. W województwach wielkopolskim i łódzkim ceny również kształtowały się na tym poziomie. Znaczne rozbieżności w cenach można zaobserwować w północnych województwach, choć zanotowane w nich średnie ceny były zbliżone i wynosiły około 14 zł za sztukę. W województwie kujawsko-pomorskim żywotnik ‘Smaragd’ kosztował od 10 do 18 zł, na Pomorzu od 13 do 16 zł, w województwie zachodnio-pomorskim na północy 16-18 zł, a na południu jedynie 8,5 zł. Podobnie sytuacja wyglądała na Dolnym Śląsku, gdzie średnia cena żywotnika ‘Smaragd’ kształtowała się na poziomie 14,50 zł. Ceny w tym regionie były bardzo wysokie – od 15 do 18 zł. Ogólną średnią zaniżała jedna szkółka proponująca cenę w wysokości 9 zł za sztukę. Dość niskie ceny żywotnika ‘Smaragd’ można zaobserwować na południu Polski w województwach opolskim i śląskim. To właśnie szkółka w pobliżu Opola proponowała również jedną z najniższych cen spośród wszystkich badanych gospodarstw, czyli 7 zł za sztukę (rys. 1.).

Z przeprowadzonych badań wynika, że podobnie jak w przypadku roślin iglastych, istnieje nieznaczne zróżnicowanie pomiędzy cenami roślin liściastych proponowanymi przez gospodarstwa szkółkarskie należące do ZSzP i będące poza nim. Wyniki badań wskazują, iż w przypadku większej liczby roślin średnia cena detaliczna u zrzeszonych producentów w ZSzP była tylko nieznacznie wyższa. Różnica ta nie przekraczała w badanym okresie 5%. Dotyczyło to m.in. krzewuski cudownej, berberysu Thunberga ‘Atropurpurea’, bukszpanu, winobluszczu, pięciornika ‘Goldfinger’, perukowca podolskiego, tawuły van Houtte’a. Natomiast większe różnice, bo przekraczające 10%, zaobserwowano w przypadku pozostałych badanych gatunków. Największe dysproporcje, powyżej 20%, zanotowano w przypadku azalii japońskiej, trzmieliny Fortune’a, klonu palmowego. Jedynie w przypadku różnych odmian powojnika zaobserwowano odwrotne zjawisko. Gatunek ten był znacznie droższy u niezrzeszonych producentów (tab. 3.).

Tabela 3. Średnie ceny wybranych roślin liściastych w szkółkach w Polsce z podziałem na gospodarstwa zarejestrowane i niezarejestrowane w Związku Szkółkarzy Polskich

Gatunek	Średnia cena [zł/szt.]	
	w ZSzP	poza ZSzP
Krzewuszką cudowną (<i>Weigela Floryda</i>)	7,48	7,83
Berberys Tunberga 'Atropurpurea' (<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea')	7,66	7,54
Trzmielina Fortune'a (<i>Euonymus fortunei</i>) – odmiany	7,34	5,97
Bukszpan wieczniezielony (<i>Buxus sempervirens</i>)	7,12	6,84
Forsycja (<i>Forsythia intermedia</i>) – odmiany	7,07	8,08
Bluszcz pospolity (<i>Hedera helix</i>)	7,50	6,78
Winobluszcz pięciolistkowy (<i>Parthenocissus quinquefolia</i>)	8,86	8,64
Pięciornik 'Goldfinger' (<i>Potentilla fruticosa</i> 'Goldfinger')	6,46	6,53
Perukowiec podolski (<i>Cotinus coggygria</i>) – odmiany	18,45	18,78
Tawuła van Houtte'a (<i>Spiraea ×vanhouttei</i>)	9,13	9,02
<i>Hydrangea macrophylla</i> – odmiany	15,81	15,13
Azalia japońska (<i>Azalea japonica</i>)	20,29	15,25
Rhododendron (<i>Rhododendron sp.</i>) – odmiany	25,87	28,93
Powojnik (<i>Clematis</i>) – odmiany	14,98	18,33
Klon palmowy (<i>Acer palmatum</i>)	28,88	23,13

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Grabowska 2013, s. 11-68].

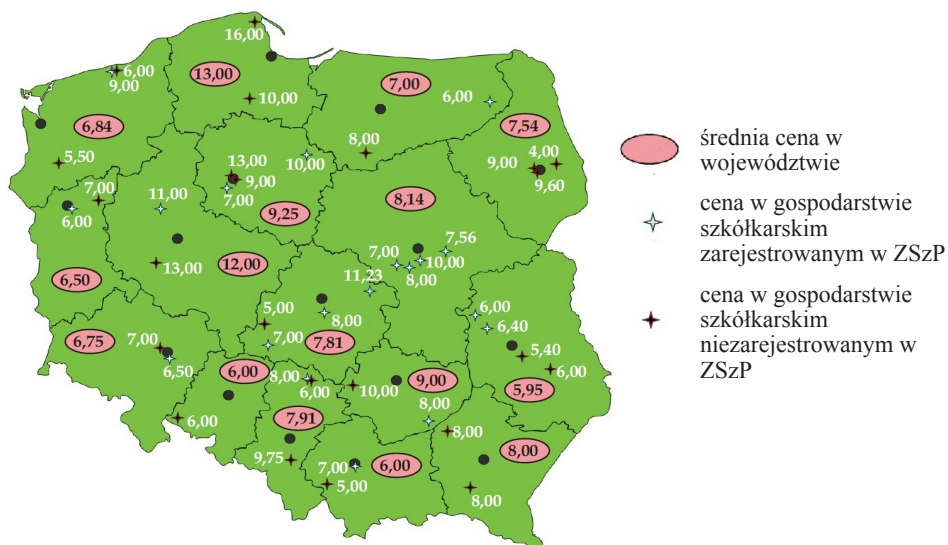
Natomiast porównując ceny roślin liściastych w gospodarstwach szkółkarskich z cenami w hipermarketach, można zaobserwować istotne dysproporcje w przypadku niektórych gatunków. Większość wybranych gatunków roślin charakteryzowało się wyższą średnią ceną detaliczną w hipermarketach niż w szkółkach na terenie całej Polski, w tym na Mazowszu. Wyjątek stanowiły ceny różnych odmian powojników oraz różaneczników. Należy podkreślić, że średnie ceny tych gatunków były niższe w hipermarketach niż w gospodarstwach szkółkarskich, jednak w stosunku do średniej z gospodarstw w całej Polsce różnica ta była nieznaczna i nie przekroczyła 5%. Niewielką różnicę pomiędzy cenami w hipermarketach a średnią ceną w województwie mazowieckim zanotowano także w przypadku azalii japońskiej. W tym przypadku ceny zanotowane w hipermarketach były wyższe niż w gospodarstwach szkółkarskich, a różnica wynosiła 14% w stosunku do gospodarstw w całej Polsce i 9% w stosunku do gospodarstw w województwie mazowieckim. Znacznie droższe w stosunku do średniej ceny w całej Polsce (różnica powyżej 50% wartości) w hipermarketach niż w gospodarstwach szkółkarskich były takie rośliny jak: hortensja ogrodowa, winobluszcz i krzewuszką cudowną (tab. 4.).

Największa różnica pomiędzy gospodarstwami szkółkarskimi a hipermarketami była w cenie krzewuszką cudownej w różnych odmianach. Gatunek ten według badań A. Grabowskiej [2013, s. 11-68] należy też do najczęściej spotykanych gatunków w gospodarstwach szkółkarskich w całej Polsce. W sezonie 2012/2013 była dostępna w 85% badanych gospodarstw. Dlatego też ceny tego gatunku poddano szczegółowym analizom. Z przeprowadzonych badań wynika, że średnia cena tego gatunku w całej Polsce wyniosła w badanym okresie 7,97 zł, a odchylenie standardowe cen w poszczególnych szkółkach od tej średniej 29% (2,29 zł). Najniższa średnia cena różniła się od średniej krajowej o 20% i zanotowano ją w województwie lubelskim (rys. 2.). Stosunkowo niewielkie ceny

Tabela 4. Średnie ceny roślin w hipermarketach, szkółkach na terenie Warszawy i całej Polski

Gatunek	Pojemnik/ rozmiar	Średnia cena [zł/szt.]			Różnice cen w hipermarketach i szkółkach [%] w stosunku do średniej	
		w szkółkach		w wybranych hipermarketach w Warszawie	w Polsce	na Mazowszu
		w Polsce	na Mazowszu			
Azalia japońska	C2-C3/ 30-60 cm	17,26	18,00	19,67	14	9
Powojnik – odmiany	C2-C5/ do 100 cm	17,03	16,00	16,16	-5	1
Hortensja ogrodowa	C2-C3/ 35-40 cm	15,49	18,41	23,47	52	27
Winobluszcz pięciolistkowy	C2-C3/ 60-100 cm	8,76	11,00	13,25	51	20
Rododendron – odmiany	C3-C5/ 30-60 cm	27,23	31,87	25,74	-5	-19
Krzewuszka cudowna – odmiany	C2-C3/3 0-60 cm	7,68	8,14	12,31	60	51

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Grabowska 2013, s. 11-68].



Rysunek 2. Ceny detaliczne krzewuszki cudownej (*Weigela Florida*) w różnych odmianach o wymiarach od 30 do 60 cm wysokości w gospodarstwach szkółkarskich oraz średnie ceny w poszczególnych województwach [zł/szt.]

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Grabowska 2013, s. 11-68].

krzewuszki cudownej zaobserwowano także w południowych i zachodnich województwach. Tam średnie ceny tego gatunku w badanym rozmiarze także nie przekroczyły średniej ceny krajowej. Podobna sytuacja wystąpiła na północnym wschodzie, czyli na Warmii i Mazurach oraz na Podlasiu. W tym ostatnim regionie znajdowała się szkółka proponująca spośród wszystkich badanych gospodarstw najniższą cenę detaliczną tego gatunku, czyli 4 zł za sztukę. Była ona prawie o połowę niższa od średniej ceny krajowej. Gospodarstwa zokalizowane w środkowej Polsce wyceniały krzewuszkę na nieco wyższym poziomie. Najwyższe ceny zaobserwowano jednak na północy, w województwie pomorskim. Tam średnia cena detaliczna wyniosła 13 zł i była wyższa od średniej krajowej o 63%. W niektórych przypadkach można zaobserwować, że ceny ustalane przez szkółkarzy były zbliżone w szkółkach leżących w niewielkiej odległości. Jako przykład można podać dwa gospodarstwa z Podlasia, w których cena opisywanego gatunku wyniosła odpowiednio 9,00 i 9,60 zł. Te dwie szkółki oddalone są od siebie zaledwie o kilka kilometrów. Innym przykładem mogą być gospodarstwa położone w niedalekiej odległości, z których jedno położone jest w województwie świętokrzyskim, drugie zaś w województwie podkarpackim. Gospodarstwa te proponowały identyczną cenę detaliczną krzewuszki w wysokości 8 zł. Takie zjawisko nie jest jednak normą. Na przykład dwie szkółki znajdujące się w Bydgoszczy zaproponowały ceny bardzo różniące się od siebie (9 i 13 zł) (rys. 2.).

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Z przeprowadzonych badań wynika, że ceny ozdobnego materiału szkółkarskiego były w sezonie 2012/2013 bardzo wyraźnie zróżnicowane w Polsce, nawet w obrębie tego samego gatunku. Zarówno w przypadku iglastego, jak i liściastego szkółkarskiego materiału ozdobnego, większość spośród badanych gatunków i odmian była droższa w punktach sprzedaży detalicznej znajdujących się w gospodarstwach zrzeszonych w Związku Szkółkarzy Polskich niż poza nim. To zjawisko może być spowodowane wymogami stawianymi przez ZSzP, m.in. utrzymywaniem standardów związanych z wysoką jakością produktów, a ponadto wyższymi kosztami promocji gospodarstw oraz składkami członkowskimi. Można również zaobserwować, że ceny detaliczne roślin iglastych i liściastych w większości przypadków były wyższe w hipermarketach niż w szkółkach. Z punktu widzenia nabywcy ceny większości roślin iglastych różniły się tylko nieznacznie, natomiast zjawisko zróżnicowania cen było bardziej wyraźne w przypadku roślin liściastych. Te w większości przypadków były tańsze w gospodarstwach szkółkarskich. Prawdopodobnie wynika to z faktu, że produkcja roślin liściastych jest mniej skomplikowana i czasochłonna, co w dużych gospodarstwach, dobrze zorganizowanych, szczególnie tych zrzeszonych w ZSzP, może wpływać na mniejszy jednostkowy koszt takiej produkcji.

Ceny zarówno iglastego, jak i liściastego materiału szkółkarskiego były istotnie zróżnicowane w poszczególnych województwach, a maksymalne i minimalne ceny detaliczne większości gatunków różniły się nawet kilkukrotnie. Ta duża rozbieżność potwierdza brak konkretnych kryteriów, którymi kierują się szkółkarze przy wycenie produktów, a jedynym kryterium może być prawdopodobnie skala popytu na rynku lokalnym. Można zaobserwować, iż niektóre szkółki ustalają ceny detaliczne na podstawie oferty sąsiednich gospodarstw, lecz nie jest to jednak stała reguła. W niektórych przypadkach leżące bardzo blisko siebie gospodarstwa szkółkarskie proponowały znacznie różniące się między sobą ceny roślin w tym samym przedziale wielkości. Pomimo znacznych rozbieżności w cenach

detalicznych pomiędzy gospodarstwami można zauważyć powtarzającą się zależność, iż średnie ceny roślin są niższe na południowym zachodzie i na wschodzie Polski, wyższe zaś w centrum kraju, Wielkopolsce, Małopolsce i na Pomorzu.

LITERATURA

- Grabowska Agata, 2013: *Ceny detaliczne ozdobnego materiału szkółkarskiego w poszczególnych województwach oraz w całym kraju*, Praca magisterska, SGGW w Warszawie.
- Ingels Jack, 2012: *Ornamental Horticulture*, Science, Operations & Management, Delmar, New York.
- Jabłońska Lilianna 1999: *Szkółkarstwo ozdobne w kraju i na świecie*, „Owoce Warzywa Kwiaty”, 23, s. 2-4.
- Jabłońska Lilianna, 2008: *Pozycja Polski w świecie jako producenta roślin ozdobnych*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. X, z. 4, s. 124-129.
- Jabłońska Lilianna, Ragan Magdalena, Olewnicki Dawid, 2013: *Popyt na kwiaty cięte i doniczkowe oraz jego determinanty – przypadek Warszawy*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. XV, z. 1, s. 60-66.
- Marosz Adam, Jabłońska Lilianna, 2001: *Zmiany w strukturze produkcji ozdobnego materiału szkółkarskiego w Polsce centralnej w ostatnim dziesięcioleciu. Szkółkarstwo ozdobne na progu nowego milenium*, Wydawnictwo Instytutu Sadownictwa i Kwiaciarstwa w Skierniewicach, s. 40-47.
- Olewnicki Dawid, 2011: *Przemiany w gospodarce ogrodniczej w Polsce w latach 1965-2008 oraz perspektywy jej rozwoju*, Praca doktorska, SGGW, Warszawa.
- Trębacz Anna, 1992: *Relacje cen produktów ogrodniczych i środków produkcji*, Rozprawy Naukowe Akademii Rolniczej w Poznaniu, z. 222, s. 70-71.
- Wysocka Monika, 2009: *Popyt na materiał szkółkarski wśród centrów ogrodniczych w Warszawie w 2007 r.*, Praca magisterska, SGGW w Warszawie.

Dawid Olewnicki, Agata Grabowska

RETAIL PRICES OF ORNAMENTAL NURSERY STOCK IN POLAND

Summary

The article presents the variation of prices of ornamental nursery stock in Poland as well as in individual provinces. The prices offered by supermarkets, the farms and nurseries belonging to the Polish Nurserymen Association and those that are outside the compound, were compared. The study shows that the prices of the analyzed range are very clearly differentiated in Poland, even within the same species. For both coniferous and deciduous ornamental nursery material, most of the studied species and varieties are more expensive in retail stores on holdings associated in the Polish Nurserymen Association than outside the compound.

Adres do korespondencji

Dr inż. Dawid Olewnicki, mgr inż. Agata Grabowska
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Samodzielna Pracownia Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa
Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu
02-776 Warszawa, ul Nowoursynowska 159, tel. (22) 59 320 21(23)
e-mail: dawid_olewnicki@sggw.pl, agata.m.grabowska@gmail.com

ZRÓŻNICOWANIE I DETERMINANTY EFEKTYWNEGO ZARZĄDZANIA NA PRZYKŁADZIE KADRY ZARZĄDZAJĄCEJ SPECJALISTYCZNEGO GOSPODARSTWA OGRODNICZEGO

Dariusz Paszko, Wioletta Wróblewska

Zakład Ekonomiki Ogrodnictwa Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie
Kierownik zakładu: dr hab. Eugenia Czernyszewicz

Słowa kluczowe: efektywność, zarządzanie, menedżer, czas pracy, gospodarstwo wielkotorowe, truskawki

Key words: effectiveness, management manager, labor work, large-scale orchard farm, strawberries

S y n o p s i s. Badania przeprowadzono w 2013 r. w wielkoobszarowym gospodarstwie ogrodniczym zajmującym się produkcją owoców jagodowych. Celem pracy jest określenie poziomu i struktury czasu pracy kadry zarządzającej procesami zbioru owoców truskawek, w zależności od różnych czynników je determinujących. W badaniach zastosowano metodę obserwacji bezpośredniej z wykorzystaniem arkusza fotografii dnia pracy. Zebrano łącznie 48 arkuszy fotografii. Badania wykazały, że kierownik grupy i brygadziści najwięcej czasu poświęcali na czynności kontrolowania oraz organizowania i kierowania. Ponadto, w grupach zarządzanych przez kadrę menedżerską o większym doświadczeniu zawodowym i zatrudnionych na stałe więcej czasu poświęcano na planowanie i przygotowanie pracy oraz krótszy był czas zbędnych przerw (czas stracony).

WPROWADZENIE

Współczesna teoria zarządzania przyjmuje, że jednym z najbardziej istotnych czynników, które decydują o sprawnym funkcjonowaniu każdej organizacji, jest kierowanie [Jarmołowicz, Kościński 2004]. W obecnych przedsiębiorstwach rolę tę pełnią głównie menedżerowie i chociaż zdaniem Petera Druckera [1994] brakuje jednoznacznie sprecyzowanego tego pojęcia, to menedżerem jest w zasadzie każdy pracownik umysłowy, który z tytułu pełnionych funkcji lub posiadanych kwalifikacji jest odpowiedzialny za rozwój organizacji [Matejun, Szczepańczyk 2005]. W ramach złożonego procesu zarządzania kierownicy realizują różnorodne zadania, które zasadniczo dotyczą planowania i podejmowania decyzji, organizowania pracy podległych ludzi, przewodzenia, tj. kierowania ludźmi i kontrolowania [Griffin 1996]. Z powyższych definicji wyłania się obraz menedżera jako osoby wszechstronnej, zdolnej do pełnienia wielu różnorodnych funkcji w procesie zarządzania, której efektywność pracy zależy od wielu różnych czynników: organizacji pracy, doświadczenia zawodowego, rodzaju zatrudnienia i innych umiejętności. W wielu gospodarstwach ogrodniczych funkcje kierownicze pełni sam właściciel gospodarstwa,

jednak w tych większych obszarowo i towarowo spotyka się już proste struktury organizacyjne, złożone najczęściej z kierownika produkcji, kierowników wybranych działów i brygadzystów. Część tych menedżerów zatrudnianych jest jednak tylko sezonowo, w okresie pilnych i spiętrzonych prac polowych, np. w czasie zbioru owoców, a zatem poziom ich umiejętności menedżerskich nie zawsze jest znany.

CELE I METODY

W najnowszej literaturze przedmiotu brakuje aktualnych wyników badań dotyczących zarówno analizy czasu pracy osób na stanowiskach kierowniczych w gospodarstwach ogrodniczych, jak i czynników determinujących efektywność ich pracy. Głównym celem opracowania jest określenie poziomu i struktury czasu pracy menedżerów wielkotowarowego gospodarstwa ogrodniczego oraz ustalenie determinant efektywnego zarządzania. Cele szczegółowe obejmowały m.in. identyfikację obszarów zarządzania, szczegółową analizę struktury dnia pracy, charakterystykę pełnionych funkcji zarządczych oraz pomiar efektów zarządzania. Wyniki badań mogą być wykorzystane do porównań, analizy oraz planowania zmian organizacyjnych w zarządzaniu gospodarstwem ogrodniczym.

Badania przeprowadzono w 2013 r. w wielkotowarowym specjalistycznym gospodarstwie ogrodniczym o powierzchni ogólnej około 600 ha, zajmującym się produkcją truskawek deserowych. Obserwowano kadrę zarządzającą średniego szczebla (6 kierowników brygad¹ 100-osobowych) oraz kadrę pierwszej linii (3 brygadzystów na jedną grupę). W badaniach zastosowano głównie metodę obserwacji bezpośredniej, która należy do podstawowych metod mierzenia czasu pracy i polega na obserwowaniu za pomocą zegarka przebiegu pracy na danym stanowisku w ciągu jednego dnia roboczego i rejestrowaniu następujących po sobie czynności [Kopeć 1983]. Podstawowym narzędziem badawczym w opracowaniu tego zagadnienia był arkusz fotografii czasu pracy. Zebrano łącznie 48 arkuszy badawczych, tj. 12 arkuszy kierowników brygady i 36 arkuszy brygadzystów. Badania przeprowadzono w głównym okresie zbioru owoców truskawki w tym gospodarstwie, mianowicie od 15 czerwca do 10 lipca. Obserwacje pracy kierowników brygady i brygadzystów wykonano dwukrotnie – 26 czerwca i 4 lipca, tzn. jednocześnie tego samego dnia we wszystkich 6 grupach. Przez cały okres zbioru kierownikami i brygadzystami były te same osoby.

Przeprowadzone badania umożliwiły określenie poziomu i struktury czasu pracy kadry zarządzającej analizowanych szczebli (średni i pierwszej linii) oraz przeprowadzenie analizy struktury czasu pracy ze względu na pełnione funkcje zarządzania. Ponadto, dla określenia determinant mogących mieć wpływ na skuteczność i efektywność pracy wyodrębniono dodatkowe czynniki: doświadczenie i rodzaj zatrudnienia. Doświadczenie kierownicze przyjęto jako duże, gdy wynosiło co najmniej 2 lata pracy na tym samym stanowisku w badanym gospodarstwie, oraz małe – poniżej 2 lat. Zastrzeżenie to było istotne, ponieważ w tym gospodarstwie wypracowano własne standardy jakości w zakresie zarządzania procesem zbioru, których starannie przestrzegano. Zatrudnienie zróżnicowano na stałe i sezonowe². Wyniki badań zostały opracowane prostymi metodami statystyczno-matematycznymi, a w opracowaniu przedstawiono je w postaci opisowej i tabelarycznej oraz odniesiono do przeciętnego dnia pracy.

¹ Zamiennie używano też określenia „kierownik grupy” zamiast „kierownik brygady”.

² Funkcje kierownicze pełnili zarówno pracownicy zatrudnieni na stałe w gospodarstwie, jak i tylko sezonowo podczas zbioru.

WYNIKI BADAŃ I DYSKUSJA

Zebrane arkusze fotografii czasu pracy poddano wnikliwej analizie pod kątem poszczególnych czynności, które zaliczono do podstawowych elementów procesu zarządzania (planowanie, organizowanie, kierowanie i kontrolowanie), przy czym uwzględniono jeszcze tzw. czas przygotowawczo-zakończeniowy oraz przerwy organizacyjne, konieczne i zbyteczne [Zalewa 1983]. Funkcja planowania kadry kierowniczej średniego szczebla (kierowników grup) obejmowała głównie takie czynności, jak ustalanie kolejności prac i rozdzielanie ich w miejscu i czasie pomiędzy wszystkich pracowników, określanie zapotrzebowania na materiały do zbioru owoców, planowanie zbioru owoców na kolejny dzień na podstawie wykonanej już pracy, konsultacje z głównym kierownikiem gospodarstwa.

Dwie kolejne funkcje zarządzania – organizowanie i kierowanie – z uwagi na to, że w praktyce badawczej okazały się trudne do ścisłego czasowego rozdzielenia, celowo połączono w jeden rodzaj czynności. Generalnie obejmowały one czynności związane z kierowaniem procesem zbioru owoców, w szczególności: organizację miejsca i przebiegu procesu zbioru, wydawanie dyspozycji i wskazówek dla pracowników (brygadzystów, pracowników pomocniczych i zbierających owoce), rozwiązywanie konfliktów personalnych i problemów organizacyjnych, wyjaśnianie zasad dotyczących zbioru owoców i utrzymania ich wysokiej jakości.

Ostatnim elementem procesu zarządzania jest funkcja kontrolowania, która w badanym gospodarstwie przyjmowała postać czynności nadzorczych nad brygadzystami, pracownikami pomocniczymi i czasami osobami bezpośrednio zbierającymi owoce. Najważniejszym jednak elementem tej funkcji była dbałość o jakość zbieranych owoców truskawek, przez kontrolę ich jakości, głównie w punkcie odbioru owoców, ale również na polu, co skutkowało przyjęciem bądź odrzuceniem owoców.

Na czas przygotowawczo-zakończeniowy składały się głównie czynności związane z przyjazdem na pole i powrotem do gospodarstwa po zakończeniu pracy oraz przygotowaniem miejsca pracy kierownictwa i pracowników pomocniczych. Czas przerw organizacyjnych związany był z przestojami wynikającymi z braku materiałów, np. opakowań, usterkami w pracy maszyn i urządzeń, np. wag, czy zmiany kwatery w trakcie jednego dnia pracy lub determinowany był też przebiegiem pogody (głównie opadami deszczu). Czas przerw koniecznych przeznaczony był na toaletę, posiłek i zmianę odzieży. Czas przerw zbędnych to czas bez wykonywania pracy, np. luźne rozmowy, odpoczynek, oddalenie się z miejsca pracy, palenie papierosów. Zakres obowiązków brygadzystów był podobny, skierowany głównie jednak na pracowników zbierających owoce. Do głównych obowiązków brygadzystów należała organizacja pracy na polu, planowanie i wyznaczanie miejsca pracy poszczególnym osobom, a zwłaszcza kontrola jakości i czystości zbioru oraz przestrzeganie zasad higieny w trakcie zbioru. Ważnym aspektem ich pracy było również instruowanie poszczególnych osób zbierających w zakresie prawidłowego zbioru owoców na polu. Każdy dzień roboczy rozpoczynał się zbiórką na placu gospodarstwa o godz. 5:45, gdzie główny kierownik gospodarstwa przekazywał kierownikom informacje dotyczące zbioru, po czym każda grupa około godz. 6:00 wyjeżdżała na przydzielone kwatery. Na miejscu, przed rozpoczęciem pracy kierownik grupy zobowiązany był przekazać pracownikom instrukcje dotyczące zasad zbioru i jakości owoców, które obowiązywały danego dnia. W dalszej kolejności wykonywano czynności organizacyjne związane z przygotowaniem stanowiska odbioru i kontroli owoców, natomiast brygadziści przydzielali miejsca pracy pracownikom zbierającym owoce. Po rozpoczęciu zbioru kierownik zajmował się plano-

waniem pracy w miarę postępu zbioru, kontrolą jakości w miejscu odbioru i wyrwykowo na polu oraz organizacją pracy pracowników pomocniczych (traktorzystów, pracowników fizycznych). W tym czasie do głównych obowiązków brygadzystów należała organizacja pracy osób zbierających owoce, stała ich kontrola na polu, przydzielanie nowych miejsc pracy oraz kontrola jakości i czystości zbioru bezpośrednio na polu.

Z danych przedstawionych w tabeli 1. wynika, że przeciętny dzienny czas pracy kierownika grupy w badanym okresie wyniósł 8 godz. 57 min i wahał się od 8 godz. 10 min do 9 godz. 24 min. Średnio najwięcej czasu kierownicy grupy poświęcali na czynności kontrolowania (53,1% ogólnego czasu pracy) oraz organizowania i kierowania (17,3%). Tak duży udział czynności nadzorczych wynikał przede wszystkim z charakteru badanego procesu produkcji i jego skali (zbierano po kilkanaście ton owoców deserowych dziennie na grupę), a kierownik grupy odpowiedzialny był kompleksowo za całościowy przebieg procesu zbioru owoców, zwłaszcza za jakość odbieranych owoców. Czas przygotowawczo-zakończeniowy we wszystkich okresach był bardzo podobny, zajmował średnio 32 min (6,0%), a czas przerw organizacyjnych i koniecznych 44 min (8,1%) i stanowiły go głównie przerwy na posiłek i toaletę oraz przestoje związane ze zmianą stanowiska pracy w trakcie dnia roboczego.

Ciekawe wyniki dostarczyła analiza czasu przerw zbytecznych, a więc czasu, który powinien być przeznaczony na czynności służbowe, a nie był. Jego przeciętna długość wynosiła 30 min, ale wahała się on od 4 min do nawet 1 godz. i 40 min, w zależności od kierownika grupy. Należy podkreślić, że skala tego zjawiska odzwierciedla zaangażowanie i odpowiedzialność kierownictwa za wykonywaną pracę, co z kolei może mieć wpływ na efektywność i skuteczność pracy kadry zarządzającej. Warto też odwołać się do badań Dariusza Paszko, Wioletty Wróblewskiej i Joanny Pawlak [2013], którzy stwierdzili, że w pracy głównego kierownika produkcji całego gospodarstwa w zasadzie nie występował czas przerw zbędnych, co było potwierdzeniem wysokich kwalifikacji i osobistej odpowiedzialności.

Przyjęte w metodyce badań doświadczenie kierownika grupy na poziomie co najmniej 2 lat pracy na tym stanowisku odzwierciedla jego wiedzę o procesie zbioru, umiejętności kierownicze, organizacyjne i interpersonalne. Wyniki przeprowadzonych badań przedstawione w tabeli 2. wskazują, że kierownicy o wyższym doświadczeniu zawodowym przykładali większą uwagę do procesu planowania (14,5%) oraz przygotowania grupy do pracy (7,8%) niż kierownicy o mniejszym doświadczeniu (odpowiednio 6,1% i 4,5%). Jest to stanowisko, które zakłada, że dla sprawnego przebiegu procesu produkcyjnego ważne jest właściwe i rzetelne zaplanowanie działań oraz przygotowanie grupy do pracy.

Tabela 1. Zestawienie przeciętnego dziennego czasu pracy kierownika brygady

Rodzaj czynności	Czas pracy ogółem		Czas wykonania prac	
	godz.:min	%	najkrótszy	najdłuższy
			godz.:min	
Czas przygotowawczo-zakończeniowy	0:32	6,0	0:17	0:52
Planowanie	0:53	9,9	0:10	2:44
Organizowanie/kierowanie	1:33	17,3	1:06	2:20
Kontrolowanie	4:45	53,1	4:07	5:49
Czas przerw organizacyjnych i koniecznych	0:44	8,1	0:08	1:46
Czas przerw zbytecznych	0:30	5,6	0:04	1:40
Razem	8:57	100,0	-	-

Źródło: obliczenia na podstawie badań własnych.

Tabela 2. Zestawienie przeciętnego dziennego czasu pracy kierownika brygady w zależności od jego doświadczenia

Rodzaj czynności	Doświadczenie kierownika grupy			
	duże		małe	
	godz.:min	%	godz. :min	%
Czas przygotowawczo-zakończeniowy	0:42	7,8	0:24	4,5
Planowanie	1:18	14,5	0:33	6,1
Organizowanie/kierowanie	1:08	12,7	1:53	21,0
Kontrolowanie	4:26	49,45	5:00	55,9
Czas przerw organizacyjnych i koniecznych	1:02	11,6	0:30	5,6
Czas przerw zbytecznych	0:21	3,9	0:37	6,9
Razem	8:57	100,0	8:57	100,0

Źródło: obliczenia na podstawie badań własnych.

Przejawiało się to zwłaszcza w codziennym informowaniu, a raczej przypominaniu zasad zbioru i przestrzeganiu jakości owoców oraz właściwym instruowaniu brygadzystów. Takie podejście przyniosło efekt w postaci mniejszych nakładów na czynności organizacyjne i kontrolowanie oraz czas przerw zbytecznych, które w grupie kierowników o wyższym doświadczeniu były niemal dwukrotnie niższe (3,9%) niż w grupach kierowników z mniejszym doświadczeniem (6,9%).

Odmienne wyniki dała analiza zróżnicowania czasu pracy kierownika ze względu na rodzaj zatrudnienia. Okazało się, że zatrudnieni na stałe kierownicy grup procesu zbioru owoców zdecydowanie mniej czasu poświęcali na przygotowanie do pracy (4,6%), organizowanie i kierowanie (16,4%) oraz kontrolowanie (51,8%) niż kierownicy zatrudniani tylko sezonowo (odpowiednio: 7,4%, 17,7% i 54,2%). Natomiast więcej czasu zabierało im planowanie (12,5%, sezonowym – 7,8%) oraz czas przerw zbytecznych, który był prawie trzykrotnie dłuższy (8,4%) niż w grupie kierowników zatrudnionych sezonowo – 3,2% (tab. 3.). Trudno to jednoznacznie stwierdzić, czy ta zależność wynikała z pewności zatrudnienia i bardziej swobodnego podejścia do obowiązków służbowych w przeciwieństwie do kierowników sezonowych, którzy aby być ponownie zatrudnieni, musieli się bardziej starać, niemniej niniejsze badania wykazały tę zależność.

Tabela 3. Zestawienie przeciętnego dziennego czasu pracy kierownika brygady w zależności od rodzaju zatrudnienia

Rodzaj czynności	Rodzaj zatrudnienia			
	stałe		sezonowe	
	godz.:min	%	godz.:min	%
Czas przygotowawczo-zakończeniowy	0:25	4,6	0:40	7,4
Planowanie	1:07	12,5	0:42	7,8
Organizowanie/kierowanie	1:28	16,4	1:35	17,7
Kontrolowanie	4:38	51,8	4:51	54,2
Czas przerw organizacyjnych i koniecznych	0:34	6,3	0:52	9,7
Czas przerw zbytecznych	0:45	8,4	0:17	3,2
Razem	8:57	100,0	8:57	100,0

Źródło: obliczenia na podstawie badań własnych.

Tabela 4. Zestawienie przeciętnego dziennego czasu pracy brygadzysty w zależności od doświadczenia kierownika brygady

Rodzaj czynności	Ogółem		Doświadczenie kierownika			
			duże		małe	
	godz.:min	%	godz.:min	%	godz.:min	%
Czas przygotowawczo-zakończeniowy	0:20	3,9	00:20	4,0	00:20	3,8
Planowanie	0:47	9,1	00:47	9,4	00:47	8,8
Organizowanie/kierowanie	0:52	10,1	00:58	11,6	00:45	8,4
Kontrolowanie	4:11	48,5	04:08	49,4	04:14	47,2
Czas przerw organizacyjnych i koniecznych	0:43	8,4	00:42	8,4	00:43	8,2
Czas przerw zbytecznych	1:44	20,0	01:26	17,2	02:07	23,6
Razem	08:37	100,0	08:21	100,0	08:56	100,0

Źródło: obliczenia na podstawie badań własnych.

Analiza czasu pracy brygadzystów (tab. 4.), którzy pracowali pod kierunkiem kierowników grup wykazała, że przeciętny czas pracy wynosił 8 godz. i 37 min. W strukturze czasu pracy najwięcej czasu poświęcali oni na czynności kontroli (48,5%) oraz organizowania, kierowania i planowania (19,2%). Niestety, stwierdzono bardzo wysoki udział czasu straconego (przerwy zbyteczne), który przeciętnie wynosił 1 godz. 44 min dziennie, co stanowiło 20% ogólnego czasu pracy. To bardzo dużo i jest to poważny sygnał, zarówno dla kierowników grup, jak i głównego kierownika gospodarstwa, aby poprawić ten niekorzystny parametr. W tym aspekcie ciekawie wypadło porównanie efektywności czasu pracy brygadzystów w zależności od doświadczenia kierownika grupy. O ile w zakresie podstawowych czynności (planowanie, organizowanie i kierowanie oraz kontrolowanie) nie stwierdzono znaczących różnic³, o tyle czas przerw zbytecznych w pracy brygadzystów był prawie o 40% dłuższy (23,6%) w grupie mniej doświadczonych kierowników niż w grupie bardziej doświadczonych (17,2%). Może to wskazywać na nieco wyższą efektywność zarządzania przez osoby odznaczające się wyższym doświadczeniem zawodowym.

WNIOSKI

1. Przeciętny czas pracy kierownika brygady zbierającej owoce w ciągu jednego dnia roboczego wynosił 8 godz. 57 min, zaś brygadzysty 8 godz. 37 min.
2. Najwięcej czasu kierownik grupy poświęcał na kontrolowanie procesu zbioru owoców, średnio 4 godz. 45 min (52,8%), podobnie brygadzysta – 4 godz. 11 min (48,5%).
3. Kierownicy grupy z większym doświadczeniem zawodowym więcej czasu poświęcali na planowanie i przygotowanie grupy do pracy (22,4%) niż kierownicy z mniejszym doświadczeniem (10,8%). Wyższe doświadczenie kierowników miało też wpływ na mniejszy wymiar straconego czasu (o 70%).

³ Chociaż brygadziści pracujący pod kierownictwem bardziej doświadczonych osób poświęcali na te czynności więcej czasu niż w przeciwnej grupie.

4. Rodzaj zatrudnienia (stałe lub sezonowe) miał istotny wpływ na długość czasu przerw zbytecznych, które w grupach prowadzonych przez kierowników zatrudnionych na stałe były prawie trzykrotnie dłuższe (8,5%) niż w grupach prowadzonych przez kierowników na umowie czasowej.
5. Poziom doświadczenia kierowników grup nie różnicował znacząco struktury podstawowych czynności zarządczych (planowania, organizowania, kierowania i kontrolowania) pełniących przez brygadzystów.
6. Stwierdzono, że czas przerw zbytecznych w pracy brygadzystów w grupach kierowników mniej doświadczonych był o prawie 40% dłuższy niż w grupach kierowanych przez bardziej doświadczonych menedżerów.

LITERATURA

- Drucker P.F. 1994: *Menedżer skuteczny*, Akademia Ekonomiczna, Kraków, s. 17-18.
- Griffin R. W. 1996: *Podstawy zarządzania organizacjami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 36.
- Jarmołowicz W., Kościński M. 2004: *Menedżerowie ich rola i pozycja we współczesnym świecie*, „Zeszyty Naukowe”, Uniwersytet w Rzeszowie, nr 4, s. 147-168.
- Kopeć B. 1983: *Metodyka badań ekonomicznych w gospodarstwach rolnych*, Skrypt Akademii Rolniczej we Wrocławiu, nr 269, s. 158-190.
- Matejun M., Szczepańczyk M. 2005: *Profil kompetencji menedżerów naczelnego szczebla w spółkach kapitałowych*, [w] *Menedżer XXI wieku*, T. Waściński (red.), Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin, s. 243-259.
- Paszko D., Wróblewska W., Pawlak J. 2013: *Analiza czasu pracy menedżera na przykładzie wielkoobszarowego gospodarstwa ogrodniczego*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. XV, z. 3, s. 255-260.
- Zalewa J. 1983: *Ekonomika i organizacja przedsiębiorstw rolnych*, UMCS, Lublin, s. 122-128.

Dariusz Paszko, Wioletta Wróblewska

DIVERSIFICATION AND DETERMINANTS OF EFFECTIVE MANAGEMENT BASED ON RESEARCH INTO SPECIALIST HORTICULTURAL FARM MANAGERS

Summary

The paper presents an analysis of the level and structures of manager labour time in farms. The study was conducted in 2013, in the eastern region of Poland, on large-scale farms which produce berries. Methods of direct observation were used. The average manager labour time amounted to 8.57 hours, whilst effective manager time amounted to 95.0% of total labour time. Management efficiency was higher amongst managers with more professional experience.

Adres do korespondencji:
Dr Dariusz Paszko
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
Zakład Ekonomiki Ogrodnictwa
ul. Leszczyńskiego 58, 20-068 Lublin
e-mail: dariusz.paszko@up.lublin.pl

RENTOWNOŚĆ KAPITAŁU WŁASNEGO A POZIOM PŁYNNOŚCI FINANSOWEJ WYBRANYCH GRUP PRODUCENTÓW OWOCÓW I WARZYW

Joanna Pawlak, Dariusz Paszko

Zakład Ekonomiki Ogrodnictwa Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie
Kierownik zakładu: dr hab. Eugenia Czernyszewicz, prof. nadzw.

Słowa kluczowe: rentowność, kapitał własny, płynność finansowa, grupy producentów
Key words: the profitability, equity capital, financial liquidity, producer group

S y n o p s i s. W opracowaniu podjęto próbę oceny wzajemnych zależności między rentownością kapitału własnego i płynnością finansową grup producentów owoców i warzyw. Materiał badawczy stanowiły sprawozdania finansowe wstępnie uznanych grup i uznanych organizacji producentów za lata 2009-2011. Badania wykazały, że rentowność kapitału własnego analizowanej zbiorowości była dość zróżnicowana, na ogół jednak grupy producenckie, które miały wyższy stopień bieżącej płynności finansowej, odznaczały się też wyższą rentownością kapitału własnego.

WPROWADZENIE

Rentowność i płynność finansowa odgrywają znaczącą rolę w kształtowaniu sytuacji majątkowo-finansowej przedsiębiorstw [Wasilewski, Gałęcka 2010]. Rentowność w ogólnym ujęciu odzwierciedla efektywność gospodarowania jednostką, a płynność – jej zdolność do terminowego regulowania bieżących zobowiązań [Sierpińska, Jachna 2006, Jerzemowska 2006, Kaczmarek 2007]. Zjawiska te nie muszą jednak występować równocześnie, a charakter zależności między nimi może znacząco się różnić w odniesieniu od okresu (krótki i długi) i rodzaju działalności prowadzonej przez daną jednostkę [Zuba 2009, Sierpińska, Wędzki 2005, Jerzemowska 2006].

Poziom płynności finansowej przedsiębiorstw może być determinowany wieloma czynnikami. Do podstawowych można zaliczyć strukturę aktywów, własnościową strukturę źródeł ich finansowania czy też strukturę długu [Sierpińska, Jachna 2006]. Jednym z ważniejszych determinantów jest także zysk [Wasilewski, Gałęcka 2010]. Czynniki te kształtują również rentowność każdego podmiotu, ponieważ jego efektywność zależy m.in. od osiągniętego przychodu ze sprzedaży, a co za tym idzie – także zysku oraz wykorzystania efektu dźwigni finansowej [Zawadzka i in. 2011].

W dotychczasowych badaniach nad zależnością między płynnością i rentownością gospodarstw rolnych czy przedsiębiorstw z różnych branż w Polsce wykazano m.in., że wysoka płynność finansowa gospodarstw rolnych ma niewielki wpływ na ich rentowność

[Kisielińska 2003]. Inne badania ujawniły, że w miarę wzrostu poziomu płynności finansowej indywidualnych gospodarstw rolnych zwiększa się rentowność majątku i kapitałów tych jednostek [Gałęcka 2012, Wasilewski, Gałęcka 2010]. Podobna zależność wynikła z badań Danuty Zawadzkiej, Romana Ardana i Ewy Szafraniec-Siluty [2011] prowadzonych w przedsiębiorstwach rolnych z „Listy 300” oraz Marka Stachowiaka [2006] wykonanych w zakładzie budżetowym prowadzącym gospodarkę rybną. W branży cukierniczej odnotowano natomiast negatywny wpływ wzrostu płynności finansowej na rentowność przedsiębiorstw [Waściński, Kruk 2010]. Zatem zależności między określonymi poziomami płynności finansowej i rentowności w gospodarstwach rolnych oraz w przedsiębiorstwach, również z otoczenia rolnictwa, nie są całkowicie wyjaśnione, co uzasadnia podejmowanie dalszych badań w tym zakresie.

W opracowaniu podjęto próbę określenia zależności między rentownością kapitału własnego i płynnością finansową wybranych ogrodnich grup producenckich.

MATERIAŁ I METODY BADAŃ

Do analiz wybrano zbiorowość grup i organizacji producentów owoców i warzyw z uwagi na obserwowany w ostatnich latach dynamiczny wzrost liczby tych jednostek w Polsce i skromne badania w tym zakresie. Dostępne w literaturze wyniki badań odnoszą się w większości do produkcyjno-technologicznych aspektów działalności tych jednostek, pomijają zaś ważne zagadnienie oceny wyników finansowych, które wskazują na ich obecną i przyszłą sytuację majątkowo-finansową i możliwości ich dalszego funkcjonowania. Niniejsze opracowanie jest kontynuacją badań nad rentownością ogrodnich grup i organizacji producentów w Polsce i czynnikami ją determinującymi. W dotychczasowych badaniach udowodniono, że grupy i organizacje producentów owoców i warzyw charakteryzują się wysokim udziałem kapitału obcego w strukturze pasywów i dość niskim udziałem aktywów obrotowych w aktywach ogółem [Paszko, Pawlak 2014], co w znacznym stopniu wpływa na ich płynność finansową, a najprawdopodobniej także rentowność. Dlatego podjęto próbę ukazania zależności między tymi zjawiskami, jako pogłębienie badań.

Analizę zależności między rentownością kapitału własnego i płynnością finansową wybranych grup producentów owoców i warzyw przeprowadzono w oparciu o dane źródłowe pochodzące ze sprawozdań finansowych formalnie działających grup i organizacji producenckich¹. Badaniami objęto trzy lata obrachunkowe (2009-2011). Grupy wybrano w sposób celowy ze względu na dostępność danych oraz ich zróżnicowanie w całej populacji². Do badań wybrano zbiorowość zróżnicowaną pod względem stopnia uznania i przyjętej formy prawnej (spółki z o.o. i spółdzielnie). Ogółem analizie poddano sprawozdania finansowe 25 grup producenckich, co stanowiło średnio około 10% całej populacji zarejestrowanych ogrodnich grup producenckich w Polsce w latach 2009-2011. W badanej zbiorowości 75% stanowiły spółki z o.o., a udział wstępnie uznanych grup producenckich wynosił 68%. Przyjęcie do analizy wyżej wymienionych cech różnicujących wiąże się z

¹ Badane organizacje producentów funkcjonowały średnio od 8 lat, licząc do pierwszego roku badań, a wstępnie uznane grupy – od 4 lat.

² W latach 2009-2011 liczba ogrodnich grup producenckich w Polsce wynosiła odpowiednio 176, 210 i 287 wstępnie uznanych grup i uznanych organizacji producenckich. W strukturze własnościowej dominowały spółki z o.o., które stanowiły przeciętnie 70-80%, zaś grupy wstępnie uznane średnio 80% ogółu populacji (obliczenie własne na podstawie danych ze stron internetowych urzędów marszałkowskich poszczególnych województw).

tym, że stopień uznania odzwierciedla poziom rozwoju danej grupy, zarówno pod względem finansowym, jak i organizacyjnym, co może mieć wpływ na osiąganie wyższej rentowności przez uznane organizacje producenckie (będące na wyższym etapie rozwoju). Z kolei forma prawno-organizacyjna związana jest dość ściśle ze sposobem zarządzania, które w formach o wielostopniowym zarządzaniu (np. spółdzielniach) jest znacznie trudniejsze niż w spółkach, czego wyrazem mogą być słabsze wyniki finansowe [Chlebicka 2011].

Problem został przedstawiony na przykładzie wskaźnika bieżącej płynności finansowej, obliczanego jako iloraz aktywów obrotowych do zobowiązań krótkoterminowych. Z kolei rentowność kapitału własnego obliczono jako relację zysku netto do wartości tego kapitału. W badaniach ukazano także wartości wybranych składników aktywów i pasywów oraz inne parametry ekonomiczno-finansowe badanych grup. Przy określeniu zależności między bieżącą płynnością finansową a rentownością kapitału własnego badane jednostki podzielono na trzy grupy. Kryterium podziału był wskaźnik bieżącej płynności finansowej. Obliczony dla danej grupy producenckiej wskaźnik porównywano ze standardami wypracowanymi i ogólnie przyjmowanymi jako wielkości normatywne³. Na potrzeby opracowania wyszczególniono grupę pierwszą (I) obejmującą podmioty, w których poziom płynności był najniższy (wartość wskaźnika bieżącej płynności finansowej wynosiła poniżej 1,2), drugą (II) grupę, w których wartość wskaźnika bieżącej płynności finansowej przyjmowała wartości optymalne (od 1,2 do 2), do grupy trzeciej (III) zakwalifikowano organizacje wykazujące tzw. nadpłynność (wartość wskaźnika powyżej 2,0). Różnicując badane jednostki ze względu na stopień uznania i przyjętą formę prawną wyszczególniono dwie grupy. Pierwszą (I') stanowiły podmioty, w których nie została zachowana płynność finansowa (wartość wskaźnika bieżącej płynności finansowej wynosiła poniżej 1,2), a do drugiej (II') zakwalifikowano jednostki, w których wartość powyższego wskaźnika przyjmowała wartości powyżej 1,2.

WYNIKI BADAŃ

Gospodarstwa ogrodnicze w Polsce stanowią dość zróżnicowaną grupę podmiotów, od bardzo małych do wielkoobszarowych, od nastawionych na wielokierunkową produkcję do wyspecjalizowanych. Każde z nich niezależnie od wielkości, kierunku produkcji czy poziomu nowoczesności, jeśli działa na rynku, musi dostosować się do jego wymagań. Rynek eliminuje najsłabszych i czyni to bardzo skutecznie i bardziej bezwzględnie niż jakikolwiek inny mechanizm. Jednocześnie pomaga podejmować decyzje i stwarza warunki do zapewnienia rentowności prowadzonych przedsięwzięć [Boguta 2008]. Jednym z takich działań podejmowanych przez ogrodników jest integracja w różnego rodzaju grupy i organizacje. Działanie to umożliwia zrzeszonym rolnikom uzyskanie wielu korzyści związanych z budowaniem przewagi konkurencyjnej ich gospodarstw. Wymierną korzyścią integracji jest poza tym możliwość uzyskania pomocy finansowej przez rolników na różnego rodzaju przedsięwzięcia realizowane w ramach grupy. W latach objętych badaniami w ramach wspólnej organizacji rynku owoców i warzyw mogły się o nią ubiegać tzw. wstępnie uznane grupy i uznane organizacje producentów owoców i warzyw spełniające kryteria wstępnego uznania lub uznania.

³ Przyjęto optymalny poziom wskaźnika bieżącej płynności w granicach 1,2-2,0 [Sierpińska, Jachna 2006, Sierpińska, Wędzki 2005]. Przyjęcie do porównań tych standardów pozwala na ocenę pozycji jednostki na tle ogólnie przyjętych w gospodarce reguł i nie prowadzi do wyciągania błędnych wniosków i innych uchybień [Sierpińska, Wędzki 2005].

Grupą wstępnie uznaną⁴ jest jednostka organizacyjna, która skupia rolników produkujących owoce lub warzywa, mająca osobowość prawną i status wstępnego uznania nadany przez marszałka województwa właściwego ze względu na siedzibę grupy. Podmiot ten może być tworzony tylko w celu uzyskania decyzji o uznaniu go za organizację producentów i jest zobowiązany do przedstawienia państwu członkowskiemu planu dochodzenia do uznania (PDU), którego realizowanie gwarantuje uzyskanie statusu organizacji producentów (OP). Natomiast za organizację producentów uznaje się taką jednostkę, która spełnia kryteria uznania określone w aktualnie obowiązujących przepisach Unii Europejskiej (UE) i Polski, a w szczególności jest to podmiot, który zrzesza minimum pięciu producentów kategorii produktów określonych przepisami UE, ze względu na które wnioskuje o uznanie, wartość produktów wytworzonych i sprzedanych przez producentów wynosi co najmniej równowartość 100 tys. euro oraz spełnia pozostałe warunki określone w przepisach UE w zakresie uznawania organizacji producentów.

Z danych zawartych w tabeli 1. wynika, że badane grupy producentów owoców i warzyw w latach przyjętych do badań odznaczały się znacznym zróżnicowaniem w zakresie podstawowych danych bilansowych. Średnia wartość aktywów wynosiła 17,2 mln zł i wahała się od 482 tys. zł do 94 mln zł. W ich strukturze dominowały aktywa trwałe, a aktywa obrotowe, które zdaniem Wiktora Gabrusewicza [2005, s. 70, 85-101], odgrywają znaczącą rolę w zachowaniu przez jednostkę płynności finansowej oraz przyczyniają się do wzrostu zysku, a tym samym rentowności przedsiębiorstwa, stanowiły średnio tylko 32% (3583 tys. zł). Ich poziom w poszczególnych grupach różnił się od średniej, przeciętnie o 3950 tys. zł, a udział o 25,89%.

Na poziom płynności finansowej i rentowność podmiotu wpływa struktura źródeł finansowania majątku, która w badanej zbiorowości wskazywała na bardzo duży udział kapitałów obcych w ogólnej sumie pasywów. Maksymalna wartość wskaźnika udziału zobowiązań ogółem w pasywach ogółem wynosiła 99,19%, a wskaźnika zadłużenia kapitału własnego 122,58, średnio odpowiednio 82,06% i 11,51% (tab. 1.). Ponadto w 50% badanych grup producenckich wartość wskaźnika zadłużenia kapitału własnego wynosiła mniej niż 5,6, a w pozostałych 5,6 i więcej. Tak wysoki udział zobowiązań w strukturze pasywów wynikał prawdopodobnie z wysokości zaciąganych kredytów i pożyczek na współfinansowanie inwestycji realizowanych przez te podmioty w ramach wspólnej organizacji rynku owoców i warzyw. Stąd też zobowiązania z tytułu odsetek były dość znacznym obciążeniem badanych jednostek, na co wskazuje m.in. dość duża różnica pomiędzy średnim zyskiem operacyjnym a zyskiem netto, wynosząca 176 tys. zł. Przeciętny zysk netto w badanym okresie wynosił średnio zaledwie 25 tys. zł, na co wpłynął jego zakres wahań od około -1,8 mln zł do prawie 3 mln zł. Natomiast wartość zysku operacyjnego równała się średnio 201 tys. zł, a średnie odchylenie 599 tys. zł.

Na zachowanie płynności finansowej czy też rentowność prowadzonej działalności w dużej mierze wpływa również struktura zobowiązań. Dominacja zobowiązań krótkotermini-

⁴ W myśl obowiązujących, w latach przyjętych do badań, przepisów m.in. *Rozporządzenia Rady nr 1234/2007 z dnia 22.10.2007 r. ustanawiającego wspólną organizację rynków rolnych oraz przepisy szczegółowe dotyczące niektórych produktów rolnych* [Dz.Urz. WE L 299 z 16.11.2007, z późn. zm.], *Rozporządzenia Komisji (WE) nr 543/2011 z dnia 7.06.2011 r. ustanawiającego szczegółowe zasady stosowania rozporządzenia Rady (WE) nr 1234/2007 w odniesieniu do sektora owoców i warzyw oraz sektora przetworzonych owoców i warzyw* [Dz.Urz. UE L 157, z 15.06.2011], *Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 grudnia 2008 r w sprawie warunków wstępnego uznawania grup producentów owoców i warzyw, uznawania organizacji producentów owoców i warzyw oraz warunków i wymagań, jakie powinny spełniać plany dochodzenia do uznania* [Dz.U. 2009.5.27].

Tabela 1. Wybrane parametry ekonomiczno-finansowe badanych grup i organizacji producentów w latach 2009-2011

Parametr	Min.	Max.	Średnia	Mediana	Odchylenie standardowe
Aktywa/pasywa ogółem [tys. zł]	482	94 077	17 175	9 692	20 318
Aktywa obrotowe ogółem [tys. zł]	115	20 914	3 583	2 137	3 950
Kapitał własny [tys. zł]	58	11 487	2 120	901	2 570
Zobowiązania krótkoterminowe [tys. zł]	31	34 506	5 704	3 215	7 422
Zysk operacyjny [tys. zł]	-1 707	3 297	201	145	599
Zysk netto [strata] [tys. zł]	-1 759	2 936	25	35	512
Wskaźnik udziału majątku obrotowego [%]	2,50	97,71	32,03	24,28	25,89
Wskaźnik udziału kapitału własnego [%]	0,81	66,62	17,94	15,15	14,66
Wskaźnik zadłużenia ogółem [%]	33,38	99,19	82,06	84,85	14,66
Wskaźnik zadłużenia kapitału własnego [%]	0,50	122,58	11,51	5,6	16,97
Wskaźnik zadłużenia krótkoterminowego [%]	1,86	95,57	41,03	34,75	26,26
Wskaźnik udziału zobowiązań krótkoterminowych w zobowiązaniach ogółem [%]	2,22	100	50,92	46,71	32,28
Wskaźnik bieżącej płynności finansowej	0,06	3,80	0,99	0,82	0,76

Źródło: opracowanie własne.

nowych nie sprzyja jej zachowaniu, ponadto nie zawsze powoduje poprawę efektywności działalności [Zawadzka i in. 2011]. W badanej zbiorowości grup i organizacji maksymalny udział zobowiązań krótkoterminowych w zobowiązaniach ogółem wynosił 100%, średni prawie 51% (tab. 1.). Tak duże uzależnianie się badanych grup i organizacji producentów od kapitału obcego, szczególnie krótkoterminowego, może prowadzić do gorszych wyników finansowych w przyszłości, na co wskazały wyniki badań nad rentownością kapitału własnego badanych jednostek (bez ujmowania zależności tego wskaźnika od bieżącej płynności). Generalnie, badane jednostki odznaczały się stosunkowo niskim i dość zróżnicowanym poziomem rentowności kapitału własnego. Ponadto w latach przyjętych do badań wartość wskaźnika rentowności kapitału własnego (ROE) znacznie zmalała, o prawie 8 p.p w ostatnim roku badań w porównaniu do pierwszego roku, przyjmując wartość ujemną (-2,9%), co jest zjawiskiem bardzo niekorzystnym z punktu widzenia rozwoju tych jednostek. Zauważono jednak, na co wskazują wyniki przedstawione w m.in. tabeli 2., że utrzymanie odpowiedniego poziomu bieżącej płynności przez badane jednostki sprzyjało wzrostowi rentowności kapitałów własnych. Wartość wskaźnika ROE w zbiorowości grup i organizacji producentów, których wskaźnik płynności finansowej przyjmował wartości optymalne, wzrosła o 7,8 p.p.

Ponadto w całym analizowanym okresie wraz ze wzrostem płynności finansowej badanych podmiotów wzrastała również rentowność kapitałów własnych, chociaż w różnym zakresie. Najwyższą rentownością kapitału własnego charakteryzowały się grupy producentów o najwyższym wskaźniku bieżącej płynności finansowej, wykazujące nadpłynność (grupa III). W tej grupie badanych podmiotów odnotowano jednak tendencję malejącą badanego wskaźnika. Wartość wskaźnika w tej zbiorowości wynosiła w poszczególnych latach 32,6%, 18,1% oraz 16,6% (tab. 2.). Wartość wskaźnika rentowności kapitału własnego w grupie II, w której wskaźnik bieżącej płynności finansowej przyjmował wartości

optymalne, kształtowała się w zależności od roku od 1,8 do 9,6%, z tendencją rosnącą. Natomiast najniższą rentownością kapitału własnego odznaczały się grupy producenckie, w których wskaźnik bieżącej płynności finansowej był poniżej wartości optymalnej (grupa I) i przyjmował wartości od 3,7% w 2009 r. do -16,0% w 2011 r. Zatem można wnioskować, że w badanych jednostkach utrzymanie płynności finansowej na odpowiednim poziomie umożliwił wzrost rentowności kapitałów własnych. Tym samym wyznacza to realne możliwości dalszego

funkcjonowania i rozwoju badanych podmiotów. Natomiast zarówno permanentny niedobór płynności finansowej, jak również nadpłynność mogą skutkować obniżaniem zyskowności badanych podmiotów, co może mieć duży wpływ na zahamowanie ich rozwoju.

Biorąc pod uwagę stopień uznania badanej zbiorowości grup i organizacji producentów, bez ujmowania zależności od bieżącej płynności finansowej, generalnie uznane organizacje producenckie wykazywały w prawie całym analizowanym okresie wyższą wartość wskaźnika rentowności kapitału własnego (ogółem) w porównaniu do wartości wskaźników uzyskiwanych przez wstępnie uznane grupy. Można to uzasadnić wyższym stopniem rozwoju tych organizacji w porównaniu do wstępnie uznanych grup. Jednak w tej zbiorowości występuje niekorzystne zjawisko, które dotyczy także wstępnie uznanych grup – stale obniżająca się rentowność kapitału własnego. Mimo to, zauważono, że w uznanych organizacjach wartość wskaźnika zmalała w 2011 r. w porównaniu do 2009 r. o 2,6 p.p., a we wstępnie uznanych grupach aż o 10,4 p.p. (tab. 3.). Prawdopodobnie był to skutek zaciągania znacznie wyższych kredytów przez te grupy, które realizując plan dochodzenia do uznania, finansowały inwestycje znacznie wyższymi kapitałami obcymi w porównaniu z uznanymi organizacjami.

Z danych zawartych w tabeli 3. wynika, że grupy producenckie działające jako spółdzielnie charakteryzowały się znacznie większym zróżnicowaniem rentowności kapitału własnego, bez ujmowania zależności od poziomu płynności finansowej, niż grupy funkcjonujące jako spółki z o.o. W spółkach z o.o. przeciętna wartość wskaźnika rentowności ROE w latach 2009-2011 wynosiła odpowiednio 3,9%, 0,2%, i -2,1%, czyli zmalała w 2011 r. w porównaniu do 2009 r. o 6 p.p., natomiast w spółdzielniach w analizowanym okresie wynosiła odpowiednio 8,5%, 2,8% oraz -5,2%, zatem zmalała o prawie 14 p.p.

Analizując kształtowanie się wskaźnika rentowności kapitału własnego w zależności od poziomu bieżącej płynności finansowej i statusu badanych grup producenckich oraz przyjętej formy prawnej, można zauważyć, że badane zbiorowości w latach 2009-2011 charakteryzowały się dość dużym zróżnicowaniem wartości wskaźników rentowności. Jednak we wszystkich analizowanych grupach odnotowano w całym okresie przyjętym do badań zwiększenie rentowności zaangażowania kapitału wraz ze wzrostem poziomu bieżącej płynności finansowej, chociaż w różnym zakresie. Zarówno wstępnie uznane grupy, uznane organizacje producenckie, grupy funkcjonujące w formie spółek z o.o., jak i spółdzielni, których wskaźnik bieżącej płynności finansowej wynosił ponad 1,2, charakteryzowały się stosunkowo wyższą rentownością kapitału własnego w porównaniu do podmiotów, które cechowały się brakiem płynności finansowej. W badanych latach

Tabela 2. Rentowność kapitału własnego a poziom bieżącej płynności finansowej grup producentów owoców i warzyw w latach 2009-2011

Grupa	Rentowność kapitału własnego w roku [%]			Zmiana 2011-2009
	2009	2010	2011	
I	3,7	-7,6	-16,0	-19,7
II	1,8	4,7	9,6	7,8
III	32,6	18,1	16,6	-16,0
Ogółem	5,0	0,9	-2,9	-7,9

Źródło: badania własne.

Tabela 3. Rentowność kapitału własnego a poziom bieżącej płynności finansowej badanych grup w zależności od stopnia uznania i przyjętej formy prawnej w latach 2009-2011

Grupa	Rentowność kapitału własnego w roku [%]			Zmiana 2011-2009
	2009	2010	2011	
Wstępnie uznane grupy producentów				
I'	3,7	-5,1	-17,4	-21,1
II'	5,3	10,4	15,3	10,0
Razem	4,6	2,2	-5,8	-10,4
Uznane organizacje producentów				
I'	3,4	-30,1	-8,4	-11,8
II'	6,9	2,0	7,4	0,5
Razem	6,0	-2,0	3,4	-2,6
Spółki z o. o.				
I'	2,9	-8,7	-12,3	-15,2
II'	4,6	5,4	11,8	7,2
Razem	3,9	0,2	-2,1	-6,0
Spółdzielnie				
I'	6,7	-5,0	-36,4	-43,1
II'	9,4	10,7	10,4	1,0
Razem	8,5	2,8	-5,2	-13,7

Źródło: badania własne.

odnotowano odwrotne tendencje – malejącą i rosnącą wskaźnika rentowności kapitału własnego w zbiorowości grup i organizacji producenckich oraz działających w formie spółek z o.o. i spółdzielni, których wskaźnik bieżącej płynności finansowej był odpowiednio poniżej lub powyżej zalecanego minimum (poniżej lub powyżej 1,2). Tendencję rosnącą rentowności kapitału własnego stwierdzono w grupach i organizacjach producentów funkcjonujących jako spółki z. o.o. i spółdzielnie w przypadku zbiorowości, które zachowywały bieżącą płynność finansową. We wstępnie uznanych grupach producentów wartość wskaźnika wzrosła w 2011 r. w porównaniu do 2009 r. o 10 p.p., a w uznanych organizacjach o 0,5 p.p., biorąc pod uwagę przyjętą formę prawną – w spółkach z o.o. o ponad 7 p.p., a w spółdzielniach o 1 p.p. Potwierdza to wcześniejszy wniosek, że badane grupy i organizacje producentów powinny dążyć do zachowania płynności finansowej, ponieważ wpływa to na wzrost zyskowności kapitałów własnych i dalszy ich rozwój.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, że:

1. Wybrane do badań ogrodnicze grupy producenckie charakteryzowały się wysokim udziałem w sumie bilansowej zobowiązań krótkoterminowych (41%) oraz stosunkowo niskim udziałem majątku obrotowego (32%), co znacząco wpłynęło na niską ich płynność finansową (średnia 0,99), a także rentowność kapitałów własnych.
2. Analizując poziom rentowności kapitału własnego badanych grup producenckich, bez ujmowania zależności od bieżącej płynności finansowej, zauważono, że wskaźnik rentowności kapitału własnego badanych zbiorowości przyjmował wartości bardzo zróżnicowane od -5,8% do 5,0%, przeciętna wartość była jednak bardzo niska – na poziomie 1,0%. Oznacza to, że zdolności badanych jednostek do generowania nadwyżki ekonomicznej w postaci zysku netto były silnie ograniczone.
3. Istnieje zależność między bieżącą płynnością finansową a rentownością kapitału własnego badanych jednostek. W całej badanej zbiorowości płynność finansowa pozytywnie oddziaływała na rentowność kapitałów własnych. Wraz ze wzrostem płynności, nawet powyżej wartości normatywnych, następował wzrost rentowności kapitału własnego. Najwyższe zwiększenie odnotowano w 2011 r., pomimo ogólnego obniżenia się rentowności tego kapitału (do -2,9%).

4. W badanych jednostkach utrzymanie odpowiedniego poziomu bieżącej płynności umożliwi wzrost rentowności kapitałów własnych. Natomiast brak płynności finansowej może skutkować obniżaniem zyskowności badanych podmiotów, a co za tym idzie, także zahamowaniem ich rozwoju.

Uzyskane wstępne wyniki analiz przeprowadzonych w ograniczonym zakresie czasowym, przestrzennym i merytorycznym sugerują kontynuowanie bardziej szczegółowych badań. Mogłyby one potwierdzić lub nie zasygnalizowane w opracowaniu zależności pomiędzy płynnością finansową oraz innymi cechami grup producenckich a ich rentownością i byłyby wskazówkami dla zarządzających grupami i organizacjami producenckimi.

LITERATURA

- Boguta Witold (red.), 2008: *Organizacja i funkcjonowanie grup producentów rolnych*, Krajowa Rada Spółdzielcza, Warszawa, s. 33.
- Chlebicka Aleksandra, 2011: *Czynniki wpływające na sukces grup producentów rolnych*, „Journal of Agribusiness and Rural Development”, z. 4(22), s. 31-39.
- Gabrusewicz Wiktor, 2005: *Podstawy analizy finansowej*, PWE, Warszawa, s. 70, 85-101.
- Gałecka Agnieszka, 2012: *Rentowność majątku a płynność finansowa gospodarstw rolniczych w województwie lubelskim*, „Zeszyty Naukowe SGGW, Ekonomia Organizacja Gospodarki Żywnościowej”, nr 99, s. 61-73.
- Jerzemowska Magdalena (red.) 2006: *Analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa, s. 135-137, 142-143, 285.
- Kaczmarek Tadeusz T., 2007: *Zarządzanie płynnością finansów małych i średnich przedsiębiorstw – ujęcie praktyczne*, Difin, Warszawa, s. 104-108, 112-114.
- Kisielińska Joanna, 2003: *Wykorzystanie metod wielowymiarowej analizy do oceny sytuacji finansowej gospodarstw rolniczych*, „Wieś i Rolnictwo”, nr 4 (121), s. 80-98.
- Paszko Dariusz, Pawlak Joanna, 2014: *Rentowność ogrodniczych grup producentów elementem kształtowania przewagi konkurencyjnej*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. XVI, z. 2, s. 206-210.
- Sierpińska Maria, Jachna Tomasz, 2006: *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*, PWN, Warszawa, s. 145-153, 195-196, 203-209.
- Sierpińska Maria, Wędzki Dariusz, 2005: *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*, PWN, Warszawa, s. 58-62.
- Stachowiak Marek, 2006: *Rentowność i płynność finansowa zakładu prowadzącego gospodarkę rybną przy zachowaniu nienaruszalności ekosystemu w latach 2002-2004*, „Zeszyty Naukowe AR we Wrocławiu”, nr 540, s. 481-487.
- Wasilewski Mirosław, Gałecka Agnieszka, 2010: *Rentowność kapitału własnego gospodarstw rolniczych w zależności od bieżącej płynności finansowej*, „Zeszyty Naukowe SGGW, Ekonomia Organizacja Gospodarki Żywnościowej”, nr 81, s. 231-240.
- Waściński Tadeusz, Kruk Marta, 2010: *Analiza powiązań pomiędzy rentownością i płynnością spółek branży cukierniczej notowanych na GPW w Warszawie*, „Zeszyty Naukowe Akademii Podlaskiej w Siedlcach, Seria Administracja i Zarządzanie”, nr 84, s. 9-20.
- Zawadzka Danuta, Ardan Roman, Szafraniec-Siluta Ewa, 2011: *Płynność finansowa a rentowność przedsiębiorstw rolnych w Polsce – ujęcie modelowe*, „Zeszyty Naukowe SGGW Ekonomia Organizacja Gospodarki Żywnościowej”, nr 88, s. 195-207.
- Zuba Maria, 2009: *Związek rentowności i płynności finansowej przedsiębiorstwa*, „Zeszyty Naukowe WSEiI w Lublinie. Seria Ekonomia”, nr 1, s. 29-44.

Joanna Pawlak, Dariusz Paszko

*RETURN ON EQUITY IN REGARD TO THE LEVEL OF FINANCIAL LIQUIDITY
FOR SELECTED GROUPS OF FRUIT AND VEGETABLE PRODUCERS*

Summary

An analysis of the mutual relations between the return on equity and financial liquidity of groups of fruit and vegetable producers was presented in the study. The analysis was diversified from the level of recognition and accepted legal form of the organization. The research material consisted of financial publications of 25 initially accepted groups and producer organizations for the years 2009-2011. The study revealed that producer groups with a higher level of financial liquidity also featured a higher return on equity. It was also found that the maintenance of liquidity by the surveyed companies increased their ability to increase return on equity.

Adres do korespondencji:

Dr Joanna Pawlak
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
ul. Leszczyńskiego 58
20-068 Lublin
tel. (81) 524 71 61
e-mail: joanna.pawlak@up.lublin.pl

ZMIANY CEN DETALICZNYCH I CEN HURTOWYCH WYBRANYCH GATUNKÓW OWOCÓW

Wioleta Sobczak, Lilianna Jabłońska

Samodzielna Pracownia Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Kierownik pracowni: prof. dr hab. Lilianna Jabłońska

Słowa kluczowe: ceny detaliczne, ceny hurtowe, współzależność cen
Key words: wholesale prices, retail prices, price variability

S y n o p s i s. Opracowanie ma na celu próbę oceny zmienności oraz współzależności cen wybranych gatunków owoców przeznaczonych do bezpośredniej konsumpcji na dwóch poziomach dystrybucji: cen producenta oraz cen detalicznych. Dla określenia wzajemnych powiązań dokonano pionowej oraz poziomej analizy porównawczej tych cen. Analizowano kierunek oraz dynamikę zmian, poziom ich zmienności z roku na rok, a także siłę związku między nimi. Otrzymane wyniki wskazują, że w latach 2003-2013 na rynku owoców deserych wzrosły ceny wszystkich analizowanych gatunków owoców, przy czym wzrost ten był szybszy na poziomie sprzedaży detalicznej. Na obu tych rynkach ceny charakteryzowały się dużą zmiennością w poszczególnych latach gospodarczych, co było szczególnie widoczne w przypadku cen uzyskiwanych przez producentów.

WSTĘP

Zmienność cen, w tym produktów ogrodniczych, w literaturze określana jest jako kategoria, która opisuje dwa zjawiska. Mianowicie zakres i charakter ruchów wartości oraz zróżnicowanie ich nasilenia w określonym przedziale czasowym [Figiel i in. 2012, s. 8-24, Szajner 2013, s. 137-145]. Ma ona naturalny charakter, który wynika z działania mechanizmów rynkowych. Rynek produktów rolno-spożywczych cechuje się nie tylko występowaniem sezonowych fluktuacji cen, ale także długookresowych zmian cen związanych z długoletnimi tendencjami oraz trendami [Hamulczyk, Klimkowski 2011]. Cena produktów rolnych jest parametrem bardzo zindywidualizowanym. Dotyczy zawsze konkretnego produktu na danym rynku, a nawet konkretnej jednostki danego produktu, co powoduje, że na tym rynku prawie nie istnieje pojęcie „cena stała” [Meredyk 2000, Łęczyski 2013]. Za sprawą licznych czynników wpływających na poziom podaży i popytu na produkty rolne ich ceny, a szczególnie te uzyskiwane przez producentów, charakteryzują się dużą niestabilnością [McLaughlin 2004]. Ta duża niestabilność cen na rynku produktów rolno-spożywczych odróżnia go od większości rynków [Schnepf 2008]. Do czynników determinujących poziom cen produktów rolnych, a tym samym ich zmienność należą, poza wspomnianymi czynnikami podażowymi i popytowymi, uwarunkowania

makroekonomiczne, kształtowanie się polityki ekonomicznej, a także ceny rolne na rynkach światowych [Hamulczyk i in. 2012, s. 11-34]. Ceny są również istotnym elementem powiązań rynkowych, na co wskazują klasyczne modele równowagi, siła zaś relacji cenowych pomiędzy poszczególnymi rynkami może wskazywać na poziom ich integracji oraz efektywności funkcjonowania. Występowanie zaburzeń zmieniających reakcje cenowe w modelu równowagi cenowej może świadczyć o wystąpieniu niekonkurencyjnych struktur rynkowych, które doprowadzają do asymetrii cen [Rembeza, Giłka-Zaporska 2012]. W efekcie zaistnienia tego zjawiska ceny na kolejnych etapach dystrybucji owoców mogą zmieniać się niezależnie od siebie [Ball, Mankiw 1994]. Na rynku owoców deserowych przeznaczonych do bezpośredniego spożycia istotne jest, aby przepływ impulsów cenowych odbywał się sprawnie, a informacja cenowa odzwierciedlająca działania uczestników rynków biorących udział w obrocie tymi produktami od producenta po sprzedaż detaliczną docierała szybko, przekazując im tym samym aktualną sytuację popytowo-podażową [Roche, McQuinn 2003, Reziti, Panagopoulos 2008].

Celem opracowania jest określenie zmian cen na dwóch poziomach łańcucha dystrybucji oraz próba oceny, czy informacja otrzymywana na poziomie producenta jest informacją odzwierciedlającą ruch cen detalicznych kształtujących popyt na owoce.

MATERIAŁY I METODYKA BADAŃ

W opracowaniu dokonano analizy kierunku i dynamiki zmian cen pięciu gatunków owoców (jabłek, gruszek, śliwek, czereśni oraz truskawek) na poziomie producenta, czyli cen zbytu, i na poziomie sprzedaży detalicznej. Określono również współzależność tych cen. Badaniami objęto lata gospodarcze 2003/2004-2012/2013. Dynamikę zmian określono za pomocą współczynnika kierunkowego linii tendencji (b), wyznaczonej dla lat gospodarczych dla wartości bezwzględnych i względnych określających coroczny przyrost cen w ujęciu procentowym. W analizach wykorzystano także dodatkowe statystyki opisowe szeregów czasowych, a mianowicie średnią arytmetyczną dla badanego okresu, medianę, wartość maksymalną, wartość minimalną oraz współczynnik zmienności. Wzajemną zależność pomiędzy ceną producenta i ceną detaliczną badanych gatunków owoców określono za pomocą współczynnika korelacji Pearsona. Pozwala on na wskazanie kierunku i siły związku dwóch zmiennych. Ponadto, aby przedstawić relacje cen producenta i cen detalicznych, przeanalizowano udział cen zbytu owoców w cenie detalicznej oraz określono poziom marż i ich współzależność z cenami producenta.

Jako materiał źródłowy wykorzystano dane liczbowe pochodzące z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) oraz publikacji Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej-Państwowego Instytutu Badawczego (IERiGŻ-PIB).

WYNIKI BADAŃ

ZMIANY CEN OWOCÓW W DŁUGIM OKRESIE

W latach 2003/2004-2012/2013 ceny otrzymywane przez producentów na rynkach hurtowych badanych gatunków owoców corocznie sukcesywnie wzrastały. Największy wzrost cen w analizowanym okresie nastąpił w przypadku truskawek, które średniorocznie

wzrastały o 10,41%. W wartościach bezwzględnych był to wzrost o 0,32 zł/kg rocznie (tab. 1.). Wzrost ten wynikał w głównej mierze ze znaczącego wzrostu cen truskawek w ostatnich 3 latach analizowanego okresu. Należy podkreślić, że ceny tego gatunku owoców charakteryzowały się dużym zróżnicowaniem w poszczególnych latach, czego potwierdzeniem jest wysoka wartość współczynnika zmienności, wynosząca 48%. Najniższa cena, którą producenci otrzymali za truskawki w badanym wieloleciu wyniosła 1,19 zł/kg, a w roku niższej podaży owoców cena dla producentów była prawie sześciokrotnie wyższa. Znaczący wzrost cen nastąpił również w przypadku czereśni i śliwek, których ceny z roku na rok wzrastały w badanym okresie średnio o 8,1% w przypadku pierwszych oraz 6,79% drugich owoców. Podobnie jak ceny truskawek, również ceny tych owoców charakteryzowały się w analizowanym okresie znacznym zróżnicowaniem w poszczególnych latach gospodarczych, wynikającym w dużej mierze ze zmieniającej się podaży owoców. Najwolniej w latach 2003/2004-2012/2013 wzrastały ceny gruszek. Corocznie w odniesieniu do średniej z wielolecia rosły one o 2,95%, czyli o 0,06 zł/kg. Jednocześnie gatunek ten cechował się najmniejszą zmiennością cen w poszczególnych latach, o czym świadczy niski współczynnik zmienności, wynoszący jedynie 18%. W przypadku kluczowego gatunku owoców dla Polski, którym są jabłka, również wystąpił wzrost cen, które producenci mogli otrzymać, dostarczając te owoce na rynek hurtowy. Dynamika wzrostu była jednak relatywnie niska w porównaniu do cen truskawek, czereśni i śliwek. Świadczy o tym współczynnik kierunkowy linii tendencji, który dla badanego wielolecia osiągnął wartość 3,61%, co w wartości bezwzględnej daje wzrost corocznie średnio o 0,04 zł/kg. Należy mieć jednocześnie na uwadze, że ceny jabłek charakteryzowały się dużym zróżnicowaniem w poszczególnych latach, co jest powodowane w dużej mierze, podobnie

Tabela 1. Statystyki opisowe szeregów czasowych cen wybranych owoców
(lata 2003/2004-2012/2013)

Gatunek owoców	Współczynnik kierunkowy linii tendencji (b)		Odchylenie standardowe	Średnia	Mediana	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Współczynnik zmienności
	zł/kg	%						
Ceny producenta								
Jabłka	0,04	3,61	0,55	1,24	1,18	2,10	0,85	44
Gruszki	0,06	2,95	0,37	2,14	2,15	2,50	1,50	18
Śliwki	0,11	6,79	0,62	1,66	1,55	2,70	0,85	37
Czereśnie	0,30	8,10	1,14	3,75	3,30	5,50	2,50	30
Truskawki	0,32	10,41	1,48	3,08	3,05	6,50	1,19	48
Ceny detaliczne								
Jabłka	0,12	4,23	0,53	2,685	2,58	3,53	2,07	20
Gruszki	0,10	2,04	0,34	5,146	5,13	5,63	4,62	7
Śliwki	0,36	9,10	1,29	4,426	3,92	6,90	2,71	29
Czereśnie	1,40	16,96	4,92	9,305	7,35	19,46	5,15	53
Truskawki	0,55	7,68	1,88	8,136	8,11	10,80	4,81	23

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IERiGŻ-PIB [*Rynek owoców...* 2004-2013, *Rynek rolny...* 2004-2013] oraz GUS [Bank Danych Lokalnych, http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p_name=indeks]

jak w pozostałych przypadkach, niestabilnością zbiorów oraz związanymi z tym wahaniami i niestabilnością poziomu podaży przy znacznym nasyceniu się rynku wewnętrznego. W okresie niskich zbiorów, szczególnie w 2007 roku, producenci sprzedający jabłka na rynku hurtowym za kilogram owoców otrzymywali średnio 2,10 zł, natomiast w roku, gdy podaż była znacznie wyższa, cena ta spadła do poziomu 0,85 zł/kg.

Jak wskazują określone dla analizowanych gatunków owoców współczynniki kierunkowe linii tendencji, w latach 2003/04-2012/13 rosły również ceny detaliczne. Największy wzrost wystąpił w przypadku czereśni, gdyż corocznie ich ceny wzrastały o 16,96%, czyli o 1,4 zł/kg w stosunku do średniej wieloletniej (tab. 1.). Była to dynamika znacznie wyższa niż cen producenta. Jednocześnie ceny czereśni charakteryzowały się bardzo dużym zróżnicowaniem w poszczególnych latach, na co wskazuje duża rozbieżność pomiędzy ceną minimalną a maksymalną, która wyniosła 14,31 zł/kg. Zjawisko to potwierdza wysoka wartość współczynnika zmienności, wynoszącego dla analizowanego wielolecia aż 53%. Duży wzrost cen detalicznych, równocześnie wyższy niż ceny producenta, nastąpił także w przypadku śliwek, które corocznie drożały o 9,10%. Szybciej niż ceny producenta rosły również ceny detaliczne jabłek, ale różnica w dynamice była mniejsza. Corocznie w odniesieniu do średniej wieloletniej były one o 4,23% wyższe. Charakteryzowały się one także znacznie mniejszą zmiennością w poszczególnych latach. Wartość współczynnika zmienności w przypadku cen jabłek deserowych była ponaddwukrotnie niższa aniżeli cen producentów i wyniosła 20%. Wolniej niż ceny producenta rosły ceny detaliczne truskawek. Corocznie nabywcy detaliczni płacili za te owoce o 7,68% więcej. Jednocześnie ceny te w poszczególnych latach charakteryzowały się większą stabilnością niż ceny otrzymywane przez producentów. Współczynnik zmienności w tym przypadku był ponaddwukrotnie niższy niż dla cen zbytu i wynosił 23%. Wolniej niż ceny na rynku hurtowym rosły ceny detaliczne gruszek, dla których współczynnik kierunkowy linii tendencji wyniósł dla analizowanego szeregu czasowego 2,04%. Warto zauważyć, że ceny tych owoców charakteryzowały się bardzo dużą stabilnością w poszczególnych latach. Wynika to z faktu, że podaż tych owoców kształtowała się na zbliżonym poziomie, ponadto gruszki należą do grupy owoców, na które popyt nie ulega dużym fluktuacjom.

RELACJE CEN PRODUCENTA I CEN DETALICZNYCH

Przeprowadzona analiza porównawcza cen uzyskiwanych na rynku hurtowym przez producentów za jabłka, gruszki, śliwki, czereśnie i truskawki oraz cen detalicznych wykazała w poszczególnych latach badanego wielolecia wyraźne wahania udziału cen producenta w cenach konsumenta. W dużej mierze zjawisko to związane jest z poziomem podaży owoców w danym roku gospodarczym. W latach gospodarczych o niskich zbiorach udział ten był znacznie wyższy niż w latach urodzaju. W przypadku wszystkich owoców obserwowano w latach 2003/2004-2007/2008 wzrost udziału ceny producenta w cenie detalicznej, który wynikał ze spadkowej tendencji ich podaży (tab. 2.). Wysokie zbiory w latach 2008 i 2009, przyczyniły się do relatywnego spadku udziału ceny producenta w cenie detalicznej analizowanych gatunków owoców. Spadek zbiorów w 2010 r. skutkowało ponownym wzrostem udziału cen producenta w cenie konsumenta, jednak ostatnie dwa lata to ponowne obniżenie tego udziału, spowodowane wzrostem zbiorów. Generalnie więc, przy niższych zbiorach wzrasta udział ceny producenta w cenie detalicznej, przy wyższych zaś maleje.

Tabela 2. Udział ceny producenta w cenie detalicznej na warszawskim rynku w latach 2003/2004-2012/2013

Wyszczególnienie	Udział ceny (cena detaliczna = 100%)											
	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13		
Jablka	42	39	56	47	67	27	36	74	37	41		
cena producenta	58	61	44	53	33	73	64	26	63	59		
marża	43	32	48	41	50	40	27	46	44	46		
Gruszki	57	68	52	59	50	60	73	54	56	54		
cena producenta	42	31	46	31	45	33	29	51	29	36		
marża	58	69	54	69	55	67	71	49	71	64		
Czereśnie	50	49	49	46	51	43	48	51	28	27		
cena producenta	50	51	51	54	49	57	52	49	72	73		
marża	51	49	17	22	37	36	29	37	37	60		
Truskawki	49	51	83	78	63	64	71	63	63	40		
cena producenta												
marża												

Źródło: badania własne.

Analizy zmian cen producenta, cen detalicznych, a także poziomu marż w poszczególnych latach wskazują na wysoką współzależność tych zmiennych. Występowało wyraźne powiązanie poziomu marż i poziomu cen na rynku hurtowym. W przypadku gatunków owoców mających właściwości umożliwiające przechowywanie i dostarczanie ich na rynek poza sezonem zbiorów obserwowano, że w sytuacji wzrostu ceny producenta narzut marż był mniejszy. Powodowało to relatywnie niższy wzrost cen, które konsumenci muszą zapłacić za owoce. W sytuacji, gdy ceny zbytu spadały, narzut marż był większy, co prowadziło do niższego spadku ceny detalicznej niż cena producenta. Widoczne było to w przypadku jabłek i gruszek. Na przykład w sezonie 2007/2008, gdy zbiory owoców były niskie, ceny hurtowe gruszek były wyższe o 17%, a detaliczne niższe o 2% w stosunku do średniej z lat 2003/2004-2012/2013 (tab. 3.). Narzut marż w tym roku wyniósł 100% ceny producenta i w odniesieniu do średniej wieloletniej był o 15% niższy. Sytuacja zmieniła się, gdy zbiory owoców wzrosły, zwiększając podaż na rynku. W sezonie 2009/2010, gdy ceny zbytu stanowiły jedyne 70% średniej wieloletniej, ceny detaliczne były o 6% wyższe w odniesieniu do średniej z analizowanego okresu. Znacznie wzrósł w tym roku poziom marż, który był o 32% wyższy w stosunku do średniej. Poprzez takie działania sprzedawcy detaliczni, wykorzystując wysoką podaż, nabywają owoce po niższych cenach, a jednocześnie stosują wyższe marże, czym rekompensują utracone zyski z lat, gdy podaż była niższa, a ceny producentów wyższe. Działania te prowadzą do zwiększenia stabilności poziomu cen na rynku de-

Tabela 3. Wahania cen hurtowych, detalicznych i marż na rynku owoców deserowych w latach 2003/2004-2012/2013

Gatunek owoców	Wahania cen (średnia wieloletnia = 100%)												
	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13			
Jabłka	cena producenta	73	69	93	97	170	90	69	154	105	97		
	cena detaliczna	79	80	77	96	117	124	88	96	131	110		
	marża	84	90	63	95	72	168	105	47	154	121		
Gruszki	cena producenta	93	75	103	93	117	98	70	117	117	117		
	cena detaliczna	91	97	90	96	98	101	106	105	109	106		
	marża	90	113	81	97	85	103	132	97	104	98		
Śliwki	cena producenta	84	51	108	72	133	72	66	163	102	148		
	cena detaliczna	76	61	89	88	111	81	85	120	133	156		
	marża	71	67	78	97	99	87	95	94	151	161		
Czerśnie	cena producenta	69	67	75	80	128	91	85	147	120	139		
	cena detaliczna	55	55	61	70	102	86	72	115	175	209		
	marża	46	48	52	62	84	82	63	94	212	257		
Truskawki	cena producenta	107	76	39	57	101	97	68	114	130	211		
	cena detaliczna	80	59	86	97	102	104	90	117	133	133		
	marża	63	49	115	122	103	108	103	118	134	85		

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IREiGŻ-PIB [Rynek owoców...2004-2013, Rynek rolny... 2004-2013].

talicznym owoców deserowych. Zjawisko to przyczynia się jednak do zaburzenia przepływu informacji pomiędzy rynkami, mianowicie konsumenci nie uzyskują w pełni informacji o sytuacji podażowej, przez co nie mogą w pełni wykorzystać jej do odniesienia korzyści z niskich cen.

W celu potwierdzenia występowania zależności liniowej między poszczególnymi rodzajami cen oraz wartością narzutu marży, a także poznania poziomu tej zależności posłużono się współczynnikiem korelacji Pearsona (tab. 4.). Przeprowadzone analizy wykazały, że w przypadku zależności ceny detalicznej i ceny producenta we wszystkich przypadkach występuje dodatnia korelacja. Współczynnik Pearsona osiągnął największą wartość w przypadku śliwek, czereśni oraz truskawek i wyniósł odpowiednio 0,8, 0,79 oraz 0,69. Znacznie niższą wartość współczynnik korelacji Pearsona osiągnął przy określeniu zależności pomiędzy tymi cenami jabłek oraz gruszek, kształtując się na poziomie 0,34 i 0,24. Należy jednocześnie nadmienić, że w przypadku podaży gruszek duże znaczenie mają dostawy z importu, które przyczyniają się do niskiej współzależności cen detalicznych i hurtowych. Wskaźnik korelacji marż i cen producenta wykazywał zarówno zależność dodatnią – dla czereśni i śliwek, jak i ujemną – dla jabłek, gruszek i truskawek. Najsilniejsza współzależność pomiędzy wielkością marży a ceną producenta wystąpiła w przypadku czereśni, dla których współczynnik korelacji Pearsona wyniósł 0,68. Na podobnym poziomie kształtowała się współzależność w przypadku gruszek, mimo że przyjęła ona wartość ujemną -0,65. Najniższy współczynnik, czyli niską siłę związku odnotowano dla truskawek, bo jedynie -0,12. Generalnie, w sytuacji słabej siły związku ceny producenta i detalicznej korelacja marż i ceny producenta jest ujemna. Natomiast przy silnej współzależności obu rodzajów cen korelacja marży i ceny producenta jest dodatnia. Wyjątkiem jest sytuacja w przypadku truskawek.

Tabela 4. Współzależność cen hurtowych, detalicznych oraz marż wybranych gatunków owoców w latach 2003/04-2012/13

Gatunek owocu	Cena producenta/cena detaliczna	Cena producenta/ narzut marży
	współczynnik Pearsona	
Jablka	0,34	-0,45
Gruszki	0,24	-0,65
Śliwki	0,80	0,47
Czereśnie	0,79	0,68
Truskawki	0,69	-0,12

Źródło: opracowanie własne.

PODSUMOWANIE

Przeprowadzone badania wykazały, że ceny jabłek, gruszek, śliwek, czereśni i truskawek w latach 2003/2004-2012/2013 sukcesywnie wzrastały, przy czym poziom ich zmian różnił się w zależności od gatunku i poziomu kanału dystrybucji. W przypadku czereśni, śliwek i jabłek dynamika zmian cen uzyskiwanych przez producentów na rynku hurtowym była wyższa niż na rynku detalicznym, natomiast w przypadku truskawek i gruszek niższa. Na poziomie sprzedaży hurtowej największa zmiana nastąpiła w przypadku truskawek, których ceny średniorocznie wzrastały o 10,41%, a w sprzedaży detalicznej czereśni – średnioroczny wzrost wyniósł 16,96%. W analizowanym wieloleciu wszystkie ceny charakteryzowały się dużą zmiennością w poszczególnych latach, chociaż w przypadku cen detalicznych była ona mniejsza, co świadczy o większej stabilności tego rynku. O tę

stabilność dbają detaliści poprzez ustalanie wyższych marż przy niższym poziomie cen producenta i niższych przy wyższych cenach. Różny poziom wzrostu cen producenta oraz cen detalicznych wskazuje na zaburzenia w transmisji cen na tych rynkach. Pomimo że zaobserwowano rozbieżności w przepływach informacji cenowych na analizowanych rynkach, nadal na rynku truskawek, czereśni i śliwek istnieje silny związek pomiędzy cenami. Był on słaby na rynku jabłek i gruszek, czyli owoców dostępnych przez cały rok. Równocześnie w sytuacji słabej siły związku cen producenta i detalicznej korelacja marż i ceny producenta jest ujemna, a przy silnej współzależności dodatnia, z wyjątkiem truskawek.

LITERATURA

- Ball L., Mankiw N.G. 1994: *Asymmetric Price Adjustment and economic Fluctuations*, „The Economic Journal”, no. 104, s. 247-261.
- GUS. *Bank Danych Lokalnych*. http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p_name=indeks, odczyt 25.04.2014.
- Figiel S., Hamulczyk M., Klimkowski C. 2012: *Metodyczne aspekty analizy zmienności cen oraz pomiaru ryzyka cenowego na towarowych rynkach rolnych*, „Komunikaty, Raporty, Ekspertyzy”, nr 559, IERiGŻ-PIB, Warszawa, s. 8-24.
- Hamulczuk M., Klimkowski C. 2011: *Zmienność cen pszenicy w Unii Europejskiej*, „Zeszyty Naukowe SGGW, Problemy Rolnictwa Światowego”, t. 11, z. 4, 77-88.
- Hamulczuk M., Gędek S., Klimkowski C., Stańko S. 2012: *Prognozowanie cen surowców rolnych na podstawie zależności przyczynowych*, Seria: „Program Wieloletni 2011-2014. Konkurencyjność polskiej gospodarki żywnościowej w warunkach globalizacji i integracji europejskiej”, nr 52, IERiGŻ-PIB, Warszawa, s. 11-34.
- Łęczycycki K. 2013: *Poziom, kierunki zmian i stabilność cen roślin przemysłowych w Polsce w latach 1995-2010*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. XV, z. 1, s. 127-134.
- McLaughlin E. 2004: *The Dynamics of fresh fruit and vegetable pricing in the supermarket channel*, Preventive Medicine (Suppl 2), s. 81-87.
- Meredyk K. 2000: *Teoria ekonomii, Tom. I, Mikroekonomia*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok, s. 123-128.
- Rembeza J., Gilka-Zaporska J. 2012: *Analiza powiązań między cenami produktów rolnych i spożywczych*, „Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Oeconomica”, nr 271, s. 49-55.
- Reziti I., Panagopoulos Y. 2008: *Asymmetric Price Transmission in the Greek Agri-Food Sector: Some Tests*, „Agribusiness”, vol. 24(1), s. 16-30.
- Roche M.J., McQuinn K. 2003: *Grain price volatility in a small open economy*, „European Review of Agricultural Economics”, vol. 30(1), s. 77-98.
- Rynek owoców i warzyw – stan i perspektywy*, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013: IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Rynek rolny – analizy, tendencje, oceny*, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013: IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Schnepf R. 2008: *Price Determination in Agricultural Commodity Markets: A Primer*, [w] *The Price of Food*, M.N. Fisher (red.), s. 1-47.
- Szajner P. 2013: *Wpływ zmienności światowych cen cukru na sytuację ekonomiczno-finansową sektora cukrowniczego*, „Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Problemy Rolnictwa Światowego”, t. 13(28), nr 1, s. 137-145.

Wioleta Sobczak, Lilianna Jabłońska

VOLATILITY OF RETAIL AND PRODUCER PRICES FOR SELECTED FRUIT

Summary

The study was conducted into the variability and correlation of producer and retail prices for selected fruit. A vertical and a horizontal comparative analysis of fruit price changes on the Polish market were performed. The direction and dynamics of price changes were analyzed as well as the year to year level of price variability. The analysis shows that prices of all analyzed fruit increased between the years 2003 and 2013. Retail prices increased at a faster rate. Prices at different distribution levels show considerable price variability from year to year, especially for producer prices.

Adres do korespondencji:

Mgr inż. Wioleta Sobczak, prof. dr hab. Lilianna Jabłońska
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Samodzielna Pracownia Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa
ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa
tel. (22) 593 20 25, 593 20 20
e-mail:wioleta_sobczak@sggw.pl, lilinna_jablonska@sggw.pl

SZANSE I ZAGROŻENIA DLA ROZWOJU PRODUKCJI PIECZAREK W POLSCE

Olga Stefko, Barbara Ciesielska

Katedra Ekonomiki Przedsiębiorstw Agrobiznesu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu
Kierownik katedry: prof. dr hab. Zbigniew Gołaś

Słowa klucze: szanse, zagrożenia, produkcja pieczarek, analiza STEEPVL
Key words: opportunities, threats, button mushroom farming, STEEPVL analysis

S y n o p s i s. Uprawa grzybów jest jedną ze znaczących gałęzi produkcji ogrodniczej. Celem artykułu jest określenie głównych szans i zagrożeń znajdujących się w otoczeniu producentów. Do analiz wykorzystano metodę STEEPVL. Po jej przeprowadzeniu okazało się, że kluczowe dla rozwoju branży są wysokie koszty modernizacji i budowy pieczarkarni oraz fakt, że odpady poprodukcyjne stosowane mogą być jako nawóz organiczny. Ważne było również doświadczenie. Mało istotny był za to brak preferencji w kredytowaniu małych i średnich przedsiębiorstw, jak również pozostałe czynniki zaliczane do grupy ekonomicznych i ekologicznych.

WSTĘP

Uprawa grzybów jest jedną ze znaczących gałęzi produkcji ogrodniczej. W Polsce na skalę towarową produkuje się przede wszystkim pieczarki w znacznej części przeznaczone do przetwórstwa i na eksport. Wzrostowi produkcji towarzyszą także przemiany o charakterze geograficznym, demograficznym i kulinarnym. Trend ten niwelowany jest przez stale rosnące zainteresowanie kulinarne społeczeństwa, przejawiające się w zróżnicowaniu przygotowywanych i konsumowanych posiłków. Jak stwierdzili Dawid Olewnicki i Lilianna Jabłońska [2012, s. 129-131], w liczbie i wielkości gospodarstw produkujących grzyby, a w tym pieczarki, zaszły istotne zmiany. Stwierdzili oni także, że w okresie między powszechnymi spisami rolnymi z lat 2002 i 2010 o ponad 8% zmniejszyła się ogólna liczba gospodarstw uprawiających grzyby, przy jednoczesnym wyraźnym wzroście udziału gospodarstw z powierzchnią upraw powyżej 500 m².

Jedną z podstawowych barier wejścia do sektora są wysokie koszty uruchomienia i prowadzenia produkcji pieczarkarskiej. Współczesny rynek co prawda wychodzi naprzeciw producentom, oferując różne możliwości rozwiązań technologicznych dotyczące samych pieczarkarni oraz maszyn i urządzeń umożliwiających pełną mechanizację prac (na co wskazywali w pracach m.in.: Szymon Spyra [2006], Krystian Szudyga [2008], Olga Stefko i Irena Łacka [2009]), ale nadal rozwiązania te są drogie i nie zawsze są wystarczające dla zachowania odpowiedniego poziomu dochodowości.

Celem artykułu jest określenie głównych szans i zagrożeń znajdujących się w otoczeniu producentów pieczarek, warunkujących rozwój branży.

MATERIAŁY I METODY

Do realizacji głównego celu wykorzystano zarówno materiały pierwotne, jak i wtórne. Posłużono się dostępnymi danymi statystycznymi oraz literaturą **przedmiotu**. **Dane pierwotne** zebrano, przeprowadzając wywiady w grupie ekspertów zaproszonych do uczestniczenia w badaniu. Zebrany materiał przeanalizowano metodą podstawień łańcuchowych, przyjmując rok poprzedni jako 100%, a także określono wybrane miary wyników handlu międzynarodowego, takie jak: saldo wymiany międzynarodowej, wskaźnik separacji eksportowej czy wskaźnik penetracji importu. Przeprowadzono również analizę STEEPVL. Jej nazwa to akronim 7 angielskich słów odpowiadających obszarom, w których jest przeprowadzana (czynnikiem społecznym, technicznym, ekonomicznym, ekologicznym, politycznym, wartościom i czynnikiem prawnym (ang. *Social (S)*, *Technological (T)*, *Economic (E)*, *Enviromental (E)*, *Political (P)*, *Value (V)*, *Legal (L)*). Wchodzi ona obok m.in. metody delfickiej, analizy wielokryterialnej i krzyżowej analizy wpływów do metodologii stosowanej w ramach badań typu *foresight*.

Jedno z pierwszych zadań polegało na zebraniu zespołu ekspertów¹ (dobór celowy) spośród producentów pieczarek, dostawców materiałów i surowców do produkcji, klientów oraz naukowców zajmujących się rynkiem pieczarek w Polsce. Grupa ta miała być na tyle zróżnicowana, aby można było rozpatrywać problem badawczy z różnych punktów widzenia. Następnie zidentyfikowano pulę czynników stanowiących silne i słabe strony, jak również szanse i zagrożenia (analiza SWOT) dla przedsiębiorstw zajmujących się produkcją **pieczarek w Polsce (metoda burzy mózgów)**. Kolejnym etapem była weryfikacja i ograniczenie liczby czynników do trzech w każdej z grup w ramach analizy STEEPVL (metoda wskazań) tak, aby w rezultacie wyodrębnić kluczowe czynniki sukcesu w siedmiu podstawowych obszarach. Dalej nadano czynnikom w grupach wagi (zgodnie z 7-stopniową skalą Likerta) i poproszono ekspertów o wskazanie, które z nich są, z ich punktu widzenia, bardziej istotne od pozostałych dla rozwoju branży (rangowanie). Na tej podstawie określono ich ważność (1 oznaczało najmniej ważne, a 7 – najistotniejsze) i niepewność (odwrócenie skali tak, aby 1 oznaczało najbardziej ważne, a 7 – najmniej istotne). W końcowym rezultacie wyodrębniono kluczowe czynniki związane z możliwościami rozwoju produkcji pieczarek w Polsce.

PIECZARKARSTWO W POLSCE

Uprawa grzybów, w tym głównie pieczarek, jest jedną ze znaczących gałęzi produkcji ogrodniczej. Pieczarki uprawiane w Polsce na skalę towarową są przede wszystkim eksportowane w postaci surowej lub przetworzonej.

Choć powierzchnia uprawy pieczarek w Polsce utrzymuje się na podobnym poziomie (tab. 1.), niewielkiemu wahaniu ulegały zarówno wielkości zbiorów, jak i ceny oferowane producentom na rynku. Znaczny wzrost cen (o prawie 10 p.p.) odnotowano w 2012 r.

¹ Grupa ekspertów składała się z 12 osób z terenu całej Polski: 3 pracowników naukowych, 4 producentów (wytwarzających pieczarki na skalę lokalną, ale również dużych eksporterów i dostawców pieczarek do sieci marketów), 2 dostawców środków produkcji (m.in. podłoża), 1 dostawca oprzyrządowania elektronicznego dla pieczarkarni, 2 przedstawicieli przetwórci zajmujących się również pośrednictwem i handlem międzynarodowym. Na wyraźne życzenie ekspertów, jak również zgodnie z ustawą o ochronie danych osobowych, szczegółowe informacje dotyczące nazwy przedsiębiorstw i ich adresów zostały utajnione.

Tabela 1. Zmiany podstawowych wskaźników związanych z produkcją pieczarek w Polsce i wymianą międzynarodową pieczarkami w latach 2009-2013

Wyszczególnienie	Wielkości w roku				
	2009	2010	2011	2012	2013
Powierzchnia (rok poprzedni = 100)	100,00	100,00	102,20	100,90	100,80
Zbiory (rok poprzedni = 100)	100,00	100,00	113,00	101,90	101,90
Ceny (rok poprzedni = 100)	100,00	99,40	104,30	109,70	101,30
Saldo wymiany międzynarodowej [tys. t]	127,90	164,10	163,10	179,60	187,50
Wskaźnik separacji eksportowej [%]	55,65	72,09	63,42	68,79	70,37
Wskaźnik penetracji importowej [%]	0,04	0,74	0,69	1,02	0,93

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Rynek owoców... 2013, s. 29- 37].

Poprzedzone to zostało nagłym wzrostem (w 2011 r.), a następnie załamaniem się w 2012 r. wielkości zbiorów pieczarek w Polsce.

Dopiero od 2012 r. nastąpiło stosunkowe wyrównanie wielkości zbiorów z powierzchnią uprawy. **Towarzyszył temu jednak gwałtowny spadek cen. Dowodzi to znacznej destabilizacji na rynku krajowej produkcji i obrotu pieczarkami.** Wskazuje również na wysokie ryzyko ciążyące na producentach, a związane nie tylko z wysokimi kosztami produkcyjnymi, ale również ze zmianami zachodzącymi w otoczeniu.

W międzynarodowym obrocie polskimi pieczarkami sytuacja przedstawia się zdecydowanie lepiej. Jak podali Dawid Olewnicki i Lilianna Jabłońska [2012, s. 133] w latach 2009-2010 udział eksportu w krajowej produkcji pieczarek stanowił około 65%. Analiza salda obrotów z ostatnich kilku lat wskazuje zdecydowaną przewagę eksportu nad importem. Dodatkowo, zwłaszcza od 2011 r., ulega ono ciągłemu wzrostowi, pogłębiając przewagę towarów wysyłanych poza nasze granice nad sprowadzanymi. Przeważająca dominacja poziomu wskaźnika separacji eksportowej nad wskaźnikiem penetracji importowej skłania do stwierdzenia, że zajmując się obecnie produkcją pieczarek, zdecydowanie bezpieczniej jest skoncentrować się na zagranicznych rynkach zbytu niż krajowych ze względu na dużą konkurencyjność polskich pieczarek na arenie międzynarodowej.

CZYNNIKI DETERMINUJĄCE ROZWÓJ

W celu pełniejszego zdiagnozowania czynników determinujących rozwój omawianego sektora zdecydowano się wyjść poza dane statystyczne i przeprowadzić analizę STEEPVL. Po kilkukrotnych konsultacjach z gronem ekspertów udało się ostatecznie stworzyć bazową tabelę, zawierającą po trzy najważniejsze, zdaniem uczestników, czynniki w każdym z siedmiu analizowanych obszarów (tab. 2.).

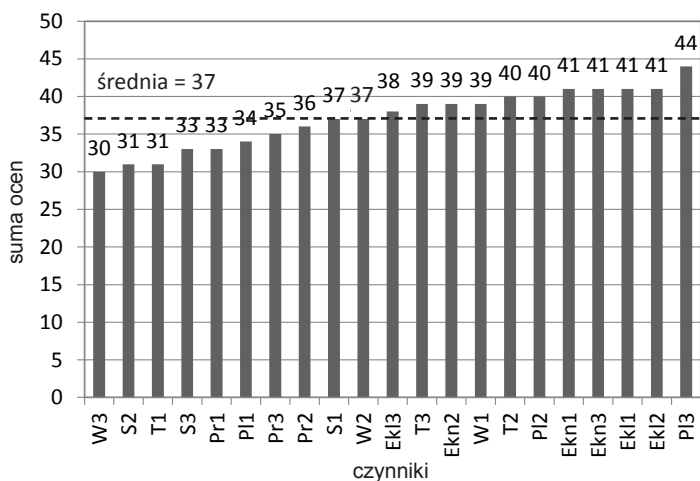
Czynniki zamieszczone w tabeli 2. zostały wybrane przez ekspertów jako te najistotniejsze spośród wszystkich zebranych podczas kompletowania pomysłów metodą burzy mózgow. Wybór często nie był łatwy, bo różnica w głosach oddawanych na poszczególne czynniki była niewielka. Na przykład, długo zastanawiano się nad redukcją opcji w obszarze technologicznym, gdzie oprócz tych podanych w tabeli 2. wskazywano na: możliwość wprowadzania rozwiązań innowacyjnych w branży, wzrost wartości branży na tle innych krajów czy poziom zaawansowania technologicznego przedsiębiorstw w

Tabela 2. Czynniki główne poszczególnych obszarów analizy STEEPVL

Oznaczenie czynników	Rodzaj czynników STEEPVL
Społeczne (S)	
S1	poziom skłonności do ryzyka przedsiębiorców (produkcja i obsługa sektora wymagają dużych nakładów inwestycyjnych)
S2	możliwość zatrudnienia pracowników na obszarach wiejskich; zbiór ręczny jest pracochłonny
S3	ciągle tańsza siła robocza w porównaniu z zachodem Europy
Technologiczne (T)	
T1	wyposażenie techniczne i technologiczne zapewniające wymagane w kraju i za granicą standardy jakości produktów
T2	występowanie chorób, wirusów, owadów
T3	duże ryzyko produkcji ze względu na dostarczanie niejednorodnego podłoża do produkcji pieczarek
Ekonomiczne (Ekn)	
Ekn1	wysokie koszty modernizacji, budowy
Ekn2	duże ryzyko produkcyjne – wysoki koszt założenia uprawy
Ekn3	mało stabilny rynek eksportowy (głównie wschodni)
Ekologiczne (Ekl)	
Ekl1	produkcja ekologiczna pociąga za sobą większe koszty – spadek rentowności
Ekl2	odpady poprodukcyjne stosowane jako nawóz organiczny
Ekl3	możliwość zagospodarowania dużych ilości odpadów pochodzących z rolnictwa
Polityczne (Pl)	
Pl1	załamanie się jakiegoś rynku (np. w Rosji) wpływa na rentowność
Pl2	wysoka pozycja pieczarkarstwa w Europie
Pl3	brak preferencji w kredytowaniu małych przedsiębiorstw
Wartości (W)	
W1	grupy producenckie dają stabilizację
W2	bezpieczeństwo produktu jako żywności bardzo nowoczesnej, zgodnej z trendami prawidłowego odżywiania
W3	wiedza i doświadczenie gwarancją dobrej jakości towaru
Prawne (Pr)	
Pr1	wsparcie małych i średnich przedsiębiorstw zajmujących się uprawą
Pr2	wsparcie prawne procesów eksportowych (transport, umowy, reklamacje, rękojmie itp.)
Pr3	łatwość działania w ramach Unii Europejskiej – przepisy prawne

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

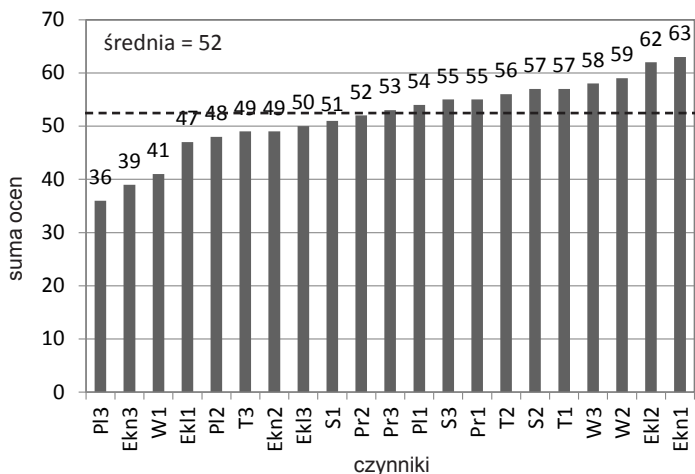
korzystaniu z nowych technologii (nowe linie, rozwiązania technologiczne itp.). Różnicy we wskazaniach albo nie było wcale, albo oscyłowala ona w granicach jedności. Podobnie było przy czynnikach ekonomicznych, gdzie czynnik (który ostatecznie znalazł się w tabeli 2.) „wysokie koszty modernizacji, budowy” walczył o prym m.in. z czynnikiem „wzrost kosztów nie przekłada się na wzrost ceny pieczarek”. Poddając ocenie z punktu widzenia istotności wszystkie zamieszczone w tabeli 2. czynniki uzyskano wyniki, których prezentację graficzną zamieszczono na rysunkach 1. i 2.



Rysunek 1. Ocena niepewności czynników związanych z rozwojem produkcji pieczarek w Polsce
Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Jako najmniejsze zagrożenie dla rozwoju branży pieczarkarskiej w Polsce uznano czynnik oznaczony jako PI3 „brak preferencji w kredytowaniu małych przedsiębiorstw”. Oznaczać to, że mimo nakładów potencjalnie znacznie większych niż w innych rodzajach produkcji ogrodniczej, polscy pieczarkarze mają stosunkowo dobrą kondycję finansową i dysponują zarówno odpowiednim poziomem płynności, jak i wypłacalności.

Wniosek taki można by wysnuć na podstawie stosunkowo wysokiej pozycji czynnika PI2 („wysoka pozycja pieczarkarstwa w Europie”). Wysokie notowanie świadczy o posiadaniu wysokiej pozycji, o którą nie należy się martwić.



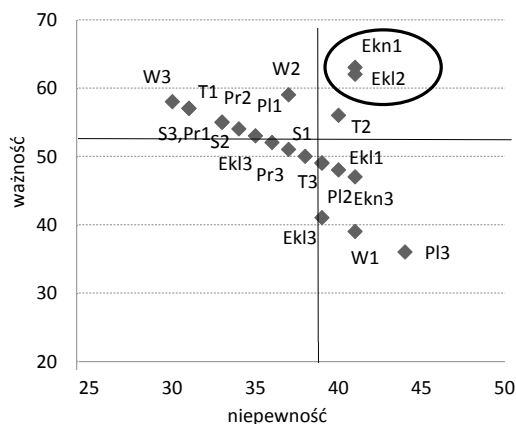
Rysunek 2. Czynniki determinujące rozwój produkcji pieczarek w Polsce
Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Praktycznie wszystkie czynniki, których poziom sięga powyżej średniej (37) wskazywały na czynniki, które nie zagrażają rozwojowi branży. Przykładowo, niewielką wagę dla rozwoju produkcji pieczarek w Polsce przywiązuje się do większości czynników ekonomicznych (Ekn1 „wysokie koszty modernizacji, budowy”, Ekn3 „mało stabilny rynek eksportowy, głównie wschodni”) i ekologicznych (Ek11 „produkcja ekologiczna pociąga za sobą większe koszty – spadek rentowności”, Ek12 „odpady poprodukcyjne stosowane jako nawóz organiczny”). Potwierdza to wcześniej wysuniętą tezę o ogólnej dobrej kondycji finansowej producentów pieczarek w Polsce. Wśród czynników technologicznych niewielkie znaczenie dla producentów mają kwestie oznaczone jako T2 („występowanie chorób, wirusów, owadów”) oraz T3 („duże ryzyko produkcji ze względu na dostarczanie niejednorodnego podłoża do produkcji pieczarek”). Może to świadczyć o podniesieniu jakości dostarczanego surowca i samej produkcji na tyle, że problemy te praktycznie nie mają większego znaczenia, lub o tak dużej ich powszechności, że odpowiednie konieczne do zastosowania działania są wliczane w standardowy proces technologiczny. Zastanawiająca jest również niechęć do łączenia się producentów pieczarek w grupy, co wynika z pozycji na skali niepewności czynnika W1 („grupy producenckie dają stabilizację”).

Odwrócenie skali w celu przekonania się, jak wygląda gradacja czynników pod kątem ich ważności, wykazała, że wysokie koszty modernizacji, budowy obiektów pieczarkarskich (Ekn1), jak również możliwość zagospodarowania odpadów poprodukcyjnych jako nawóz organiczny (Ek12) nie są tak nieistotne, jak się wydawało we wcześniejszej analizie. Do innych ważnych kwestii, zlokalizowanych powyżej średniej na poziomie 52, zaliczono m.in.: „bezpieczeństwo produktu jako żywności bardzo nowoczesnej, zgodnej z trendami prawidłowego odżywiania” (W2), „wiedza i doświadczenie gwarancją dobrej jakości towaru” (W3), „wyposażenie techniczne i technologiczne zapewniające wymagane w kraju i za granicą standardy jakości produktów” (T1) oraz „możliwość zatrudnienia pracowników na obszarach wiejskich; zbiór ręczny jest pracochłonny” (S2). Powyżej średniej znalazł się także inny czynnik zaliczany do grupy społecznych – S3 („ciągle tańsza siła robocza w porównaniu z zachodem Europy”), a także zaliczane do grup: prawnej (Pr1 „wsparcie małych i średnich przedsiębiorstw zajmujących się uprawą”), politycznej (P11 „załamanie się jakiegoś rynku (np. w Rosji) wpływa na rentowność”) i technologicznej (T2 „występowanie chorób, wirusów, owadów”). Świadczyć to może nie tylko o koncentracji na eksporcie, ale i rodzimej produkcji, oczekiwaniu wsparcia ze strony państwa, jak również o tym, że kwestie związane z problemami występującymi podczas procesów technologicznych nie dla wszystkich producentów są tak mało istotne, jak wcześniej wykazały analizy.

Aby dowiedzieć się, jakie są kluczowe czynniki sukcesu dla rozwoju pieczarkarstwa w Polsce, nałożono na siebie obie analizy przeprowadzane pod kątem ważności i niepewności. Rezultaty tego obrazuje rysunek 3.

Okazało się, że czynniki, które eksperci wskazywali jako ważne, czyli Ekn1 („wysokie koszty modernizacji, budowy”) i Ek12 („odpady poprodukcyjne stosowane jako nawóz organiczny”), stanowiły również kluczowe elementy stabilnej pozycji rynkowej polskich pieczarkarzy. Wskazanie na konieczność ponoszenia wysokich kosztów związanych z produkcyjnym majątkiem trwałym z jednej stron traktowane może być jako zagrożenie, ale z drugiej, jako szansa dla producentów już działających na rynku. Stanowiąc bowiem może swoistą barierę wejścia ograniczającą konkurencję. Należy zwrócić również uwagę na czynnik oznaczony jako T2 („występowanie chorób, wirusów, owadów”), znajdujący się nie tak wysoko jak dwa wcześniej wymienione, ale również powyżej przecięcia się średnich ważności i niepewności. Jest to dodatkowa informacja wskazująca na to, że jeżeli ktoś



Rysunek 3. Czynniki kluczowe dla rozwoju produkcji pieczarek w Polsce

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

chciałby zająć się uprawą pieczarek, to powinien dysponować nie tylko znacznym kapitałem na początkowe inwestycje i prowadzenie procesu produkcyjnego, ale liczyć się również z tym, że w przypadku popełnienia błędów w procesach technologicznych może stracić sporą część bądź całość produkcji na skutek pojawienia się chorób lub szkodników. Z przeprowadzonych badań wynika zatem, że produkcja pieczarek to działalność przeznaczona głównie dla osób dysponujących nie tylko znacznym kapitałem, ale i doświadczeniem. Dodatkowo szansę dla rozwoju branży stanowią może współpraca z innymi działaniami produkcji koncentrująca się na dostarczaniu im nawozów organicz-

nych w postaci odpadów poprodukcyjnych (czynnik Ekl2). Co prawda, umieszczono go wśród czynników ekologicznych, ale równie dobrze mógłby należeć do ekonomicznych i spełniać rolę ewentualnego źródła dodatkowych przychodów dla producenta.

PODSUMOWANIE

Polskie ogrodnictwo głównie za sprawą zakresu danych zbieranych i udostępnianych przez GUS utożsamiane jest przede wszystkim z produkcją warzyw i owoców. Tymczasem z ekonomicznego punktu widzenia stosunkowo niewiele wiadomo o pozostałych rodzajach produkcji, takich jak uprawa pieczarek.

Przeprowadzając analizy zebranego materiału badawczego, mające na celu określenie głównych szans i zagrożeń znajdujących się w otoczeniu producentów, warunkujących rozwój branży, stwierdzono, że na polskim rynku produkcji pieczarek występuje duże zróżnicowanie między powierzchnią produkcyjną, wielkością produkcji i poziomem cen. W miarę stabilnie kształtuje się także poziom polskiego eksportu pieczarek, który w latach 2009-2010 sięgał 65% całej krajowej produkcji. Stwierdzono także występowanie wielu czynników kształtujących sytuację, w której znajdują się polscy producenci pieczarek, ale do kluczowych zaliczono: konieczność posiadania znacznego kapitału na rozpoczęcie i prowadzenie produkcji, jak również doświadczenia technologicznego, a także możliwość nawiązania współpracy z producentami spoza branży (dostarczanie im nawozów organicznych będących odpadami poprodukcyjnymi). Czynniki te stanowią swoistą barierę wejścia do sektora, skutecznie zniechęcając osoby, którym wydawałoby się, że uprawa pieczarek daje szybkie i łatwe dochody. Jest zatem szansa na stabilizację sektora oraz systematyczne podnoszenie jakości i standardów oferowanych produktów i zaspokajanych potrzeb. Jest to istotne zwłaszcza w sytuacji dużego zainteresowania polskimi pieczarkami na rynkach

międzynarodowych. Osobom mającym zamiar uczestniczyć w wymianie międzynarodowej stawiane są bowiem wysokie wymagania, których spełnienie może okazać się korzystne dla rozwoju całej branży.

LITERATURA

- Olewnicki D., Jabłońska L. 2012: *Długookresowa analiza rozwoju sektora pieczarkarskiego w Polsce*, „Roczniki Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich”, t. 99, z. 4, s. 127-132.
- Spyra S. 2006: *Architektura w pieczarkarstwie*, „Biuletyn Pieczarki”, nr 2, s. 64-71.
- Stefko O., Łącka I. 2009: *Inwestycje w ogrodnictwie i metody oceny ich efektywności*, Wydawnictwo UP, Poznań, s. 155-160.
- Szudyga K. 2008: *Dwanaście procent*, „Biuletyn Pieczarki”, nr 2, s. 11-15.
- Rynek owoców i warzyw. *Stan i perspektywy*, 2013: IERiGŻ-PIB, nr 43, Warszawa.

Olga Stefko, Barbara Ciesielska

THE OPPORTUNITIES AND THREATS FOR BUTTON MUSHROOM PRODUCTION DEVELOPMENT IN POLAND

Summary

Button mushroom production is one of the most significant areas in horticulture. The aim of the article was to define the main changes in opportunities and threats in the button mushroom producers' environment. The STEEPVL method was used for the analyses. It was concluded that the high cost of specialized button farming building modernization and construction as well as the fact that post-production waste can be used as an organic fertilizer are crucial for the development of the sector. The lack of credit preference given to small and medium-sized enterprises and other economic and ecological factors proved to be insignificant.

Adres do korespondencji:

Dr Olga Stefko

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Katedra Ekonomiki Przedsiębiorstw Agrobiznesu

ul. Wojska Polskiego 28

60-637 Poznań

tel. (69) 374 45 58

e-mail: stefko@up.poznan.pl

WPŁYW CENY SPRZEDAŻY I POZIOMU PLONOWANIA WYBRANYCH ODMIAN TRUSKAWEK NA UZYSKIWANE PRZYCHODY W WARUNKACH DOLNEGO ŚLĄSKA

Adam Szewczuk¹, Tomasz Szuk², Ewelina Gudarowska¹, Ireneusz Sosna¹

¹Katedra Ogrodnictwa Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Kierownik katedry: prof. dr hab. Katarzyna Adamczewska-Sowińska

²Instytut Nauk Ekonomicznych i Społecznych Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Kierownik instytutu: prof. dr hab. Barbara Kutkowska

Słowa kluczowe: truskawka, plonowanie, ceny, przychody

Key words: strawberry, yielding, prices, revenues

S y n o p s i s. Celem opracowania jest uzyskanie odpowiedzi na pytanie, który z czynników – cena sprzedaży czy wielkość plonu – ma decydujący wpływ na poziom uzyskiwanych przychodów w produkcji wybranych odmian truskawek deserowych w warunkach przyrodniczych i ekonomicznych Dolnego Śląska. Na podstawie wyników doświadczenia polowego realizowanego w latach 2011-2013 w Stacji Badawczo-Dydaktycznej w Samotworze pod Wrocławiem porównano pod względem wartości przychodów siedem odmian truskawki podzielonych na trzy grupy: odmiany wczesne (Flair, Rumba, Honeoye), odmiany średniowczesne (Polka, Sonata) i odmiany późne (Salsa, Florence) przy trzech poziomach cen za owoce: cenie minimalnej, średniej i maksymalnej dla każdego terminu zbioru. Wartość przychodów determinowana była w największym stopniu przez poziom uzyskiwanych plonów, a rozkład zbiorów nie był optymalny w stosunku do rozkładu cen. Najkorzystniejsze wartości przychodów uzyskiwano z tych odmian, które odznaczały się wysokimi plonami, a ich zbiory w największym stopniu przypadały na okres wyższej cenowej. Były to odmiany Salsa i Polka, które z tego punktu widzenia powinny być rekomendowane do uprawy w warunkach przyrodniczych i ekonomicznych Dolnego Śląska.

WPROWADZENIE

Truskawka jest jednym z najważniejszych gatunków roślin sadowniczych w Polsce. Pomimo tego, że ciągle głównym odbiorcą owoców jest przemysł przetwórczy, od kilku lat coraz więcej producentów zajmuje się uprawą truskawki deserowej na rynek świeżych owoców do bezpośredniej konsumpcji [Makosz 2005, Włodarczyk 2006]. Tendencja ta jest podparta rachunkiem ekonomicznym, a badania m.in. Dariusza Paszko [2009] i Tomasza Włodarczyka [2006] wykazały ponadczterokrotnie wyższą nadwyżkę bezpośrednią z 1 ha w porównaniu z plantacjami produkującymi owoce dla przetwórstwa. Decydowały o tym wyższe plony oraz uzyskiwanie korzystniejszych cen zbytu.

Aby wyprodukować owoce deserowe wysokiej jakości, wprowadza się zarówno nowe technologie produkcji, jak i odmiany owocujące tradycyjnie i powtarzające owocowanie

[Masny, Żurawicz 2007]. Rozszerzenie asortymentu odmian zarówno pod względem cech morfologicznych, wielkości plonu, terminu dojrzewania owoców, jak i jakości owoców stwarza możliwość wydłużenia okresu podaży [Bieniasz i in. 2007]. W uprawie deserowych owoców truskawki bardzo ważny jest termin dojrzewania owoców i wielkość plonu [Szewczuk, Gudarowska 2002, 2004], ponieważ opłacalność produkcji owoców deserowych ulega okresowym zmianom, w zależności od zbiorów i cen zbytu.

Opłacalność ta uwarunkowana jest relacją uzyskanych przychodów ze sprzedaży w stosunku do poniesionych kosztów związanych z produkcją. Na wysokość przychodów wpływają bezpośrednio takie czynniki, jak plonowanie odmian oraz cena sprzedaży.

Poziom cen warunkowany jest przez układ popytu i podaży na rynku, co zależy od wielu czynników ekonomicznych, a mianowicie: poziomu spożycia, zapotrzebowania przemysłu spożywczego, eksportu i importu owoców świeżych i przetworzonych, wielkości produkcji krajowej i światowej. Najbardziej pożądaną sytuacją wzorcową z punktu widzenia dochodowości byłoby połączenie efektu wysokiego plonu i wysokiej ceny sprzedaży. Cena dnia oferowana zarówno w punktach skupu, jak i na rynkach hurtowych zależy od zmienności popytu i podaży, dlatego ogromnego znaczenia nabiera wybór najkorzystniejszego terminu zbioru i sprzedaży owoców truskawki [Borowska, Rejman 2008]. Biorąc pod uwagę konieczność przestrzegania odpowiednich warunków podczas transportu owoców truskawki, jak również to, że ponad 70% plantatorów uprawia truskawki na powierzchni nieprzekraczającej 0,5 ha [Uprawy ogrodnicze... 2012], należy sądzić, że większość z nich korzysta z lokalnych rynków zbytu. W tej sytuacji istotne stają się uwarunkowania lokalne determinujące wartość uzyskiwanych przychodów z produkcji owoców truskawek.

Celem przeprowadzonych badań było ustalenie, który z czynników – cena sprzedaży czy wielkość plonu – ma decydujący wpływ na poziom uzyskiwanych przychodów w produkcji wybranych odmian truskawek deserowych w warunkach przyrodniczych i ekonomicznych Dolnego Śląska.

MATERIAŁ I METODY

Doświadczenie polowe przeprowadzono w latach 2011-2013 w Stacji Badawczo-Dydaktycznej w Samotworze, należącej do Katedry Ogrodnictwa Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Badaniami objęto siedem odmian truskawki, które podzielono na trzy grupy pod względem terminu dojrzewania owoców: odmiany wczesne (Flair, Rumba, Honeoye), średniowczesne (Polka, Sonata), późne (Salsa, Florence). Spośród nich jedynie Honeoye znajdowała się w rejestrze odmian, pozostałe były testowe. Rośliny posadzono wiosną 2011 roku na płasko na ściółce z czarnej włókniny w uprawie pasowej (2 rzędy w pasie), w rozstawie 90 x 40 x 38 cm, co umożliwiło obsadę 40 485 roślin na 1 ha. Doświadczenie założono metodą losowanych bloków w pięciu powtórzeniach po 10 roślin na poletku. Materiał szkółkarski do założenia doświadczenia stanowiły sadzonki frigo, dlatego pierwsze owoce zebrano 8 tygodni po posadzeniu sadzonek.

Nie zastosowano żadnego zabiegu przyspieszającego lub opóźniającego dojrzewanie owoców badanych odmian. Nawożenie i ochronę roślin wykonano zgodnie z zaleceniami dla uprawy truskawki i programem ochrony roślin. Plantacja była deszczowana interwencyjnie w okresach niedoboru wody. Owoce zbierano ręcznie w okresie ich dojrzałości konsumpcyjnej co 2-3 dni do opakowań jednostkowych o masie 500 g. Ocenie poddawano plon handlowy, plon owoców nieprzydatnych do spożycia (drobne owoce i z objawami chorób), masę 100 owoców.

Na podstawie terminów zbiorów ustalono rozkład owocowania każdej odmiany. Dla poszczególnych terminów zbiorów podano ceny notowane na wrocławskim rynku hurtowym. Na tej podstawie wyznaczono wartość przychodów możliwych do uzyskania z uprawy ocenianych odmian truskawki w ciągu trzech lat użytkowania plantacji. Porównanie poszczególnych odmian pod względem wartości przychodów przeprowadzono przy trzech poziomach cen za owoce: cenie minimalnej, średniej i maksymalnej dla każdego terminu zbioru. Na każdym z nich ustalono średnioważoną cenę sprzedaży w ciągu roku. Wagami były poziomy zbiorów w danym terminie równoznaczne z ilością owoców truskawek sprzedanych po cenach, które obowiązywały w tym czasie.

W opracowaniu wyników badań wykorzystano miary statystyki opisowej i rachunek korelacji prostych Pearsona.

WYNIKI BADAŃ

W związku z zastosowaniem sadzonek frigo w pierwszym roku doświadczenia u wszystkich odmian odnotowano opóźnienie fazy owocowania o około 3-4 tygodnie w stosunku do terminu tradycyjnego. W wydzielonych grupach (wczesne, średniowczesne, późne) długość okresu owocowania kształtowała się na bardzo zbliżonym poziomie, jedynie odmiana Flair owocowała prawie o połowę krócej od pozostałych odmian wczesnych. W 2012 r. ze względu na układ warunków pogodowych zbiory rozpoczęto i zakończono trochę wcześniej. W tym roku odmiany późne rozpoczęły owocowanie od 14 do 21 dni po odmianach wczesnych i od 10 do 17 dni po odmianach średniowczesnych. Podobnie jak w roku 2011, zaobserwowano znacznie krótszy okres owocowania odmiany Flair.

W ostatnim roku doświadczenia we wszystkich grupach odmian zanotowano opóźnienia w rozpoczęciu owocowania i zbiorów, co było wynikiem przedłużenia okresu zimowego. Zbiór odmian późnych w tym roku rozpoczął się średnio po 2 tygodniach od rozpoczęcia zbioru odmian wczesnych i 1 tygodniu od rozpoczęcia zbioru odmian średniowczesnych. Zaobserwowano również znaczne skrócenie okresu zbiorów, które w odniesieniu do 2012 r. można szacować na około 35%. Oceniając terminy plonowania w poszczególnych latach doświadczenia, należy stwierdzić, że zarówno ich rozpoczęcie, zakończenie, jak i długość okresu plonowania zależały w dużej mierze od przebiegu warunków pogodowych. Ponadto zaobserwowano charakterystyczny układ relacji czasowych pomiędzy poszczególnymi grupami wczesności odmian oraz znacznie krótszy w stosunku do pozostałych odmian, zwłaszcza z grupy wczesnych, okres plonowania odmiany Flair.

Zastosowanie sadzonek frigo spowodowało, że zbiory w pierwszym roku uprawy miały miejsce w późniejszym okresie niż tzw. tradycyjny termin zbioru truskawek. W roku tym uzyskiwane ceny skupu wahały się w granicach 6-19 zł za 1 kg. W 2012 r. uzyskiwano przeciętne ceny na poziomie 4-9 zł za 1 kg. Wysokość cen w tym roku zdeterminowana była niższymi zbiorami spowodowanymi szkodami wyrządzonymi przez silne mrozy w okresie zimowym [*Rynek owoców...* 2012]. Znacznie niższy poziom cen skupu owoców truskawek zanotowano w 2013 r. Kształtował się on na poziomie 2-8 zł za 1 kg, co w dużej mierze było wynikiem nietypowych warunków pogodowych, które spowodowały kumulację zbiorów w różnych regionach kraju. Ponadto nie bez wpływu były zbiory wyższe o 9,9% od zbiorów z 2012 r. oraz wysokie zapasy surowca, niskie ceny koncentratów owocowych na światowych rynkach i spadek konsumpcji soków [*Rynek owoców...* 2013].

Analizując zakres uzyskiwanych cen rocznych, należy stwierdzić, że rozpiętość cenowa dla wszystkich odmian niezależnie od grupy wczesności była mało zróżnicowana. Szczegółowe informacje dotyczące okresu zbioru oraz zakresu cen minimalnych i maksymalnych dla odmian objętych doświadczeniem zaprezentowano w tabeli 1.

Tabela 1. Okres zbioru oraz dzienne ceny minimalne i maksymalne za owoce truskawek w latach 2011-2013

Odmiana	Wyszczególnienie	2011	2012	2013
Flair	okres zbioru [data]	24.06.-15.07.	21.05.-22.06.	07.06.-28.06.
	cena minimalna [zł/kg]	6-16	4-6,50	2-5,50
	cena maksymalna [zł/kg]	8-19	6-8	4-7
Rumba	okres zbioru [data]	24.06.-01.08.	21.05.-05.07.	07.06.-05.07.
	cena minimalna [zł/kg]	6-16	4,50-6,50	2-5,50
	cena maksymalna [zł/kg]	8-19	6-9	4-7,50
Honeoye	okres zbioru [data]	24.06.-01.08.	25.05.-05.07.	07.06.-05.07.
	cena minimalna [zł/kg]	6-16	4-6,50	2-5,50
	cena maksymalna [zł/kg]	8-19	6,50-9	4-7,50
Polka	okres zbioru [data]	24.06.-09.08.	25.05.-28.06.	17.06.-08.07.
	cena minimalna [zł/kg]	6-16	4-6,50	2-6
	cena maksymalna [zł/kg]	8-19	6,50-8	4-8
Sonata	okres zbioru [data]	28.06.-16.08.	25.05.-05.07.	14.06.-05.07.
	cena minimalna [zł/kg]	6-16	4-6,50	2-6
	cena maksymalna [zł/kg]	8-19	6,50-9	4-8
Salsa	okres zbioru [data]	01.07.-16.08.	04.06.-12.07.	20.06.-15.07.
	cena minimalna [zł/kg]	6-16	4-6,50	2-6
	cena maksymalna [zł/kg]	8-19	6,50-9	4-8
Florence	okres zbioru [data]	01.07.-16.08.	11.06.-12.07.	22.06.-15.07.
	cena minimalna [zł/kg]	6-16	4-6,50	2-6
	Cena maksymalna [zł/kg]	8-19	7-9	4-8

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań i [Cennik Targpiast... 2011-2013].

W pierwszym roku doświadczenia uzyskano plony w granicach od 1,9 do 7 t/ha. Najwyższe plony zanotowano w grupie truskawek późnych. W pozostałych grupach plony nie wykazywały dużego zróżnicowania, jedynie z odmiany Flair w 2012 r. uzyskano znacznie wyższe plony. Widoczne też było większe zróżnicowanie poziomu plonowania. Najwyższe plony przyniosły odmiany średniowczesne i późne, wśród których dominowała odmiana Polka. Warto również zwrócić uwagę na niski poziom plonowania odmian wczesnych. Wyjątkiem w tym względzie była odmiana Honeoye, która plonowała na poziomie zbliżonym do odmian późnych. W 2013 r. uzyskano niższe plony prawie wszystkich odmian w porównaniu do 2012 r. Wyjątek stanowiła odmiana Flair, która plonowała lepiej. Wpływ na niższe plonowanie mogły mieć uszkodzenia spowodowane mrozem, które wpłynęły na skrócenie okresu kwitnienia i owocowania. W całym 3-letnim cyklu produkcyjnym najwyższymi plonami odznaczały się odmiany Polka i Salsa, najniższymi zaś Rumba i Flair. Sposób prowadzenia uprawy i warunki pogodowe w latach doświadczenia miały prawdopodobnie wpływ na rozkład całkowitego zbioru uzyskanego w tym okresie. Przeciętnie na pierwszy rok uprawy

Tabela 2. Plonowanie wybranych odmian truskawek w latach 2011-2013

Odmiana	Plon w roku [t/ha]			
	2011	2012	2013	razem 2011-2013
Flair	1,9	14,3	16,2	32,3
Rumba	3,1	14,9	11,4	29,4
Honeoye	3,7	33,7	15,9	53,2
Polka	3,2	47,7	24,3	75,1
Sonata	2,5	39,2	10,7	52,5
Salsa	7,0	38,9	26,3	72,2
Florence	3,9	28,0	19,3	51,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

wartości cen przedstawionych w tabeli 1. Przeprowadzony rachunek korelacyjny wskazał ścisłą korelację pomiędzy poziomem uzyskiwanej ceny a kolejnym terminem zbioru. W pierwszym roku z uwagi na przesunięcie czasowe najmocniejsze istotne statystycznie zależności (na poziomie $r = 0,65-0,82$) obserwowano w odmian wczesnych i średniowczesnych, natomiast w kolejnych latach u odmian późnych, dla których współczynnik korelacji oscylował w granicach $r = 0,76-0,94$. Może to świadczyć o tym, że w latach 2011-2013 na Dolnym Śląsku uzyskiwano wyższe ceny za owoce pochodzące z późniejszych terminów zbioru, a istotne znaczenie miał rozkład masy zbioru w poszczególnych jego terminach. Odmiany, których przeważająca masa zebranych owoców w 2011 r. kumulowała się w pierwszych terminach zbiorów, tak jak u odmiany Flair (73% w 3 pierwszych terminach), uzyskiwały ceny zbliżone do dolnego zakresu. Wyższe ceny uzyskiwały te odmiany, które miały bardziej równomierny rozkład zbioru, takie jak Salsa i Florence (około 33 % w 3 pierwszych terminach). W kolejnych latach ceny oscylowały przeciętnie wokół wartości środkowych zakresu. Rozkład masy zebranych owoców wszystkich odmian wykazywał znacznie większą równomierność w porównaniu do 2011 r. Średnioważone ceny sprzedaży w zależności od poziomu dziennych cen za owoce zamieszczono w tabeli 3.

Wartość produkcji równoznaczna przychodom ze sprzedaży owoców truskawek zależy od masy sprzedanych owoców i obowiązującej ceny dnia. Poziom uzyskanej ceny wiąże się z preferencjami konsumentów w stosunku do cech odmianowych (smak, kolor, kształt, wielkość owoców), układem popytu i podaży w dniu sprzedaży oraz akceptowalnym poziomem opłacalności produkcji przez plantatorów. Najczęściej cenę minimalną oferuje się za owoce gorszej jakości, mniej dorodne, nie do końca dojrzałe itp. Jednak w sytuacji wzmoczonej podaży może ona dotyczyć również owoców o pożądanym cechach, a jest to wynik zgody producenta na niższe przychody, często w myśl zasady, że w krótkim czasie minimalizacja straty jest działaniem wpływającym na maksymalizację dochodów w dłuższych okresach.

W celu ustalenia wpływu ceny sprzedaży i wysokości plonu na poziom przychodów, przeprowadzono symulację wielkości przychodów ze sprzedaży owoców truskawek możliwych do osiągnięcia w warunkach doświadczenia w kolejnych latach jego trwania oraz sumarycznie w całym cyklu produkcyjnym. Symulacje przeprowadzono na 3 poziomach cen, uzupełniając ceny minimalne i maksymalne o ceny średnie. We wszystkich latach doświadczenia widoczne było powiązanie wartości produkcji z poziomem plonowania. Wśród odmian wczesnych stwierdzono zależność odwrotnie proporcjonalną masy zbioru do ceny,

przypadało od 4 do 10% masy zebranych owoców, na drugi – 44-74%, a na trzeci – 20-50%. Należy zauważyć również bardzo zbliżony poziom plonów w przypadku 3 odmian reprezentujących różne grupy wczesności, tj. Honeoye, Sonaty i Florence. Poziom plonów analizowanych odmian w kolejnych latach doświadczenia oraz jego sumę w okresie 2011-2013 przedstawiono w tabeli 2.

Ceny średnie na każdym z 3 poziomów oscylowały wokół wartości minimalnych z zakresu

co oznacza, że najwyższe zbiory przypadają w okresie najniższych cen ($r = -0,43$), a wartość produkcji uzależniona była na statystycznie istotnym poziomie jedynie od masy zbioru ($r = 0,96$). Podobne zależności obserwowano w wypadku odmian średniowczesnych i późnych. Współczynniki korelacji pomiędzy masą zbioru a ceną i masą zbioru a wartością produkcji wynosiły odpowiednio $r = -0,50$ i $r = 0,95$ oraz $r = -0,37$ i $r = 0,96$. Oznacza to, że przeciętnie w całym okresie badań to nie poziom cen determinował wartość przychodów, tylko poziom uzyskiwanych plonów, a rozkład zbiorów nie był optymalny w stosunku do rozkładu cen.

Najwyższe ceny za 1 kg owoców w 2011 r. przypadają na okres od 15.07. do 9.08. W tym czasie przeciętna cena maksymalna wynosiła 14,4 zł, a minimalna 12,6 zł. W pozostałym okresie ceny te były znacznie niższe i kształtowały się na poziomie odpowiednio 8,1 zł i 6,3 zł. W największym stopniu okres ten zaważył na wartości produkcji odmian późnych, których 73% rocznego zbioru zrealizowano w tym czasie. Znacznie niższy odsetek zbioru rocznego w tym okresie zanotowano u odmian wczesnych (27%) i średniowczesnych (38%).

W 2012 r. w okresie zbiorów obserwowano mniejsze zróżnicowanie cen. Najwyższy ich poziom występował w okresie od 3.07. do 12.07. i obejmował około 15% rocznych zbiorów odmian późnych i 1-2% pozostałych. Warto przy tym zauważyć, że w 2012 r. podobnie jak w 2011 r. najwyższe ceny rynkowe odnotowano od połowy lipca do połowy sierpnia, jednak wtedy badane odmiany już nie owocowały [Cennik Targpiast... 2012]. Podobny układ cen, tylko na znacznie niższym poziomie, zanotowano w 2013 r. Opóźnione owocowanie truskawek w tym roku sprawiło, że w krótkim czasie na rynku wystąpiła bardzo wysoka podaż, co wpłynęło na niskie ceny transakcyjne w granicach 2-4 zł. Po zakończeniu „wysypu” poziom cen znacznie się zwiększył i od końca czerwca do połowy lipca wynosił 5,5-7,5 zł. W tym czasie zrealizowano 80% zbiorów odmian późnych, 30% odmian średniowczesnych i 4% odmian wczesnych.

Tabela 3. Średnia cena za 1 kg owoców wybranych odmian truskawek w latach 2011-2013 w zależności od poziomu dziennych cen za owoce

Odmiana	2011	2012	2013
Średnia cena [zł/kg] przy minimalnym poziomie dziennych cen za owoce			
Flair	6,84	5,46	3,07
Rumba	8,12	5,42	2,83
Honeoye	9,20	5,25	2,65
Polka	8,73	4,92	3,31
Sonata	8,09	5,08	3,11
Salsa	11,04	5,00	4,51
Florence	10,38	4,92	5,23
Średnia cena [zł/kg] przy średnim poziomie dziennych cen za owoce			
Flair	7,70	6,33	4,33
Rumba	8,97	6,39	4,09
Honeoye	10,07	6,25	3,84
Polka	9,55	6,02	4,19
Sonata	8,85	6,24	4,13
Salsa	11,97	6,41	5,36
Florence	11,30	6,53	5,94
Średnia cena [zł/kg] przy maksymalnym poziomie dziennych cen za owoce			
Flair	8,56	7,20	5,59
Rumba	9,81	7,37	5,36
Honeoye	10,95	7,26	5,03
Polka	10,37	7,12	5,07
Sonata	9,61	7,39	5,15
Salsa	12,91	7,83	6,21
Florence	12,21	8,14	6,65

Źródło: jak w tab. 2.

Analizując wartość produkcji w okresie prowadzonych badań, należy stwierdzić, że najwyższy jej poziom uzyskano z odmian późnych. W zależności od poziomu ceny (minimalnej, maksymalnej czy średniej) wartość produkcji odmian późnych była wyższa w stosunku do odmian wczesnych o 86-89% i do średniowczesnych o 11-13%. Największą różnicę bezwzględną zanotowano przy poziomie ceny maksymalnej i wynosiła ona w stosunku do odmian wczesnych 223,04 tys. zł i do odmian średniowczesnych 49,3 tys. zł. Przy poziomie ceny minimalnej różnica ta wynosiła analogicznie 157,8 tys. zł i 37,2 tys. zł. Zauważyć przy tym należy, że w 2012 r., który był najbardziej zbliżony do typowego roku pod względem warunków przyrodniczych, najwyższe wartości produkcji były uzyskiwane z odmian średniowczesnych, co było prawdopodobnie efektem również wyższych plonów w stosunku do pozostałych grup (tab. 4.).

Z perspektywy poszczególnych odmian zdecydowanie najwyższą wartość produkcji uzyskała Salsa, a następnie Polka. W obu przypadkach pierwszorzędne znaczenie miał przewyższający pozostałe odmiany poziom plonów, ale dodatkowo w przypadku Salsy

Tabela 4. Średnia wartość plonu grup odmianowych truskawek w latach 2011-2013 z uwzględnieniem poziomu dziennych cen za owoce

Odmiana	2011	2012	2013	Suma z lat 2011-2013
Średnia wartość produkcji [tys. zł/ha] przy minimalnym poziomie dziennych cen za owoce				
Wczesne	23,80	112,00	41,35	177,14
Średnio-wczesne	24,00	216,79	56,96	297,76
Późne	59,00	166,12	109,82	334,94
Średnia wartość produkcji [tys. zł/ha] przy średnim poziomie dziennych cen za owoce				
Wczesne	26,27	132,29	59,22	217,78
Średnio-wczesne	26,26	265,62	73,08	364,96
Późne	64,08	216,27	127,85	408,20
Średnia wartość produkcji [tys. zł/ha] przy maksymalnym poziomie dziennych cen za owoce				
Wczesne	28,74	152,58	77,09	258,42
Średnio-wczesne	28,51	314,45	89,20	432,17
Późne	69,16	266,42	145,88	481,46

Źródło: jak w tab. 2.

Tabela 5. Wartość plonu wybranych odmian truskawek w latach 2011-2013 w zależności od poziomu dziennych cen za owoce

Odmiana	2011	2012	2013	Razem 2011-2013
Wartość produkcji [tys. zł/ha] przy minimalnym poziomie dziennych cen za owoce				
Flair	12,7	78,2	49,7	140,6
Rumba	24,9	81,0	32,2	138,1
Honeoye	33,8	176,8	42,1	252,7
Polka	27,6	234,4	80,5	342,5
Sonata	20,4	199,2	33,4	253,0
Salsa	77,2	194,5	118,7	390,3
Florence	40,8	137,7	101,0	279,6
Wartość produkcji [tys. zł/ha] przy średnim poziomie dziennych cen za owoce				
Flair	14,3	90,6	70,1	175,0
Rumba	27,5	95,5	46,6	169,7
Honeoye	37,0	210,8	61,0	308,7
Polka	30,2	286,9	101,8	418,9
Sonata	22,3	244,3	44,4	311,0
Salsa	83,7	249,7	141,0	474,4
Florence	44,4	182,9	114,7	342,0
Wartość produkcji [tys. zł/ha] przy maksymalnym poziomie dziennych cen za owoce				
Flair	15,9	103,0	90,4	209,3
Rumba	30,1	110,0	61,0	201,2
Honeoye	40,2	244,7	79,8	364,7
Polka	32,8	339,5	123,1	495,3
Sonata	24,3	289,4	55,3	369,0
Salsa	90,3	304,8	163,4	558,5
Florence	48,1	228,0	128,4	404,4

Źródło: jak w tab. 2.

uwidocznili się istotny wpływ rozkładu zbioru, którego przeważająca część przypadła w czasie obowiązywania znacznie wyższych cen rynkowych. Potwierdzeniem tego spostrzeżenia jest zróżnicowanie wartości produkcji odmian pochodzących z różnych grup wczesności, tj. Honeoye, Sonata i Florence. Pomimo bardzo zbliżonego poziomu plonów, odmiana Florence uzyskała najwyższą wartość produkcji, co można przypisać efektowi cenowemu. Szczegółowe dane związane z wartością produkcji poszczególnych odmian w okresie badań przedstawiono w tabeli 5.

WNIOSKI

Wyniki przeprowadzonych badań pozwoliły sformułować następujące wnioski:

1. Stwierdzono charakterystyczny układ relacji czasowych pomiędzy plonowaniem poszczególnych odmian w ramach grup wczesności, z wyjątkiem odmiany Flair, która plonowała znacznie krócej. Rozpoczęcie, zakończenie i długość okresu plonowania zależały w dużej mierze od specyfiki sadzonek frigo i przebiegu warunków pogodowych.
2. Najwyższym poziomem plonowania odznaczały się odmiany Polka i Salsa, a najniższym Rumba i Flair. Na bardzo zbliżonym poziomie plonowały 3 odmiany reprezentujące różne grupy wczesności: Honeoye, Sonata i Florence.
3. We wszystkich latach doświadczenia obserwowano statystycznie istotne dodatnie powiązanie wartości produkcji z poziomem plonowania oraz odwrotnie proporcjonalną zależność masy zbioru względem ceny i ceny względem wartości produkcji. Oznacza to, że przeciętnie w całym okresie badań to nie poziom cen determinował wartość produkcji, tylko poziom uzyskiwanych plonów, a rozkład zbiorów nie był optymalny w stosunku do rozkładu cen.
4. Najkorzystniejsze wartości przychodów uzyskiwano z tych odmian, które odznaczały się wysokimi plonami, a ich zbiory w największym stopniu przypadły na okres wyższej cenowej. Były to odmiany Salsa i Polka, które z tego punktu widzenia powinny być rekomendowane do uprawy w warunkach przyrodniczych i ekonomicznych Dolnego Śląska. Nie można jednak przy tym zapominać, że maksymalizacja wielkości przychodów pozytywnie wpływa na poziom dochodowości jedynie pod warunkiem utrzymania odpowiednich relacji w stosunku do ponoszonych kosztów działalności produkcyjnej.

LITERATURA

- Bieniasz M., Małodobry M., Lech W. 2007: *Ocena plonowania i jakości owoców dziewięciu odmian truskawki*, „Roczniki AR w Poznaniu. Ogrodnictwo”, CCCLXXXIII, 41, s. 269-273.
- Borowska A., Rejman K. 2008: *Organizacja rynku pierwotnego owoców na przykładzie rejonu grójeckiego*, „Problemy Rolnictwa Światowego”, 4(19), s. 65-74.
- Cennik Targpiast Sp. z o.o.* <http://www.targpiast.com.pl/index.php?action=prices>
- Makosz E. 2005: *Owoce miękkie w Unii Europejskiej*, [w] *Przyszłość uprawy truskawki, malin, porzeczki czarnej i wiśni*, Mat. konf. Plantpress, Lublin, s. 3-10.
- Masny A., Żurawicz E. 2007: *Wzrost i plonowanie późnych odmian truskawki w warunkach Polski Centralnej*, „Roczniki AR w Poznaniu. Ogrodnictwo”, CCCLXXXIII, 41, s. 345-349.
- Paszko D. 2009: *Oplacalność produkcji truskawek deserowych i przemysłowych w Polsce*, „Zeszyty Naukowe Instytutu Sadownictwa i Kwiaciarstwa”, t. 17, s. 67-78.
- Rynek owoców i warzyw. Stan i perspektywy*. 2011: IERiGŻ-PIB, Warszawa, nr 39, s. 9.
- Rynek owoców i warzyw. Stan i perspektywy*. 2012: IERiGŻ-PIB, Warszawa, nr 41, s. 6.
- Rynek owoców i warzyw. Stan i perspektywy*. 2013: IERiGŻ-PIB, Warszawa, nr 43, s. 10-23.

- Szewczuk A., Gudarowska E. 2002: *The acceleration of ripening of dessert strawberries by using flat covers from the point of view of changing fruit prices*, „Scientific Works of the Lithuanian Institute of Horticulture and Vegetable Growing”, 21(4), s. 78-85.
- Szewczuk A., Gudarowska E. 2004: *Dojrzwanie kilku odmian truskawki w uprawie pod osłonami w zależności od temperatury powietrza*, „Zeszyty Naukowe AR we Wrocławiu. Rolnictwo”, LXXXV, nr 487, s. 145-157.
- Uprawy ogrodnicze. Powszechny Spis Rolny 2010*. 2012: GUS, Warszawa, s. 132.
- Włodarczyk T. 2006: *Rynek truskawek deserowych w Polsce*, „Hasło Ogrodnicze”, 10, s. 46-48.

Adam Szewczuk, Tomasz Szuk, Ewelina Gudarowska, Ireneusz Sosna

A COMPARISON OF SEVERAL STRAWBERRY CULTIVARS IN TERMS OF YIELD AND PRODUCTION VALUES OBTAINED IN 2011-2013, IN LOWER SILESIA

Summary

The aim of this study was to compare the production of seven strawberry cultivars at different ripening periods. This was conducted on the background of changing prices and finding the best cultivars in the natural and economic conditions of Lower Silesia. The experiment was conducted in 2011-2013, at the Research Station in Samotwór. Seven strawberry cultivars were divided into three groups based on ripening periods: early (Flair, Rumba, Honeoye), middle (Polka, Sonata) and late cultivars (Salsa, Florence). A comparison of the different cultivars in terms of their value of production was carried out at three price levels for fruit: the minimum, average and maximum price for each harvest date. The highest yield was observed in the following cultivars: Polka and Salsa, and the lowest for Rumba and Flair. Production value was determined to the greatest extent by the level of the obtained yield. However, the distribution of the harvest was not optimal in relation to price distribution. The Salsa and Polka cultivars should be recommended for cultivation in the natural and economic conditions of Lower Silesia as they showed the highest yields and values of income.

Adres do korespondencji:

Dr Adam Szewczuk, dr Ewelina Gudarowska, dr Ireneusz Sosna
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Katedra Ogrodnictwa

e-mail: adam.szewczuk@up.wroc.pl, ewelina.gudarowska@up.wroc.pl, ireneusz.sosna@up.wroc.pl

Dr Tomasz Szuk

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
Instytut Nauk Ekonomicznych i Społecznych
e-mail: tomasz.szuk@up.wroc.pl

WPLYW ZMIENNOŚCI CEN KWIATÓW CIĘTYCH I ŚRODKÓW PRODUKCJI NA SYTUACJĘ EKONOMICZNĄ PRODUCENTÓW KWIATÓW W POLSCE W LATACH 2003-2012

Wioletta Wróblewska, Lidia Gunerka¹

Zakład Ekonomiki Ogrodnictwa Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie
Kierownik zakładu: dr hab. Eugenia Czernyszewicz

Słowa kluczowe: cena, kwiaty cięte, środki produkcji
Key words: price, cut flowers, means of production

Synopsis. W artykule dokonano oceny zmienności cen kwiatów ciętych w Polsce w latach 2003-2012 na tle zmian płac oraz cen wybranych środków produkcji. Ustalono, że istniał ścisły związek pomiędzy zmianami cen kwiatów oraz płac i środków produkcji. Za pomocą ekwiwalentów naturalnych określono ogólne zmiany sytuacji ekonomicznej producentów w analizowanych latach. Analizę zmienności cen przeprowadzono w oparciu o podstawowe mierniki statystyczne, tj. średnią arytmetyczną, odchylenie standardowe, współczynnik zmienności, indeksy jednopodstawowe i łańcuchowe oraz przeanalizowano tempo średniorocznych zmian cen w badanym okresie, wykorzystując linię tendencji określoną metodą najmniejszych kwadratów. Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, że ceny kwiatów i środków produkcji w badanym okresie systematycznie wzrastały. Jednak tempo wzrostu cen środków produkcji było szybsze niż cen kwiatów. W analizowanym okresie w najkorzystniejszej sytuacji ekonomicznej byli producenci róż.

WPROWADZENIE

Kwiaciarstwo w porównaniu z innymi gałęziami produkcji rolnej przynosi ich producentom relatywnie wysokie dochody, przyczyniając się pośrednio do rozwoju całego sektora rolnego. W Polsce jednak nie prowadzi się szczegółowych badań rynku kwiaciarskiego, nie jest on także popularnym tematem badań wśród ekonomistów rolnictwa. W okresie gospodarki socjalistycznej opłacalność produkcji kwiatów ciętych wynosiła w niektórych gospodarstwach nawet ponad 200% [Jabłońska 2007, s. 28 za Ptasińska-Kaszuba 1973, Honory 1974, Ciechomski i in. 1979, Kubiak 1993, Zbrożek 1993]. Jednak później opłacalność zmniejszyła się 2-, 3-krotnie w wyniku wyższej dynamiki wzrostu cen środków produkcji niż cen kwiatów oraz konkurencji ze strony rynków zagranicznych, czego dowodem był znaczący import kwiatów głównie z Holandii [Jabłońska 2007, s. 28, 112]. Reformy ekonomiczne rozpoczęte po przejściu Polski na system gospodarki rynkowej wpłynęły bowiem także na sektor kwiaciarski – gwałtownie wzrosły ceny środków produkcji (zwłaszcza opału) przy niewielkim wzroście cen kwiatów [Jabłońska 2007, s.

¹ Lidia Gunerka – doktorantka w Samodzielnej Pracowni Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa SGGW, kierownik: prof. dr hab. Lilianna Jabłońska

23], przez co wielu producentów zrezygnowało z dalszej produkcji [Jabłońska 1999b, s. 7-11]. Druga połowa lat 90. XX w. to okres ponownego rozwoju produkcji kwaciarskiej, odnajdywania się producentów w nowych warunkach gospodarowania, które wymuszały na nich m.in. zwiększanie areалу i unowocześnianie obiektów pod osłonami. Lata 1997-1998 cechował dalszy wzrost cen, ale wolniejszy środków produkcji i płac niż cen kwiatów [Jabłońska 1999a, s. 47-57]. Wówczas wskaźnik opłacalności produkcji róż wzrósł z 142 do 163, anturium z 144 do 162 [Jabłońska 2001, s. 2-3]. Powierzchnia upraw kwiatów ciętych w latach 2003-2009 zwiększyła się z 623 ha do 769 ha [Jabłońska, Olewnicki 2012, s. 156-159], a średni roczny wzrost powierzchni upraw kwiatów wyniósł 4,49%. W latach 2006-2009 około 60% upraw kwiatów ciętych prowadzonych było w szklarni, 45,79% w tunelach foliowych, a 0,37% w inspektach [Jabłońska, Olewnicki 2011, s. 91-95].

Sytuacja ekonomiczna producentów, w tym tych uprawiających kwiaty cięte, zależy w dużej mierze od zmieniających się warunków gospodarowania. Uzyskiwane przez gospodarstwa dochody są pochodną m.in. zmian cen wytwarzanych produktów oraz cen środków produkcji i płac. To z kolei generuje z jednej strony wycofywanie się bądź rozwijanie produkcji, z drugiej hamuje lub zachęca do unowocześniania metod produkcji przez wprowadzanie szeroko rozumianego postępu. Ceny dla producentów mają charakter egzogeniczny, co oznacza, że producenci muszą się do nich dostosować [Hamulczuk, Stańko 2011, s. 5]. Ceny kwiatów informują o sytuacji panującej na rynku ogrodnictwym i razem z cenami środków produkcji umożliwiają przeprowadzenie kalkulacji kosztów i opłacalności [Krusze 1982, s. 230]. Rynek kwiatów ciętych charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem cen poszczególnych gatunków, a nawet odmian, co wynika głównie z różnic w poziomie jednostkowych kosztów produkcji, a także z wielkości i szerokości oferty asortymentowej w ciągu roku. Ceny kwiatów najwyższy poziom osiągają w miesiącach zimowych, a najniższy w letnich [Jabłońska, Juszcak 2010, s. 120-133].

CELE I METODY

Celem pracy jest ocena poziomu i zmienności cen kwiatów ciętych oraz wybranych środków produkcji, które posłużyły jako podstawa do oceny sytuacji ekonomicznej producentów na podstawie ekwiwalentów naturalnych zakupu tych środków produkcji. Materiałem badawczym były hurtowe ceny kwiatów (dane wtórne) pochodzące z notowań publikowanych w czasopiśmie „Hasło Ogrodnicze”. Ponadto w pracy wykorzystano dane dotyczące cen wybranych środków produkcji pochodzące z roczników statystycznych GUS oraz danych Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej-PIB [Rynek środków.... 2004-2013].

Analizami objęto ceny trzech gatunków kwiatów ciętych: anturium, róży (o długości 60 cm) oraz tulipana. Wybór tych gatunków nie był przypadkowy, gdyż należą one do najczęściej nabywanych na krajowym rynku. Z powodu braku ogólnodostępnych informacji na temat średnich rocznych cen kwiatów, w analizach wykorzystano notowania średnich cen minimalnych i maksymalnych na wybranych rynkach hurtowych w Polsce, które pochodziły z drugiego tygodnia danego miesiąca. Na ich podstawie wyliczono średnie minimalne i średnie maksymalne ceny roczne. Jako przykładowe środki produkcji wykorzystywane w produkcji kwiatów ciętych wybrano węgiel kamienny, nawóz wieloskładnikowy polifoska (8%N, 24% P₂O₅, 24% K₂O) oraz stawkę płacy godzinowej. W analizie kosztów pracy uwzględniono płacę godzinową jednego zatrudnionego, a dane do analiz zaczerpnięto z roczników statystycznych GUS. Według GUS, koszty pracy stanowią sumę wynagrodzeń

brutto oraz pozapłacowych wydatków (m.in. składki na ubezpieczenie emerytalne, rentowe). Celowość wyboru wymienionych środków produkcji oraz płac, w szczególności opału, uzasadnia ich duży udział w całkowitych kosztach produkcji kwiatów ciętych [Jabłońska 2007, s. 86, Rutkowski 2008, s. 209-214].

W pracy zbadano poziom i dynamikę zmian cen kwiatów ciętych w Polsce w latach 2003-2012 na tle dynamiki zmian płac oraz cen wybranych środków produkcji. Następnie ustalono ścisłość związku pomiędzy zmianami cen kwiatów oraz płac i środków produkcji. Za pomocą ekwiwalentów naturalnych określono także ogólne zmiany sytuacji ekonomicznej producentów w analizowanych latach. Pozwalają one bowiem określić, ile sztuk kwiatów należy sprzedać w celu zapłacenia za 1 godzinę pracy i za 1 jednostkę danego środka produkcji. Analizy zmienności cen dokonać można wieloma metodami [Figiel i in. 2012, s. 13]. W pracy przeprowadzono ją w oparciu o podstawowe mierniki statystyczne. Wykorzystano: średnią arytmetyczną, obszar zmienności, odchylenie standardowe, współczynnik zmienności, indeksy jednopodstawowe i łańcuchowe oraz przeanalizowano tempo średniorocznych zmian cen w badanym okresie, wykorzystując linię tendencji określoną metodą najmniejszych kwadratów. W celu wyeliminowania zróżnicowania bezwzględного poziomu cen między cenami kwiatów a płacami i cenami środków produkcji obliczono trendy dla wartości względnych, tzn. odnosząc wartość każdego roku do średniej wartości z badanego dziesięciolecia. Do określenia współzmienności pomiędzy cenami poszczególnych gatunków kwiatów a płacami i środkami produkcji wykorzystano współczynnik korelacji liniowej Pearsona, mierzący ścisłość związku między zmiennymi.

WYNIKI BADAŃ

POZIOM I ZMIENNOŚĆ CEN KWIATÓW CIĘTYCH W POLSCE

Wśród analizowanych gatunków kwiatów ciętych najwyższy absolutny poziom cen maksymalnych i minimalnych miał miejsce w przypadku anturium, a najniższy – tulipana. W analizowanych dziesięciu latach największą różnicę między średnią ceną minimalną i maksymalną odnotowano dla anturium, co wynikało z faktu, że ceny tego gatunku dotyczyły wszystkich krajowych odmian dostępnych na rynku, których bogactwo asortymentowe na polskim rynku jest duże (tab. 1.). Producenci maksymalnie uzyskiwali średnio 7,67 zł/szt., a minimalnie 1,80 zł/szt. Dla anturium zaobserwowano również największe wśród analizowanych gatunków odchylenie standardowe wahające się od 0,41 zł/szt. w przypadku ceny minimalnej do 0,48zł/szt. w przypadku ceny maksymalnej oraz wysoki współczynnik zmienności ceny minimalnej tego gatunku wynoszący prawie 23% (tab. 1.). W badanym okresie większą zmienność odnotowano dla cen minimalnych niż maksymalnych analizowanych gatunków, o czym świadczą współczynniki zmienności cen.

W przypadku pozostałych gatunków różnice w cenach minimalnych i maksymalnych nie były aż tak duże, bo ich poziom był zdecydowanie niższy niż anturium. Średnia cena minimalna róż wynosiła 1,97 zł/szt., a maksymalna 2,20 zł/szt. Tulipany producenci sprzedawali w cenie minimalnej średnio po 0,99 zł/szt., a w maksymalnej średnio po 1,35 zł/szt.

W latach 2003-2012 wśród analizowanych gatunków kwiatów tendencję malejącą wykazywały jedynie ceny minimalne anturium. W stosunku do ceny średniej z tego okresu ceny malały z roku na rok średnio o 5,15%, czyli o około 0,09 zł/szt. (tab. 1.). Natomiast średnie ceny maksymalne tego gatunku w badanym dziesięcioleciu charakteryzowały się

tendencją wzrostową (wzrastały średnio o 0,23% rocznie, czyli o około 0,02 zł/szt.). W przypadku pozostałych analizowanych gatunków ceny z roku na rok wzrastały. Wśród nich najszybciej rosła cena minimalna róż – o 4,94% rocznie, czyli o około 0,10 zł/szt.

W latach 2003-2012 spośród analizowanych gatunków kwiatów najbardziej wzrosły ceny minimalne i maksymalne róż, tj. o odpowiednio 37,36% i 23,38%. Ceny anturium, zarówno minimalne, jak i maksymalne, zmalały. Jeżeli za 100% przyjmiemy ceny z 2003 r., to w 2012 r. wyniosły one odpowiednio 75,98% i 93,84%. Natomiast w analogicznym okresie ceny tulipanów wzrosły odpowiednio o 17,84% i 2,21%. Wśród analizowanych gatunków kwiatów ciętych w badanym okresie największe wahania zaobserwowano w przypadku cen róż. Najwyższy poziom cen minimalnych osiągnęły one w 2007 r. – o około 60% wyższy niż w poprzednim roku. W 2006 r. średnia cena minimalna róż o długości 60 cm wynosiła 1,47 zł/szt., a w 2007 r. 2,33 zł/szt. Podobnie jak w przypadku hurtowych cen minimalnych, również cena maksymalna róż w 2007 r. znacznie wzrosła, tj. o około 45% w porównaniu z poprzednim rokiem. W latach 2006-2007 również ceny minimalne anturium i tulipana charakteryzowały się największą dynamiką zmian. W tym okresie cena anturium obniżyła się gwałtownie z 2,63 zł/szt. do 1,63 zł/szt., czyli o około 40%, natomiast cena tulipanów z 1,01 zł/szt. do 0,88 zł/szt. W pozostałych latach zmiany te nie były tak gwałtowne i oscylowały w granicach 20% rocznie.

Tabela 1. Charakterystyka statystyczna cen hurtowych wybranych gatunków kwiatów ciętych w Polsce w latach 2003-2012

Wyszczególnienie		Gatunek		
		anturium	róża	tulipan
Cena minimalna	Średnia arytmetyczna [zł/szt.]	1,80	1,97	0,99
	Odchylenie standardowe [zł/szt.]	0,41	0,35	0,09
	Współczynnik zmienności [%]	22,80	17,77	8,83
	Równanie trendu	$y = -5,1463x + 128,3$	$y = 4,9413x + 72,832$	$y = 2,1785x + 88,012$
Cena maksymalna	Średnia arytmetyczna [zł/szt.]	7,67	2,20	1,35
	Odchylenie standardowe [zł/szt.]	0,48	0,31	0,06
	Współczynnik zmienności [%]	6,29	14,19	4,40
	Równanie trendu	$y = 0,2316x + 98,726$	$y = 3,1515x + 2,667$	$y = 0,5215x + 97,132$

Źródło: opracowanie własne na podstawie notowań cen kwiatów [„Hasło Ogrodnicze” 2003-2013].

POZIOM I ZMIENNOŚĆ PŁAC I CEN WYBRANYCH ŚRODKÓW PRODUKCJI W POLSCE

W latach 2003-2012 ceny wszystkich analizowanych środków produkcji wzrosły prawie dwukrotnie (tab. 2.). Godzinowe koszty pracy w przeliczeniu na 1 pracownika wzrosły 2,1 raza, z poziomu 17,55 zł w 2003 r. do poziomu prawie 37,05 zł w 2012 r. W tym samym okresie ceny nawozu i węgla wzrosły odpowiednio 2,3 razy (z 98,72 do 224,16 zł/100kg) i 1,95 razy (z 430,4 do 840,46 zł/t). W analizowanym okresie koszty pracy oraz ceny analizowanych środków produkcji wykazywały systematyczną tendencję wzrostową. Do najbardziej znaczących pozycji kosztów w produkcji kwiatów ciętych pod osłonami należą

koszty pracy oraz ogrzewania szklarni i tuneli foliowych. Wymienione składniki kosztów wzrastały w badanym okresie średnio po 8% rocznie, czyli odpowiednio o około 2,13 zł/godz. i 50 zł/t. Jednak najszybciej, tj. o prawie 10% średniorocznie, wzrastały ceny nawozu wieloskładnikowego polifoska, o czym świadczy również wysoki współczynnik zmienności jego cen, wynoszący 34,44%. W analizowanym okresie producenci najtaniej kupowali węgiel w 2003 r., płacąc 430,30 zł/t, jednak cena ta rosła, osiągając 840,46 zł/t w 2012 r. Na silne zróżnicowanie cen węgla wskazuje również wysoki współczynnik zmienności wynoszący 23,66% i odchylenie standardowe, które obrazuje, że ceny węgla w poszczególnych latach różniły się średnio o 146,28 zł/t od średniej ceny z badanego dziesięciolecia.

Tabela 2. Charakterystyka statystyczna płac i cen wybranych środków produkcji w Polsce w latach 2003-2012

Wyszczególnienie	Cena		Cena średnia	Odchylenie standardowe	Współczynnik zmienności [%]	Równanie trendu [%]
	min.	max.				
Płaca [zł/godz.]	17,55	37,05	26,53	6,20	23,36	$y = 8,0415x + 55,772$
Nawóz – polifoska [zł/t]	98,72	253,36	158,57	54,62	34,44	$y = 9,8362x + 45,901$
Węgiel kamienny [zł/t]	430,40	840,46	618,22	146,28	23,66	$y = 8,0499x + 55,726$

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Rynek środków ... 2004-2013, Rocznik statystyczny... 2004-2013].

WSPÓLZMIENNOŚĆ CEN KWIATÓW CIĘTYCH ORAZ PŁAC I WYBRANYCH ŚRODKÓW PRODUKCJI

Analiza współzmienności cen badanych gatunków kwiatów ciętych oraz płac i środków produkcji wykazała różny poziom ścisłości związku między zmiennymi. W analizowanych latach ujemną korelację zaobserwowano jedynie pomiędzy ceną minimalną anturium a wszystkimi analizowanymi składnikami kosztów produkcji. Oznaczało to, że wzrostowi cen płac i środków produkcji towarzyszył spadek cen minimalnych anturium. Natomiast najsilniejszą dodatnią korelację zaobserwowano między cenami minimalnymi róż i tulipanów a cenami analizowanych środków produkcji. Najsilniejsze jednokierunkowe zmiany cen występowały pomiędzy ceną minimalną róż a kosztami pracy (0,80), co szczegółowo prezentuje tabela 3.

Tabela 3. Współzmiennosc cen kwiatów ciętych oraz płac i cen środków produkcji w Polsce w latach 2003-2012

Gatunek	Cena	Współczynnik korelacji liniowej Pearsona		
		płace godzinowe	nawóz polifoska	węgiel kamienny
Anturium	min.	-0,69	-0,76	-0,68
	max.	0,07	0,32	0,11
Róża	min.	0,80	0,75	0,77
	max.	0,64	0,63	0,61
Tulipan	min.	0,67	0,58	0,78
	max.	0,27	0,26	0,43

Źródło: opracowanie własne na podstawie [„Hasło Ogrodnicze” 2003-2013, Rynek środków ... 2004-2013, Rocznik statystyczny... 2004-2013].

ZMIANY SYTUACJI EKONOMICZNEJ PRODUCENTÓW KWIATÓW CIĘTYCH

W badanym okresie w przypadku wszystkich analizowanych gatunków kwiatów wzrósł ekwiwalent naturalny płac, zakupu 100 kg nawozu polifoska oraz 1 tony węgla (tab. 4.). Producenci z roku na rok zmuszeni byli sprzedawać coraz więcej kwiatów w celu opłacenia siły roboczej i zakupu środków produkcji. Spowodowane to było znacznie szybszym wzrostem cen tych środków produkcji w porównaniu do wzrostu cen kwiatów.

W przypadku ekwiwalentu płacy godzinowej najbardziej niekorzystne zmiany odnotowano dla cen minimalnych i maksymalnych anturium oraz cen maksymalnych tulipana. W 2012 r. ich ekwiwalent wzrósł odpowiednio 2,78, 2,25 i 2,07 razy w porównaniu z 2003 r. Wiązało się to z koniecznością sprzedania 17 kwiatów (cena minimalna) i 3 kwiatów (cena maksymalna) anturium więcej oraz 14 tulipanów więcej w cenie minimalnej. Najmniejszy wzrost ekwiwalentu płacy godzinowej wystąpił w przypadku cen róż – wzrost cen minimalnych 1,54 razy i cen maksymalnych 1,71 razy. Obligowało to producentów do sprzedaży odpowiednio 5 i 6 kwiatów więcej niż w okresie wyjściowym. W analizowanym okresie, aby opłacić płacę godzinową, najmniej kwiatów musieli sprzedać producenci anturium, co wiązało się z najwyższym wśród analizowanych gatunków kwiatów poziomem cen. Najwięcej kwiatów musieli sprzedawać producenci tulipanów dla opłacenia siły roboczej. Dla przykładu przy cenach maksymalnych producent tulipanów w 2012 r. sprzedawał ponadpięciokrotnie więcej kwiatów niż producent anturium i ponaddwukrotnie więcej niż producent róż. Ci ostatni osiągnący ceny minimalne w analizowanym okresie musieli średnio sprzedać prawie 14 sztuk kwiatów, a osiągnący ceny maksymalne 12 sztuk kwiatów, aby pokryć koszt 1 godziny pracy.

Tabela 4. Ekwiwalenty naturalne płacy godzinowej, zakupu 100 kg nawozu oraz 1 tony węgla (w sztukach kwiatów ciętych)

Gatunek kwiatów		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Sztuk kwiatów na koszt 1 godziny pracy											
Anturium	min.	9,8	9,1	9,0	8,4	15,2	20,8	17,3	20,3	22,1	27,2
	max.	2,3	2,6	3,0	3,1	3,1	3,5	3,3	4,1	4,6	5,2
Róża	min.	10,1	12,3	14,9	15,1	10,7	13,3	13,2	14,1	15,5	15,5
	max.	8,7	9,3	13,8	12,3	9,5	12,1	11,9	13,4	14,6	14,9
Tulipan	min.	18,5	20,6	25,7	21,9	28,2	30,1	25,2	29,7	33,4	33,4
	max.	12,9	14,3	17,7	15,9	19,2	21,9	19,5	22,6	25,9	26,7
Sztuk kwiatów na koszt zakupu 100 kg nawozu											
Anturium	min.	55,2	48,8	44,1	41,8	75,0	182,3	111,7	117,0	132,8	164,8
	max.	12,9	13,8	14,9	15,2	15,0	30,7	21,1	23,5	27,7	31,3
Róża	min.	56,7	65,5	72,7	74,8	52,4	116,8	85,1	80,8	93,1	93,8
	max.	49,1	49,5	67,6	61,1	46,8	105,6	76,8	77,0	88,0	90,1
Tulipan	min.	103,9	110,1	125,5	108,8	138,9	263,9	162,5	171,0	200,5	201,9
	max.	72,6	76,7	86,4	79,1	94,7	191,9	125,5	129,8	155,6	161,3
Sztuk kwiatów na koszt zakupu 1 tony węgla kamiennego											
Anturium	min.	240,4	221,1	201,2	192,3	330,1	445,2	442,7	515,3	506,0	618,0
	max.	56,4	62,7	67,8	70,0	66,3	75,0	83,6	103,3	105,5	117,4
Róża	min.	247,4	296,6	331,6	344,0	230,9	285,1	337,2	356,0	354,6	351,7
	max.	214,1	224,3	308,2	281,0	206,1	257,8	304,5	339,1	335,2	338,9
Tulipan	min.	453,1	498,6	572,4	500,7	611,4	644,6	644,3	753,2	763,8	757,2
	max.	316,5	347,2	394,1	363,8	417,0	468,8	497,7	571,8	592,8	604,6

Źródło: jak w tab. 3.

Zmiany ekwiwalentu naturalnego kosztu zakupu 100 kg nawozu polifoska, podobnie jak w przypadku kosztów pracy, najbardziej niekorzystne były w przypadku anturium – dla cen minimalnych ekwiwalent ten wzrósł prawie 3-krotnie, a dla cen maksymalnych 2,5 razy. W praktyce oznaczało to konieczność sprzedania odpowiednio o 110 i 18 sztuk anturium więcej niż w roku wyjściowym. W przypadku ekwiwalentu zakupu nawozu ponownie najmniejszy wzrost miał miejsce w przypadku róż i w latach 2003-2012 wzrósł w przypadku cen minimalnych i maksymalnych odpowiednio 1,65 i 1,84 razy, przez co producenci zmuszeni byli sprzedawać o 37 i 41 sztuk kwiatów więcej niż w 2003 r. W przypadku producentów tulipanów ekwiwalent naturalny kosztu zakupu 100 kg nawozu dla cen minimalnych wzrósł niemal 2-krotnie, a dla cen maksymalnych 2,2 razy.

Najdroższym z analizowanych środków produkcji był węgiel, a tym samym ekwiwalent naturalny jego zakupu był najwyższy. W 2012 r. producenci musieli sprzedać od 1,4 razy więcej kwiatów róż ciętych w cenie minimalnej do 2,6 razy więcej w przypadku kwiatów anturium w cenie minimalnej w porównaniu do 2003 r. Najwięcej, bo aż 757 sztuk kwiatów w cenie minimalnej musieli sprzedać producenci tulipanów w 2012 r., aby zakupić 1 tonę węgla, czyli o 304 sztuki więcej niż w roku wyjściowym. W najkorzystniejszej sytuacji byli ponownie producenci róż, gdyż ekwiwalent naturalny zakupu 1 tony węgla w badanym okresie wzrósł w najmniejszym stopniu spośród analizowanych gatunków.

PODSUMOWANIE

W latach 2003-2012 średniorocznie ceny maksymalne anturium, róż i tulipanów, czyli analizowanych gatunków kwiatów ciętych nieznacznie wzrastały. W badanym okresie tendencją malejącą charakteryzowały się jedynie ceny minimalne anturium. W latach 2003-2012 znacząco zaś wzrastały płace i ceny środków produkcji, średnio o 8-9% z roku na rok. W związku z szybszą dynamiką wzrostu płac i cen środków produkcji w porównaniu z cenami kwiatów ekwiwalent naturalny zakupu 100 kg nawozu, 1 tony węgla i kosztu 1 godziny pracy wzrósł dla wszystkich gatunków kwiatów. W badanych latach najbardziej pogorszyła się sytuacja producentów anturium i tulipanów sprzedających kwiaty po cenach minimalnych. W latach 2003-2012 producenci anturium musieli sprzedawać odpowiednio o 17,11 i 378 sztuk kwiatów więcej, aby pokryć odpowiednio koszty pracy, nawozu i węgla kamiennego, a producenci tulipanów odpowiednio o 14,93 i 296 sztuk kwiatów więcej. W najkorzystniejszej sytuacji byli producenci róż, gdyż ekwiwalent naturalny zakupu analizowanych środków produkcji wzrósł w ich przypadku w najmniejszym stopniu. W przypadku cen minimalnych róż ekwiwalent zakupu nawozu, węgla i opłacenia płacy godzinowej wzrósł o 5,37 i 104 sztuk, a w przypadku cen maksymalnych odpowiednio o 6,41 i 125 sztuk kwiatów.

Uzyskane wyniki pozwalają stwierdzić, że w badanym okresie pogorszyły się warunki gospodarowania dla producentów kwiatów ciętych w Polsce. Znacznie pogorszyła się sytuacja producentów anturium sprzedających produkty w cenach minimalnych. W porównaniu do roku wyjściowego musieli sprzedać prawie 3 razy więcej kwiatów, aby zakupić analizowane środki produkcji. Pogorszeniu uległa również sytuacja producentów tulipanów. W najlepszej sytuacji byli producenci róż, którzy w ostatnim analizowanym roku musieli sprzedać jedynie średnio 1,5 raza więcej kwiatów niż w roku wyjściowym. Szybszy wzrost płac i cen środków produkcji może wpływać na gospodarstwa dwukierunkowo: po pierwsze, hamować rozwój i w konsekwencji prowadzić do wycofywania się z działalności w szczególności właścicieli małych gospodarstw, po drugie, wymuszać

rozwijanie działalności poprzez unowocześnianie metod produkcji, prowadząc m.in. do wzrostu wydajności i obniżania kosztów jednostkowych.

LITERATURA

- Figiel S., Hamulczuk M., Klimkowski C. 2012: *Metodyczne aspekty analizy zmienności cen oraz pomiaru ryzyka cenowego na towarowych rynkach rolnych*, IERiGŻ-PIB, „Komunikaty Raporty Ekspertyzy”, nr 559, Warszawa.
- Hamulczuk M., Stańko S. 2011: *Prognozowanie cen surowców rolnych – uwarunkowania i metody*, IERiGŻ-PIB, „Komunikaty Raporty Ekspertyzy”, nr 547, Warszawa.
- „Hasło Ogrodnicze” 2003-2012, Plantpress, Kraków.
- Jabłońska L. 1999a: *Sytuacja ekonomiczna producentów kwiatów ciętych w Polsce w zmieniających się warunkach gospodarowania*, II Ogólnopolska Konferencja Ogrodnicza „Ekonomiczne problemy krajowego ogrodnictwa i sposoby ich rozwiązania przed przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej”, Lublin, 14-15 XII 1999 r. (materiały konferencyjne).
- Jabłońska L. 1999b: *Sytuacja ekonomiczna producentów kwiatów ciętych w Polsce*, „Ogrodnictwo”, 1999/6.
- Jabłońska L. 2001: *Produkcja roślin ozdobnych pod osłonami w Polsce*, „Owoce Warzywa Kwiaty”, nr 11.
- Jabłońska L. 2007: *Ekonomiczne aspekty rozwoju sektora kwaciarskiego w Polsce*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Jabłońska L., Juszczyk K. 2010: *Zmienność i współzmienność cen na rynku kwiatów ciętych*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej”, nr 3.
- Jabłońska L., Olewnicki D. 2011: *Zmiany w powierzchni upraw ogrodniczych pod osłonami w Polsce w pierwszej dekadzie XXI w.*, „Zeszyty Naukowe SGGW, Problemy Rolnictwa Światowego”, t. 11(26), nr 4.
- Jabłońska L., Olewnicki D. 2012: *Tendencje na rynku roślin ozdobnych w Polsce (cz. I) Produkcja*, „Hasło Ogrodnicze”, nr 5.
- Krusze N. 1982: *Ogólna ekonomika ogrodnictwa*, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej. 2004-2013: GUS, Warszawa.
- Rutkowski K. 2008: *Nakłady energetyczno-ekonomiczne przy uprawach kwiatów w tunelach foliowych*, „Inżynieria Rolnicza”, nr 10(108).
- Rynek środków produkcji i usług dla rolnictwa, 2004-2013: IERiGŻ-PIB, Warszawa.

Wioletta Wróblewska, Lidia Gunerka

THE INFLUENCE OF PRICE VOLATILITY OF CUT FLOWERS AND MEANS OF PRODUCTION ON THE ECONOMIC SITUATION OF FLOWER PRODUCERS IN POLAND IN THE YEARS 2003-2012

Summary

An analysis of price volatility of cut flowers in Poland in the years 2003-2012 was conducted. The change of wage and prices of chosen means of production was considered. A correlation was observed between flower price changes and the wages and prices of means of production. An analysis was carried out into the variability of prices. Statistic parameters such as standard deviation, ratio of variability, one-basic indices, chain and rate of mid-year price changes were used. The results of the research indicate that the prices of cut flowers and means of production grew systematically in the investigated period. Means of production prices increased at a greater pace than flower prices.

Adres do korespondencji:
Dr inż. Wioletta Wróblewska
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
Zakład Ekonomiki Ogrodnictwa
email: wioletta.wroblewska@up.lublin.pl

Mgr inż. Lidia Gunerka
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Samodzielna Pracownia Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa
email: lidia_gunerka@sggw.pl