

eISSN 2544-0659
ISSN 2081-6960 (zawieszony)

Zeszyty Naukowe
Szkoly Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Scientific Journal
Warsaw University of Life Sciences – SGGW

**PROBLEMY
ROLNICTWA
ŚWIATOWEGO**

**PROBLEMS
OF WORLD
AGRICULTURE**

Vol. 20 (XXXV) 2020
No. 1

eISSN 2544-0659
ISSN 2081-6960 (zawieszony)

Zeszyty Naukowe
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Scientific Journal
Warsaw University of Life Sciences – SGGW

**PROBLEMY
ROLNICTWA
ŚWIATOWEGO**

**PROBLEMS
OF WORLD
AGRICULTURE**

Vol. 20 (XXXV)

No. 1

Warsaw University of Life Sciences Press
Warsaw 2020

RADA PROGRAMOWA / EDITOR ADVISORY BOARD

Martin Banse, Thünen Institute, Braunschweig (Germany),
Bazyli Czyżewski, Poznań University of Economics and Business (Poland),
Emil Erjavec, University of Ljubljana (Slovenia),
Szczepan Figiel, University of Warmia and Mazury in Olsztyn (Poland),
Masahiko Gemma, WASEDA University (Japan),
José M. Gil, Centre for Agrifood Economics and Development – CREDA-UPC-IRTA (Spain),
Jarosław Gołębiowski, Warsaw University of Life Sciences - SGGW (Poland),
Zoltán Hajdú, Szent István University (Hungary)
Csaba Jansik, Natural Resources Institute Finland –LUKE (Finland),
Roel Jongeneel, Wageningen University & Research – WUR (Netherlands),
Bogdan Klepacki – president, Warsaw University of Life Sciences - SGGW (Poland),
Timothy Leonard Koehnen, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (Portugal),
Eleonora Marisova, Slovak University of Agriculture in Nitra (Slovakia),
Maria Parlińska, Helena Chodkowska University of Technology and Economics (Poland),
Irina Pilvere, Latvia University of Agriculture (Latvia),
Walenty Poczta, Poznań University of Life Sciences (Poland),
Norbert Potori, Research Institute of Agricultural Economics – AKI (Hungary),
Baiba Rivza, Latvia University of Agriculture (Latvia),
Evert van der Sluis, South Dakota State University (USA),
Karel Tomsik, Czech University of Applied Sciences (Czechia),
Jerzy Wilkin, Institute of Rural Development, Polish Academy of Sciences (Poland),
Hans Karl Wyrzens, University of Natural Resources and Life Sciences - BOKU (Austria),
Maria Bruna Zolin, Ca' Foscari University of Venice (Italy).

KOMITET REDAKCYJNY / EDITORS

Mariusz Hamulczuk, WULS-SGGW - editor in chief,
Janusz Majewski, WULS-SGGW - deputy editor in chief,
Stanisław Stańko, WULS-SGGW – subject editor, Jakub Kraciuk, WULS-SGGW – subject editor,
Dorota Komorowska, WULS-SGGW – subject editor, Elżbieta Kacperska, WULS-SGGW – subject editor,
Joanna Kisielińska, WULS-SGGW – subject editor, Anna Górka, WULS-SGGW – statistical editor,
Jan Kiryjow, the publishing house WULS-SGGW, Teresa Sawicka, WULS-SGGW – editorial secretary,
Agata Cienkusz – language editor (Polish), Jacqueline Lescott – language editor (English).

Lista recenzentów zostanie opublikowana w ostatnim zeszycie w roku oraz na stronie internetowej czasopisma. /
The list of reviewers is published annually.

Wersja elektroniczna jest wersją pierwotną. / The primary version of the journal is the on-line version.

Indeksacja w bazach danych / Indexed within:

Index Copernicus, Baza Agro, BazEkon, System Informacji o Gospodarce Żywnościowej, Arianta Naukowe i Branżowe Polskie Czasopisma Elektroniczne, AgEcon search, CEJSH, POL-index, Google Scholar, Crossref.

Czasopismo działa na zasadzie licencji „open-access” i oferuje darmowy dostęp do pełnego tekstu wszystkich publikacji poprzez swoją stronę internetową. Wszystkie artykuły są udostępniane na zasadach licencji **Creative Commons CC BY-NC**, co oznacza, że do celów niekomercyjnych udostępnione materiały mogą być kopiowane, drukowane i rozpowszechniane.

This journal is the open access. All papers are freely available online immediately via the journal website. The journal applies *Creative Commons Attribution-NonCommercial License (Creative Commons CC BY-NC)*, that allows for others to remix or otherwise alter the original material (with proper attribution), provided that they are not using it for any commercial purpose.

pr.s.wne.sggw.pl

e-ISSN 2544-0659, ISSN 2081-6960 (zawieszony)

Wydawnictwo SGGW / Warsaw University of Life Sciences Press

www.wydawnictwosggw.pl

SPIS TREŚCI

- <i>Karolina Babuchowska</i> Wpływ zniesienia kwot mlecznych na funkcjonowanie gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka Impact of the Abolition of Milk Quotas on the Functioning of Dairy Farms	5
- <i>Bartłomiej Bajan, Aldona Mrówczyńska-Kamińska</i> Supply of Materials to the Agribusiness Sector of European Union Countries	15
- <i>Yuriy Hubeni, Oksana Krupa, Nataliia Raiter, Volodymyr Krupa</i> Globalization and Local Determinants of HORECA Customers Market Behavior in the Wholesale Food Market	25
- <i>Barbara Kucharska, Mirosława Malinowska</i> Pokolenie Y na rynku żywności – perspektywa placówek gastronomicznych Generation Y on the Food Market – the Perspective of Catering Establishment	40
- <i>Grzegorz Maciejewski</i> Typy gospodarstw domowych ze względu na ich zachowania na rynku żywności Types of Households by Their Behaviour on the Food Market	52
- <i>Anna Twardowska</i> Wyrównywanie się poziomu cen gruntów rolnych w krajach Unii Europejskiej Equalization of Agricultural Land Prices in the European Union Countries	67

- *Arkadiusz Zalewski*

Zmiany wartości zużytych nawozów i środków ochrony roślin
w krajach Unii Europejskiej w latach 2010-2018

Changes in the Value of Used Fertilizers and Plant Protection Products
in the Countries of the European Union in the Years 2010-2018 78

Karolina Babuchowska¹

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wpływ zniesienia kwot mlecznych na funkcjonowanie gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka²

Impact of the Abolition of Milk Quotas on the Functioning of Dairy Farms

Synopsis. Rynek mleka od początku integracji europejskiej należał do najbardziej uregulowanych. Jednym w kluczowych instrumentów, które miały zapewnić jego stabilizację były wprowadzone w 1984 r. kwoty mleczne. Dążąc do większej liberalizacji rynku mleka UE zdecydowała o zniesieniu od 1 kwietnia 2015 r. limitów produkcji. Fakt ten znacząco zmienił warunki funkcjonowania gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka. Celem artykułu była próba ukazania jak zniesienie limitowania produkcji mleka wpłynęło na funkcjonowanie polskich gospodarstw mleczarskich. Podstawowym źródłem informacji były wyniki badań ankietowych przeprowadzonych wśród 1047 właścicieli gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka. Informacje te uzupełniono danymi Agencji Rynku Rolnego, Głównego Urzędu Statystycznego oraz Eurostat. W opinii ponad połowy respondentów na skutek likwidacji w 2015 r. kwot mlecznych pogorszyła się sytuacja ich gospodarstwa. Wynikało to przede wszystkim z niskich cen mleka, które wpłynęły na obniżenie opłacalności produkcji. Z tego względu aż 62% badanych było zdania, że na rynku mleka powinien być większy stopień interwencji.

Słowa kluczowe: produkcja mleka, gospodarstwa rolne, zniesienie kwot mlecznych

Abstract. The milk market was one of the most regulated since the beginning of European integration. One of the key instruments to stabilize this market was milk quota. It was introduced in 1984. Aiming at greater milk market liberalization, the EU decided to lift limits of the production from 1 April 2015. This fact significantly changed the operating conditions of dairy farms. The aim of the article was to show how the implementation (along with Poland's accession to the EU), and then the abolition of milk production, affected the situation of Polish dairy farms. The primary sources of information were the results of a survey in 1047 dairy farm owners operating throughout the country. This information was supplemented by Agriculture Market Agency and Milk Market Observatory data. In the opinion of more than half of the respondents, as a result of the abolition of milk quotas in 2015, the situation of their farms worsened. This fact was primarily due to the low prices of raw milk, which was driven by lower efficiency of production. As a result, 62% of the respondents believed that there should be a greater degree of intervention on the milk market.

Key words: dairy production, farms, the abolition of milk quotas

JEL Classification: Q18

¹ dr, ul. Oczipowskiego 4, 10-719 Olsztyn, e-mail: karolina.babuchowska@uwm.edu.pl, <https://orcid.org/0000-0002-9053-7842>

² Projekt został sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji numer DEC-2011/03/D/HS4/04248

Wprowadzenie

Produkcja mleka jest bardzo ważną częścią gospodarki żywnościowej zarówno w Polsce, jak i w wielu innych krajach Unii Europejskiej. Szacuje się, że w 28 krajach Wspólnoty w 2018 r. wyprodukowano 172,2 mln t mleka, w tym produkcja mleka krowiego³ wyniosła 166,6 mln t⁴. O szczególnym znaczeniu mleka w gospodarce żywnościowej decyduje nie tylko jego wysoki udział w produkcji towarowej, ale także fakt, że zarówno mleko, jak i przetwory mleczne, będąc cennym źródłem białka, witamin i składników mineralnych, posiadają wyjątkowe walory żywieniowe, które trudno jest substytuować (Gornowicz, 2003).

Rynek mleka należy do najbardziej uregulowanych rynków sektora żywnościowego w Unii Europejskiej. Pierwsze interwencje wewnętrzne na rynku mleka zostały wprowadzone pod koniec lat 60. XX w., towarzyszyły im także określone regulacje handlowe. W pierwszej kolejności w 1964 r. utworzono wspólną organizację rynku mleka i jego przetworów, następnie w 1968 r. wprowadzono system jednolitych cen rolnych na mleko i produkty mleczarskie (Czyżewski, Guth, 2016). Głównym celem wdrożonych regulacji było ustabilizowanie rynku mleka przy poziomie cen zapewniającym opłacalność produkcji. Efekt ten udało się dość szybko osiągnąć, jednak w krótkim czasie wysokie ceny mleka pozwoliły nie tylko na zlikwidowanie niedoborów na rynku, ale przyczyniły się do powstania nadwyżek, które coraz trudniej było zagospodarować. Popyt wewnętrzny na mleko i jego przetwory rósł bowiem dużo wolniej niż podaż. W efekcie konieczne było subsydiowanie zarówno eksportu, jak i sprzedaży na rynku wspólnotowym. W tej sytuacji, aby zapobiec destabilizacji na rynku, niezbędne było wprowadzenie instrumentu, który lepiej dostosuje tempo wzrostu produkcji do zapotrzebowania. W konsekwencji w 1984 r. zdecydowano się na zastosowanie systemu administracyjnego limitowania podaży mleka, tzw. kwot mlecznych. Ich celem było zlikwidowanie nadwyżek strukturalnych, wynikających z braku równowagi pomiędzy podażą a popytem na mleko i przetwory mleczne. Ponadto wprowadzono system opłat karnych za przekroczenie indywidualnych kwot mlecznych (Grochowska, 2003). Wielkość kary ściśle powiązano z cenami mleka i kosztami produkcji. Kara ustalana była na wysokim poziomie – tak, że przychód z tytułu dodatkowo wyprodukowanej i sprzedanej jednostki produktu, pomniejszony o wysokość kary nie pokrywał kosztów krańcowych. W rezultacie prowadziło to do ograniczenia produkcji (Hamulecuk, Stańko, 2009).

Jak wyjaśniają Baer-Nawrocka i Kiryluk-Dryjska (2010) ograniczenie produkcji kwotami ma sens ekonomiczny wówczas, gdy ceny wewnętrzne są wyższe od cen światowych, a wielkość produkcji przy danym poziomie cen przewyższa popyt wewnętrzny. Trudności ze zbytem produktów na rynkach światowych są bowiem odpowiednią przesłanką, aby produkcję ograniczyć. Kwotowanie produkcji, obok pozytywnych, wywołuje także negatywne skutki. Do takich należy ograniczenie bodźców stymulujących poprawę efektywności ekonomicznej gospodarstw. Ponadto w przypadku kwot niezbędne jest administrowanie nimi, co generuje dodatkowe koszty.

Wprowadzony na rynku mleka system kwotowy przyczynił się tylko do nieznacznego spadku podaży, konieczne było więc wprowadzenie innych regulacji. W zależności od

³ Oprócz mleka krowiego w krajach UE-28 wyprodukowano w 2018 r. ok. 5,2 mln t mleka owiec, kóz i bawołów.

⁴ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Milk_and_milk_product_statistics#Milk_production, dostęp: 30.01.2020

sytuacji na rynku mleka system interwencji był wielokrotnie zmieniany i uwzględniał równoległe stosowanie kilku rozwiązań (np.: kwot produkcji, bezpośredniego wsparcia dochodów rolników, instrumentów wspierających rynek wewnętrzny, instrumentów regulujących handel zagraniczny), jednak do końca lat 90. nie przeszedł gruntownej zmiany (Szajner, 2010). Dopiero w 1999 r., podczas Agendy 2000, zdecydowano o jego zasadniczej przebudowie. Podjęto m.in. decyzję o przedłużeniu systemu kwotowania produkcji mleka do 2003 r. oraz stopniowym wzroście kwot mlecznych (o 1,5% rocznie w latach 2005-2008) (Grochowska, 2003). Głównym kierunkiem wprowadzanych zmian była liberalizacja sektora oraz uzależnienie go od sytuacji na rynkach światowych.

Mimo oczekiwań europejskich rolników związanych z utrzymaniem systemu kwot, jako gwarancji wysokich cen skupu mleka (Śmigła, 2013), ostatecznie podczas przeglądu wspólnej polityki rolnej w 2008 r. zapadła decyzja o ich zniesieniu w 2015 r. W ten sposób, po ponad 30 latach zarządzania rynkiem przez system kwot mlecznych, 1 kwietnia 2015 r. przestały one obowiązywać.

Aby ułatwić producentom mleka funkcjonowanie w zmieniających się warunkach, zdecydowano się na zwiększenie kwot mlecznych we wszystkich państwach UE o 1% w kolejnych latach kwotowych począwszy od roku 2009/2010 a skończywszy na 2013/2014 (Parzonko, 2013). Ponadto w 2012 r. wprowadzono tzw. pakiet mleczny, którego zadaniem było wzmocnienie pozycji producentów w łańcuchu dostaw przetworów mlecznych. W pakiecie zalecono m.in. wprowadzenie w krajach członkowskich UE pisemnych umów kontraktacyjnych na dostawy mleka, zawieranych między producentami surowca a jego odbiorcami. Takie rozwiązanie ma z jednej strony zminimalizować ryzyko cenowe, z drugiej – stanowi formę kontroli podaży mleka na rynku. Wzmocnienie pozycji producentów mleka ma z kolei nastąpić poprzez ich integrację w formie zarejestrowanych organizacji producentów, które są odpowiedzialne za zbiorowe negocjowanie umów na dostawy mleka (Rozporządzenie, 2012).

Z opublikowanego w listopadzie 2016 r. sprawozdania Komisji Europejskiej wynika, że zaproponowane w pakiecie mlecznym rozwiązania sprawdzają się głównie w obszarze dwóch kluczowych instrumentów jakimi są organizacje producentów mleka oraz zbiorowe negocjowanie umów. Ich potencjał nie jest jednak w pełni wykorzystany. Z tego względu zalecono podjęcie działań o charakterze finansowym, informacyjnym czy też operacyjnym, których celem jest wzmocnienie zaproponowanych rozwiązań (Report, 2016).

W obliczu ogromnych zmian, z jakim musieli się zmierzyć polscy producenci mleka w ostatnich kilkunastu latach, celem podjętych w artykule rozważań jest próba ukazania jak zniesienie limitów w produkcji mleka jest postrzegane przez rolników specjalizujących się w produkcji mleka oraz jak wpłynęło na funkcjonowanie ich gospodarstw.

Materiał i metody

Głównym źródłem informacji wykorzystanym w artykule były dane pierwotne zgromadzone metodą ankietową z zastosowaniem autorskiego kwestionariusza. Kwestionariusz zawierał 36 rozbudowanych pytań (dotyczących m.in.: charakterystyki prowadzonego gospodarstwa oraz realizowanej produkcji, oceny uwarunkowań prowadzenia działalności, realizowanych inwestycji ze szczególnym uwzględnieniem wprowadzanych innowacji, kapitału ludzkiego) oraz metryczkę. Ze względu na rozległy obszar badań (cała Polska) były one realizowane od II kw. 2015 r., a zakończyły się w I kw.

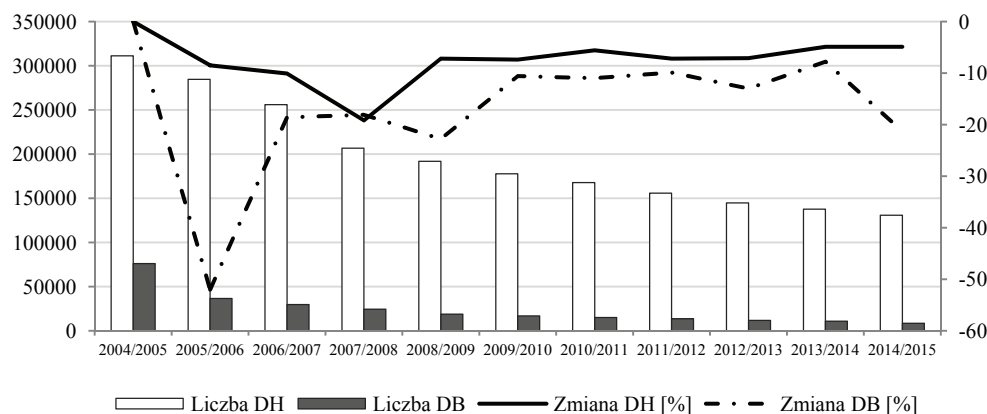
2016 r. Łącznie pozyskano informacje od 1047 producentów mleka⁵, prowadzących działalność na terenie wszystkich województw. Tę rozważań było ukazanie zmian, które nastąpiły na rynku mleka od momentu przystąpienia Polski do UE. W tym celu wykorzystano dane Agencji Rynku Rolnego (ARR), Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) oraz Eurostat.

Zebrany materiał źródłowy poddano opracowaniu statystycznemu, a do prezentacji wyników zastosowano metodę graficzną i opisową.

Wyniki badań

Nie ulega wątpliwości, że po integracji znacząco zmieniły się w Polsce uwarunkowania produkcji mleka. Uczestnictwo w jednolitym rynku europejskim zwiększyło presję przemysłu rolno-spożywczego na dostawy jednolitych partii surowca o wystandaryzowanej jakości. Wymagania jakościowe w produkcji mleka z jednej strony przyspieszyły proces modernizacji gospodarstw, z drugiej – od początku integracji obserwuje się postępującą koncentrację tej produkcji (Parzonko, 2014; Sadowski, Michalczak, 2015).

Jak wynika z danych Agencji Rynku Rolnego liczba hurtowych dostawców mleka w pierwszym roku kwotowym (2004/2005) wynosiła ponad 311 tys., natomiast w przypadku dostawców bezpośrednich było to nieco ponad 76 tys. (rys. 1).



* DH – dostawcy hurtowi, DB – dostawcy bezpośredni
Rys. 1. Liczba hurtowych i bezpośrednich dostawców mleka w Polsce i dynamika jej zmian
Fig. 1. Number of wholesale and direct suppliers of milk in Poland and dynamics of changes

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARR.

⁵ Prezentowane w artykule wyniki stanowią niewielki fragment badań przeprowadzonych w ramach projektu NCN „Rola wspólnej polityki rolnej w procesie unowocześniania polskiego rolnictwa na przykładzie produkcji mleka finansowany ze środków”. Na etapie konstruowania próby badawczej dołożono wszelkich starań, aby uzyskane wyniki pozwoliły na uogólnienie wniosków. W związku z tym, w oparciu o dane Agencji Rynku Rolnego dotyczące liczb hurtowych i bezpośrednich dostawców mleka, obliczono wielkość próby badawczej (wykorzystano wzór zaproponowany przez Szreder 2004, s. 121), a następnie zastosowano alokację proporcjonalną, która pozwoliła na określenie ile gospodarstw należy objąć badaniem w poszczególnych województwach.

W przekroju regionalnym największa liczba hurtowych dostawców mleka występowała w województwach: mazowieckim (69825), lubelskim (44270) oraz łódzkim (42994). W przypadku dostawców bezpośrednich najwięcej zarejestrowano w województwach: małopolskim (14094) i podkarpackim (133363). W każdym kolejnym roku kwotowym liczba, zarówno jednych, jak i drugich dostawców zmniejszała się, przy czym w kolejnych latach kwotowych zdecydowanie większe ubytki odnotowano w grupie dostawców bezpośrednich. Ich liczba już w drugim roku kwotowym w porównaniu do pierwszego była niższa o 52%. W ostatnim roku kwotowym (2014/2015) funkcjonowało w Polsce łącznie 8497 dostawców bezpośrednich, w tym ponad 2 tys. w woj. małopolskim. W przypadku liczby hurtowych dostawców mleka spadki były dużo niższe (największy – o 19,2%, nastąpił w roku 2007/2008). Ostatecznie w roku 2014/2015 było ich 130816, najwięcej w województwach mazowieckim, podlaskim i łódzkim⁶.

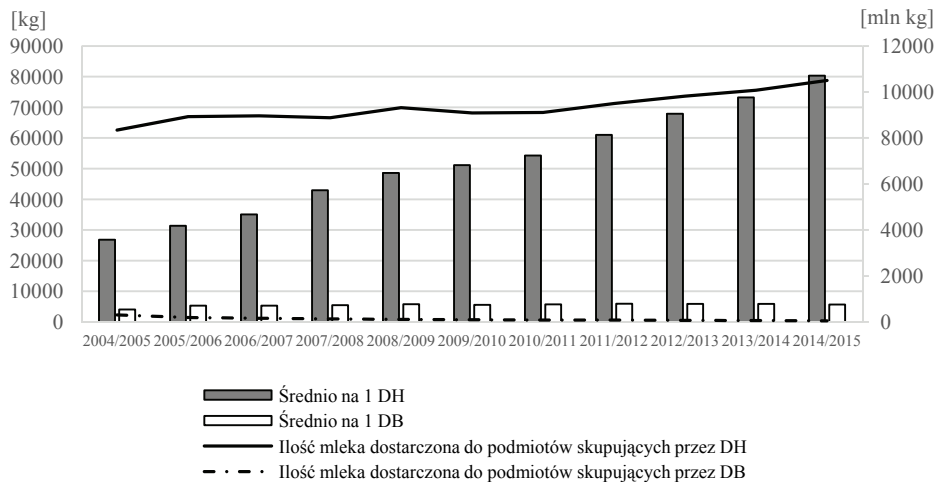
Mimo znacznej redukcji liczby dostawców mleka oraz pogłowia krów, od początku integracji i wprowadzenia systemu kwot obserwowano w Polsce wzrost produkcji mleka. Było to możliwe dzięki znacznej poprawie wydajności krów (Seremak-Bulge, Roman, 2016). Ponadto wzrost ilości surowca dostarczanego przez producentów mleka był także efektem wyższej opłacalności produkcji oraz większych możliwości produkcyjnych związanych z procesem restrukturyzacji i modernizacji gospodarstw⁷.

Jak wynika z danych zaprezentowanych na rysunku 2 średnia ilość mleka dostarczana przez dostawców hurtowych do podmiotów skupujących wzrosła z 26828 kg w roku 2004/2005 do 80307 kg w ostatnim roku kwotowym. W przypadku ilości mleka wprowadzonej do obrotu przez dostawców bezpośrednich zaobserwowano spadek z prawie 309 mln kg (w roku 2004/2005) do nieco ponad 48 mln kg (w roku 2014/2015).

Produkcja mleka jest trudnym kierunkiem produkcji rolniczej. W porównaniu do innych rodzajów działalności wymaga od rolnika bardzo dużego zaangażowania i dyspozycyjności. Mimo to wiele polskich gospodarstw po integracji naszego kraju z Unią Europejską zaczęło się specjalizować właśnie w produkcji mleka. Na podstawie wyników badań ankietowych stwierdzono, że o wyborze tego kierunku produkcji wśród objętych badaniami producentów mleka zdecydowały różne przesłanki. W ponad 77% wynikało to z tradycji rodzinnej, producenci rolni kontynuowali bowiem produkcję, którą wcześniej zajmowali się rodzice lub poprzedni właściciele gospodarstwa. Stosunkowo wysoki był także odsetek osób (40,69%), które argumentowały decyzję o specjalizacji w produkcji mleka jego opłacalnością. Respondenci wśród przyczyn zdecydowanie rzadziej (10,60%) wskazywali dobre przygotowanie zawodowe.

⁶ Proces zmniejszania się liczby gospodarstw zajmujących się chowem krów mlecznych i produkcją mleka na sprzedaż obserwowany był nie tylko w Polsce, ale także w innych krajach UE. Z badań przeprowadzonych przez Parzonko (2016b) wynika, że liczba dostawców hurtowych w latach kwotowych 2004/2005-2014/2015 zmniejszyła się w 24 krajach Wspólnoty, przy czym największe spadki odnotowano na Litwie, Łotwie, w Portugalii, Estonii i Polsce.

⁷ Wśród ankietowanych 93,1% przeprowadziło w latach 2004-2014 inwestycje. Wiele z nich wynikało z konieczności dostosowania gospodarstwa do wymogów UE, w tym zapewnienia odpowiednich warunków sanitarno-weterynaryjnych, bezpieczeństwa produkcji, ochrony środowiska, dobrostanu zwierząt.



Rys. 2. Ilość mleka dostarczona do podmiotów skupujących przez dostawców hurtowych i wprowadzona do obrotu przez dostawców bezpośrednich w poszczególnych latach kwotowych (kg w tłuszczu referencyjnym)

Fig. 2. The milk quantity delivered to the purchaser by wholesale and direct suppliers (in kilograms of reference)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARR.

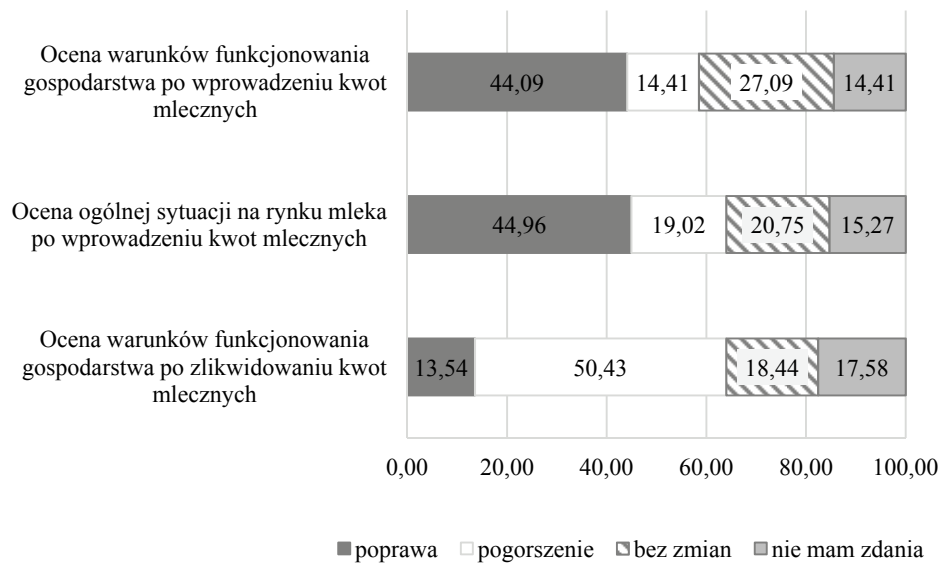
Należy zauważyć, że nowe uwarunkowania produkcji mleka, jakie nastąpiły tuż po integracji z UE nie były łatwe dla polskich rolników. Szczególnie wiele wątpliwości mieli producenci mleka, wynikało to m.in. z kłopotów, jakie mieli z utrzymaniem przyznaných kwot, a także karami, którymi ich obciążano za przekroczenie limitów. Mimo to opinie ankietowanych na temat warunków funkcjonowania gospodarstwa tuż po integracji były raczej pozytywne (44,09% stwierdziło poprawę w porównaniu do warunków przed 2004 r.). Nieznacznie wyższy (44,96%) był udział respondentów, którzy stwierdzili poprawę ogólnej sytuacji na rynku mleka po 2004 r. (rys. 3). Odmienne były opinie rolników na temat warunków prowadzenia działalności po likwidacji kwot w 2015 r. W tym przypadku około połowa producentów mleka objętych badaniami (50,43%) zmianę tę postrzegala jako niekorzystną.

Tak wysoki odsetek wskazań stwierdzających pogorszenie warunków funkcjonowania gospodarstwa po zlikwidowaniu kwot mlecznych wynikać może z ogólnej sytuacji, jaką od 2014 r. obserwowano na rynku mleka. Od 2014 do połowy 2016 r. zarówno w Polsce, jak i UE następował bowiem systematyczny spadek cen mleka. Przeciętne ceny mleka, które rolnikom oferowały największe europejskie mleczarnie w czerwcu 2016 r. były niższe w porównaniu do czerwca 2014 r. o ponad 35% (Parzonko, 2016a).

Cena mleka na rynku UE zależy od różnych czynników, z których najważniejsze to popyt i podaż mleka w płynie oraz głównie produkty mleczne i handel międzynarodowy na wspólnym rynku UE (Simo i in. 2016).

Niskie ceny mleka uwarunkowane były nadpodażą, jaka pojawiła się na rynku. Przyczyn tej sytuacji był wiele. Z jednej strony Chiny, będące największym importerem na światowym rynku mleka i produktów mlecznych, silnie zmniejszyły popyt. Z drugiej – możliwości zbytu ograniczone zostały przez rosyjskie embargo nałożone na produkty

rolno-spożywczego. Jednocześnie likwidacja kwot mlecznych przyczyniła się w wielu krajach UE do zwiększenia produkcji mleka, co było zgodne z wcześniejszymi przewidywaniami ekspertów dotyczącymi zmian w produkcji mleka po zniesieniu kwot (Hamulczuk, Stańko, 2009; Świtłyk, Wilczyński 2012).



Rys. 3. Sytuacja na rynku mleka w opinii producentów rolnych

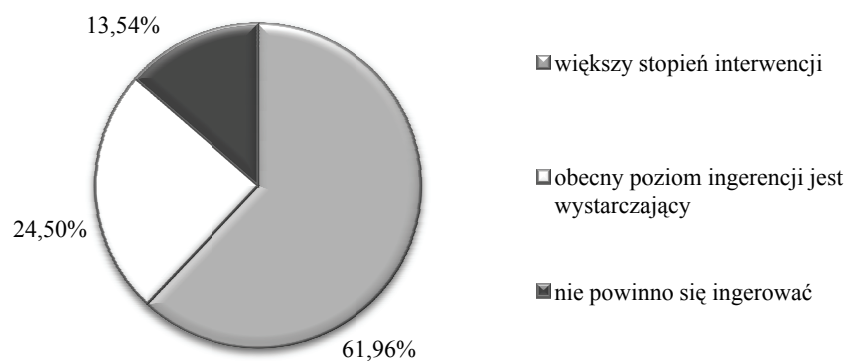
Fig. 3. The situation on the milk market in the farmers' opinion

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Zbieg niekorzystnych – z perspektywy producentów mleka – okoliczności sprawił, że aż 61,96% respondentów wyraziło opinię, że na rynku mleka powinien być większy stopień interwencji (rys. 4). Jedynie 13,54% badanych uważało, że nie powinno się ingerować w rynek, a ok. ¼ uznało obowiązujący poziom ingerencji za wystarczający. Trudna sytuacja wielu gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka po zniesieniu limitów produkcji skłoniła producentów rolnych do refleksji nad ich przyszłością. Przyczyną obaw jest głównie kwestia utrzymania odpowiedniego poziomu dochodów. W związku z tym różne były plany ankietowanych. Aż 54,76% miało zamiar zwiększyć produkcję mleka, co przy nawet relatywnie niskich cenach pozwoliłoby uzyskać oczekiwany dochód. Jak wynika z badań przeprowadzonych przez Zeng i Gould (2017⁸) istnieje wiele wariantów umożliwiających wzrost produkcji mleka w gospodarstwach po zniesieniu kwot mlecznych. Jednym z nich jest powiększanie wielkości stada, czemu niekoniecznie musi towarzyszyć wzrost wydajności.

⁸http://www.aes.ac.uk/upload_area/member_documents/Shuwei_Zeng_Productivity%20and%20Quota%20Abolition.pdf, dostęp: 10.10.2017

Kolejne 38,90% badanych zakładało utrzymanie dotychczasowego poziomu produkcji. Niewielki odsetek ankietowanych (2,02%) zadeklarował chęć ograniczania produkcji. Natomiast nieco ponad 4% objętych badaniem rolników zamierzało zaniechać produkcji mleka. W tej grupie przeważali rolnicy, którzy posiadali stada liczące średnio w roku do 20 sztuk krów.



Rys. 4. Potrzeba interwencji na rynku w opinii producentów mleka

Fig. 4. The need for market intervention in the opinion of dairy farmers

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Zaprezentowane informacje pozwalają przypuszczać, że w kolejnych latach będzie w Polsce postępował proces koncentracji produkcji mleka. Alternatywą dla rolników rezygnujących z tego kierunku produkcji może być chów bydła mięsnego. Przemawia za tym m.in. dostosowana do potrzeb takiej produkcji infrastruktura gospodarstwa, a także dotychczasowe doświadczenie i przygotowanie zawodowe producentów rolnych.

Podsumowanie

Niedoskonałości związane z funkcjonowaniem mechanizmów rynkowych są jedną z przyczyn skłaniających do podejmowania interwencji. Wolny rynek charakteryzuje się automatyzmem, będącym konsekwencją wolności gospodarczej. Ta z kolei przekłada się swobodę konkurencji, która pobudza produktywność, racjonalność gospodarowania i alokowania zasobów tam, gdzie mogą być najefektywniej wykorzystane. Wolny rynek nie jest jednak w stanie rozwiązać wszystkich problemów, z tego względu uznaje się za konieczne jego korygowanie. Jednym ze słabszych partnerów, w relacji do innych w gospodarce, jest rolnictwo. Dlatego uważa się, że wymaga ono interwencji państwa. Koncepcja ta realizowana jest w krajach UE w ramach wspólnej polityki rolnej. Zmieniające się uwarunkowania sprawiają jednak, że polityka ta ewoluuje. Jedną z istotnych zmian, poddających sektor rolny większemu wpływowi rynku była likwidacja kwot mlecznych.

Zniesieniu tego instrumentu, w celu większej liberalizacji unijnego rynku mleka, towarzyszyło wiele niekorzystnych okoliczności. Związane były one m.in. z wprowadzeniem rosyjskiego embarga na produkty rolno-spożywcze pochodzących z UE, czy też ograniczeniem ze strony Chin popytu na mleko i przetwory mleczne. Konsekwencją był niski poziom cen mleka. Problem ten dodatkowo pogłębił się w 2015 r. na skutek braku ograniczeń produkcji i doprowadził do nadpodaży na rynku. Fakt ten mógł zdecydować, że w opinii ponad połowy objętych badaniami producentów zniesienie kwot spowodowało pogorszenie warunków funkcjonowania ich gospodarstwa. W nawiązaniu do tego prawie 62% było zdania, że powinien być większy stopień interwencji.

Spodziewać się można, że w kolejnych latach liczba producentów mleka w naszym kraju nadal będzie się zmniejszać. Plany związane z zaniechaniem produkcji mleka miało nieco ponad 4% badanych. Z kolei producenci mleka, którzy zamierzają kontynuować produkcję, w większości (54,73%) planują jej zwiększenie.

Literatura

- Baer-Nawrocka, A., Kiryluk-Dryjska, E. (2010). Konsekwencje zniesienia kwot mlecznych dla polskiego rolnictwa z uwzględnieniem zróżnicowania regionalnego (Consequences of milk quota abolition for the Polish agriculture with focus on the regional differentiation). *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 2(232), 62-74.
- Czyżewski, A., Guth, M. (2016). Zróżnicowanie produkcji mleka w makroregionach Unii Europejskiej z wyróżnieniem Polski (Diversification of milk production in the macro-regions of the European Union with focus on Poland). PWN, Warszawa.
- Gornowicz, M. (2003). Polskie mleczarstwo w aspekcie konkurencyjności na jednolitym rynku Unii Europejskiej (Polish dairy industry in the aspect of competitiveness on the European Union market). UWM, Olsztyn.
- Grochowska, R. (2003). Wspólna organizacja rynku mleka i produktów mlecznych w Unii Europejskiej (Common organization of the milk and milk products market in the European Union). UKIE, Warszawa.
- Hamulczuk, M., Stańko, S. (2009). Ekonomiczne skutki likwidacji kwot mlecznych w Unii Europejskiej – wyniki symulacji z wykorzystaniem modelu AGMEMOD (Economic analysis of the effect of the European Union milk quota system abolition – simulation results based on the AGMEMOD model). *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 4, 3-20.
- Parzonko, A. (2013). Gospodarstwa mleczne w perspektywie liberalizacji polityki rolnej UE w latach 2014-2020 (Dairy farms in a perspective of liberalisation of agricultural policy in the EU in 2014-2020). *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 1(334), 118-132.
- Parzonko, A. (2014). Regionalne zmiany produkcji mleka w Polsce – stan i przyczyny (Regional changes in milk production in Poland – state and reasons). *Roczniki Ekonomiczne Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy*, 7, 218-233.
- Parzonko, A. (2016a). Polscy producenci mleka na tle Europy (Polish milk producers against the background of Europe). *Top Agrar Polska* 7, 4-8.
- Parzonko, A. (2016b). Rola „drobnych” gospodarstw mlecznych w paradygmacie zrównoważonego rozwoju (The role of "small" dairy farms in the paradigm of sustainable development). *Problemy Drobnych Gospodarstw Rolnych*, 2, 63-84.
- Report from the Commission to the European Parliament and the council. Development of the dairy market situation and the operation of the “Milk Package” provisions. (2016).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 261/2012 z dnia 14 marca 2012 r. w sprawie zmiany rozporządzenia (WE) nr 1234/2007 w odniesieniu do stosunków umownych w sektorze mleka i przetworów mlecznych.
- Sadowski, A., Michalczak, D. (2015). Przemiany gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka w wybranych krajach Unii Europejskiej (Transformation of dairy farms in selected EU countries). *Problemy Rolnictwa Światowego*, 15(3), 132-141.
- Seremak-Bulge, J., Roman, M. (2016). Sytuacja na światowym rynku mleka i jej wpływ na polski rynek i jego możliwości rozwojowe (The situation on the global milk market and its impact on the Polish market and its development opportunities). W: S. Stańko (red.). *Sytuacja na światowych rynkach mięsa i produktów*

- mleczarskich oraz jej wpływ na rynek krajowy i możliwości jego rozwoju. Monografie Programu Wieloletniego nr 31 (s. 105-154). IERiGŻ PIB, Warszawa.
- Simo, D., Mura, L., Buleca, J. (2016). Assessment of milk production competitiveness of the Slovak Republic within the EU-27 countries. *Agricultural Economics – Czech*, 62, 482-492.
- Szajner, P. (2014). Wahania sezonowe na rynku mleka w Polsce i UE-15 (Seasonal fluctuations on dairy market in Poland and UE-15). *Problemy Rolnictwa Światowego*, 14(1), 120-129.
- Śmigła, M. (2013). Stan i perspektywy rozwoju rynku mleka w Unii Europejskiej w świetle zniesienia kwot mlecznych (The condition and prospects for development of milk market in the European Union in the light of abolition of the milk quota system). *Folia Pomerane Universitatis Technologiae Stetinensis, Oeconomia*, 299(70), 237-250.
- Śwityk, M., Wilczyński, A. (2012). Sytuacja ekonomiczna gospodarstw mlecznych po likwidacji systemu kwotowania produkcji mleka (Economic situation of dairy farms after liquidation of the system of milk production quotas). *Więś i Rolnictwo*, 1(154), 85-97.
- Zeng, S., Gould, B. (2017). EU Milk Quota Abolition: Has the Productivity of Irish Dairy Farms Been Impacted? Pobrano z: http://www.aes.ac.uk/upload_area/member_documents/Shuwei_Zeng_Productivity%20and%20Quota%20Abolition.pdf

Do cytowania / For citation:

Babuchowska K. (2020). Wpływ zniesienia kwot mlecznych na funkcjonowanie gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 20(1), 5–14; DOI: 10.22630/PRS.2020.20.1.1

Babuchowska K. (2020). Impact of the Abolition of Milk Quotas on the Functioning of Dairy Farms (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 20(1), 5–14; DOI: 10.22630/PRS.2020.20.1.1

Supply of Materials to the Agribusiness Sector of European Union Countries

Abstract. The purpose of this paper was to assess the prevailing relationships in the supply structure of the agribusiness sector in European Union countries over the years. The study focused on 25 European Union countries (Cyprus, Luxembourg and Malta were excluded) to address the changes in the supply structures of agriculture and food industries, the two major components of agribusiness. The study was of a dynamic nature. Although the study period was 2000–2014, this paper only presents the figures for the first and the last year, i.e. 2000 and 2014. The main focus was on drawing conclusions on the trends observed which proved to be relatively stable in the years covered. The input–output analysis was used by aggregating the sectors of the economy for a better transparency of the inference process. As shown by this study, EU countries at higher development levels witness a decline in the share of the chemical industry in the mix of goods and services supplied to agriculture. Conversely, less developed countries saw that ratio increase. Also, the share of goods supplied to agriculture from the fuel and energy sectors goes up in most EU countries. As regards the food industry, this study observed high shares of agriculture, services and self-supply in the supply structure of EU countries. This analysis extends the existing knowledge on the relationships in the structure of materials supplied to the agribusiness because in addition to agriculture itself (which was addressed by similar studies found in literature) it takes account of the food industry. Moreover, based on long-term observations, it endeavors to capture the prevailing relationships in several countries at a time.

Keywords: material supply, agribusiness, food industry, agriculture, European Union

JEL Classification: O13, Q00, Q13

Introduction

Agribusiness, also known as the food economy, agri-food complex or agri-food sector, is a subsystem of the national economy which has developed its own internal connections while being strongly integrated with other sectors. The pace of agribusiness development considerably depends on its internal structure and on the relations it has with other sectors (Mrówczyńska-Kamińska, Baer-Nawrocka, 2016). However, these conclusions largely depend on the definition used. The extensive nomenclature alone suggests that agribusiness can be understood in many ways.

The first definition was provided by Davis and Goldberg (1957), authors of the concept itself, who considered it to be “*the total of all operations involved in the*

¹ M.Sc., Department of Economics and Economic Policy in Agribusiness, Faculty of Economics and Social Sciences, Poznań University of Life Sciences, Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań, e-mail: bartlomiej.bajan@up.poznan.pl; <https://orcid.org/0000-0003-1393-6580>

² Associate professor, Department of Economics and Economic Policy in Agribusiness, Faculty of Economics and Social Sciences, Poznań University of Life Sciences, Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań, e-mail: aldonam@up.poznan.pl; <https://orcid.org/0000-0001-5439-7339>

manufacture and distribution of farm supplies; production operations on the farm; and the storage, processing, and distribution of farm commodities and items made from them” (Davis, Goldberg, 1957). However, they also found that different classifications could be used to facilitate the analysis, and adopted two different approaches themselves. In the initial concept, agribusiness was divided into three aggregates: farm supplies, agriculture, and processing and distribution of agricultural produce. Davis and Goldberg carried out an in-depth analysis of interdependencies and redefined the three aggregates to be used as a reference for research findings, namely: agriculture, food processing and fiber plant processing (at that time, these were believed to be the key components of agribusiness in the United States).

The relevant literature provides two main methods for estimating the size of agribusiness based on input–output tables. The first one uses the I/O figures to develop forecasts that go beyond the tables published in official statistics (Schluter et al., 1986). However, it is heavily affected by the unrealistic assumption that economic structures remain constant (Yan et al., 2011). That assumption was relaxed in the second method, proposed by Furtuoso et al. (1998), which enables estimating the size of agribusiness based directly on I/O tables. Furtuoso et al. (1998) used their own method to divide agribusiness into 4 aggregates: a) inputs to agriculture: this includes the part of all sectors that supply products to agriculture; b) agriculture; c) agriculture-based industries: these include industries the most related to agriculture in terms of demand for its products; and d) final distribution, which estimates the share of agribusiness products in value added of Transportation, Commerce and Service sectors. The above is consistent with the division of the food supply chain, and was also used by other authors (e.g. Guilhoto, 2004; Xianhui, Yingheng, 2010; Moreira et al., 2016).

However, when used in international benchmarking, it becomes quite problematic. This is especially true for the extraction of sectors comprising the 3rd aggregate (agriculture-based industries). The method proposed above considers the total value of all sectors contained in the aggregate although these sectors may differ between the countries. Therefore, if the assessment takes into account all major sectors (the same in each country), it may result in revaluations. Conversely, if different sectors are identified in each country, this could result in understatements in relation to countries with a larger number of sectors (if a sector is not classed as an agriculture-based industry, it does not necessarily mean it does not require any agricultural produce at all; instead, it only means it requires agricultural produce in small quantities compared to its demand for products of other sectors).

This is not a problem in the case of the classification proposed by Woś (1979) who divided the agribusiness into 3 aggregates: a) supply of goods and services to the agriculture and the food industry; b) agriculture; and c) food industry. That concept, together with its theoretical underpinning, was broadly discussed by Poczta, Mrówczyńska-Kamińska (2004). It is primarily focused on emphasizing the leading role of the food industry which requires that agribusiness be approached as a subsystem responsible for food production. Furthermore, it assumes that agriculture and the food industry are the major components of agribusiness in each country and that their relationships with other sectors are of key importance. The above is corroborated by findings from a study by Wilkinson and Rocha (2009) which suggest that the food industry has the strongest relationships with agriculture, and its role becomes increasingly important as the population’s income grows. That classification became the basis for many other papers

focusing, for instance, on Poland (Czyżewski, Mrówczyńska-Kamińska, 2011), Germany (Mrówczyńska-Kamińska, Poczta, 2013) or the European Union (Mrówczyńska-Kamińska, 2015).

The momentum for agribusiness production comes primarily from the outside and has the form of industrial products. In turn, productive inputs are one of the basic startup enablers for agribusiness. Hence, the decisive factor behind production growth is the development level of industries which manufacture productive inputs for, and deliver services to, agriculture and the food industry. Each time, production growth in agribusiness results in the emergence of interrelations. On the one hand, agribusiness delivers an increasingly greater volume of raw materials whereas on the other, it demands increasingly more industrial productive inputs and all kinds of services. The analysis of the structure of productive inputs and services delivered for direct use in food production could be an indicator of the development level of agribusiness in the country concerned. In international benchmarking, particular attention should be given to some observable trends. For instance, according to Mrówczyńska-Kamińska (2015), a higher development level of agribusiness is characteristic in that a greater share of material inputs is delivered to the food industry than to agriculture.

Therefore, the purpose of this analysis was to assess the prevailing relationships in the supply structure of the agribusiness sector in European Union countries over the years. The study mainly focuses on observing certain trends that emerged between 2000 and 2014. It is due to the availability of relevant data in these years. Compared to the existing literature, this analysis extends the knowledge on the relationships in the structure of materials supplied to agribusiness in European Union countries. In addition to agriculture, it takes account of the food industry which is often neglected in research. Moreover, based on long-term observations, it endeavors to capture the prevailing relationships in several countries at a time. Also, this study relies on a database of accounts which are methodologically unified across countries and years.

Materials and methods

The calculations were based on I/O tables retrieved from the World Input–Output Database (WIOD), Release 2016. The advantage of WIOD is that it publishes methodologically unified tables for all countries for the period 2000–2014. Moreover, particular focus is placed on data quality, so that the figures provide the best possible reflection of official national statistics. The study covered 25 European Union members as at November 1, 2019. Cyprus, Malta and Luxembourg were excluded from the analysis due to their small landmass which has a strong impact on agricultural supply figures. In WIOD Release 2016, data for 56 sectors was classified as per the International Standard Industrial Classification of All Economic Activities, Revision 4 (ISIC Rev. 4). The tables were prepared in accordance with the 2008 version of the System of National Accounts (SNA). Detailed information on the structure of tables can be found in publications by Dietzenbacher et al. (2013), Timmer et al. (2015) and Timmer et al. (2016).

The study addressed the changes in the supply structures of agriculture and food industries, the two major components of agribusiness as defined by Woś (1979). The study was of a dynamic nature. Although the study period was 2000–2014, this paper only presents the figures for the first and the last year, i.e. 2000 and 2014, because the trends

were observed to be constant throughout that period and it is difficult to legibly present such a large number of observations for whole period. As provided for in ISIC Rev. 4, agriculture is defined as sector A01: Crop and animal production, hunting and related service activities. In turn, the food industry are sectors C10–C12: Manufacture of food products, beverages and tobacco products. For the sake of a greater transparency of the inference process, other sectors of the economy were also aggregated in order to carry out the analysis of supply. A list of the sectors extracted together with the corresponding ISIC Rev. 4 codes is shown in Table 1.

Table 1. Division of the sectors analyzed together with the corresponding ISIC Revision 4 codes.

Aggregated sectors	ISIC Rev. 4 codes
Agriculture	A01
Food industry	C10-C12
Fuel and energy industry	B; C19; D35
Metallurgical industry	C24; C25
Engineering goods industry	C26; C27; C28
Transport equipment	C29; C30
Chemical industry	C20
Construction materials industry	C16; C23
Other industries	C13-C15; C17; C18; C21; C22; C31_C32
Construction	F
Services	C33; E36; E37-E39; G45; G46; G47; H49; H50; H51; H52; H53; I; J58; J59_J60; J61; J62_J63; K64; K65; K66; L68; M69_M70; M71; M72; M73; M74_M75; N; O84; P85; Q; R_S
Other sectors	A02; A03; T; U

Source: the classification was based on the authors' own concept underpinned by ISIC Rev. 4.

Supply of materials to agriculture

The volume of goods and services supplied to agriculture largely depends on the contribution and importance of agriculture to the economy. Hence, many relationships in that field are correlated with economic growth, a pattern which is corroborated by this study, too. Findings regarding the value and structure of materials supplied to agriculture are shown in Table 2. The countries with the highest value of materials supplied are (in descending order): France, Germany, Italy, Spain, UK, the Netherlands and Poland. These are also the countries with the highest value of agricultural output across the European Union, which comes as no surprise. Similarly, the lowest values of goods and services delivered to agriculture were observed in countries with a lower value of agricultural output.

Self-supply of materials (i.e. materials delivered from agriculture to itself), goods supplied from the food industry and services are the prevailing inputs in most countries. Inputs from the food industry have a small share in all goods and services supplied to agriculture only in countries where the food industry is poorly developed, such as Latvia or Croatia. The general economic dynamism suggests that as the economy grows, the share of agriculture in the supply structure declines while that of other sectors increases. As

mentioned earlier, materials supplied from the food industry and services become of greater importance.

Table 2. Supply of materials to agriculture in European Union countries in 2000 and 2014 (%).

Country	Year	USD mln	CI	EG	CM	MI	FE	TE	FI	OI	CO	SE	AG	OS
AUT	2000	2 700	6,8	2,8	1,4	1,4	6,7	0,1	16,2	3,0	2,0	21,7	37,6	0,3
	2014	5 402	6,0	2,2	1,4	1,9	8,9	0,2	16,4	2,3	1,9	23,6	34,8	0,2
BEL	2000	3 536	12,8	1,1	0,1	0,2	9,0	0,1	27,8	2,4	0,2	38,3	8,0	0,0
	2014	7 769	4,6	1,0	0,6	0,5	8,9	0,2	31,3	1,3	2,2	36,7	12,7	0,0
BGR	2000	1 496	5,1	0,4	0,7	1,1	5,3	0,0	3,3	1,6	1,4	26,9	53,4	0,7
	2014	3 275	8,6	0,6	0,8	1,7	8,5	0,1	5,1	2,1	2,3	34,8	34,0	1,3
HRV	2000	1 077	11,0	1,5	0,7	1,1	4,0	0,5	2,8	0,7	0,6	72,3	4,9	0,0
	2014	1 840	13,1	0,8	0,4	0,9	5,7	0,2	3,3	0,6	0,3	69,2	5,4	0,0
CZE	2000	1 948	10,9	2,8	0,6	1,0	6,0	0,9	36,3	1,9	0,7	24,2	14,3	0,3
	2014	5 807	9,1	2,7	0,4	0,7	7,6	1,0	27,3	1,8	1,1	31,8	15,8	0,6
DNK	2000	4 143	4,7	1,3	0,2	0,9	5,7	0,2	24,5	1,6	4,7	31,5	23,4	1,4
	2014	8 887	3,9	1,3	0,3	1,1	6,6	0,2	25,7	2,0	4,1	34,0	19,5	1,3
EST	2000	195	7,4	3,2	0,7	1,4	10,8	0,5	13,1	1,8	1,8	27,4	31,9	0,1
	2014	703	8,3	2,9	0,5	1,3	14,1	0,4	11,3	1,6	1,9	27,6	30,0	0,1
FIN	2000	2 276	11,5	3,6	0,6	2,0	5,9	0,3	18,0	2,2	1,4	25,3	29,1	0,1
	2014	4 269	11,6	3,5	0,3	1,2	8,2	0,2	18,8	0,9	3,7	32,5	18,8	0,3
FRA	2000	33 491	12,0	2,5	1,5	0,9	4,1	0,4	16,4	3,5	0,4	22,3	35,8	0,2
	2014	64 199	12,1	0,4	1,8	1,0	7,1	0,4	15,2	3,5	0,8	28,8	29,0	0,0
DEU	2000	18 543	9,9	3,3	2,2	1,7	7,0	1,3	16,6	2,5	1,6	45,5	8,0	0,3
	2014	40 067	7,0	3,8	1,4	1,5	8,7	1,2	11,7	2,0	2,6	50,6	9,2	0,2
SVK	2000	1 078	10,1	2,0	0,9	1,3	12,0	0,5	5,6	3,0	2,0	23,5	38,5	0,5
	2014	2 540	15,0	2,8	1,4	0,8	9,7	1,0	5,9	2,5	1,4	24,7	34,5	0,3
SVN	2000	508	9,3	2,7	0,7	1,5	6,2	0,3	16,4	2,7	2,3	21,4	36,4	0,1
	2014	876	9,0	2,6	0,5	1,4	6,7	0,3	12,9	2,4	2,5	26,7	35,0	0,1
GBR	2000	12 945	5,4	1,6	1,3	2,5	5,8	0,9	12,2	7,1	3,4	41,5	18,4	0,0
	2014	24 768	4,8	1,5	1,2	2,0	9,8	0,9	20,4	6,5	4,3	28,3	20,4	0,0
GRC	2000	4 173	7,0	1,4	0,1	0,2	10,5	0,9	2,4	1,8	0,5	26,4	48,8	0,0
	2014	7 237	6,7	1,2	0,1	0,4	13,2	0,5	2,8	1,3	0,3	29,8	43,7	0,0
HUN	2000	3 352	9,9	3,5	0,8	0,9	5,9	0,7	14,8	2,8	0,3	17,0	43,1	0,3
	2014	6 865	9,8	2,1	0,5	0,5	7,6	0,4	15,3	2,1	0,2	18,6	42,9	0,1
IRL	2000	3 125	5,8	1,3	0,3	2,2	2,3	0,2	6,9	7,0	1,3	31,9	40,9	0,0
	2014	7 858	1,4	2,0	1,0	0,9	6,7	1,0	3,2	12,2	1,3	60,9	8,1	1,2
ITA	2000	14 610	8,8	1,6	1,6	1,4	7,8	0,3	15,3	3,4	1,5	35,7	22,5	0,0
	2014	31 066	7,7	1,5	1,5	1,3	10,9	0,2	18,7	3,3	2,5	25,3	27,2	0,0
LVA	2000	571	11,8	2,0	0,5	0,2	12,7	0,1	0,5	3,2	0,1	18,9	48,3	1,6
	2014	2 068	14,8	2,0	0,4	0,3	16,6	0,1	0,3	3,5	0,2	22,2	38,0	1,6
LTU	2000	273	9,3	4,7	0,4	0,5	11,6	0,7	13,9	3,7	2,1	42,5	10,3	0,3
	2014	1 266	20,2	3,3	0,7	0,6	15,6	0,6	10,2	3,5	1,4	36,6	6,9	0,5
NLD	2000	10 115	3,5	2,3	0,5	0,5	5,6	0,3	16,2	1,7	0,7	42,9	25,7	0,2
	2014	23 512	2,3	2,3	0,5	0,5	4,2	0,4	29,1	1,9	1,3	24,3	33,0	0,1
POL	2000	8 483	8,3	2,2	1,2	1,6	9,1	0,4	13,9	1,1	0,6	31,2	30,2	0,2
	2014	19 342	9,6	2,1	0,9	1,7	10,0	0,4	19,7	1,0	0,7	22,1	31,7	0,2
PRT	2000	2 168	7,6	0,3	2,6	0,8	6,0	0,1	30,0	2,4	2,4	19,5	28,4	0,1
	2014	4 656	7,5	0,3	2,6	0,7	8,7	0,1	29,7	2,0	2,1	21,2	25,0	0,1
ROU	2000	3 561	5,4	0,6	0,4	0,9	11,1	0,3	5,2	1,4	0,6	15,3	58,7	0,1
	2014	9 557	5,5	0,5	0,5	1,1	8,0	0,3	4,2	1,5	1,3	36,7	40,3	0,3
ESP	2000	12 031	6,2	2,6	1,5	4,4	4,4	0,7	30,3	4,5	0,8	28,0	15,9	0,6
	2014	25 744	3,8	1,3	0,4	1,5	3,6	0,3	49,4	4,5	0,4	25,1	9,4	0,2
SWE	2000	2 552	4,0	3,1	1,4	1,1	7,9	1,4	21,8	4,9	2,7	27,2	24,4	0,1
	2014	5 638	5,1	3,0	1,1	0,8	10,5	1,1	19,5	1,0	3,7	31,4	22,5	0,2

CI: Chemical industry, EG: Engineering goods industry, CM: Construction materials industry, MI: Metallurgical industry, FE: Fuel and energy industry, TE: Transport equipment, FI: Food industry, OI: Other industries, CO: Construction, SE: Services, AG: Agriculture, OS: Other sectors.

Source: Own calculations based on WIOD Release 2016.

The above is related to the first of the relationships observed: the share of self-supply in agriculture of EU countries is usually inversely proportional to the share of services delivered to agriculture. Generally, an increase in the share of self-supply in agriculture is accompanied by a decline in the share of services delivered (and vice versa). A broader use of services in agriculture may be indicative of the adoption of a specific production model. Often, countries which report a high value of materials supplied also use a series of state-of-the-art service solutions. German farms are a good example as they broadly use the machinery sharing model which contributes to reducing the initial expenditure and operating costs. It also enables a more efficient use of available capital and labor resources. In Germany, as a result of complying with the principles of rationality, informal neighborhood aid schemes lost their importance to machinery companies and professional machinery service providers (Kołodziejczak, Poczta, 2014). Also, consultancy, accounting, technical research and analyses, advertising and other business services play a dominant role.

Another observation regarding the supply structure is that the share of the chemical industry has changed. In EU countries at higher development levels, the share of the chemical industry in the mix of goods supplied to agriculture either declined or remained at a similar level. Conversely, it grew (or remained at a similar level) in less developed countries over the study period. High values of goods supplied from the chemical industry are mainly due to the considerable use of fertilizers and plant protection products, which could be a factor that puts an ever greater pressure on the environment (Bajan, Mrówczyńska-Kamińska, 2018). More developed countries are more successful in reducing the environmental impacts of agriculture. In turn, poorer countries try to intensify production in an effort to improve their competitiveness, as confirmed by findings presented in this paper. An intensive use of land is among the key factors which contributed to surpluses in the production of agricultural raw materials and, as a consequence, to surpluses in food production. In early 2000s, a policy designed to reduce the intensity of agricultural production started to play an increasingly important role in the European Union. However, from the perspective of economic development around the world (and, first of all, considering the rapid population growth), it is assumed that the volume of chemical industry products supplied to agriculture should grow, at least in the initial stage of development. Note however that increasing the fertilization rates alone will not be an effective way to increase yields if not correlated with proper seed management (Wicki, 2010).

The third pattern observed is that most EU countries experience an increase in the share of goods supplied from the fuel and energy sector to agriculture. This suggests that the European Union's agricultural sector generally moves towards a more industrialized model. On the one hand, a relatively larger amount of fuel is used which reflects a greater use of machinery and equipment. On the other hand, more and more energy is consumed in the food production chain; this aspect has an adverse effect on sustainable development. However, if all machinery and equipment involved in the production of agricultural raw materials is renewed over time, the energy intensity of production should decrease. This is confirmed by the situation observed in some highly developed countries which underwent such modernization processes (Mrówczyńska-Kamińska, 2015).

Supply of materials to the food industry

When it comes to the supply of materials to the food industry, relevant data corroborates the previous observation that the value of goods supplied is higher than in agriculture. This is particularly noticeable in highly developed countries (Table 3). If the total of materials supplied to agriculture and the food industry were considered as the overall supply of goods and services to the agribusiness of the European Union, the share of goods and services supplied to the industry would be 76% in 2000 and 77% in 2014. Similar ratios were observed throughout the study period (2000–2014). This is indicative of a high development of agribusiness in the European Union because the characteristic feature of poorly developed countries is that goods and services supplied to agriculture have a greater share than those supplied to the food industry. Only in 2000 in Bulgaria, the value of materials supplied to agriculture exceeded the value of inputs supplied to the food industry. However, in 2014, the value of inputs supplied to the food industry was already over 57% of the total value of inputs supplied to agribusiness, indicating that this industry follows an upward trend.

The first general observable relationship is the high share of three sectors (agriculture, services and self-supply) in the supply structure of the food industry in European Union countries. The agricultural sector traditionally plays a dominant role in this structure. In most countries, the share of goods supplied from agriculture varies in the range of 35 to 30.0% of all inputs supplied to the food industry. This suggests and confirms that the food industry is the main recipient of agricultural raw materials. However, that share can be observed to follow a slight downward trend. In turn, when it comes to internal trade within the food industry at EU level, only Greece and Croatia reported a share below 10% in each year covered by this study. The level of service use can be considered to reflect the state of the art in food processing. However, this largely depends on what kind of services are delivered. When it comes to services for the European Union's food industry, those related to trade, transport, storage and financial and legal support dominate. Hence, the services largely pertain to distribution activities which seems natural in the context of strong competition and cooperation with sales networks.

The second relationship observed, i.e. the relatively large share of 'other industries' in the amount of materials supplied to the food industry, is also related to distribution. This category includes the values of inputs related to packaging production. Plastic and paper packaging are of particular importance to the food industry. It needs to be emphasized that the patterns related to food industry inputs, as presented in this paper, are relatively constant over time. While the shares of particular sectors fluctuate slightly, agriculture, food industry and services combined together make up a similar percentage of the value of products delivered. Note also that the changes in the structure of materials supply to the food industry go hand in hand with an increase in the value of the materials. This reflects the development processes taking place in the food industry.

Changes brought by socioeconomic development result, on the one hand, in the need for adaptive measures and, on the other, in the need to actively set the development targets. In addition to agriculture, the food industry plays a major role in building food security and stability. It is quite frequently mentioned that production innovations are required in order for the food industry to establish a sustainable competitive edge. Information can flow to the food industry thanks to a greater level of its interconnection with its entire environment. This is reflected in the observable increase in the value of materials supplied.

Table 3. Supply of materials to the food industry in European Union countries in 2000 and 2014 (%)

Country	Year	USD mln	CI	EG	CM	MI	FE	TE	FI	OI	CO	SE	AG	OS
AUT	2000	7 283	2,8	1,1	1,2	1,7	2,5	0,1	19,8	7,7	1,2	28,5	33,4	0,1
	2014	19 832	2,7	0,8	0,9	2,4	2,8	0,1	21,9	6,0	1,6	32,5	28,0	0,2
BEL	2000	16 473	2,1	1,5	0,9	1,5	2,4	0,2	21,8	7,6	0,6	40,0	21,0	0,3
	2014	40 644	2,3	0,5	0,9	1,1	3,3	0,1	29,6	5,8	1,0	30,4	24,8	0,3
BGR	2000	1 266	1,4	0,5	0,7	0,9	4,2	0,1	13,3	2,4	1,1	35,9	39,1	0,5
	2014	4 391	1,8	0,6	0,7	0,9	5,2	0,1	22,0	3,1	1,5	40,5	23,1	0,7
HRV	2000	1 962	2,7	1,2	1,0	1,8	5,5	0,2	3,0	7,8	0,7	33,6	42,0	0,5
	2014	4 365	2,8	1,2	0,9	1,7	8,5	0,2	2,5	7,8	1,4	42,7	29,8	0,4
CZE	2000	5 413	1,4	0,7	1,1	0,7	2,8	0,2	32,8	3,3	0,3	25,5	30,9	0,4
	2014	12 570	1,1	0,8	0,7	0,8	3,4	0,2	23,1	3,7	0,5	29,8	34,6	1,4
DNK	2000	10 455	1,6	1,2	0,3	1,7	2,0	0,1	28,1	4,2	0,9	20,1	35,4	4,5
	2014	20 454	1,5	0,8	0,5	1,2	2,2	0,1	33,4	4,0	0,8	23,3	29,3	2,7
EST	2000	476	2,1	1,2	1,2	2,1	3,3	0,2	19,4	6,6	0,3	31,0	29,9	2,8
	2014	1 697	2,7	1,2	1,0	2,3	3,8	0,2	22,0	5,5	0,4	29,8	27,6	3,4
FIN	2000	5 896	2,4	3,0	1,1	1,3	1,7	0,2	22,8	5,7	0,4	26,3	34,8	0,3
	2014	11 693	2,3	1,4	0,3	1,3	2,7	0,2	27,1	5,6	0,8	27,6	29,8	0,9
FRA	2000	77 657	1,9	1,0	1,0	1,1	2,5	0,1	21,6	4,3	0,2	30,4	34,5	1,4
	2014	147 215	1,2	0,9	0,9	1,2	3,3	0,2	21,3	3,8	0,2	33,7	32,3	1,2
DEU	2000	85 762	1,3	1,5	0,9	1,0	3,0	0,2	19,3	5,2	0,9	40,0	26,4	0,2
	2014	185 219	1,3	1,1	0,7	0,9	3,1	0,2	20,5	4,5	1,0	39,4	27,0	0,3
SVK	2000	1 549	0,9	0,6	1,3	1,2	3,8	0,1	19,8	7,3	0,4	30,1	34,4	0,2
	2014	3 677	0,8	0,8	1,9	1,3	4,7	0,5	8,9	9,5	0,7	34,7	35,8	0,3
SVN	2000	1 097	1,5	2,7	1,4	3,3	3,2	0,6	12,0	7,3	1,0	41,8	25,0	0,1
	2014	1 731	1,5	2,0	1,2	2,8	3,3	0,4	15,2	6,6	0,9	44,0	22,0	0,2
GBR	2000	57 278	0,8	1,8	1,3	2,5	4,2	0,5	19,2	9,9	0,5	40,3	18,0	1,0
	2014	102 379	1,0	1,8	1,2	2,5	5,6	0,5	31,9	8,7	0,6	25,8	19,3	1,1
GRC	2000	8 318	1,0	1,2	0,4	1,2	2,2	0,2	3,4	3,0	0,6	50,1	36,8	0,1
	2014	14 377	1,3	1,6	0,5	2,2	3,7	0,2	4,9	2,5	0,3	55,4	27,4	0,1
HUN	2000	4 850	3,4	2,3	1,1	2,6	3,4	0,4	17,0	6,9	0,3	20,9	41,4	0,2
	2014	10 480	2,4	1,9	0,8	1,6	4,0	0,3	18,9	5,9	0,2	23,6	40,3	0,1
IRL	2000	7 741	0,9	0,7	0,6	0,8	1,6	0,2	4,4	3,9	0,6	49,1	36,2	1,2
	2014	26 375	1,6	2,0	0,5	1,0	4,1	0,5	17,5	7,0	0,9	62,1	2,4	0,4
ITA	2000	69 435	1,0	0,8	1,2	0,5	3,0	0,3	22,1	1,9	0,6	43,6	24,7	0,3
	2014	133 970	1,2	0,7	1,3	0,5	2,7	0,3	31,4	2,6	0,6	30,9	27,6	0,3
LVA	2000	1 226	0,4	0,5	1,6	2,8	4,4	0,2	30,1	6,0	0,4	25,6	23,4	4,5
	2014	3 657	0,7	0,5	2,1	3,2	6,7	0,2	25,1	7,3	0,7	30,6	20,9	2,0
LTU	2000	686	0,2	3,2	0,7	0,7	4,1	0,2	8,7	5,8	1,0	23,4	50,8	0,9
	2014	1 753	0,5	2,7	1,0	0,9	5,9	0,3	10,2	9,6	0,9	29,2	34,5	4,1
NLD	2000	27 825	0,8	2,3	0,5	1,7	0,9	0,1	22,3	4,4	0,3	37,7	28,8	0,3
	2014	64 450	0,6	1,2	0,6	1,6	1,0	0,2	35,8	4,1	0,2	19,7	34,4	0,5
POL	2000	15 044	1,2	0,6	1,0	1,3	3,3	0,3	22,1	4,1	0,5	34,5	30,1	0,9
	2014	57 609	1,6	0,8	0,9	1,7	4,4	0,4	28,7	4,4	0,6	29,3	25,9	1,3
PRT	2000	8 171	1,3	0,6	2,7	1,4	2,6	0,1	19,3	7,9	0,9	27,5	35,3	0,3
	2014	15 738	1,4	0,5	2,5	1,6	3,7	0,1	21,5	6,6	0,7	28,6	32,4	0,4
ROU	2000	4 758	0,7	0,4	1,0	0,4	3,4	0,2	20,1	1,3	0,9	16,5	55,0	0,2
	2014	15 253	0,7	0,5	0,7	0,5	3,7	0,2	13,8	1,5	1,9	35,3	40,2	1,0
ESP	2000	44 312	1,6	2,2	2,1	2,0	2,2	0,5	21,0	5,9	0,9	31,5	29,5	0,6
	2014	140 160	1,5	1,4	1,1	1,0	3,0	0,3	39,8	4,1	0,5	23,0	23,7	0,6
SWE	2000	9 271	0,8	1,3	0,9	1,2	2,0	0,9	26,4	6,7	0,4	32,1	26,7	0,5
	2014	16 887	1,0	1,0	1,2	1,7	3,0	0,8	25,7	6,7	0,8	31,8	25,7	0,6

CI: Chemical industry, EG: Engineering goods industry, CM: Construction materials industry, MI: Metallurgical industry, FE: Fuel and energy industry, TE: Transport equipment, FI: Food industry, OI: Other industries, CO: Construction, SE: Services, AG: Agriculture, OS: Other sectors.

Source: Own calculations based on WIOD Release 2016.

Conclusion

The analysis of materials supply to the agribusiness allowed to detect several general patterns. As regards the supply of materials to agriculture in European Union countries, the following observations were made: (i) EU countries at higher development levels witness a decline in the share of the chemical industry in the mix of goods supplied to agriculture; it is the opposite in less developed countries; (ii) the share of agricultural inputs coming from the fuel and energy industry grows in most EU countries; this suggests that agricultural production moves towards a more industrialized model; (iii) the share of self-supply in the volume of goods and services supplied to agriculture in EU countries is usually inversely proportional to the share of services delivered to agriculture. When it comes to the supply of materials to the food industry in the countries surveyed, the following was found: (i) a relatively high share of ‘other industries’ in the supply structure, resulting from the fact that huge quantities of paper and plastic packaging are purchased for use in distribution operations; (ii) the shares of agriculture, services and self-supply combined together in the supply structure are high and relatively stable throughout the study period.

This study extends the existing knowledge on inputs supplied to agriculture and the food industry by indicating certain general trends prevailing in European Union countries. The study was based on data retrieved from WIOD, a database which enables dynamic comparisons as it publishes I/O tables for successive years. This is what makes it more suitable than EUROSTAT. As a consequence, the entire period from 2000 to 2014 could be covered by the study. However, the authors focused on trends which are constant over time, which can be regarded as a certain deficiency. To get to know better the relationships found in the processes of materials supply to agribusiness, the analysis should be carried out at country level which, however, was not the purpose of this study.

Acknowledgements

The publication was co-financed by the “National Science Centre, Poland” as part of the project “Condition and development of agribusiness in European Union countries” registered under No. 2017/27/N/HS4/01534.

References

- Bajan, B., Mrówczyńska-Kamińska, A. (2018). Przepływy międzygałęziowe w sektorze rolno-żywnościowym w Chinach (Input-Output Analysis in the Chinese Agri-Food Sector). *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(2), 7–19. DOI: 10.22630/PRS.2018.18.2.30
- Czyżewski, B., Mrówczyńska-Kamińska, A. (2011). Przepływy międzygałęziowe i podział rent w sektorze rolno-żywnościowym w Polsce w latach 1995-2005 (Input-Output Analysis and the Allocation of Rents in the Agri-Food Sector in Poland, 1995-2005). *Ekonomista*, 2, 203-233.
- Davis, J.H., Goldberg, R.A. (1957). A Concept of agribusiness. Boston, Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University.
- Dietzenbacher, E., Los, B., Stehrer, R., Timmer, M. P., de Vries, G. J. (2013). The Construction of World Input-Output Tables in the WIOD Project. *Economic Systems Research*, 25, 71–98. DOI: 10.1080/09535314.2012.761180.

- Furtuoso, M., Barros, G., Guilhoto, J. (1998). O produto interno bruto do complexo agroindustrial brasileiro (The Gross National Production of the Brazilian Agroindustrial Complex). *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 36(3), 9-31.
- Guilhoto, J. (2004). Regional Importance of the Agribusiness in the Brazilian Economy. Paper Presented at the 44th Congress of the European Regional Science Association Porto, Portugal. 25-29 August. DOI: 10.2139/ssrn.2425747.
- Kołodziejczak, M., Poczta, W. (2014): Zmiany w poziomie i strukturze korzystania usług w rolnictwie Polski i Niemiec w latach 1998-2012 (Changes in the level and structure of utilisation of services in Polish and German agriculture in 1998-2012). *J. Agribus. Rural Dev.*, 1(31), 69-79.
- Moreira, V., Kureski, R., Veiga, C. (2016). Assessment of the economic structure of Brazilian agribusiness. *Scientific World Journal*, 1-10. DOI: 10.1155/2016/7517806.
- Mrówczyńska-Kamińska, A., (2015). Gospodarka żywnościowa w krajach Unii Europejskiej; kierunki rozwoju, przepływy i współzależności (Agri-food economy in the EU countries directions of development, flows and interdependences). Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego, Poznań.
- Mrówczyńska-Kamińska, A., Baer-Nawrocka, A. (2016). The Significance of Agribusiness in the National Economy in the EU Countries in: Chmieliński, P., Soliwoda, W. (eds.) Models for competitive and sustainable agriculture and rural development in central-eastern European countries. Institute of Agricultural and Food Economics – National Research Institute, Warsaw.
- Mrówczyńska-Kamińska, A., Poczta, W. (2013). Erzeugung und Verteilung der Produkte des Agrarsektors und der Lebensmittelindustrie vor dem Hintergrund ihrer Verbindungen mit der Volkswirtschaft: vergleichende Analyse des Agrar- und Lebensmittelsektors in Polen und Deutschland (Creation and distribution of products of the agriculture and food industries in view of their interdependency with the national economy: A comparative sectoral analysis of the agri-food sectors in Poland and Germany). *Berichte uber Landwirtschaft*, 91(1), 133-158. DOI: 10.12767/buel.v91i1.11.g51.
- Poczta, W., Mrówczyńska-Kamińska, A. (2004). Agrobiznes w Polsce jako subsystem gospodarki narodowej (Agribusiness in Poland as a subsystem of the national economy). Wyd. AR, Poznań.
- Schluter, G., Lee, C., Edmondson, W. (1986). Income and Employment Generation in the Food and Fiber System. *Agribusiness*, 2(2), 143-158. DOI:10.1002/1520-6297(198622)2:2<143::AID-AGR2720020202>3.0.CO;2-H
- Timmer, M. P., Dietzenbacher, E., Los, B., Stehrer, R., de Vries, G.J. (2015). An Illustrated User Guide to the World Input–Output Database: the Case of Global Automotive Production. *Review of International Economics*, 23, 575–605. DOI: 10.1111/roie.12178.
- Timmer, M. P., Los, B., Stehrer, R., de Vries, G. J. (2016). An Anatomy of the Global Trade Slowdown based on the WIOD 2016 Release. Groningen growth and development centre.
- Wicki, L. (2010). Efekty upowszechniania postępu biologicznego w produkcji roślinnej (The effects of the biological progress dissemination in plant production). Rozpr. Nauk. i Monogr. Wyd. SGGW, Warszawa.
- Wilkinson, J., Rocha, R. (2009). Agro-Industry Trends, Patterns and Development Impacts; CAB International: London, UK.
- Woś, A. (1979). Związki rolnictwa z gospodarką narodową (Relations between agriculture and national economy). PWRiL, Warszawa.
- Xianhui, G., Yingheng, Z. (2010). Chinese Agribusiness: Structure, Linkage and Development - A Comparative Analysis Based on Input-Output Model. Proceedings of the 18th International Input-output Conference. Sydney, Australia. 20-25, June.
- Yan, B., Fan, J., Zhou, Y. (2011). Study on the Relationship between Economic Growth and Structural Change of Agribusiness. Proceedings of the 19th International Input-Output Conference. Alexandria, Virginia, USA. 13-17 June.

For citation:

Bajan B., Mrówczyńska-Kamińska A. (2020). Supply of Materials to the Agribusiness Sector of European Union Countries. *Problems of World Agriculture*, 20(1), 15–24; DOI: 10.22630/PRS.2020.20.1.2

Globalization and Local Determinants of HORECA Customers Market Behavior in the Wholesale Food Market

Abstract. The article is devoted to the research of local determinants of HoReCa sphere subject economic behavior in the wholesale markets of agricultural production under hospitality sphere globalization in Ukraine. The authors generalized the key provisions of consumer market behavior theories and its formation factors in HoReCa sphere. The peculiarities of agricultural wholesale market functioning are defined and the competitive surrounding of wholesale food market in western region of Ukraine is characterized. Main principles of business organization in HoReCa sphere are studied; the impact of globalization and foreign economic activity vectors on this sphere internationalization is outlined. The results of research project made by the authors are given, which was aimed at examining motives and peculiarities of HoReCa customers market behavior when wholesale purchasing agricultural production for their own business. The research was conducted on the basis of “Shuvar” market of agricultural production Ltd. - the largest in Western Ukraine wholesale agricultural market. It consists of several specialized food halls, including HoReCa centre. The structure of HoReCa establishments, that are “Shuvar” wholesale market clients, is analyzed. The factors influencing their managers’ decisions, concerning purchase assortment, its frequency, the most convenient time of goods delivery, are investigated. The evaluation of significance degree of certain products purchase, including price, products homogeneity, their constant availability, exclusiveness, is received. HoReCa sphere subjects’ wishes were studied, concerning purchase information support in the wholesale market, for service quality improvement.

Key words: globalization, HoReCa, wholesale trade, wholesale market of agricultural production, wholesale purchase, customers’ market behavior

JEL Classification: D22, M21, Q13

Introduction

World experience shows that the sphere of production sales, that is, external and internal market impulses, is development “generator” of any economic and production activity sphere nowadays. Substantial signals of marketing and technological character come from external surroundings, including global market. Under the conditions of food markets being replete the volumes of manufacturing this or that kind of agricultural products depend first of all on their supply and demand. Owing to evolutionary

¹ Dr. Scs., professor, Lviv National Agrarian University, V. Velykyi str, 1, Dubliany, Zhovkva district, Lviv region, 80381, Ukraine, e-mail: hubeni@ukr.net; <https://orcid.org/0000-0002-1842-8975>

² PhD, associate professor, Lviv National Agrarian University, e-mail: o_krupa@ukr.net; <https://orcid.org/0000-0003-3512-6925>

³ PhD, associate professor, Lviv National Agrarian University, e-mail: b_natalka@ukr.net; <https://orcid.org/0000-0002-7108-2539>

⁴ PhD, associate professor, Lviv National Agrarian University, e-mail: v_krupa@ukr.net; <https://orcid.org/0000-0001-8658-7735>

development sales sphere turned from passive service production supplement into active determinant of organizing free and competitive exchange of goods and services.

Wholesale food markets take an important place in the chain of foodstuff promotion from producers to final consumers. They are an element of a complicated economic system which includes: relationships between customers and sellers concerning their interest satisfaction, intra-branch relationships between competitive producers, inter-branch relationships, macro-economic relationships and international relationships. As any other element of economic system wholesale food markets are characterized by high level of uncertainty, which is increasing from year to year. This uncertainty concerns both agricultural production demand and sales volumes, moreover, it is complicated by multiplicity and heterogeneity of food products. Within the general notion of 'food market' the aggregate of individual markets is functioning (vegetables, berries, milk, meat products, sugar market, etc.). The relationships between key players of wholesale food markets concerning certain kinds of agricultural production differ greatly. For all that the key success factors enabling to promote goods and to win in competitive struggle will be quite different. It should be mentioned that wholesale food markets as marketing activity subjects are neither goods owners nor goods sellers.

Customers play a significant role in wholesale food markets functioning. Relations with customers are almost a key success factor of wholesale enterprise. In general, customers can be divided into two categories: one-time customers and systematic (regular, professional) customers. According to dynamic development of hospitality sphere, in Western region of Ukraine, in particular, wholesale market sellers are interested in attracting regular customers of HoReCa (hotels, restaurants, cafes) and in increasing sales volume for such customers, therefore, the research of HoReCa customers market behavior becomes a question of urgent importance.

As the stream of tourists to Ukraine and especially to Lviv is increasing, the latter should take world tendencies of organizing accommodation into consideration, follow modern service standards. Café and restaurant menu diversification according to world national cuisines traditions, dishes and drinks choice increase, taking customers' most exquisite tastes into account, strict following recipes of cooking classical dishes, popular in different countries of the world, are of great importance.

The purpose of the article is investigating determinants of economic HoReCa sphere subjects behavior while purchasing agricultural products at wholesale markets in the context of tourist service market globalization.

In the course of the research the following tasks were set:

- to outline the impact of globalization on external economic vectors of influence on HoReCa sphere internationalization;
- to characterize competitive surrounding in the sphere of agricultural production wholesale;
- to study the peculiarities of running business by HoReCa enterprises under the conditions of national tourist branch globalization;
- to investigate the motives and peculiarities of production purchasing by HoReCa subjects at wholesale food markets, as well as their expectations of service improvement and of forming stable economic relations.

Materials and Methods

Dialectical approach is a methodology basis of researching determinants of HoReCa customers market behavior as any other social phenomena, enabling to trace economic laws action and on this ground to establish regularities and tendencies of such customers market behavior, and also to find main motivational factors and forms of their exhibition, to give the analysis of present contradictions, the ways of their elimination, the transition from a low phenomenon state to a high one, to elaborate and specify the system of categories, which these or those notions form and which characterize HoReCa customers market behavior in the wholesale markets.

Fundamental economic theory theses about formation and satisfaction of consumer needs, modern marketing conceptions, scientific works of Ukrainian and foreign experts were a theoretical and methodical basis of the research. Forming the notions about market subject behavior model, in particular, was carried out into consideration the law of growing needs, Engel's laws, utility theory principles (Gossen's laws), conspicuous consumption theory (Veblen's effect), fashion theory, status groups conception, etc.

Among general scientific principles, used in our scientific research, historical, systematic and cognitive ones should be distinguished.

The historical approach application enabled to deeply penetrate into inner essence of the phenomena and processes under study, to discover relations of cause and effect between them, to trace the genesis and development of wholesale markets in Ukraine (including "Shuvar" market). While substantiating main research directions, historic tendencies and factors of developing tourist industry in the city of Lviv, traditions and culture of nutrition, the history of formation and success of conceptual establishments ("Fest" Holding of Emotions, "Kumpel Group" establishments, restaurants of author's cuisine, etc.) were also analyzed. In addition, the foreign experience of organizing wholesale food markets operation with different categories of customers was examined in the historical aspect. Customer market behavior motives, efficiency of applying marketing measures in the context of their correlation with consumption theory principles, developed in different historical periods, were researched.

HoReCa customers' behavior in wholesale markets of agricultural production is an integral, structured and rather complicated system, formed and functioning owing to interaction of a great number of various economic subjects. Besides, both internal and external social and economic surroundings have a significant influence on its development. All this makes it necessary to apply systematic approach to identifying determinants of purchase activity. First of all we studied the system of cooperation between market administration and clients, which is reflected in market work organization, in the list and quality of the services rendered, suggestion of varied goods choice (exclusive one including), in the level of market and informational purchase support, in product quality control. For substantiating questions of the questionnaire the factors forming the amount and structure of products purchasing by HoReCa representatives, including the volume and geography of tourist streams, the peculiarities of competitive surrounding at location and catering market in Lviv, changes of population incomes and consumer mood, were also carefully analyzed.

The cognitive principle is rather efficient in substantiating the leading significance of individual behavior knowledge. A man, his activity coordinated with his social aspect, is in the centre of the research.

The data of State Statistics Service of Ukraine, Main Statistics Administration in Lviv Region, “Shuvar info” Internet portal were the sources of information for writing the article. The materials of research project made by department of entrepreneurship, trade and exchange activity of Lviv National Agrarian University to order of “Shuvar” Ltd. became the fundamentals of empirical informational base.

The research of HoReCa customers’ market behavior determinants in wholesale food markets was based on the system of economic and statistic techniques (the analyses of sales volume and structure, their periodicity, consumer mood and tastes, calculations of average and relative indices values, the synthesis of the results received). Main principle of accumulating information was statistical observation conducted in the form of questioning managers and competent workers of hotel and restaurant business enterprises, responsible for organizing and performing production sales in wholesale food markets. Some enterprise owners were also interviewed for specifying certain aspects of sales activities. The information was collected directly at the market during the sales process by HoReCa subjects, as well as in the enterprises of the given sphere. 106 cafes and restaurants in all districts of Lviv city became the research objects, which purchase production at “Shuvar” wholesale market of agricultural products, the biggest in the western region of the country. The majority of these enterprises consider themselves as average class or national cuisine establishments.

Owing to vague awareness of the general scope of HoReCa establishments in Lviv, the requirements of “Shuvar” Ltd administration (ordering the research) concerning coverage of main subjects of its client base, the amount of expenses for conducting the research, time and staff limitation, were taken into consideration when substantiating representative selection of research objects. All in all, the selection scope made up 14,4% of the amount of legal corporate bodies rendering services of temporary location and catering on the territory of Lviv region.

Literature Revue

Theoretical study of consumption process has played a peripheral role for a long time, as the attention of the leading economic theory schools was focused on the sphere of material welfare production, on labour relations and conflicts of work results distribution. Theoretical study of customer’s market behavior began at the end of the 19th and the beginning of the 20th century in the framework of consumption theories development. In this context the law of growing needs should be distinguished, which tells that consumer needs are a dynamic phenomenon, that can be changed under the influence of public production development and spiritual development of the society. For all that personal needs growing causes as a rule production or service sphere needs growth (Economic theory, 2007).

Theoretical and practical studies of customers market behavior in general, and HoReCa customers, in particular, are closely connected with market research and marketing analysis. Foreign and national scientists pay considerable attention to studying motivational, psychological and socio-cultural factors of customer behavior. Scientific works of D. Blackwell, J.F. Engel, P. Miniard contributed to forming customer behavior theory in modern sense, that is, from the viewpoint of marketing approach. In their work “Customers behavior” they gave the definition of customers market behavior as “...an

aggregate of actions, performed by customers, purchasing, consuming goods and services, and also deprived of them” (Blackwell, Engel, Miniard, 2007). In addition to that, they state that studying custom behavior is the key to understanding the fact why customers buy goods and services, which is used for forming marketing conception of enterprises and organizations. M.P. Solomon considers customer behavior study as a science about the processes, when some people or a group of people choose and buy goods, services, ideas or emotions, use them and get rid of them in order to satisfy their needs and desires (Solomon, 2003).

In contrast to M.P. Solomon, who examined customers behavior on an individual level, D. Statt suggests considering the given category on the level of social relations. According to D. Statt, customer behavior “... -is a cognitive, emotional and physical activity, exhibited by people while choosing, paying, using goods and services, and its cessation when the needs are satisfied” (Statt, 1997).

Investigating internationalization and global determinants of HoReCa customers behavior, we took the transformed “global village” conception of Marshall McLuhan into consideration (McLuhan, Powers, 1995), adapting it to the term “Global consumer”. We used partly H. Shamborovskyi’s works concerning the global consumption culture and its impact on market organization in Ukraine (Shamborovskyi, 2015).

Thus, the majority of foreign and national scientists identify customers’ market behavior as consumers behavior. In addition to this, in their researches they mainly pay attention to studying the impact of psychological and social aspects on modern consumer behavioral reaction, to examining motivational aspects of market behavior and to administrating his behavior changes during marketing strategies elaboration (Zhurylo, 2011; Oclander, 2013; Onyskiv, 2010; Reshetnikova, Sahaidak, 2016).

Applied researchers in marketing sphere distinguish two types of customers, whose behavior at the market differs greatly. They are individual customers, that is, people who buy goods and services for their personal consumption, and organizational customers, who buy goods and services for further use in the process of production, resale or usage for the purposes of economic subjects. As M. Beliavtsev and L. Ivanenko state, these two types of customers differ substantially, according to demand object, demand type, purchase motivation and purchase mechanism (Beliavtsev, Ivanenko, 2008).

J.-J. Lamben suggests somewhat different customer classification, distinguishing individual and industrial customers. But the essence and the definition of these customer types and peculiarities of their market behavior coincide with the previous definitions (Lamben, 1996).

The peculiarities of customer market behavior in the wholesale and retail food market are determined not only by their economic interests, but also by the character of interrelation with wholesale food markets. This form of agrarian market organization becomes popular in Ukraine only now, for the time being.

According to the valid legislation of Ukraine, wholesale market of agricultural production is a judicial entity whose activity subject is rendering services, ensuring agricultural production wholesale, that is, sells it in batches for further sale to final consumer through retail or for production or other use (The Law of Ukraine, 2009).

The wholesale food market has a number of peculiarities, examined in the works of P. Sabluk, O. Shpychak, V. Andriichuk, P. Haidutskyi, A. Pavlenchyk, N. Ryndenko, O. Shubravska, I. Yatskiv and others. Especially O. Shubravska in her research mentions that the development of wholesale markets network in Ukraine should be realized on the principles of system approach, which would ensure product going through all links of the

chain “a producer – agricultural sales cooperative – wholesale market of agricultural products – retail market of agricultural products – consumer” (Shubravska, Ryndenko, 2012).

It should be marked that agricultural product wholesale markets don't belong to classical commercial objects. As marketing activity subjects, they are neither goods owners nor sellers, but they only render services to ensure the best realization process conditions. As O. Shubravska marks, the purpose of wholesale markets functioning is forming real prices of agricultural products that make up the basis of consumer goods market, as well as ensuring optimal conditions for its sale and purchase (Shubravska, Ryndenko, 2012).

The peculiarity of wholesale food markets consists in the fact that sales volumes usually depend on market behavior of both individual and organizing customers. Besides, there are a great number of professional customers, that is, physical or judicial people, who render services to other economic subjects, concerning foodstuffs for further resale or professional usage.

Segmentation of wholesale food market proves that sales are increasing from year to year for HoReCa hospitality sphere, which makes it necessary to carry out profound and complex research of this sphere customer market behavior.

Results

Modern food market is characterized by high level of competition. Both large trade networks, specialized and non-specialized stores and small trade objects sell foodstuffs. The trade in consumer goods is done at least on two levels, namely: through wholesale and retail enterprises. Trade de-monopolization against high branch fragmentation is the main factor forming specific competitive relationship in the branch. In general, wholesale food market is a complicated economic system, covering intra-branch relations between competing sellers, inter-branch relations, macro-economic relations and international relations.

In Lviv region and in all western region “Shuvar” market of agricultural production” Ltd. takes a considerable specific weight in wholesale consumer goods turnover. According to the company data, about 640 thousand ton of products are sold here every year.

In wholesale food market “Shuvar” Ltd is in competition with “METRO Cash&Carry Ukraine” company, which is the part of “METRO GROUP”, one of the leading international trade companies. Nowadays “METRO Cash&Carry Ukraine” runs two trade centres in Lviv. The company operates in B2B “business to business” format, that is, its main clients are representatives of retail trade, restaurant and hotel business, service companies and offices. According to the company data, classical “METRO” trade centre offers 30 thousand consumer goods (About company “Metro”).

Besides above mentioned leaders of consumer goods wholesale market, there are other wholesale trade enterprises in Lviv region, among them are: commercial agency firms, wholesale bases, trading houses, etc. Among such enterprises “Lvivkholod” trade and production company” Ltd. should be distinguished, its main activity is wholesale, small wholesale and retail trade in foodstuffs and related goods. In addition to that, “TROPIK” Ltd. sells vegetables and fruit, “Lvivmoreproduct” Ltd. sells sea products, “LembergMit” Ltd. sells meat, private enterprise “Molochni Dary” sells milk and dairy products, private enterprise “Rio-plus” Western Ukrainian trade company” sells tinned production, etc.

The specific character of wholesale food market and of other goods involves working with both individual and institutional (organizational) customers. Moreover, in the trade

turnover structure the share of the latter wholesale customers considerably prevails over the share of individual customers buying foodstuffs for personal consumption. In turn, the organizational customers in wholesale food market can be divided into the customers buying foodstuffs to process them, the customers buying foodstuffs to further resell them through the retail trade system, and HoReCa customers buying foodstuffs to render services in the sphere of hotel and restaurant business.

As a matter of fact HoReCa customers are a connective link between foodstuffs sellers and final consumers in public catering establishments. Consumer goods bought by HoReCa customers without losing their consuming qualities become the means for rendering quality services in catering establishments in the form of ready to consume dishes.

As far as HoReCa customers market behavior is concerned, in the classical scheme of purchase decision-making, the final consumer – a catering establishment client – choosing a dish in the menu, defines the primary need for foodstuffs, on which grounds the manager or another person taking decision concerning foodstuffs supply, determines delivery volumes and forms his requirements concerning quality and price parameters. At next stages caterers are searched, different offers are evaluated and purchase decision is taken. Moreover, either the owner himself can make foodstuffs purchases or catering enterprise employee, or an expert of such purchase sphere, that is, a professional customer.

The peculiarity of running business in HoReCa sphere does not expect consumer goods purchase, foodstuffs, in particular, in large volumes. However, the customers of this sphere tend to make purchases, especially of fresh products, very often. It is a general rule for HoReCa sphere concerning foodstuffs purchase, that food supplies must be minimum but rather sufficient for ensuring rhythmical catering establishment work to satisfy final consumer needs and demand for ready made culinary products. Furthermore, like in any other sphere of economy, supernormal food supplies of even long expiry date slow down supplies circulation, increase losses being preserved, block up warehouses. Besides, the peculiarities of hotel and restaurant business assumes that expiry date and storage conditions of products used as raw materials for cooking dishes are strictly regulated by sanitary and hygienic norms. That's why the authorized person determines the need for all kinds of food supplies purchase, taking catering establishment turnover amount, dish order frequency, the distance from suppliers, supply and storage conditions into consideration. Apart from this, determining the need for food supplies HoReCa customers should take season, demand and visitors peculiarities into account.

As far as determinants of HoReCa customers' market behavior, the main factors influencing purchase decision taking process are economic ones, among which wholesale and retail price level and correlation should be particularly mentioned. Clients' cash income and the class of catering establishment (restaurant, café, bistro, etc.) are important factors. Economic factors also include trade service level, price and quality correlation, stable counteragent relations between wholesale food market sellers and HoReCa customers available. The second group of factors forming HoReCa customer market behavior includes cultural and social factors. But it should be mentioned that the impact of this factors group is indirect, as they determine first of all dish choice in the menu or the choice of catering establishment. Main social and cultural factors include social status of catering establishment clients, consumption culture, fashion, change of esthetic and culinary tastes, religious and psychological convictions (Vozniuk, 2017).

Our research showed a considerable impact of internalization on HoReCa sector. Traditional "public catering" system was based on usual national produce. It was formed

both by the former supply and distribution system and “price/quality” parameters combination. Market realities have not radically changed. Foreign determinants exhibition includes not only boundless usage of foreign foodstuffs, becoming a peculiar quality and prestige indication, but organization and functioning principles (the so called technologies transfer).

In 2018 HoReCa centre began its activity in “Shuvar” wholesale market. It is a trade hall of confectionary and groceries, intended for wholesale and retail selling confectionary and groceries of Ukrainian and European production to the specialized customer – hotel and restaurant business. Considerable development of tourism in Western Regions of Ukraine, particularly in Lviv, made it necessary to open such a trade centre. According to “Euromonitor International” company data, in 2018 Lviv took the 80th place in the rating of 100 top touristic cities of the world. 2,7 million tourists visited Lviv (Geerts, 2018). The city tries to compete with recognized European tourist centres (Cracow, Prague, Vienna and others), that’s why requirements of service quality in HoReCa sphere increase. From year to year the geography of tourist streams expands and at the same time consumers’ gastronomic needs increase. Internal tourists’ requirements of dishes assortment and quality have also considerably increased, as they were able to get acquainted with the level of European service during foreign journeys. High level of competition caused active development of conceptual establishments, the menu of which demands exclusive products.

In order to study the motives and peculiarities of food purchase in “Shuvar” wholesale market a survey by questionnaire covering wholesale customers, the representatives of HoReCa hotel and restaurant sphere, was conducted. The survey covered various types of catering establishments. More than a half (59%) belonged to “café, bar, bistro” type, somewhat less (37,7%) were restaurants. Canteens, pizzerias, pubs made up a small part of them (Fig. 1).

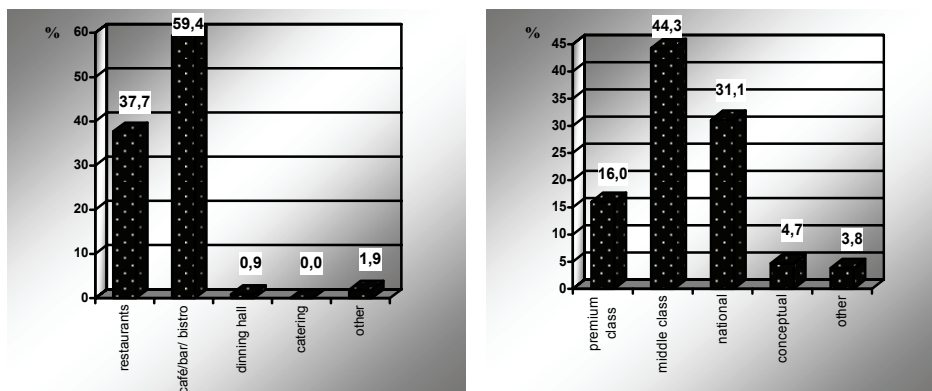


Fig 1. Types and kinds of HoReCa establishments surveyed in Lviv (Ukraine)

Source: own research, 2017-2018 (Krupa O., Raiter N.)

Among these establishments, identify themselves as premium class – 16%, middle class – 44,3%, national cuisine – 31,1%, conceptual – 4,7% and other types – 3,8%.

The volume, assortment, food purchase frequency in wholesale market is directly proportional to menu. We established that in 80,2% of Lviv cafes and restaurants the number of dishes on the menu doesn’t exceed 70 names. In 15,1% of establishments the

number of dishes ranges from 70 to 105 names. However, there are establishments, where this amount makes up 140-170 names (Table 1).

Table 1. Classification of HoReCa establishments according to the amount of dishes on the menu, %

Groups of establishments according to the amount of dishes on the menu	% of establishments	Among them			
		premium class	middle class	national cuisine	other types
I group (8-40 dishes)	49,1	5,6	27,4	11,3	4,8
II group (41-72 dishes)	31,1	2,8	11,3	14,2	2,8
III group (73-104 dishes)	15,1	5,7	4,7	4,7	–
IV group (105-136 dishes)	1,8	–	0,9	–	0,9
V group (137-170 dishes)	2,8	1,9	–	0,9	–
Total	100	16,0	44,3	31,1	8,5

Source: our own research, 2017-2018 (Krupa O., Raiter N.).

Small cafes, pizzerias, fast foods make up the main amount of the establishments with the narrowest assortment on the menu. The majority of them consider themselves establishments of average class. Pubs, lobby bars and the similar, specializing in alcohol drinks sales, are establishments of premium class. The amount of purchase by representatives of this group in “Shuvar” market is small. Among the establishments menu of which doesn’t exceed 70 names, the establishments of national cuisine make up significant part (26,5%). Restaurants of premium class usually offer wide assortment on the menu.

Survey result of menu frequency updating is absolutely logical. So, 57% of cafes and restaurants make changes in the menu depending on season index, 35% - do it according to the plan once a year taking order tendencies into account. Only premium class establishments are able to make changes every week. Thus, we can assert that dish offer in catering establishments depends on supplying seasonal products which can be bought in wholesale markets. Moreover, imported products are quite common.

Recently more and more kinds of fruit and vegetables have appeared in Ukraine, and owing to supply diversification from different countries and applying modern technologies to cultivation they can be presented at the market throughout a year. It enables public catering establishments to offer dishes of fresh products in non-typical seasons (winter-spring) to their clients. That’s why marketing measures aimed at forming sufficient offer of ‘non-seasonal products’ will reduce price fluctuation and demand for them, increase turnover and attract new clients into the market.

It worth mentioning that more than a half (55,7%) of Lviv catering establishments surveyed, changing their menu, increase assortment of traditional dishes (Table 2). It promotes to increase demand for national agricultural production in “Shuvar” market. Premium class establishments pay great attention to increasing exclusive dishes assortment, but it is possible only if imported production, non-traditional for our country is available at the market. HoReCa sphere establishments don’t feel its shortage, because a wide range of foreign-made products is available in “Shuvar” market.

Table 2. Changes in HoReCa sphere establishments menu

Answer versions	Answers to the questions	
	quantity	%
Increasing traditional dishes assortment	59	55,7
Increasing exclusive dishes assortment	28	26,4
Changing traditional dishes into exclusive ones	4	3,8
Your version	15	14,2
Total	106	100

Source: our own research, 2017-2018 (Krupa O., Raiter N.).

Kinds of agricultural products are important for the research, as their amount has increased in café and restaurant menu for the last year. It will enable to establish consumers demand level and structure, to evaluate chances of its satisfaction, to find out requirements of products quality and variety. Meat products are record holders among the products, which were mostly ordered, consumed, and bought at this market. Vegetables take the second place. Fruit, sea products, dairy products, Italian delicacies, exclusive kinds of cheese are more often bought.

Positive is the fact that there is an Internet store in “Shuvar” market, ensuring fresh home-made and quality products delivery to the clients who value their time. Special loyalty programme for HoReCa customers and regular retail shoppers is functioning here. However, under present conditions public catering establishments on the whole follow the principles of independent goods purchase, shopping online is a rare case.

It is worth mentioning that public catering establishments under fierce competition in Lviv strive for offering freshly prepared production to consumers. 62,3% of establishments surveyed buy fruit and vegetables every day, 33% – about 2-3 times a week, that is, every other day (Table 3).

Table 3. Purchase frequency of HoReCa sphere establishments

Types of products	Every day	2-3 times a week	Once a week	Several times a month	As needed	Did not answer
Fruit and vegetables	66	35	3	1	1	-
Fish products	28	39	27	2	8	2
Meat products	45	41	14	2	3	1
Smoked products	11	17	30	10	29	9
Italian goods	6	7	16	14	48	15
Groceries	12	27	14	21	23	9
Dairy products	39	30	19	2	14	2

Source: own research, 2017-2018 (Krupa O., Raiter N.)

This gives the reasons to ascertain that Lviv residents consume fresh fruit and vegetables. The same is with meat consumption, though 13,2% of establishments buy meat once a week, which indicates its repeated freezing and reducing quality. Dairy products logically are bought every day or every other day, or when it is necessary for menu. Though 18% of establishments buy long-term storage dairy products, so it is done once a week. Fish products are bought 2-3 times a week or even every day, though some establishments

buy fish once a week or as needed. Smoked products, groceries and Italian goods are not bought so often. However, expensive exotic products are mostly bought as needed.

It should be mentioned that market administration planned to substitute raw materials sale for finished products, but 91% of establishments categorically objected to such need. Thus, Lviv catering establishments developed a clear strategy concerning all kinds of products purchase frequency, and they confidently make purchases in “Shuvar” market, where there is an assortment, optimal price-quality correlation, discount system for regular wholesale customers.

Researches conducted point out that a considerable share of product purchase for public catering establishments is made at night (Fig. 2). On the one hand, because there are no retail customers, preventing from moving around the market, and, on the other hand, because of discount system existing at that time. Though chefs' demand is a determinant, as they require products to arrive at the kitchen before the start of the working day, in order to cook fresh dishes. So, in 67 establishments (63,2% of the surveyed number), the administration's representatives suppose that the period from 7 to 10 a.m. is the most convenient time for product supply.

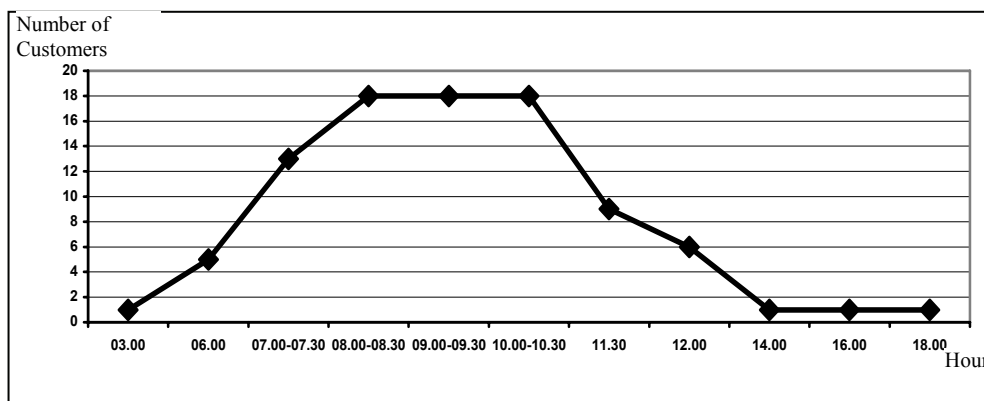


Fig. 2. The most convenient time for product supply

Source: own research, 2017-2018 (Krupa O., Raiter N.).

Forming “Shuvar” marketing strategy considerable attention is paid to the level of certain circumstances importance when purchasing production (Table 4). According to five point system, HoReCa customers highly evaluate supplier's (seller's) decency, because the quality of delivered and then cooked products depends just on him.

The price of purchased agricultural products remains important, as it is later included in the price of the prepared dishes in menu. Such a circumstance as constant available product on sale takes the third place in significance. It enables chefs to be confident of the dishes, not to make forced changes in the menu and, as a result, not to lose clients. “Shuvar” market can be proud of offered production exclusiveness, which public catering establishments appreciated making purchases. Market location, easy reach are also convenient.

Table 4. Importance degree of some circumstances when purchasing (according to five point scale)

Name of circumstances	1	2	3	4	5	didn't answer	Average rating
Production homogeneity	6	15	30	23	26	6	3,48
Price	2	3	11	26	63	1	4,38
Constant product availability	3	5	11	26	58	3	4,27
Closeness to locality	5	9	26	29	31	6	3,72
Production exclusiveness	7	13	22	27	32	5	3,63
Purchaser's decency	1	3	9	16	71	6	4,53

Source: own research, 2017-2018 (Krupa O., Raiter N.)

In general, organizational and economic conditions of food purchase offered by "Shuvar" market satisfy 55,7% of HoReCa clients. At the same time, the other group of purchasers is of the opinion that it is necessary to expand the range of goods and improve suggested product quality (15,1%), improve logistics and supply (5,7%), optimize prices (6,6%), improve market work organization and trade service (10,4%), treat customers in a proper way (3,8%), make the interior and premises sanitary state better (1,9%). The purchasers mention the absence of certain goods in the market, particularly truffles, mutton, crayfish and other fresh exotic sea products.

Informational sale support plays an important role in forming market behavior. "Shuvar" strategic marketing department keeps up with tendencies concerning the information HoReCa clients would like to receive (Table 5). In the course of the research it was found out that 53% of establishments were interested in agrarian production price, 46% - in assortment. Both price and assortment of market products were equally important for some of them.

Table 5. Information HoReCa clients would like to receive from "Shuvar" market

Answers versions	Answers to the questions	
	amount	%
Prices	64	52,9
Assortment	55	45,5
Your version	2	1,7
Total	121	100,0

Source: our own research, 2017-2018 (Krupa O., Raiter N.).

37% of catering establishments would like to receive the information of price and assortment into personal account on the market website, which proves that they always look through the market website (Table 6). E-mail delivery of necessary information is more convenient for 34% of surveyed. But usual SMS (Viber, Telegram) delivery to mobile phones suits 26% of surveyed. So, everything depends on the person himself, what is more convenient to use.

Table 6. Ways of receiving information of market situation

Answers versions	Answers to the questions	
	amount	%
e-mail delivery	37	34,3
Personal account on market website	40	37,0
Messenger	2	1,9
Usual SMS (Viber, Telegram etc.)	28	25,9
Other (indicate)	1	0,9
Total	108	100,0

Source: own research, 2017-2018 (Krupa O., Raiter N.)

Each of versions tells about the need for proper and operative informing, because the customers will be able to focus on assortment and prices they are interested in long before arrival at the market.

Conclusion

The research conducted and public discussion of its results enabled us to make some conclusions, important for understanding global and local determinants of customers' market behavior in wholesale market:

1. HoReCa market on the territory of Lviv region in Ukraine is rather dynamic, due to the rapid development of tourism in the region. It has considerable impact on trade price parameters of many kinds of agricultural production. Also, due to expansion tourist streams scale and geography, the market is under the constructive influence of economy internationalization. These changes concern both production assortment and ways of organizing enterprises functioning in the hotel and restaurant business;

2. It is necessary to build up and to develop institutionalized wholesale markets of agricultural production, to bring their activity principles closer to needs and expectations of main client groups. The research affirms that "Shuvar" Ltd administration in its market strategy pays considerable attention to organizing effective cooperation with HoReCa clients. This business sector is characterized by high level of competition, modern approaches to marketing and management, requirements of agrarian product quality, orientation to goods of "high quality – high price" type.

3. The analyses of different aspects of agrarian product purchase by HoReCa representatives proves that the main determinants defining their market behavior are as follows: increasing the amount of foreign and internal tourists in the region; high level of competitive surrounding and concentration of establishments of the given sphere; positioning of the establishment in the market; orientation to a certain group of customers; increasing popularity of conceptual, author and national cuisines of different countries; increasing customers' requirements of menu assortment, dishes quality and finally, demand for exclusive and fresh product; purchase rhythm and structure; seasonal ranges of consumer preferences.

4. Organizational and economic conditions of product purchase are an important determinant of cooperation between wholesale markets and public catering establishments.

Under the conditions of fierce competition HoReCa establishments have efficient strategy concerning time frequency and structure of different kinds of purchase. Purchase main circumstances importance ranging proved priority importance of supplier's honesty, price moderateness and constant necessary products available. Product exclusiveness and goods lots similarity are also rather important. In this context, improvement and regulation (formal and informal) of economic relations between the market and HoReCa clients, in particular, are important tasks. Regular, periodic and accidental clients have their personal motives and interests of purchase, their consideration is potentially positive and effective;

5. According to claims of some customer groups, general organization of "Shuvar" market functioning requires more accurate supply logistic planning, market territory entrance organization, improving trade service quality, sanitary conditions, etc. It is necessary to organize business partner dialogue, to involve agricultural producers, suppliers and other sellers, as well as organized representatives of main clients groups in mutual solving problems connected with pricing, product quality assurance and other. Informational support of HoReCa clients is estimated positively, as it is customer loyalty factor of the market and steady economic relationship with it.

6. The conditions of improving cooperation between "Shuvar" Ltd and HoReCa sphere are: strengthening agrarian product quality; ensuring goods lots quality repetition; high level of technological and informational support at all cooperation stages in the process of product order, keeping, sales and transportation; guarantees observance; product branding; mutual attempts to market products of local producer and traditional products with geographical indication, etc.

References

- About company "METRO Cash and Carry Ukraine" Retrived from: <https://www.metro.ua/about-metro>
- Beliaitsev, M.Y., Ivanenko, L.M. (2008). Consumer behavior. Donetsk.
- Blackwell, R.D., Miniard, P.W., Engel, J.F. (2007). Consumer behavior (Russian edition). Piter. Sankt-Peterburg.
- Economic theory: Political economy (2007). Ed. V. D. Bazylevych. Znannia-Pres. Kyiv.
- Geerts, W. (2018). Top 100 City Destination 2018. Euromonitor International. Retrived from: <https://go.euromonitor.com/white-paper-travel-2018-100-cities.html>.
- Krupa, O.M., Raiter, N.I. (2018). Doslidzhennia povedinky vlasnykiv restoraniv yak subiektiv optovoi zakupivli u TzOV "Rynok silskohospodarskoi produktsii "Shuvar": zvit pro vykonannia naukovo-doslidnoi roboty (Investigation of the restaurant owners behavior as wholesale purchase subjects in "Shuvar" market of agricultural production" Ltd.: R&D Report). LNAU. Lviv.
- Lambert, J.J. (1996). Strategic Marketing (Russian edition). Nauka. Sankt-Peterburg.
- McLuhan, M., Powers, B.R. (1995). The Global Village: der Weg der Mediengesellschaft in das 21. Jahrhundert.
- Oklander, M.A. (2013). The influence of social factors on consumer behavior. *Journal of Donetsk National Technical University. Economical series.* 4(46), 248-255.
- Onyskiv, V. (2010). Doslidzhennia povedinky spozhyvachiv ta rozrobka novoho tovaru v umovakh ekonomichnoi kryzy (Consumer behavior research and new product development during the economic crisis). *Galitsian economic bulletin*, 1(26), 65-74.
- Reshetnikova, I.L., Sahaidak, M.P. (2016). The impact of economic crisis on domestic consumers behavior and perception of innovation. *Marketing and Management of Innovations.* 4, 191-205.
- Shamborovskiy, H. (2015). Global consumer culture as a qualitative characteristic of socioeconomic welfare. *Materials of conference "Building new Ukraine"*. NU KMA. Kyiv. 246-252
- Shubravskaya, O.V., Ryndenko, N.A. (2012). Wholesale agricultural markets: European experience and Ukrainian perspectives. *Economy of Ukraine*, 8-9, 77-85.
- Solomon, M. (2003). Consumer behavior: the art and science of market winning (Russian edition). Ed. V. E. Momot. DyaSoft. Moscow.
- Statt, David A. (1997). Understanding a Consumer: a Psychological Approach. Macmillan Bussiness Ltd., London.

The Law of Ukraine dated 25 June 2009 No. 1561-VI "On wholesale agricultural markets". Retrived from: [http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1561\\$17](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1561$17).

Vozniuk, T.K. (2017). Osnovni chynnyky vplyvu na povedinku spozhyvachiv (The main influence factors on consumer behavior). *Matherials of Conference "Current trends in consumers' behavior for goods and services"*: RDHU. Rivne, 37-39.

Zhurylo, V.V. (2011). An integrated approach to consumer behavior modeling in the Ukrainian high-tech goods market. *Market Relations Development in Ukraine*, 7 (122), 38-44.

For citation:

Hubeni Y., Krupa O., Raiter N., Krupa V. (2020). Globalization and Local Determinants of HORECA Customers Market Behavior in the Wholesale Food Market. *Problems of World Agriculture*, 20(1), 25–39; DOI: 10.22630/PRS.2020.20.1.3

Pokolenie Y na rynku żywności – perspektywa placówek gastronomicznych

Generation Y on the Food Market – the Perspective of Catering Establishment

Synopsis. Celem artykułu jest identyfikacja wybranych elementów zachowań pokolenia Y na rynku usług gastronomicznych oraz działań podejmowanych przez placówki gastronomiczne w kontekście tych zachowań. Realizacji celu posłużyły studia literaturowe, informacje pochodzące z czasopism branżowych oraz badania bezpośrednie przeprowadzone przez autorów artykułu. Identyfikacji wyróżników oferty placówek gastronomicznych wpisujących się w specyfikę pokolenia Y dokonano na podstawie analizie zawartości informacji zawartych na stronach internetowych placówek. Wyniki przeprowadzonych badań i analiz wskazują, że pokolenie Y to niezwykle ważny podmiot rynku usług gastronomicznych – duży liczebnie, ale również innowacyjny, aktywny, szybki, wymagający. Zachowania pokolenia Y wyznaczają współczesne trendy na rynku i wymuszają podejmowanie działań przez placówki gastronomiczne zgodne z tymi trendami - w zakresie oferty, jej różnorodności i dostępności, a także wirtualizacji elementów obsługi klienta.

Słowa kluczowe: pokolenie Y, rynek żywności, placówka gastronomiczna

Abstract. The aim of the article is to identify selected elements of behaviors of generation Y on the market of catering services and activities undertaken by catering establishments in the context of these behaviors. The purpose of the article was accomplished by literature studies, information from branche magazines, and direct research carried out by the authors of the article. Identification of the distinguishing features of gastronomic establishments suitable to the specificity of generation Y was based on the analysis of the content of information contained on the websites of these establishments. The results of research and analysis indicate that Generation Y is an extremely important entity on the food service market - it is not only large in number, but also innovative, active, fast and demanding. Behaviors of generation Y determine modern market trends and force gastronomic establishments in accordance with these trends - in terms of the offer, its diversity and availability, as well as the virtualization of customer service elements.

Key words: generation Y, food market, catering establishment

JEL Classification: D12, D22

Wprowadzenie

Gastronomia pełni ważne funkcje gospodarcze i społeczne. Poprzez dostarczanie wartościowych produktów żywnościowych, może korzystnie oddziaływać na poziom życia ludności, przyczyniając się do unowocześnienia konsumpcji (Sala 2011). O znaczeniu

¹ dr hab., Kolegium Ekonomii UE w Katowicach, e-mail: barbara.kucharska@ue.katowice.pl; <https://orcid.org/0000-0003-0669-3330>

² dr, e-mail: mirosława.malinowska@ue.katowice.pl; <https://orcid.org/0000-0001-7467-2502>

pokolenia Y dla rynku gastronomii w Polsce przesądza fakt, że jest to pokolenie stanowiące około ¼ ludności kraju³. Pokolenie Y to pokolenie ludzi tworzących segment rynku niezwykle ważny dla rynku usług gastronomicznych. Wielkość oraz specyfika zachowań pokolenia Y ma i będzie miało w przyszłości bardzo duży wpływ na funkcjonowanie kluczowych podmiotów podaży tego rynku – placówek gastronomicznych. Stanowi to przesłankę do podejmowania badań służących rozpoznawaniu zachowań konsumentów pokolenia Y na rynku żywności, ale również identyfikowaniu działań podejmowanych przez placówki gastronomicznej dla kształtowania oferty odpowiadającej oczekiwaniom tego pokolenia.

Studia literaturowe dowodzą, że problematyka zachowań pokolenia Y na rynku usług gastronomicznych w kontekście działań placówek gastronomicznych, a zwłaszcza wyróżników oferty tych placówek wpisujących się w specyfikę tego pokolenia jest podejmowana niezwykle rzadko (Dziewanowska i Kacprzak 2014).

Celem artykułu jest identyfikacja wybranych elementów zachowań pokolenia Y na rynku usług gastronomicznych oraz działań podejmowanych przez placówki gastronomiczne w kontekście tych zachowań. Realizacji celu artykułu posłużyły studia literaturowe, informacje pochodzące z czasopism branżowych oraz badania bezpośrednie przeprowadzone przez autorów artykułu⁴. Identyfikacji wyróżników oferty placówek gastronomicznych wpisujących się w specyfikę pokolenia Y dokonano na podstawie analizie zawartości informacji zawartych na stronach internetowych tych placówek.

Zawarte w artykule wyniki mogą być wykorzystane do identyfikacji dalszych obszarów badań rynku usług gastronomicznych w kontekście wyjątkowości pokolenia Y i działań podejmowanych przez podmioty podaży na tym rynku.

Przegląd literatury

Wyodrębnianie w społeczeństwie pokoleń jest złożonym problemem i nie wynika wyłącznie z datowania danej części populacji, ale to właśnie wiek jest jednym z głównych czynników różnicowania zachowań konsumpcyjnych – wpływa na hierarchię potrzeb konsumentów, a w rezultacie na poziom i strukturę konsumpcji (Dąbrowska 2006). Pokoleniem określa się grupę osób w podobnym wieku, które doświadczyły podobnych wydarzeń, wychowywały się w podobnych warunkach i czasach (Baran i Kłos 2014). Różnice pomiędzy pokoleniami dotyczą postaw, poglądów, uznawanych wartości, sposobu życia. Przyczyną różnic mogą być odmienne doświadczenia i perspektywy życiowe. Pokolenie stanowi trudną do zdefiniowania kategorię, niemniej jednak stosowana jest przez badaczy w wyjaśnieniach zjawisk zachowania się zbiorowego, nowych zjawisk w sztuce, przemian obyczajowych czy też zachowań konsumentów.⁵

Studia literaturowe dowodzą, że nie ma zgodności co do precyzyjnego datowania pokolenia Y co wynikać może z różnic w zakresie okresu dokonywania się zmian ustrojowych czy czasu wdrażania rozwiązań z zakresu nowoczesnych technologii informacyjnych w poszczególnych krajach. W literaturze pokolenie Y to pokolenie osób

³ jeśli przyjąć założone ramy czasowe określające rok urodzenia jego członków między 1977 a 2005

⁴ zaprezentowano część wyników badań bezpośrednich przeprowadzonych w tym zakresie przez Autorów artykułu

⁵ Pobrano dnia 20.11.2019 z: <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/pokolenie;3959194.html>

urodzonych nie wcześniej niż w 1977 roku oraz nie później niż 2005 (Nayyar 2001; Paul 2001; Bartlett 2004; Sheanan 2005; Kavounis 2008; Edelman/Strategy One 2010; Lafayette 2011). Brak jest jednoznacznych wytycznych dotyczących określenia konkretnych dat dla tego segmentu społeczeństwa, ale występuje zgodność badaczy co do cech charakteryzujących pokolenie Y.

Charakterystyki pokolenia Y można dokonać z różnych perspektyw - demograficznej, historycznej, technologicznej oraz społeczno-kulturowej. Jednak to, co najsilniej definiuje pokolenie Y to pojawienie się nowoczesnych technologii oraz cyfrowa rewolucja (Tapscott 2010). Jako pierwsze w historii ma charakter globalny – swym zasięgiem obejmuje wszystkich tych, którzy posiadają dostęp do sieci (Bilgihan et al. 2014) (Valentine i Powers 2013). Technologie IT są dla osób tej generacji czymś naturalnym i niezbędnym, nieodzownym zapleczem, koniecznym łącznikiem z otaczającym światem dla rzeczywistego i/lub wirtualnego w nim uczestnictwa. Dla przedstawicieli pokolenia Y Internet to nie tylko źródło informacji ale także przestrzeń wymiany doświadczeń i informacji (Zhang, Omran i Cobanoglu, 2016; Bolton et al. 2013). W każdej dziedzinie życia wykorzystują nowoczesne technologie a dzięki dostępowi do Internetu są „obywatelami świata”.

Istnieją zasadnicze dysproporcje w sposobie postrzegania pokolenia Y. Z jednej strony charakteryzowane jest jako pokolenie osób skoncentrowanych na konsumpcji, oderwanych od tradycji i poszukujących doraźnych przyjemności. Intensywne wykorzystanie Internetu i urządzeń mobilnych, często graniczące z uzależnieniem sprzyja wykształceniu się postaw narcystycznych i braku poszanowania własnej prywatności przez przedstawicieli tego pokolenia. Pokolenie Y to pokolenie, które „chce wszystko” i „chce teraz” – w wielu przestrzeniach swojego życia – zawodowym, prywatnym i społecznym (Prasad i Garg 2018). Z drugiej strony pokoleniu Y przypisuje się szczególne poszanowanie wolności osobistej, poszukiwanie prawdy, i co ważne z perspektywy ich zachowań na rynku, skłonność do akceptowania zmian i zdolność do szybkiego do nich dostosowywania (Szafraniec 2016). Z jednej strony przedstawiciele tego pokolenia postrzegani są jako osoby dobrze radzące sobie w sytuacjach stresowych, z drugiej jako osoby niecierpliwe, roszczeniowe i nastawione na osiągnięcie szybkich efektów (Kisiel 2016).

Cechy pokolenia Y można również rozpatrywać poprzez pryzmat stylu życia, wyborów na rynku pracy czy też zachowań nabywczych. Specyfika tych zachowań uwarunkowana jest między innymi wielokanałowością i nieograniczoną dostępnością miejsc sprzedaży, dostępnością źródeł finansowania zakupów (nieoprocentowana sprzedaż ratalna, karty kredytowe, krótkoterminowe pożyczki) oraz ogromną ilością informacji docierających poprzez różnorodne media (Barska 2018; Bakewell i Mitchell 2003). Konsumenta pokolenia Y cechuje bystrość i bardzo dobre poinformowanie o ofercie rynkowej dzięki korzystaniu z nowoczesnych technologii do gromadzenia informacji (Kisiel 2016).

Pokolenie Y określane jest jako pokolenie zafascynowane jedzeniem („pokolenie mniem”, „foodies”, „yummers”). Zakupy żywności są sposobem na spędzanie wolnego czasu, przyrządzanie posiłków traktowane jest hobby, a ich spożywanie - to przyjemność. Pokolenie Y to pionierzy korzystania z nietypowych składników, przypraw, a także usług wyjątkowych lokali gastronomicznych Często fotografują przyrządzone samodzielnie lub zamawiane w restauracjach potrawy i umieszczają ich zdjęcia na portalach społecznościowych. Pokolenie Y czerpie inspiracje z zagranicznych kuchni. Wśród tej grupy konsumentów panuje moda na zdrowe odżywianie – opowiadają się za „slow food”,

co nie oznacza, że nie korzystają z „fast food’ów”. Chętnie odwiedzają lokale z typu „fast casual”, które oferują wyższą jakość produktów i lepszy wystrój niż tradycyjne „fast foody”, pozwalając jednocześnie na szybką obsługę. Wydają także więcej na jedzenie w porównaniu z poprzednimi pokoleniami - wybierają produkty spożywcze wysokiej jakości, które są zdecydowanie droższe i często jadają poza domem, ceniąc jednocześnie domowe eksperymenty kulinarne. Są zainteresowani produktami „bio”, „ekologicznymi”, „naturalnymi”. Pokolenie Y, nazywane też pokoleniem cyfrowym, „digital natives” docenia wszelkie udogodnienia technologiczne ułatwiające zakup produktu (aplikacje, porównywarki cenowe, symulacje, porady kulinarne i żywieniowe, inspiracje), możliwość dzielenia się opinią w sieci na portalach społecznościowych oraz stronach restauracji. Pokolenie Y ma świadomość siły swoich opinii i ich wpływu na innych, stąd też oczekuje od placówek gastronomicznych wirtualizacji oferty pozwalającej na korzystanie z możliwości jakich dostarcza integracja świata rzeczywistego i wirtualnego w zakresie usług gastronomicznych⁶.

Dane i metody

Rozważania podjęte w artykule prowadzone są w kontekście wybranych wyników badań prowadzonych w oparciu o pierwotne i wtórne źródła informacji. W celu rozpoznania wybranych elementów zachowań pokolenia Y na rynku usług gastronomicznych wykorzystano pierwotne źródła informacji. W 2019 roku przeprowadzono badania bezpośrednie wśród 318 celowo dobranych przedstawicieli tej grupy konsumentów. Kryterium doboru respondentów do próby był wiek (osoby urodzone między 1981-1999 rokiem). Badania zrealizowano przy wykorzystaniu ankiety audytoryjnej. Kwestionariusz ankietowy zawierał 9 pytań merytorycznych i 11 pytań metryczkowych. Wykorzystano pytania zamknięte, pytania otwarte oraz skale.

Na kolejnym etapie badań dokonano analizy zawartości treści stron internetowych placówek gastronomicznych, z oferty których najczęściej korzystają badani przedstawiciele pokolenia Y. Analizę zawartości treści badacz wykorzystuje w sytuacji, kiedy stoi przed koniecznością wydobycia informacji zawartych w tekstach (Babbie 2003), w tym przypadku wykorzystano analizę treści informacji dostępnych na stronach internetowych placówek gastronomicznych. Celem tej analizy było względnie obiektywne i precyzyjne rozpoznanie działań podejmowanych przez nich działań wpisujących się w specyfikę zachowań przedstawicieli pokolenia Y. Analizę zawartości treści przeprowadza się rozkładając całość analizowanego przekazu na elementy prostsze według przyjętego klucza kategoryzującego (Szczepaniak, 2012). Kategorie klucza zostały podporządkowane celowi badań oraz dostosowane do charakteru badanego materiału.

⁶ Pobrano 10.04.2019 z: <http://www.portalspozywczy.pl/handel/wiadomosci/glodny-jak-millennials-czyli-jak-pokolenie-y-kupuje-zywnosc,145251.html>; <http://www.odzywianie.info.pl/przydatne-informacje/artykuly/art-jak-odzywia-sie-pokolenie-millennialsow.html>; <http://www.national-geographic.pl/ludzie/obsesja-jedzenia-kim-sa-ludzie-z-pokolenia-mniam>

Wyniki badań

W trakcie badań bezpośrednich rozpoznano wybrane elementów zachowań przedstawicieli pokolenia Y na rynku usług gastronomicznych, a w szczególności usług gastronomicznych, z których najczęściej korzystają, wybieranych placówek oraz preferowanych sposobów korzystania z tych usług⁷.

Średni wiek respondentów wyniósł 22,7 lat. W próbie znalazło się 64% kobiet i 26% mężczyzn. Ponad 83% badanych posiadała wykształcenie średnie, a pozostała część – wyższe. Ponad połowa badanych to osoby aktywne zawodowo. Prawie 65% respondentów oceniło swoją sytuację materialną jako dobrą (17% - jako bardzo dobrą, około 18% jako dostateczną). Ponad 40% respondentów mieszka w mieście liczącym powyżej 100 tys. mieszkańców, 27% to mieszkańcy wsi. Średnia liczba osób w gospodarstwach domowych badanych wynosi 3,3.

Wypowiedzi respondentów dotyczące usług gastronomicznych, z których najczęściej korzystają przypisać można zarówno do oferty, jak i miejsc/sposobów konsumpcji (44 pozycji w ramach odpowiedzi na pytanie otwarte). Badani najczęściej kupują pizzę (36%), dania typu fast-food (28%) oraz dania obiadowe (25%) (tab. 1).

Tabela 1. Usługi gastronomiczne, z których najczęściej korzystają respondenci (w %)

Wyszczególnienie	Próba ogółem
Pizza	36,3
fast-food/ burger/ hamburger/hot-dog, frytki/zapiekanki	27,6
Obiady	25,0
Kebab	9,8
kuchnia chińska, kuchnia tajska, kuchnie świata, sushi, owoce morza	7,5
kawa/herbata	7,2
naleśniki, pierogi, spaghetti, tortilla, makarony	6,4
ciasta/desery/lody	5,9
zdrowa żywność, dieta pudełkowa, sałatki	4,6
inne: kolacje, śniadania, bajgle, kanapki, piwo, dania na wagę, koktajle	2,6

Źródło: badania własne

Najwięcej badanych kupuje usługi gastronomiczne w lokalu/placówce (82,%). Połowa spośród badanych ponad połowa zamawia jedzenie przez z dostawą do domu – 56% wykorzystuje w tym celu stronę internetową a 27% - aplikację mobilną. Prawie 10% zamawia jedzenie przez telefon dostawą do domu. Ponadto część konsumentów używa kiosków interaktywnych (7%), Internetu (3%) i aplikacji mobilnych do zamawiania posiłków konsumowanych na miejscu w placówce. Najwięcej respondentów korzysta z usług restauracji (71%), kawiarni (60%), pizzerii (57%) oraz restauracji/barów „fast food” (57%). Badani korzystają także z oferty lodziarni (13), barów mlecznych (6%) i foodtrucków (6%). Respondenci zapytani o najczęściej odwiedzane placówki gastronomiczne, wymienili łącznie 283 nazwy lub typy lokali.

Lokale gastronomiczne, z których korzystają respondenci pogrupowano według typu lokalu oraz dominującej kuchni, oferowanej w lokalu (analizy dokonano na podstawie informacji publikowane przez lokale gastronomiczne na ich stronach internetowych⁸) –

⁷ Badania zrealizowano w ramach badań statutowych Katedry Rynku i Konsumpcji Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach pt. „Zmiany modeli konsumpcji żywności w Polsce (etap II)”.

⁸ Uwzględniono lokale wymienione przez co najmniej 2 respondentów.

tab.2. Ponad 55% badanych korzysta z oferty fast food’ow, takich jak McDonalds, KFC, Pasibus czy Subway. Ponad 1/3 to konsumenci pizzerii – najczęściej sieciowych takich jak Pizza Hut, Dominium oraz DaGrasso. Prawie 30% respondentów to klienci różnego rodzaju restauracji, o bardzo różnorodnej ofercie gastronomicznej. Część z nich to restauracje sieciowe (jak Aioli, Sphinks czy Ikea, ale spora grupa badanych korzysta z lokalnych restauracji oferujących posiłki z różnych stron świata. Ponad 11% badanych korzysta z oferty kawiarni – najczęściej jest to Starbucks i Costa Coffee. 7% respondentów korzystaw lokali, w których oferowane są kebab, a niecałe 6% stołuje się w placówkach oferujących jedzenie na wagę. 7% badanych spożywa posiłki pochodzenia tureckiego (kebab), a niecałe 5% respondentów preferuje kuchnię polską.

Tabela 2. Lokale gastronomiczne, z których najczęściej korzystają badani przedstawiciele pokolenia Y – według typu lokalu (w %)

Typ lokalu	Próba ogółem	Nazwa lokalu	Próba ogółem
Fast food	55,4	Mc Donald's	36,5
		KFC	16,2
Pizzerie	35,4	Pasibus, Subway	2,6
		Pizza Hut	19,2
		Gusto Dominium	4,8
		Da Grasso	4,1
		Pizzeria Margerita, Maxi Pizza, Target, Colorata,	7,3
Restauracje	28,8	Do pieca, Sycylia	7,4
		Aioli	3,3
		Szpilka	3,3
		Baraboo, La Sorpresa, Sphinx, Ikea, Jeffs, Salad Story, Aleksandria, Apetyczna, Basiliana, Buongiorno, Green House, Jedyńka, Lenarte, Marchewka z groszkiem, Obiadowo, Paparazzi, Stadionova, Trattoria Castello, Via Toscana	17,5
Kawiarnie	11,1	Starbucs	3,3
		Costa Coffee	3,0
„Kebabownie”	7,8	lokalne kawiarnie, Co Bądź, Amadeo, Europejska, Pigal Cafe, Kebab	4,7
		Kebab Amir, Ahmed kebab, Adana kebab, Antalya	2,5
Jedzenie na wagę	5,9	Mixer	5,3
		Mixer kulinarny, Deka Smak	3,0
Lodziarnie	5,1	Lodowato	2,9
		Lodomania, Grycan	2,5
Burgerownie	2,2	Burger Heaven, Beskid Burger	2,6
Pub	1,8		2,2
Bar	1,1	Mad Mick	1,1
Sushi	1,1	U Włocha	0,7
Karczma	0,7	Złoty Osioł	1,1
		Sushi	1,1
		Karczma	0,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań bezpośrednich oraz analizy zawartości stron internetowych lokali gastronomicznych

Lokale gastronomiczne pogrupowano także według dominującej kuchni, która jest w nich oferowana (tab. 3). Wyniki badań wskazują, że respondenci najchętniej korzystają z placówek, w których dominuje kuchnia amerykańska (prawie 61%) oraz włoska (ponad 42%). Nieco ponad 10% respondentów preferuje lokale, w których oferowane są posiłki różnych kuchni świata. 7% badanych korzysta z oferty kuchni tureckiej, najczęściej tzw.

„kebabowni”. Niecałe 5% respondentów przyznaje, że korzysta z lokali gastronomicznych w których oferuje się głównie kuchnię polską.

Tabela 3. Lokale gastronomiczne, z których najczęściej korzystają badani przedstawiciele pokolenia Y – według dominującej kuchni (w %)

Wyszczególnienie	Próba ogółem	Nazwa lokalu	Próba ogółem
Kuchnia amerykańska	60,9	McDonalds	36,5
		KFC	16,2
		Szpilka	3,3
Kuchnia włoska	42,4	Sphinx, Burger Heaven, Jeffs, Beskid, Burger	4,7
		Pizza Hut	19,2
		Gusto Dominium	4,8
		Da Grasso	4,1
		La Sorpresa	
		Pizzeria Margerita, Pizzerie, Maxi Pizza, Target, Colorata, Do pieca, Sycylia, Basiliansa, Buongiorno, Lenarte, Papparazzi, Trattoria Castello, U Włocha, Via Toscana	12,0
Kuchnie świata	10,2	Aioli	7,4
		Ikea, Subway, Stadionova	2,8
Kuchnia turecka	7,0	Kebab	2,5
		Kebab Amir	
Kuchnia polska	4,8	Ahmed Kebab, Adana kebab, Antalya	4,5
		Marche, Jedyńka, Marchewka z groszkiem	
Kuchnia japońska	1,1	Karczma, Pierogarnia Karolina	4,8
		Sushi	1,1
Kuchnia wegetariańska	1,1	Złoty Osioł	1,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań bezpośrednich oraz analizy zawartości stron internetowych lokali gastronomicznych

W celu identyfikacji oferty lokali gastronomicznych powiązanej z zachowaniami pokolenia Y na rynku żywności posłużono się rankingiem 50 najpopularniejszych restauracji i barów na Facebook w Polsce. Portal ten stał się najważniejszym środkiem komunikacji dla takich placówek, ponieważ tam właśnie konsumenci szukają miejsc gdzie mogą zjeść, dzielą się opiniami i wystawiają swoje recenzje.⁹ Z listy wymienionych 50-ciu lokali wybrano te, które znalazły się także w odpowiedziach respondentów udzielonych w badaniach bezpośrednich (tab. 4).

⁹ Pobrane dnia 02.12.2019 z: <http://www.portalspozywczy.pl/horeca/wiadomosci/top-50-najpopularniejszych-restauracji-i-barow-na-facebooku-w-polsce,144351.html>

Tabela 4. Oferta lokali gastronomicznych a zachowania pokolenia Y

Nazwa lokalu	Liczba fanów na FB (rok 2017)	Oferta	Promocje	Udogodnienia w personalizacji posiłku, zamówieniu, dostawie i płatności	Pozostałe elementy oferty
Mc Donald's	1530614	Napoje ciepłe i zimne, Oferta śniadaniowa (kajzerka), Oferta klasyczna (burgery, wrapy), Ciastka, Lody, Jogurty, Shake, Dodatki, Menu dla dzieci	Kupony, Produkty sezonowe, Zdrapki, Nagrody za wzięcie udziału w badaniach, Zestawy 2forU	Aplikacja mobilna, Zamówienia przez Internet/aplikację, McDelivery (dostawa do domu), Kiosk interaktywny w lokalu, Personalizacja składników, Podanie do stolika w lokalu, Płatność gotówką, kartą, blik, przelew internetowy	Wartości odżywcze i alergeny Salatka wegetariańska Kwestionariusz satysfakcji klienta online Społeczna odpowiedzialność biznesu
KFC	781008	Napoje zimne, Kubelki Boxy, Burgery Shake, Wrapy, Kawalki kurczaka, Dodatki	Kupony Cyber week Zestawy	Aplikacja mobilna Kiosk interaktywny w lokalu Zamówienie przez aplikację/Internet/telefon Personalizacja posiłku Dostawa do domu	Salatki Wartości odżywcze i alergeny Vege Halluomi
Pizza Hut	284879	Menu z dostawą, Menu w restauracji, Pizza, Makarony, Przystawki, Bar sałatkowy, Desery Napoje zimne i gorące, Napoje alkoholowe	Karta podarunkowo Dzieci jedzą za darmo Kupony Niedziele z Pizza Hut	Aplikacja mobilna Oferty z dostawą Oferty na wynos Pizza express	Informacja o alergenach Salatka vege
Costa Coffee Poland	272743	Menu śniadaniowe (zestawy śniadaniowe, kanapki słone, razowe kromki, grillowane tortille, bagietki, quiche, sałatki, jogurty, bułka ziarnelka, oferta słodka) Menu (kawy, herbaty, soki, koktajle owocowo-warzywne, soki, napoje sezonowe, ciasta i desery sezonowe, gorące czekolady)	Coffee Club	Aplikacja mobilna	Licznik kalorii
Subway Polska	234590	Oferta śniadaniowa Przekąski i napoje Salatki Suby Wrapy.	Oferty 3 w cenie 2 Ceny promocyjne sałatek	Aplikacja „Znajdź Subway” Social Media News Angażowanie konsumentów w promocje (głosowanie na Facebook)	Dania wegańskie i wegetariańskie Salatki
Starbucks Polska	215486	Kawy, Przekąski, Kanapki na ciepło i zimno, Sałatki Ciasta, ciastka i inne wypieki, Jogurty	Karta Starbuck's	Aplikacja mobilna Bezprzewodowy internet w lokalu Personalizacja (kubek z imieniem)	Społeczna odpowiedzialność biznesu

Gusto Dominium	147419	Pizze, Makarony, Calzone, Sałatki, Przystawki, Desery i napoje	Hot Deal Zniżki dla grup	Aplikacja mobilna Zamówienie on-line Zamówienie przez telefon	Spoleczna odpowiedzialność biznesu Newsletter Informacja o alergenach
Burger King Polska	147238	Burgery z mięsem, Przekąski, Sałatki, Desery, Napoje i kawa	Kupon Zestawy	Zamówienie z dowozem Aplikacja mobilna	-
Da Grasso	121600	Pizza, Startery, Sałaty Napoje Menu sezonowe	Ceny promocyjne	Zamówienie on-line Dostaw do domu/wskazanego miejsca	Dania wegetariańskie Wartości odżywcze i alergeny
Domino's Pizza	66059	Pizza, Przystawki, Desery, Napoje zimne, Piwo	Druga pizza 50% gratis	Zmówienie on-line Zamówienie przez Facebook Messenger Śledzenie zamówienia	Newsletter Informacje o alergenach Dania wegańskie
Aioli*	50525	Oferta śniadaniowa, Oferta Lunchowa Dania A'la carte, Przystawki ciepłe i zimne, Burgery, Makarony, Pizza, Steki, Sałatki, Owoce morza, Desery, Kawa i herbata, Napoje zimne, Alkohole,	Śniadania za 1 zł	-	Dania wegańskie
Sphinx Restauracje	38756	Menu główne, Menu śniadaniowe, Menu Lunch, Napoje zimne i gorące, Alkohole, Nowości, Zupy, Przystawki, Steki, Desery, Zestawy	Happy hours, Lunch, Program Aperitif, Oferty dla studentów, Oferty dla dzieci	Aplikacja mobilna Zamówienie on-line Dostawa	Wykaz alergenów Dania Fit Dania wegańskie
Jeff*	32036	Śniadania, Startery, Zupy, Sałatki, Burgery, Kanapki, Dania grillowane, Ryby, Menu dla dzieci, Fajitas, Napoje zimne i gorące, Alkohole, Dodatki, Koktajle	Pięte piwo gratis, Obniżki cen, Dodatkowe produkty w cenie Oferta Happy Hour	Rezerwacja telefoniczna	Dania wegańskie Dania lekkie

*charakterystyki dokonano na podstawie stron internetowych strony lokali w Katowicach

Źródło: Opracowanie własne na podstawie : pobrane 02.12.2019 z: <http://www.portalspozywczy.pl/horeca/wiadomosci/top-50-najpopularniejszych-restauracji-i-barow-na-facebooku-w-polsce,144351.html> oraz <https://napoleoncat.com/pl/blog/najpopularniejsze-kawiarnie-cukiernie-na-facebooku-w-polsce/oraz-stron-internetowych-analizowanych-lokali>.

Analiza stron internetowych lokali gastronomicznych uwzględnionych w rankingu wskazuje na to, że placówki te podążają za aktualnymi tendencjami w zachowaniach pokolenia Y na rynku żywności. Oferta podstawowa (w zależności od charakteru lokalu – restauracja, Fast food, kawiarnia itp.) wszystkich lokali jest w różny sposób wzbogacana - atrakcyjniejszymi ofertami w zestawach, kuponami oraz innego rodzaju działaniami (dodatkowe produkty w cenie, happy hours, kluby, karty lojalnościowe itp.). Niemal wszystkie placówki oferują swoim klientom aplikacje mobilne, dzięki którym można pozyskać informacje o bieżących promocjach, monitorować nowości czy też złożyć zamówienie. Niektóre lokale umożliwiają także złożenie zamówienia on-line czy telefonicznie a także oferują zamówienie z dostawą we wskazane miejsce. W części lokali wyraźnie zaznaczona jest oferta dań/posiłków wegańskich i/lub wegetariańskich oraz dań lekkich/fit. Udostępniane są także tabele wartości odżywczych oraz informacje o alergenach. Niektóre lokale na swoich stronach wyraźnie komunikują o zaangażowaniu społecznym podejmowanym w prowadzonym biznesie (troska o pracowników, dbałość o dobrostan zwierząt, dbałość o środowisko naturalne). Niewiele z analizowanych lokali umożliwia personalizację posiłku oraz podejmuje działania związane z zaangażowaniem klientów (np. głosowanie na posiłki w ofercie promocyjnej). Wszystkie analizowane lokale są obecne w mediach społecznościowych.

Podsumowanie

Wyniki przeprowadzonych badań i analiz wskazują, że pokolenie Y to niezwykle ważny podmiot na rynku usług gastronomicznych. Jego wyjątkowość wynika z cech szczególnych pokolenia – jest nie tylko duży liczebnie, ale również innowacyjny, aktywny, szybki, wymagający. Określane jest jako pokolenie zafascynowane jedzeniem. To, co najsilniej oddziałuje na zachowania pokolenia Y na rynku usług gastronomicznych to dostępność nowoczesnych technologii oraz Internetu zapewniająca nie tylko nieograniczoną przestrzeń wymiany informacji i doświadczeń, ale stwarzająca możliwość wprowadzanie innowacji w zakresie obsługi klienta.

Zachowania pokolenia Y wyznaczają współczesne trendy na rynku i wymuszają konieczność podejmowania działań przez placówki gastronomiczne zgodne z tymi trendami - w zakresie oferty, jej różnorodności i dostępności, a także wirtualizacji elementów obsługi klienta. Mimo, że obecnie przedstawiciele tego pokolenia najczęściej korzystają ze stacjonarnej oferty placówek gastronomicznych, to wykorzystują również Internet i aplikacje mobilne do pozyskiwania informacji, zamawiania usług oraz dzielenia się informacją na temat swoich doświadczeń gastronomicznych. Deklaracje dotyczące korzystania z oferty placówek gastronomicznych obejmują wiele różnorodnych miejsc wśród których najczęściej pojawiają się placówki typu fast food, pizzerie i restauracje. Dominujące w wyborach przedstawicieli Y kuchnie placówek gastronomicznych to kuchnie amerykańskiej i włoskiej. Analiza zawartości stron internetowych kluczowych dla badanych lokali gastronomicznych wykazała, że są to lokale podążające za aktualnymi tendencjami w zachowaniach pokolenia Y na rynku usług gastronomicznych. Przejawia się to w budowaniu zróżnicowanej i nieustannie wzbogacanej oferty (m.in. fit, wegańska, wegetariańska, kuchnie świata) wspartej różnorodnymi działaniami informacyjnymi i promocyjnymi. W badanych placówkach możliwa jest wirtualizacja wybranych

elementów obsługi klienta, m.in. poprzez zapewnienie aplikacji mobilnych. Wszystkie analizowane lokale są obecne w mediach społecznościowych.

Przeprowadzone studia literaturowe wskazują na istnienie luk w zakresie identyfikacji zachowań pokolenia Y na rynku usług gastronomicznych w kontekście działań placówek gastronomicznych. Podejmowane w tym zakresie badania nie uwzględniają możliwości integracji perspektywy konsumenta i przedsiębiorstwa na rynku usług gastronomicznych. Rozpoznanie trendów w zachowaniach konsumentów na badanym rynku pozwalałoby na podejmowanie skuteczniejszych działań przez placówki gastronomiczne.

Literatura

- Babbie, E. (2003). *Badania społeczne w praktyce*. Warszawa: PWN.
- Bakewell, C., Mitchell, V. (2003). Generation Y female consumer decision-making styles. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 31(2), 95-106.
- Baran, M., Kłos, M. (2014). Pokolenie Y – prawdy i mity w kontekście zarządzania pokoleniami (Millennium Generation - the Myths and Truths Within the Context of the Generations' Management). *Marketing i Rynek*, 5, 923-929.
- Bartlett, M. (2004). Analyst: understanding what shapes generation can help the... *Credit Union Journal*, 8(21), 14-17.
- Barska, A. (2018). Millennial consumers in the convenience food market. *Management*, 22(1), 251-264.
- Bilgihan, A., Peng, C., Kandampully, J. (2014). Generation Y's dining information seeking and sharing behavior on social networking sites: An exploratory study. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 26(3), 349-366.
- Bolton, R., Parasuraman, A., Hoefnagels, A., Migchels, N., Kabadayi, S., Gruber, T., Komarova Loureiro, Y., Solnet, D. (2013). Understanding Generation Y and their use of social media: a review and research agenda. *Journal of Service Management*, 24(3), 245-267.
- Dąbrowska, A. (2006). *Przemiany w strukturze konsumpcji i ich uwarunkowania*. W: M. Janoś-Kresło, B. Mróz (red.) *Konsument i konsumpcja we współczesnej gospodarce*, Warszawa: SGH.
- Dziewanowska, K., Kacprzak, A. (2014). Młodzi konsumenci wobec marketingu doświadczeń w usługach gastronomicznych (Attitudes of young consumers towards experiential marketing in catering services). *Marketing i Rynek*, 6(CD), 156-173.
- Edelman/Strategy One (2010). *The 8095 Exchange: Millennials, their actions surrounding brands, and the dynamics of reverberation*. Pobrane 20 listopada 2019 z: <http://www.slideshare.net/EdelmanDigital/8095-white-paper>.
- Howe, N., Strauss, W. (2007). The next 20 years: how customer and workforce attitudes will evolve. *Harvard Business Review*, 85(7/8).
- Kavounis, Y. (2008). The Millennial effect. *Brand Strategy*, October.
- Kisiel, P. (2016). Millenialsi – nowy uczestnik życia społecznego (Millennials – a new participant of the contemporary social life?). *Studia Socialia Cracoviensia*, 8(1), 83-94. <http://dx.doi.org/10.15633/ssc.1876>.
- Lafayette, J. (2011). Marketers targeting generation of Millennials. *Broadcasting & Cable*, 28.
- Mazurek-Lopacińska, K., Sobocińska, M. (2013). Korzystanie przez studentów z usług gastronomicznych w kontekście stylów życia w świetle wybranych wyników badań ankietowych (Using foodservices by students in the context of accomplished lifestyles in the light of chosen survey results). *Nauki o Zarządzaniu Management Sciences*, 2(15), 86-98.
- Nayyar, S. (2001). Getting inside the mind of Gen Y. *American Demographics*, 23(9), September.
- Paul, P. (2001). Getting inside Gen Y. *American Demographics*, 23(9), September, 42-9.
- Prasad, S., Garg, A., (2019). Purchase decision of generation Y in an online environment. *Marketing Intelligence & Planning*, 37(4), 372-385.
- Sala, J. (2011). *Marketing w gastronomii*, PWE, Warszawa: PWE.
- Sheanan, P. (2005). *Generation Y: thriving and surviving with Generation Y at work*. Prahan, Victoria: Hardy Grant
- Szafranec, K. (2011). Orientacje życiowe uczącej się młodzieży. W: K. Szafranec (red.), *Młodzież jako problem i jako wyzwanie ponowoczesności*, Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek, 33-34.

- Szczepaniak, K. (2012). Zastosowanie analizy treści w badaniach artykułów prasowych – refleksje metodologiczne (The application of content analysis of newspaper articles – methodological consideration). *Acta Universitatis Lodzianis. Folia Sociologica*, 42, 83-112.
- Tapscott, D. (2010). Cyfrowa dorosłość. Jak pokolenie sieci zmienia nasz świat. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, 38.
- Valentine, D. B., L. Powers, T. (2013). Generation Y values and lifestyle segments. *Journal of Consumer Marketing*, 30(7), 597-606.
- Zhang, T., Abound Omran, B., Cobanoglu, C. (2017). Generation Y's positive and negative eWOM: use of social media and mobile technology. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. 29(2), 732-761.
- <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/pokolenie;3959194.html>.
- <https://napoleoncat.com/pl/blog/najpopularniejsze-kawiarnie-cukiernie-na-facebooku-w-polsce>.
- www.portalspozywczy.pl/horeca/wiadomosci/top-50-najpopularniejszych-restauracji-i-barow-na-facebooku-w-polsce,144351.html.
- www.portalspozywczy.pl/handel/wiadomosci/glodny-jak-millennials-czyli-jak-pokolenie-y-kupuje-zywnosc,145251.html.
- www.odzywianie.info.pl/przydatne-informacje/artykuly/art.jak-odzywia-sie-pokolenie-millennialsow.html.
- www.national-geographic.pl/ludzie/obsesja-jedzenia-kim-sa-ludzie-z-pokolenia-mniam.

Do cytowania / For citation:

- Kucharska B., Malinowska M. (2020). Pokolenie Y na rynku żywności – perspektywa placówek gastronomicznych. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 20(1), 40–51; DOI: 10.22630/PRS.2020.20.1.4
- Kucharska B., Malinowska M. (2020). Generation Y on the Food Market – the Perspective of Catering Establishment (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 20(1), 40–51; DOI: 10.22630/PRS.2020.20.1.4

Grzegorz Maciejewski¹

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Typy gospodarstw domowych ze względu na ich zachowania na rynku żywności

Types of Households by Their Behaviour on the Food Market

Synopsis. Dynamiczny rozwój rynku artykułów żywnościowych wymaga od przedsiębiorstw oraz instytucji odpowiedzialnych za politykę gospodarczą kraju ciągłego monitorowania zachowań głównego podmiotu konsumpcji na tym rynku, jakim jest gospodarstwo domowe. Jednym z rozwiązań jest prowadzenie zabiegów typologizacji. Celem artykułu jest zaprezentowanie wyników typologii gospodarstw domowych przeprowadzonych w Polsce i na Słowacji na próbie 900 gospodarstw domowych. Do delimitacji typów gospodarstw wykorzystano hierarchiczną (metoda Warda) i niehierarchiczną (metoda k-średnich) analizę skupień. W rezultacie w każdej podpróbie udało się wyodrębnić trzy typy gospodarstw domowych ze względu na ich zachowania na rynku żywności.

Słowa kluczowe: gospodarstwo domowe, typologia, rynek żywności, analiza wielowymiarowa, Polska, Słowacja

Abstract. The dynamic development of the food market requires enterprises and institutions responsible for the country's economic policy to constantly monitor the behaviour of the main consumption entity on this market, which is the household. One of the solution is to conduct typologisation procedures. The aim of the article is to present the results of household's typology conducted in Poland and Slovakia on a sample of 900 households. Hierarchical (Ward's method) and non-hierarchical (k-means method) cluster analysis was used to delimit households' types. As a result, three types of households were identified in each sub-sample by their behaviour on the food market.

Key words: household, typology, food market, multidimensional analysis, Poland, Slovakia

JEL Classification: D12, D91, M31, Q18

Wprowadzenie

W tradycyjnej teorii ekonomii gospodarstwo domowe, utożsamiane z rodziną, jest określane jako trwała i najstarsza instytucja ekonomiczna świata (Światowy, 2012, s. 56). Jest to nie tylko najstarszy, ale i najważniejszy podmiot gospodarujący, ponieważ został stworzony prawami natury, inspirował ewolucje kolejnych systemów gospodarczych i politycznych, a nauka o gospodarstwie domowym i prawach rządzących domem stanowi genezę dyscypliny ekonomia – nazwanej według etymologii greckiej oikos – dom, oikojeneja – rodzina, nomos – prawo, ustawa (Bywalec, 2009). Gospodarstwa domowe, zgłaszając popyt na towary i usługi, wpływają na cały system gospodarczy (Zalega, 2012).

¹ dr hab., prof. UE, Katedra Rynku i Konsumpcji, Wydział Ekonomii, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, ul. 1-go maja 50, 40-286 Katowice, e-mail: grzegorz.maciejewski@ue.katowice.pl; <https://orcid.org/0000-0002-1318-0747>.

Dysponując określoną siłą nabywczą, zgłaszają na rynku popyt na towary i usługi mogące zaspokoić ich potrzeby. Uruchamiają tym samym koło zamachowe gospodarki, która chcąc odpowiedzieć na istniejące zapotrzebowanie przetwarza dostępne jej zasoby w dobra zaspokajające potrzeby nabywców (Gardocka-Jałowiec, 2015, s. 47). Do podstawowych potrzeb gospodarstw domowych, których realizacji poszukują na rynku należą potrzeby zaspokojenia głodu i pragnienia (Maslow, 2018), zgłaszane jako popyt na różnego rodzaju artykuły żywnościowe.

Gospodarstwa domowe są nie tylko najstarszym, ale i najbardziej powszechnym podmiotem gospodarującym. Tworzą one grupę jednostek silnie heterogenicznych. Podstawę zróżnicowania gospodarstw domowych stanowi z jednej strony szereg cech społecznych, demograficznych, ekonomicznych, kulturowych i innych tych podmiotów, z drugiej – odmienne sposoby postępowania członków gospodarstw domowych na rynku, co uwidacznia się w poziomie i strukturze wydatków tych podmiotów (Piekut, 2017). Zróżnicowanie cech i odmiennosć sposobów zachowań powoduje, że chcący odpowiedzieć na zapotrzebowania gospodarstw domowych producenci i sprzedawcy stoją przed dużą trudnością dostosowania swojej oferty podażowej do tak niejednorodnej i zmiennej grupy podmiotów. Pewnym rozwiązaniem tego problemu jest przeprowadzenie typologizacji gospodarstw domowych ze względu na ich cechy, postawy, preferencje czy zachowania rynkowe.

Rozwój badań nad typologią gospodarstw domowych stał się możliwy dzięki rozwojowi teorii zachowań rynkowych konsumentów oraz postępowi w metodach statystycznych i ekonometrycznych połączonych z niespotykanymi dotąd możliwościami przetwarzania ogromnych ilości danych pozwalających na prowadzenie analiz wielowymiarowych (Kusińska, 2014, s. 90). Celem niniejszego artykułu jest zaprezentowanie wyników dwóch empirycznych typologii gospodarstw domowych przeprowadzonych na podstawie badań zachowań gospodarstw domowych na jednym z najbardziej dynamicznie rozwijających się obecnie rynków – rynku artykułów żywnościowych. Prezentowane typologie opierają się zatem nie na analizie cech (społecznych, demograficznych, ekonomicznych), postaw czy preferencji badanych podmiotów, a na ich zachowaniach rynkowych. W badaniach wzięło udział 600 gospodarstw domowych z Polski (województwa mazowieckie i śląskie) oraz 300 ze Słowacji.

Artykuł ma charakter badawczy. Podstawy źródłowe prezentowanych rozważań stanowi literatura przedmiotu oraz badania pierwotne autora, przeprowadzone w ramach projektu badawczego pt. „Zmiany modeli konsumpcji żywności w Polsce”, realizowanego w latach 2018 – 2019 i finansowanego ze środków MNiSW. Opisane typy gospodarstw domowych wyodrębniono na podstawie metod analizy wielowymiarowej (hierarchicznej i niehierarchicznej analizy skupień). W pierwszej części pracy przedstawiono istotę typologii gospodarstw domowych oraz znaczenie jakie odgrywa w procesach rozpoznawania realizowanych w gospodarstwach wzorców konsumpcji. Wskazano tam także na dużą aplikacyjność zabiegu typologizacji. W części drugiej opisano wykorzystane agregaty danych i zastosowane do ich analizy metody statystyczne. W trzeciej i czwartej części pracy zaprezentowano rezultaty przeprowadzonych typologii. Opracowanie kończy podsumowanie zawierające najważniejsze wnioski z przeprowadzonych badań. Wnioski płynące z zaprezentowanego materiału nie wyczerpują w pełni podjętego tematu, mogą jednak stanowić głos w dyskusji nad rozwojem badań i analiz rynkowych zachowań gospodarstw domowych, realizowanymi przez gospodarstwa domowe wzorcami

konsumpcji żywności oraz strategiami marketingowymi przedsiębiorstw kierujących swoją ofertę żywnościową do wyodrębnionych typów gospodarstw domowych.

Przegląd literatury

Złożoność kwestii przeprowadzania typologii wynika z różnego rozumienia samego pojęcia typologii, jak też akcentowania różnych jej aspektów podporządkowanych intencjom samych badaczy. Najpowszechniej typologię określa się jako szeregowanie i logiczne porządkowanie elementów danego zbioru (przedmiotów, zjawisk itp.), według zasady porównywania ich cech z cechami elementów uznanych jako typy w obrębie określonego zbioru (PWN, 2019). Typologia jest zatem efektem zastosowania określonych technik badania i analizowania przebiegu zjawiska. Stosuje się ją dla uproszczenia danych i przyłączenia poszczególnych jednostek do grup jednostek mało się od siebie różniących. Powinno to następować w taki sposób, aby utrata informacji charakteryzujących badaną populację była jak najmniejsza (Smyczek i Sowa, 2005). W rezultacie tworzone są typy, a więc w miarę jednorodne (homogeniczne) grupy jednostek wyodrębnionych ze względu na przyjęty zestaw kryteriów. Kryteriami tymi mogą być główne bądź specyficzne cechy jednostek poddawanych typologizacji opisywanych za pomocą zbiorów zmiennych przyczynowych: demograficznych, społecznych, psychologicznych, ekonomicznych etc. (Kieźel, 2010). Typ definiowany jest również jako pewne zjawisko, własność lub konfiguracja zjawisk czy własności analizowanych przedmiotów, zdarzeń czy procesów, z takich czy innych względów uznanych za na tyle ważne, że warte specjalnej uwagi i wyodrębnienia w aparaturze pojęciowej (Nowak, 2012). Typologia zatem nie tylko prowadzi do uporządkowanego i syntetycznego obrazu badanej rzeczywistości, ale pozwala na (Saran, 2014, s. 24):

- dokonywanie dalszych analiz – porównań jednostek i wyodrębnionych zbiorowości w szerszym kontekście;
- poszukiwanie zależności zmiennej typologicznej od innych zmiennych uwzględnionych w badaniach;
- dokonywanie opisu i wyprowadzania twierdzeń oceniających i normatywnych.

Odgrywa więc nie tylko rolę w budowaniu naukowych teorii, ale ma także duże znaczenie w formułowaniu zasad dotyczących funkcjonowania praktyki gospodarczej.

W badaniach rynkowych i marketingowych, gdzie obiektem typologizacji jest konsument indywidualny typologię ujmuje się jako metodę poznania naukowego, pozwalającą na wyodrębnienie typów badanej zbiorowości i ich opisanie (Smyczek i Sowa, 2005; Kusińska, 2009; Kieźel, 2010). Typologię w takim przypadku opiera się na zbiorze zmiennych przyjętych a priori (typologia aprioryczna) lub na zbiorze zmiennych zweryfikowanych empirycznie (typologia empiryczna) (Kusińska, 1990). Celem typologii konsumentów jest wyróżnienie typów tych podmiotów i ujawnienie zespołu cech charakterystycznych dla każdego z nich. Kryteriów wyodrębniania grup typologicznych konsumentów może być wiele (Gutkowska, Ozimek i Laskowski, 2001; Smyczek i Sowa, 2005; Kusińska, 2009; Kieźel, 2010; Sowa, 2018):

- cechy społeczne, demograficzne, ekonomiczne, osobowościowe czy inne;
- rodzaj, hierarchia, poziom i pilność zgłaszanych potrzeb oraz preferencje i motywy ich zaspakajania;

- postawy wobec podmiotów (np. producentów i ich marek), rzeczy (np. oferowanych produktów), zjawisk czy idei (np. zrównoważona konsumpcja);
- zachowania na rynku, a nawet poszczególne elementy tych zachowań, jak decydowanie, wybieranie, nabywanie.

Przeprowadzenie typologii konsumentów sprowadza się do wyodrębnienia względnie jednorodnych typów konsumentów na podstawie jednego lub kilku kryteriów jednocześnie, a następnie ustalenia liczebności oraz dokonania charakterystyki wyodrębnionych grup typologicznych (Jaciow i Wolny, 2011). Odnosząc przywołaną definicję do gospodarstw domowych można przyjąć za Piekut (2017), że typologia gospodarstw domowych to zabieg systematyzujący, polegający na kwalifikowaniu gospodarstw domowych do jednego lub więcej typów. Dokonanie typologizacji gospodarstw domowych pozwala na porównywanie poszczególnych typów między sobą oraz wskazanie cech charakterystycznych tylko dla danego typu. Za celowością wyodrębniania takich grup i opisu zaobserwowanych, typowych dla nich wzorów zachowań przemawiają tak względy poznawcze, jak i względy praktyczne. Przeprowadzenie typologii daje bowiem możliwość przedstawienia swoistych cech badanych gospodarstw domowych i mnogości różnych rodzajów ich zachowań. Tworzy także informacje przydatne przedsiębiorstwom do budowy skutecznych strategii marketingowych i instytucjom kształtującym politykę gospodarczą kraju (Światowy, 2006; Piekut, 2008).

W literaturze przedmiotu znaleźć można przykłady zabiegów typologizacji już na początku ubiegłego stulecia. Pierwsze prace dotyczące typologii powstawały na gruncie antropologii (von Ginneken, 1907; Oppenheim, 1911) oraz na gruncie psychologii i pedagogiki (Jaensch, 1928; Shuey, 1937). Za jedną z pierwszych prób opisu problematyki przeprowadzania typologii konsumentów uznać należy pracę autorstwa Myersa i Nicosii z końca lat 60. XX wieku (Myers i Nicosia, 1968). W Polsce badania nad typologią konsumentów prowadzone były od połowy lat 80. ubiegłego wieku. Zapoczątkowano je Instytucje Rynku Wewnętrznego i Konsumpcji (IRWiK) w Warszawie. Pierwsze badania dotyczyły typologii konsumentów według zachowań na rynku, z uwzględnieniem i odrębnym ujęciem kryterium diagnostycznego, pozwalającego na delimitację klastrów wyznaczających typy konsumentów, w odniesieniu do pięciu podstawowych grup potrzeb. Były to potrzeby związane z wyżywieniem, ubraniem, wypoczynkiem i wyposażeniem mieszkania w dobra trwałego użytku (Kusińska, 1992). Po roku 1990 badania nad typologią konsumentów rozwijane były także w innych ośrodkach akademickich (m.in. na Uniwersytecie Ekonomicznym w Katowicach, SGGW w Warszawie, SGH w Warszawie), jak i w instytutach i agencjach badań marketingowych powiązanych z międzynarodowymi grupami badawczymi i firmami konsultingowymi (m.in. GfK Polonia, Pentor Research, IQS, Young and Rubicam). Rozwój rynku europejskiego i udział w tym rynku także polskiej gospodarki każe także zwrócić uwagę na powstałe typologie eurokonsumentów. Do najbardziej znanych badań w tym obszarze należą te zrealizowane przez Centre de Communication Avance (CCA), znane jako Euro-Styl (Komor, 2011; CCA, 2019). Typologię eurokonsumentów przeprowadził też szwajcarski Research Institute on Social Change (RISC) (Komor, 2000). W ostatnich latach interesującą typologię wiejskich gospodarstw domowych przedstawiła Piekut (2017) natomiast w literaturze zagranicznej zwrócić można uwagę na typologie związane z rynkiem żywności, dotyczące: sklepów z artykułami spożywczymi (Diansheng i Hayden, 2012), konsumpcji rodzinnych gospodarstw domowych (Kruger, 2014), żywności

spożywanej w gospodarstwach domowych (Magadze i in., 2017) czy konsumentów dopuszczających do marnotrawstwa żywności (Di Talia, Simeone i Scarpato, 2019). Prace te jednak nie dotyczą kwestii typologii gospodarstw domowych ze względu na ich zachowania na rynku żywności. Prezentowane opracowanie stanowi próbę wypełnienia luki w tym obszarze wiedzy, co jednak należy zaznaczyć – z uwagi na ograniczone środki – próbę wstępną.

Dane i metody

Podstawę źródłową empirycznej części opracowania stanowią badania bezpośrednie, przeprowadzone w ramach projektu badawczego pt. „Zmiany modeli konsumpcji żywności w Polsce”, realizowanego w Katedrze Rynku i Konsumpcji UE w Katowicach w latach 2018-2019 i finansowanego przez MNiSW. Część badań przeprowadzonych w ramach projektu dotyczyła konsumpcji żywności gospodarstw domowych, w tym ich zachowań na rynku artykułów żywnościowych. Badania te wykonane zostały metodą ankiety, techniką ankiety rozdawanej. Narzędziem badawczym był kwestionariusz składający się z 8 pytań merytorycznych oraz pytań metryczkowych. Pytania merytoryczne sformułowane zostały w formie skal porządkowych, dwubiegunowych, siedmiostopniowych oraz skal przedziałowych. Oceny rzetelności użytych skal dokonano obliczając dla nich współczynnik alfa Cronbacha i jeśli przyjąć za dopuszczalny poziom współczynnika $\alpha > 0,7$ – jak proponują to Nunnally i Bernstein (za: Henson, 2001), to wykorzystane w badaniu skale można uznać za rzetelne. Pytania merytoryczne podporządkowane były ściśle celom badania i służyły identyfikacji postaw oraz zachowań gospodarstw domowych na rynku artykułów żywnościowych. Pytania metryczkowe umożliwiły opis jednostek, które weszły do próby ze względu na ich cechy demograficzne, ekonomiczne i społeczne.

Badania przeprowadzono wśród nielosowo dobranych osób, reprezentujących swoje gospodarstwa domowe z województwa mazowieckiego i śląskiego oraz ze Słowacji². Decyzja o wyborze nielosowego doboru do próby podyktowana była przede wszystkim brakiem odpowiedniego operatu losowania oraz koniecznością ograniczenia kosztów badań. Do próby kwalifikowano osoby pełnoletnie, odpowiedzialne za dokonywanie zakupów żywności i przygotowanie posiłków.

W wyniku przeprowadzonych badań oraz po weryfikacji formalnej otrzymanego materiału badawczego do analiz zakwalifikowano 900 w pełni poprawnie wypełnionych kwestionariuszy (po 300 z województw mazowieckiego i śląskiego oraz 300 ze Słowacji).

W próbie z województwa śląskiego znalazły się różnoliczne gospodarstwa domowe. Najczęściej były to gospodarstwa dwuosobowe (25,7%), czterosobowe (21,7%) i trzyosobowe (20,7%). Stosunkowo mniej licznie reprezentowane były gospodarstwa jednoosobowe (18,0%) oraz pięcio- i więcej osobowe (14,0%). W próbie przeważały gospodarstwa domowe z miast różnej wielkości (87,3%), wśród których najliczniejszą grupę stanowiły gospodarstwa z miast liczących od 101 do 200 tys. mieszkańców. Wiejskie

² Autor chciałby w tym miejscu podziękować za pomoc merytoryczną i techniczną w przeprowadzeniu badania w województwie mazowieckim prof. dr hab. Irenie Ozimek z Katedry Polityki Rozwoju i Marketingu SGGW w Warszawie oraz doc. Ing. Pavolowi Kita z Katedry Marketingu Uniwersytetu Ekonomicznego w Bratysławie za pomoc merytoryczną i techniczną w przeprowadzeniu badania na Słowacji oraz pomoc w tłumaczeniu kwestionariusza na język słowacki. Tłumaczenie kwestionariusza odbyło się zgodnie z zasadami ekwiwalencji badań międzynarodowych o czym piszą m.in. Jaciow (2018) i Barska (2019).

gospodarstwa domowe biorące udział w badaniu stanowiły 12,7% ankietowanych. Uczestnicy badania, zapytani o ocenę sytuacji materialnej swojego gospodarstwa domowego, najczęściej przyznawali, że jest ona dobra lub przeciętna (odpowiednio 43,0% i 38,0%). Złą lub bardzo złą sytuację zadeklarowało 5,0%, natomiast bardzo dobrą – 14,0% badanych. Ankietowani w zdecydowanej większości legitymowali się wykształceniem średnim. Najmłodszy respondent liczył 19 lat – najstarszy 82 lata. Mediana wieku pani domu wyniosła 45 lat, pana domu – 46 lat.

W próbie polskich gospodarstw domowych znaleźli się respondenci z różniczkowanych jednostek. Najczęściej były to gospodarstwa 4-osobowe (30,2%) oraz 2 i 3-osobowe (odpowiednio 20,7% i 20,8%). Stosunkowo mniej licznie reprezentowane były gospodarstwa 1-osobowe (16,0%) oraz 5- i więcej osobowe (12,3%). W próbie przeważały miejskie gospodarstwa domowe (81,0%), wśród których najliczniejszą grupę stanowiły jednostki z miast liczących powyżej 200 tys. mieszkańców. Wiejskie gospodarstwa domowe stanowiły 19,0% ankietowanych. Uczestnicy badania, zapytani o ocenę sytuacji materialnej swojego gospodarstwa domowego, najczęściej przyznawali, że jest ona dobra lub przeciętna (odpowiednio 47,5% i 34,5%). Złą lub bardzo złą sytuację zadeklarowało 2,8%, natomiast bardzo dobrą – 15,2% badanych. Ankietowani w zdecydowanej większości legitymowali się wykształceniem średnim. Najmłodszy respondent liczył 19 lat – najstarszy 82 lata. Mediana wieku pani domu wyniosła 45 lat, pana domu – 48 lat.

W próbie badanych ze Słowacji najwięcej było gospodarstw 4-osobowych (27,8%) i 2-osobowych (26,1%). Niewiele mniej zaobserwowano także gospodarstw 3-osobowych (24,4%). Najmniej liczny odsetek w badanej próbie stanowiły gospodarstwa osób samotnych oraz 5- i więcej osobowe (odpowiednio 12,4% i 9,4%). W badanej próbie wiejskie gospodarstwa domowe stanowiły 18,4% gospodarstw. Pozostałe to gospodarstwa miejskie z miast liczących do 50 tys. mieszkańców (27,1%), od 51-100 tys. (26,4%) i z miast liczących więcej niż 100 tys. mieszkańców (28,1%). Uczestnicy badania ze Słowacji, zapytani o ocenę sytuacji materialnej swojego gospodarstwa domowego, najczęściej przyznawali, że jest ona dobra (48,8%) lub przeciętna (29,5%). Złą lub bardzo złą sytuację zadeklarowało 1,8%, natomiast bardzo dobrą – 20,4%. Badani w większości legitymowali się wykształceniem średnim. Najmłodszy respondent liczył 21 lat – najstarszy 89. Mediana wieku pani domu wyniosła 46 lat, pana domu – 48 lat.

W przeprowadzonych próbach typologii wykorzystano 11 zmiennych diagnostycznych charakteryzujących zachowania nabywcy gospodarstw domowych na rynku artykułów żywnościowych.³ Tworzyły one siedmiostopniową skalę porządkową, gdzie liczba -3 oznaczała odpowiedź „całkowicie się nie zgadzam”, a +3 odpowiedź „całkowicie się zgadzam”. Wartość alfa Cronbacha wyniosła 0,764 (wersja polska) oraz 0,811 (wersja słowacka) co świadczy o dobrym poziomie rzetelności zastosowanej skali.

Do wyodrębnienia względnie homogenicznych grup (typów) gospodarstw domowych ze względu na ich zachowania na rynku artykułów żywnościowych zastosowano analizę skupień (cluster analysis), której liczne zastosowania w badaniach rynkowych i

³ Zmienne zapisane zostały w sposób następujący: 1. Zakupu żywności dokonujemy na podstawie wcześniej sporządzonej listy produktów. 2. Przy zakupie żywności zwracamy uwagę na jej składniki. 3. Przy zakupie żywności zwracamy uwagę na termin przydatności do spożycia. 4. Przy zakupie żywności zwracamy uwagę na jej walory smakowo-zapachowe. 5. Przy zakupie żywności zwracamy uwagę na jej cenę. 6. Żywność kupujemy w sklepach, do których mamy zaufanie. 7. Kupujemy żywność przez internet. 8. Przy zakupie żywności zwracamy uwagę na rodzaj opakowania. 9. Przy zakupie żywności zwracamy uwagę na jej pochodzenie. 10. Informujemy się o nowych ofertach żywnościowych. 11. Przed zakupem zastanawiamy się czego potrzebujemy.

marketingowych wymienia m.in. Walesiak (2004, s. 344-347). Prace nad opisywanymi typologiami przeprowadzone zostały według trzech etapów zaproponowanych przez Kusińską (2009, s. 88-89):

- Etap I – przyjęcie kryteriów typologii, czyli dokonanie wyboru zestawu zmiennych diagnostycznych na podstawie których zostanie przeprowadzona typologia.
- Etap II – delimitacja, czyli grupowanie gospodarstw domowych według przyjętego kryterium diagnostycznego, za pomocą analizy skupień.
- Etap III – ocena i wersyfikacja uzyskanych wyników oraz opracowanie profili wyodrębnionych skupień, z uwzględnieniem zmiennych aktywnych i opisowych (charakterystyk społecznych, ekonomicznych i demograficznych).

Do przeprowadzenia typologii wykorzystano 11 zmiennych diagnostycznych, o których była już wcześniej mowa. Wyodrębnienia typów gospodarstw domowych przeprowadzono w dwóch krokach. Pierwszym była analiza skupień metodą Warda (hierarchiczna) zastosowana z kwadratem odległości euklidesowej, drugim – niehierarchiczna analiza skupień metodą k-średnich. Wykorzystanie obydwu metod wynika z ograniczeń metodologicznych (Gatnar i Walesiak, 2009, s. 407-421). Analiza niehierarchiczna jest mniej wrażliwa na obserwacje odbiegające od normy oraz niepoprawne zmienne, co pozwala na otrzymanie lepszych rezultatów. Wymaga ona jednak podania liczby docelowej wyodrębnianych grup jednostek, a ta nie jest z góry ustalona. Aby uzyskać te informacje należy posłużyć się najpierw hierarchiczną analizą skupień (Piekut, 2017). Analiza współczynnika aglomeracji oraz dendrogramu, uzyskana za pomocą analizy warstwowej metodą Warda, doprowadziły do wyboru (w obu przypadkach) trzech typów gospodarstw domowych (pierwszy wyraźny skok odległości aglomeracyjnej). Po przeprowadzeniu analizy niehierarchicznej ustalono ostatecznie ich centroidy (środki ciężkości) i dokonano przyporządkowania każdego obiektu do grupy, której centroid jest mu najbliższy (Everitt i in., 2011), następnie wyodrębnionym typom nadano subiektywne nazwy, które w najlepszy sposób oddają cechy behawioralne badanych jednostek przypisanych do danych typów. Wszelkie obliczenia dokonano przy wykorzystaniu oprogramowania IBM SPSS Statistics 25.

Wyniki badań nad typologią gospodarstw domowych w województwach mazowieckim i śląskim

W wyniku przeprowadzonych analiz wyodrębniono trzy względnie homogeniczne typy gospodarstw domowych. Wielkość typów (liczba obserwacji w każdym typie) wraz z ich nazwami pokazana została w tabeli 1.

Tabela 1. Nazwy i wielkości wyodrębnionych typów – województwa mazowieckie i śląskie
Table 1. Names and sizes of extracted types – Masovian Voivodeship and Silesian Voivodeship

Klaster / Typ	Nazwa	Liczba obserwacji	Procent obserwacji
I	Zajęci innymi sferami życia	163	27,2
II	Świadomi i racjonalni	261	43,5
III	Wygodni, nie przywiązujący zbyt dużej wagi do żywności i żywienia	176	29,3
	Ważne	600	100,0
	Braki	0	0,0

Źródło: Badania własne.

W pierwszej wyodrębnionej grupie (typ I) znalazły się gospodarstwa domowe, które generalnie stosunkowo najrzadziej, spośród wyróżnionych typów, podejmowały działania wymieniane na poszczególnych itemach skali – tab. 2. Rzadziej bowiem, niż gospodarstwa z pozostałych klastrów, rozmawiają o nowych ofertach żywnościowych (66,3% odpowiedzi negatywnych); zwracają uwagę na rodzaj opakowania żywności (63,7%), jej pochodzenie (47,5%) czy walory smakowe (11,3%). Najrzadziej także deklarują zainteresowanie ceną nabywanej przez nie żywności (12,5%). Co warte odnotowania 100% badanych gospodarstw typu I nie dokonuje zakupów żywności przez internet i najwyraźniej nie jest tą formą sprzedaży zainteresowane (wszystkie odpowiedzi -3). Pierwszy wyróżniony typ tworzą głównie gospodarstwa 4- oraz 5- i więcej osobowe (łącznie stanowią 46,7% gospodarstw typu I), ze wsi i mniejszych miast, liczących do 100 tys. mieszkańców (łącznie 56,3%), o przeciętnej sytuacji materialnej (40,8%). W blisko 80% tego typu gospodarstw panie domu mają największy wpływ na to, jaka żywność zostanie kupiona i podana domownikom. One bowiem wybierają, kupują i przygotowują posiłki. Panie domu gospodarstw typu I to najczęściej osoby między 36 a 49 rokiem życia (45,5% wszystkich pań domu tego typu), aktywne zawodowo, wychowujące dzieci. Najczęściej w tym typie gospodarstw domowych spożywana jest żywność funkcjonalna (68,9% deklaruje, że spożywana jest przynajmniej kilka razy w miesiącu lub częściej). Gospodarstwa tworzące typ I można by zatem określić mianem „**zajętych innymi sferami życia**”. W pobranej próbie stanowią oni najmniej liczną grupę badanych (27,2%).

Gospodarstwa domowe skupione w typie II określić można by mianem „**świadomych i racjonalnych**”. Stanowią one najliczniejszą wyodrębnioną grupę (43,5% ogółu badanych gospodarstw). Są to gospodarstwa częściej, niż w innych typach, tworzone przez panie domu w wieku 35 lat i młodszym (38,2%). To głównie gospodarstwa domowe 2- i 3-osobowe (odpowiednio 32,0% i 24,2%), z większych miast (miasta liczące od 100 do 200 tys. mieszkańców – 33,8% i miasta powyżej 200 tys. mieszkańców – 25,4%). W tym typie gospodarstw najczęściej z pośród wszystkich typów o wyborze danych artykułów żywnościowych decydują wszyscy domownicy (10,6%), mimo tego zakupy i przygotowanie posiłków najczęściej także spoczywa na barkach pani domu (odpowiednio 82,4% i 85,9%). Spośród wyodrębnionych grup gospodarstw, członkowie gospodarstw typu II odżywiają się najzdrowiej. Najczęściej bowiem spożywana jest tutaj żywność ekologiczna (53,5% przynajmniej kilka razy w miesiącu i częściej) oraz domowe przetwory (88,7%). Stosunkowo najmniej spożywa się żywności wygodnej (nie jada się w 19,7% gospodarstw) i funkcjonalnej (14,1%). Gospodarstwa domowe skupione w typie II rzadziej, niż inne gospodarstwa, zwracają uwagę tylko na cenę żywności oraz dokonują jej zakupów przez internet – tab. 2.

Trzeci, ostatni wyodrębniony typ gospodarstw domowych, stanowią jednostki, które najmniej ze wszystkich badanych zdają się interesować tym co jedzą. Najrzadziej bowiem, z wszystkich typów, zwracają uwagę na składniki żywności (73,1% przedstawicieli tego typu gospodarstw deklaruje, że tego nie robi), najrzadziej także planują zakupy sporządzając listę potrzebnych produktów (nie robi tego 64,1%). Najrzadziej także zwracają uwagę na termin przydatności do spożycia nabywanych artykułów (76,9% zwraca uwagę) i najrzadziej też zwracają uwagę na kwestię zaufania do sprzedawcy od którego nabywają żywność (79,5%). Częściej natomiast, niż inne typy gospodarstw, zwracają uwagę na cenę żywności (robi to 93,6%) i dokonują jej zakupów przez internet (5,1%) – tab. 2. W gospodarstwach typu III stosunkowo najrzadziej spożywana jest żywność ekologiczna (48,7% spożywa ją okazjonalnie, a 16,7% nie je wcale) oraz domowe przetwory. Najczęściej spożywana jest natomiast żywność wygodna (69,2% przynajmniej kilka razy w miesiącu lub częściej) i żywność funkcjonalna (kilka razy w miesiącu i częściej 55,1%, okazjonalnie 39,7%). W

gospodarstwach III typu najczęściej jest gospodarstw jednoosobowych (19,2%) prowadzonych głównie przez mężczyzn. Duży odsetek stanowią także gospodarstwa domowe 4-osobowe (30,8%), w których Panie domu liczą 50 i więcej lat (38,0%), aktywnych zawodowo z dorosłymi dziećmi pozostającymi we wspólnym gospodarstwie domowym. Gospodarstwa te, częściej niż pozostałe, funkcjonują w miastach liczących od 100 do 200 tys. mieszkańców (29,7%). Gospodarstwa te stanowią grupę blisko 30% ogółu badanych. Określić można by je mianem „**wygodnych, nie przywiązujących zbyt dużej wagi do żywności i żywienia**”.

Tabela 2. Charakterystyka wyodrębnionych typów gospodarstw domowych według ich zachowań na rynku żywności – województwa mazowieckie i śląskie (N= 600, w %)

Table 2. Characteristics of extracted types of households according to their behaviour on the food market - Masovian Voivodeship and Silesian Voivodeship (N= 600, in %)

Wyszczególnienie	Odpowiedź	Typy gospodarstw domowych		
		I	II	III
Zakup żywności dokonujemy na podstawie wcześniej sporządzonej listy produktów.	twierdząca	26,3	51,4	17,9
	ani tak ani nie	18,8	14,1	17,9
	przecząca	55,0	34,5	64,1
Przy zakupie żywności zwracamy uwagę na jej składniki.	twierdząca	83,8	84,5	6,1
	ani tak ani nie	11,3	7,7	73,1
	przecząca	5,0	7,7	73,1
Przy zakupie żywności zwracamy uwagę na termin przydatności do spożycia.	twierdząca	92,5	97,9	76,9
	ani tak ani nie	3,8	0,7	6,4
	przecząca	3,8	1,4	16,7
Przy zakupie żywności zwracamy uwagę na jej walory smakowo-zapachowe.	twierdząca	80,0	93,7	76,9
	ani tak ani nie	8,8	4,2	12,8
	przecząca	11,3	2,1	10,3
Przy zakupie żywności zwracamy uwagę na jej cenę.	twierdząca	77,5	89,4	93,6
	ani tak ani nie	10,0	5,6	2,6
	przecząca	12,5	4,9	3,8
Żywność kupujemy w sklepach, do których mamy zaufanie.	twierdząca	90,0	97,2	79,5
	ani tak ani nie	5,0	2,1	14,1
	przecząca	5,0	0,7	6,4
Kupujemy żywność przez internet.	twierdząca	-	4,2	5,1
	ani tak ani nie	-	91,5	89,7
	przecząca	100,0	91,5	89,7
Przy zakupie żywności zwracamy uwagę na rodzaj opakowania.	twierdząca	17,5	73,9	50,0
	ani tak ani nie	18,8	17,6	11,5
	przecząca	63,7	8,5	38,5
Przy zakupie żywności zwracamy uwagę na jej pochodzenie.	twierdząca	47,5	87,3	42,3
	ani tak ani nie	5,0	7,7	17,9
	przecząca	47,5	4,9	39,7
Informujemy się o nowych ofertach żywnościowych.	twierdząca	15,0	78,9	46,2
	ani tak ani nie	18,8	16,2	20,5
	przecząca	66,3	4,9	33,9
Przed zakupem zastanawiamy się czego potrzebujemy.	twierdząca	91,3	96,5	83,3
	ani tak ani nie	5,0	3,5	10,6
	przecząca	3,8	-	6,4

Uwaga: Badani zaznaczali swoje odpowiedzi na siedmiostopniowej skali, gdzie +3 oznaczało całkowicie się zgadzam, a -3 – całkowicie się nie zgadzam. Kategoria „odpowiedź twierdząca” powstała z połączenia odpowiedzi zaznaczonych na dodatnich liczbach skali, natomiast kategoria „odpowiedź przecząca” z połączenia odpowiedzi zaznaczonych na ujemnych punktach skali. Odpowiedzi zaznaczone jako 0, stworzyły kategorię „ani tak, ani nie”.

Źródło: Badania własne.

Wyniki badań nad typologią gospodarstw domowych na Słowacji

W wyniku przeprowadzonych analiz wyodrębniono, podobnie jak w przypadku gospodarstw domowych z województw mazowieckiego i śląskiego, trzy względnie homogeniczne typy gospodarstw domowych. Wielkość uzyskanych typów (liczba obserwacji w każdym typie) wraz z ich nazwami zaprezentowana została w tabeli 3.

Tabela 3. Nazwy i wielkości wyodrębnionych typów – Słowacja

Table 3. Names and sizes of extracted types – Slovakia

Klaster / Typ	Nazwa	Liczba obserwacji	Procent obserwacji
I	Umiarkowanie zainteresowani	130	43,3
II	Pasywni, nie przywiązujący dużej wagi do żywności i żywienia	54	18,0
III	Aktywni i racjonalni	116	38,7
	Ważne	300	100,0
	Braki	0	0,0

Źródło: Badania własne.

W pierwszej wyodrębnionej grupie (typ I) znalazły się gospodarstwa domowe, które generalnie zwracają uwagę na kwestie żywności i żywienia, ale nie są przesadnie nimi zainteresowane. Jest to typ gospodarstw, w którym zaobserwowano najczęściej odpowiedzi neutralnych (0), znajdujących się w środku siedmiostopniowej skali. Nie oznacza, że kwestie żywności i żywienia są im zupełnie obojętne. Ponad $\frac{3}{4}$ gospodarstw domowych w tej grupie podczas zakupu żywności zwraca uwagę na termin jej przydatności do spożycia, na jej walory smakowo-zapachowe, jej cenę. Podobny odsetek dokonuje zakupów u sprzedawców do których ma zaufanie. W widocznym stopniu gospodarstwa te nie są jednak zainteresowane zakupem żywności przez internet (82,3%), pozyskiwaniem i przekazywaniem informacji o nowych ofertach żywnościowych (41,5%), czy nabywaniem żywności na podstawie wcześniej przygotowanej listy zakupów (35,4%). Gospodarstwa domowe typu I to najczęściej gospodarstwa 2- i 3-osobowe (odpowiednio: 26,9% i 27,7%), deklarujące najczęściej przeciętną sytuację materialną (34,7%) i zamieszkujące miasta liczące od 50 do 100 tys. mieszkańców (34,7%). Są to gospodarstwa częściej, niż w innych typach, tworzone przez panie domu w wieku 35 lat i młodszym (32,5%). W tym typie gospodarstw najczęściej z pośród pozostałych o wyborze danych artykułów żywnościowych decydują wszyscy domownicy (13,0%), mimo tego zakupy i przygotowanie posiłków najczęściej spoczywa na barkach pań domu (odpowiednio 66,1% i 74,7%). Żywność ekologiczną i wygodną spożywa się w tych gospodarstwach najczęściej od czasu do czasu – okazjonalnie (zadeklarowało tak odpowiednio 35,7% i 38,8% gospodarstw w tej grupie). Bardzo często spożywana jest natomiast żywność funkcjonalna i przetwory domowe. Codziennie lub kilka razy w tygodniu żywność funkcjonalna spożywana jest w 41,5% gospodarstw typu I, a przetwory domowe w 60,7%. Gospodarstwa tworzące typ I można by zatem określić mianem „**umiarkowanie zainteresowanych**”. W pobranej próbie stanowią największy odsetek badanych – 43,3%.

Tabela 4. Charakterystyka wyodrębnionych typów gospodarstw domowych według ich zachowań na rynku żywności – Słowacja (N= 300, w %)

Table 4. Characteristics of extracted types of households according to their behaviour on the food market – Slovakia (N= 300, in %)

Wyszczególnienie	Odpowiedź	Typy gospodarstw domowych		
		I	II	III
Zakup żywności dokonujemy na podstawie wcześniej sporządzonej listy produktów.	twierdząca	50,8	39,1	81,0
	ani tak ani nie	13,8	10,9	11,2
	przecząca	35,4	50,0	7,8
Przy zakupie żywności zwracamy uwagę na jej składniki.	twierdząca	53,1	10,9	87,1
	ani tak ani nie	16,2	6,5	8,6
	przecząca	30,8	82,6	4,3
Przy zakupie żywności zwracamy uwagę na termin przydatności do spożycia.	twierdząca	79,2	23,9	96,6
	ani tak ani nie	13,8	15,2	2,6
	przecząca	6,9	60,9	0,9
Przy zakupie żywności zwracamy uwagę na jej walory smakowo-zapachowe.	twierdząca	79,2	30,4	94,8
	ani tak ani nie	12,3	17,4	3,4
	przecząca	8,5	52,2	1,7
Przy zakupie żywności zwracamy uwagę na jej cenę.	twierdząca	76,9	65,2	86,2
	ani tak ani nie	11,5	8,7	3,4
	przecząca	11,5	26,1	10,3
Żywność kupujemy w sklepach, do których mamy zaufanie.	twierdząca	76,9	56,5	94,0
	ani tak ani nie	12,3	19,6	0,9
	przecząca	10,8	23,9	5,2
Kupujemy żywność przez internet.	twierdząca	8,5	4,3	10,3
	ani tak ani nie	9,2	2,2	5,2
	przecząca	82,3	93,5	84,5
Przy zakupie żywności zwracamy uwagę na rodzaj opakowania.	twierdząca	40,8	15,2	61,2
	ani tak ani nie	27,7	13,0	17,2
	przecząca	31,5	71,7	21,6
Przy zakupie żywności zwracamy uwagę na jej pochodzenie.	twierdząca	59,2	8,7	98,3
	ani tak ani nie	17,7	6,5	1,7
	przecząca	23,1	84,8	-
Informujemy się o nowych ofertach żywnościowych.	twierdząca	34,6	15,2	75,0
	ani tak ani nie	23,8	6,5	13,8
	przecząca	41,5	78,3	11,2
Przed zakupem zastanawiamy się czego potrzebujemy.	twierdząca	63,8	50,0	91,4
	ani tak ani nie	12,3	15,2	6,0
	przecząca	23,8	34,8	2,6

Uwaga: jak w tab. 2.

Źródło: Badania własne.

Drugi wyodrębniony typ gospodarstw domowych, stanowią jednostki, najmniej aktywne i najmniej zainteresowane kwestiami żywności i żywienia. Na wszystkich bowiem 11 itemach skali stanowiącej podstawę przeprowadzanej typologii, najczęściej ze wszystkich wyodrębnionych grup zaznaczały odpowiedzi negatywne (-3,-2,-1). Szczególnie było to widoczne w takich kwestiach, jak zakup żywności przez internet (93,5% odpowiedzi negatywnych), zainteresowanie pochodzeniem żywności (84,8%) i jej składem (82,6%), a także informacjami o ofertach żywnościowych (78,3%) czy rodzajem opakowania nabywanej żywności (71,7%) – tab. 4. W gospodarstwach typu II stosunkowo najrzadziej spożywana jest żywność ekologiczna, funkcjonalna i domowe przetwory. Żywność ekologiczną 34,4,% gospodarstw tego typu spożywa tylko okazjonalnie, a 21,9,% nie je jej wcale. Żywność funkcjonalną – 25,2% je okazjonalnie, 18,2% – wcale. Domowe

przetwory – 20,0% okazjonalnie, 4,4% – wcale. Najczęściej spożywana jest natomiast żywność wygodna (59,9% przynajmniej kilka razy w miesiącu lub częściej). W gospodarstwach II typu najwięcej znalazło się gospodarstw jednoosobowych (17,4%) prowadzonych głównie przez mężczyzn. Duży odsetek stanowią także gospodarstwa domowe 5- i więcej osobowe (30,8%), w których Panie domu liczą 50 i więcej lat (38,0%), aktywnych zawodowo z dorosłymi dziećmi pozostającymi we wspólnym gospodarstwie domowym. Gospodarstwa te, częściej niż pozostałe, funkcjonują na wsiach i w małych miastach (do 50 tys. mieszkańców). Z tych klas miejscowości pochodzi łącznie ponad połowa gospodarstw typu II. Gospodarstwa te stanowią najmniejszą grupę spośród wyróżnionych (18,0% ogółu badanych). Określić można by je mianem „**pasywnych, nie przywiązujących dużej wagi do żywności i żywienia**”.

Gospodarstwa domowe skupione w ostatnim, III typie, określić można by mianem „**aktywnych i racjonalnych**”. Stanowią one drugą, co do wielkości, wyodrębnioną grupę gospodarstw (47,0% ogółu badanych) – tab. 3. Wydają się być najbardziej zainteresowane prawidłowym odżywianiem. Są też najbardziej aktywne na rynku żywności. Dość powiedzieć, że ponad 90% tego typu gospodarstw przy zakupie żywności zwraca uwagę na jej pochodzenie, termin przydatności do spożycia, walory smakowo-zapachowe oraz czy sprzedawca jest godny zaufania. Najczęściej też, spośród badanych gospodarstw, deklarują dokonywanie zakupów żywności przez internet (10,1%) – tab. 4. Są to jednostki częściej, niż w innych typach, tworzone przez panie domu w wieku 36 - 49 lat (46,2%). To głównie gospodarstwa domowe 4-osobowe (31,0%), z większych miast (powyżej 100 tys. mieszkańców – 41,4%). W tym typie gospodarstw, najczęściej z pozostałych typów, o wyborze spożywanej żywności decydują panie domu (73,2%), najczęściej też gotują (78,3%). Warto jednak zauważyć, że mimo tego zakupów żywności w 30% przypadków dokonują tutaj mężczyźni. Spośród wyodrębnionych grup gospodarstw domowych, członkowie jednostek typu III najczęściej spożywają żywność ekologiczną (67,8% przynajmniej kilka razy w miesiącu i częściej) oraz domowe przetwory (91,4%). Niestety najczęściej też spośród wszystkich typów spożywają żywności wygodnej (68,1%). Żywność funkcjonalna konsumowana jest w tych gospodarstwach z umiarkowaną częstotliwością (31,3% - kilka razy w miesiącu).

Podsumowanie

Tak przedsiębiorstwa chcące odnieść sukces rynkowy, jak i różnego rodzaju instytucje odpowiadające za kształtowanie polityki gospodarczej powinny w sposób ciągły monitorować zachowania gospodarstw domowych, szczególnie na takim rynku, jakim jest rynek artykułów żywnościowych – rynek, na którym konsumenci dążą do realizacji swoich podstawowych potrzeb zaspokojenia głodu i pragnienia. Wielkie zróżnicowanie preferencji, motywów konsumpcji, posiadanej siły nabywczej, jak i wreszcie samych zachowań gospodarstw domowych wynikających z ich uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych powoduje dużą trudność w przewidywaniu zachowań nabywczych i konsumpcyjnych tych podmiotów. Pewnym rozwiązaniem może być przeprowadzenie typologii gospodarstw domowych, przez co można zredukować miliony podmiotów do kilku określonych typów charakteryzujących się swoistymi cechami i zachowaniami. Można także, co nie jest mniej istotne, określić wielkość i miejsca występowania każdego z wyodrębnionych typów.

Celem niniejszego artykułu była próba przeprowadzenia empirycznej typologii gospodarstw domowych ze względu na ich zachowania na rynku artykułów żywnościowych. Podjęto dwie takie próby. Do pierwszej posłużyły wyniki badań zachowań gospodarstw domowych z województw mazowieckiego i śląskiego – do drugiej – zachowań gospodarstw domowych ze Słowacji. W obu przypadkach wyodrębniono po trzy typy gospodarstw względnie podobnych do siebie w ramach danego typu i różniących się między typami. Typologia gospodarstw domowych z województw mazowieckiego i śląskiego pozwoliła wyodrębnić typ świadomych i racjonalnych konsumentów, interesujących się tym, co jedzą i gdzie nabywają żywność, typ gospodarstw zainteresowanych troską o zdrowe odżywianie i starających się zachowywać racjonalnie, ale zagonionych i zajętych innymi sprawami, wreszcie typ gospodarstw wygodnych, nie przywiązujących większej wagi do nabywanej i konsumowanej żywności. W podobny sposób można scharakteryzować wyodrębnione typy gospodarstw domowych ze Słowacji. Tam te podziały wydają się być jeszcze bardziej ostre i wyraźne. Z jednej strony gospodarstwa domowe bardzo aktywne na rynku żywności i świadome – z drugiej pasywne, niemal obojętne na to co nabywają i spożywają. Uzyskane wyniki są częściowo zbieżne z typami wyodrębnionymi przez zespół Kieźel, który przeprowadzając typologię konsumentów w latach 90. XX wieku na rynku żywności wyodrębnił trzy typy konsumentów: tradycjonalistów, zachowujących się racjonalnie i rozważnie oraz innowatorów (Smyczek i Sowa, 2005). Pewne podobieństwa, ale także różnice można dostrzec w typach zachowań konsumentów na rynku żywności wyodrębnionych przez zespół pracowników IRWiK w 1987 roku. W wyniku dokonanej delimitacji uzyskano cztery typy badanych jednostek: tradycyjny, aktywny, umiarkowany racjonalny oraz racjonalny, rozwojowy (Kusińska 2009). Autor ma jednak pełną świadomość, że do zaprezentowanych przez niego wyników badań należy podchodzić z ostrożnością z uwagi na obciążenia błędem pomiaru wynikającym przede wszystkim z nielosowego doboru próby, jej wielkości, jak i też stosunkowo wąskiego obszaru prowadzonych badań. Ma jednak nadzieję, że choć w pewnym stopniu przyczynia się do podkreślenia wagi i znaczenia prowadzenia badań typologicznych gospodarstw domowych mogących przynieść duże korzyści poznawcze nauce i wymierne korzyści gospodarce.

Literatura

- Barska, A. (2019). Konsumenci pokolenia milenium na rynku innowacyjnych produktów żywnościowych na obszarach przygranicznych Polski, Niemiec, Czech i Słowacji (Consumers of the millennium generation on the market of innovative food products in the border areas of Poland, Germany, the Czech Republic and Slovakia). Zielona Góra: Uniwersytet Zielonogórski.
- Bywalec, Cz. (2009). *Ekonomika i finanse gospodarstw domowych (Economics and Finance of Households)*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- CCA (2019). Définition: Styles de vie. Pobrane 20 sierpnia 2019 z: [https:// www. definitions-marketing.com/definition/Styles-de-vie/](https://www.definitions-marketing.com/definition/Styles-de-vie/).
- Diansheng, D., Hayden, S. (2012). Modeling A Household's Choice among Food Store Types. *American Journal of Agricultural Economics*, 94(3), 702-717. DOI: 10.1093/ajae/aas013.
- Di Talia, E., Simeone, M., Scarpato, D. (2019). Consumer behaviour types in household food waste. *Journal of Cleaner Production*, 214, 166-172. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.12.216.
- Everitt, B.S., Landau, S., Leese, M., Stahl, D. (2011). *Cluster Analysis*, 5th Edition, Wiley Series in Probability and Statistics, London: John Wiley and Sons Ltd.

- Gardocka-Jałowicz, A. (2015). Gospodarowanie środkami konsumpcji a zdolność kreowania działalności innowacyjnej w gospodarce (Consumption Resources Management and the Ability to Create Innovative Activity in the Economy). *Marketing i Rynek*, 2 (CD), 37-48.
- Gatnar, E., Walesiak, M. (red.). (2009). Statystyczna analiza danych z wykorzystaniem programu R (Statistical analysis of data using the R program). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Gutkowska, K., Ozimek, I., Laskowski, W. (2001). Uwarunkowania konsumpcji w polskich gospodarstwach domowych (Determinants of consumption in Polish households). Warszawa: Wydawnictwo SGGW.
- Henson, R.K. (2001). Understanding internal consistency reliability estimates: A conceptual primer on coefficient alpha. (Methods, plainly speaking). *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 34(3), 177-189.
- Jaciow, M., Wolny, R. (2011). Polski e-konsument. Typologia i zachowania (Polish e-consumer. Typology and behaviours). Gliwice: Helion.
- Jaciow, M. (2018). Ekwivalencja w międzynarodowych badaniach rynku (Equivalence in international market research). Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.
- Jaensch, E. (1928). On the Methods of Psychological Typology. *Zeitschrift Für Psychologie Und Physiologie Der Sinnesorgan*, 108, 1-16.
- Kieźel, E. (red.). (2010). Konsument i jego zachowania na rynku europejskim (The Consumer and His Behavior on the European Market). Warszawa: PWE.
- Komor, M. (2000). Euromarketing. Strategie marketingowe przedsiębiorstw na eurorynku (Euromarketing. Marketing strategies of enterprises on the Euromarket). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Komor, M. (2011). Segmentacja europejskich konsumentów według stylu życia (Segmentation of European consumers by lifestyle). *Marketing i Rynek*, 7, 14-19.
- Kruger, K.V., (2014). Personal Consumption by Family Type and Household Income. *Journal of Forensic Economics*, 25(2), 203-220. DOI: 10.5085/0898-5510-25.2.203.
- Kusińska, A. (1990). Typologia konsumentów a projektowanie produktu (Consumer typology and product design). Warszawa: Instytut Wzornictwa Przemysłowego, Prace i Materiały, zeszyt 139.
- Kusińska, A. (1992). Typologia konsumentów według zachowań na rynku jako przesłanka decyzji gospodarczych (Typology of consumers according to market behavior as a premise for economic decisions). Warszawa: IRWiK.
- Kusińska, A. (2009). Segmentacja rynku i typologia konsumentów (Market Segmentation and Consumer Typology). Warszawa: Instytut Badań Rynku, Konsumpcji i Koniunktury.
- Kusińska, A. (2014). Analizy wielowymiarowe jako źródło wiedzy o zachowaniach konsumentów na rynku (Multidimensional Analysis as a Source of Knowledge About Consumer Behaviour). *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 336, 89-98.
- Magadze, A.A., Obadire, O.S., Maliwichi, L.L., Musyoki, A., Mbhatsani H.V. (2017). An Assessment of Types of Foods Consumed by Individuals in Selected Households in South Africa. *Gender & Behaviour*, 15 (4), 10610-10626.
- Maslow, A.H. (2018). Motywacja a osobowość (Motivation and Personality). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Myers, J.G., Nicosia, F.M. (1968). Study Of Consumer Typologies. *Journal of Marketing Research*, 5(2), 182-193.
- Nowak, S. (2012). Metodologia badań społecznych (Methodology of social research). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Oppenheim, S. (1911). On the Typology of the Primate Cranium. *Zeitschrift Fur Morphologie Und Anthropologie*, 14, 1-203.
- Piekut, M. (2008). Polskie gospodarstwa domowe – dochody, wydatki i wyposażenie w dobra trwałego użytkowania (Polish households - income, expenses and equipment with durable goods). Warszawa: Wydawnictwo SGGW.
- Piekut, M. (2017). Wzorce konsumpcji według typów wiejskich gospodarstw domowych w latach 2004-2014 (Patterns of consumption by types of rural households in 2004-2014). Warszawa: Difin.
- PWN (2019), Typologia. Encyklopedia PWN. Pobrane 20 sierpnia 2019 z: <https://encyklopedia.pwn.pl/encyklopedia/typologia;1.html>.
- Saran, J. (2014). Klasyfikacje i typologie jako sposoby uprawiania empirycznych badań pedagogicznych (Classifications and typologies as ways of doing empirical pedagogical research). *Studia i Prace Pedagogiczne*, (1), 13-30.
- Shuey, H. (1937). The fundamental principles of typology. *Psychological Review*, 44, 170-182.
- Smyczek, S., Sowa, I. (2005). Konsument na rynku. Zachowania, modele, aplikacje (Consumer on the Market. Behaviors, Models, Applications). Warszawa: Difin.

- Sowa, I. (2018). Racjonalność zachowań jako podstawa typologii polskich konsumentów (Rationality of Behaviours as the Basis for Typology of Consumers). *Handel Wewnętrzny*, 4(375), 340-351.
- Światowy, G. (2006). Zachowania konsumentów (Consumer behaviours). Warszawa: PWE.
- Światowy, G. (2012). Gospodarstwo domowe jako kreator przemian społecznych i gospodarczych (Household as a Creator of Socio-Economic Transformations). *Konsumpcja i Rozwój*, 2(3), 56-66.
- Von Ginneken, J.P. (1907). Study of the Typology of Languages. *Anthropos*, 2(4-5), 690-707.
- Walesiak, M. (red.). (2004). Metody statystycznej analizy wielowymiarowej w badaniach marketingowych (Methods of statistical multivariate analysis in marketing research). Wrocław: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu.

Do cytowania / For citation:

Maciejewski G. (2020). Typy gospodarstw domowych ze względu na ich zachowania na rynku żywności. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 20(1), 52–66; DOI: 10.22630/PRS.2020.20.1.5

Maciejewski G. (2020). Types of Households by Their Behaviour on the Food Market (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 20(1), 52–66; DOI: 10.22630/PRS.2020.20.1.5

Anna Twardowska¹

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Wyrównywanie się cen gruntów rolnych w krajach Unii Europejskiej

Equalization of Agricultural Land Prices in the European Union Countries

Synopsis. W artykule poruszono problematykę związaną z kształtowaniem się cen ziemi rolnej w krajach Unii Europejskiej. Poddano weryfikacji hipotezę dotyczącą występowania beta-konwergencji absolutnej cen ziemi rolnej wśród 20 wybranych państw UE. Badania przeprowadzono dla lat 2006 – 2017 z wykorzystaniem modeli absolutnej konwergencji typu beta opartych na danych przestrzennych. Uzyskane wyniki badań potwierdzają występowanie tzw. efektu doganiania na rynku cen ziemi rolnej w Unii Europejskiej. Tym samym w krajach, w których początkowo stwierdzono niższy poziom cen ziemi rolnej następuje szybszy wzrost cen, niż w krajach o początkowo wyższym ich poziomie.

Słowa kluczowe: beta-konwergencja, ceny ziemi rolnej, Unia Europejska

Abstract. The paper deals with issues related to the development of agricultural land prices in the countries of the European Union. The hypothesis regarding absolute beta-convergence of agricultural land prices among 20 selected EU countries was verified. The research was carried out for the years 2006 - 2017 using absolute beta convergence models based on spatial data. Obtained test results confirm the occurrence of so-called the effect of catching up on the agricultural land market in the European Union. Thus, in countries where initially a lower level of agricultural land prices were found, there is a faster increase in prices than in countries with initially higher levels.

Keywords: beta-convergence, agricultural land prices, European Union

JEL Classification: C19, Q15, R10

Wstęp

Charakterystycznym zjawiskiem jakie obserwujemy we współczesnym świecie jest postępujący proces integracji gospodarczej. Procesy integracji przyczyniają się do skuteczniejszej alokacji kapitału, bardziej efektywnych inwestycji, transferu wiedzy i technologii, wzrostu konkurencji – co prowadzi do obniżenia kosztów i zwiększenia różnorodności towarów dostępnych dla konsumentów czy poprawy perspektyw wzrostu gospodarczego i zatrudnienia (Milleville, 2009). Oczekiwanym efektem końcowym integracji gospodarczej jest wzrost produkcji oraz dobrobytu społeczeństwa. Podstawą integracji gospodarczej jest przede wszystkim integracja rynkowa, którą charakteryzują konkurencyjne i otwarte rynki, swoboda transferów oraz działanie mechanizmów rynkowych. Integracja rynków przejawia się w różnych formach – strefie wolnego handlu,

¹ mgr inż., Katedra Ekonomii Międzynarodowej i Agrobiznesu SGGW w Warszawie, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, e-mail: anna_twardowska@sggw.edu.pl; <https://orcid.org/0000-0002-6079-3044>

unii celnej, unii walutowej, czy unii politycznej. Jedną z form integracji, odzwierciedlającą system przyjęty w Unii Europejskiej, jest wspólny rynek, rozumiany jako swoboda przepływu towarów, usług, osób i czynników produkcji – pracy i kapitału.

Jednym ze sposobów badania stopnia i zmian integracji gospodarczej jest badanie rynków poszczególnych towarów czy usług. Unifikacja rynku towarów rolnych w Unii Europejskiej, została potwierdzona w wielu publikacjach (m. in. Hamulczuk, 2018; Urban i Mroczek, 2011). Prace te dowodziły, że rynki towarów rolnych w Unii Europejskiej podlegają procesom przestrzennej integracji. Analiza zmian na rynku towarów rolnych, prowadzi do kolejnego zagadnienia dotyczącego zmian na rynku czynników produkcji. Obok kapitału i pracy, jednym z podstawowych czynników produkcji jest ziemia. Ze względu na specyficzne cechy ziemi (niemobilność), nie jest możliwy jej transfer z regionów nadwyżkowych do regionów, w których jest odczuwany niedobór tego czynnika. Powstaje zatem pytanie, czy sytuacja na rynku mobilnych towarów rolnych znajduje odzwierciedlenie na niemobilnym rynku ziemi, a także, czy ceny ziemi jako czynnika produkcji, w poszczególnych regionach są ze sobą powiązane. Dotychczasowe badania nad wyrównywaniem się cen ziemi rolniczej potwierdzały, iż pomiędzy państwami tzw. „starej Unii” a państwami, które uznawane są za „nowych” członków UE zachodzi zmniejszanie się zróżnicowania cen ziemi rolniczej w czasie, znane jako sigma konwergencja. Występujące zjawisko związane jest z dynamicznym wzrostem cen ziemi nowych państw członkowskich oraz ze stabilnym poziomem cen ziemi w państwach tzw. starej Unii. Dynamiczny wzrost cen w nowych państwach UE oraz względna stabilizacja na rynkach państw tzw. starej UE prowadzą do stopniowego zmniejszania zróżnicowania poziomu cen ziemi rolniczej w Unii Europejskiej (Twardowska, 2019). Mimo braku mobilności ziemi jako czynnika produkcji, obserwuje się wyrównywanie jego cen, co jest powiązane z praktycznie nieograniczonym przepływem towarów rolno-żywnościowych oraz z przepływem kapitału.

Celem niniejszego opracowania jest próba wskazania teoretycznych przesłanek wyrównywania się cen ziemi rolniczej oraz określenie występowania tzw. absolutnej konwergencji typu beta cen ziemi w krajach UE. Badania przeprowadzono na podstawie informacji cenowych w latach 2006-2017.

Teoretyczne przesłanki wyrównywania cen ziemi między krajami

Podstawą do postawienia twierdzenia dotyczącego wzajemnych powiązań cen ziemi jest, wskazywana w literaturze, przestrzenna integracja na rynku towarów rolnych. Dotychczasowe badania integracji rynków rolno-spożywczych i dóbr konsumpcyjnych wykazują stopniowe ujednoczanie się rynków, między innymi także poprzez zmniejszanie się zróżnicowania cen towarów rolnych na rynku europejskim. Zgodnie z literaturą przedmiotu, przyjęto, że integracja na rynku towarów prowadzi w konsekwencji do integracji na rynku czynników produkcji (Krugman i Obstfeld 2007). W prezentowanej analizie skupiono się na zbadaniu rynku ziemi jako jednego z trzech czynników produkcji.

Podejmowane dotychczas badania empiryczne dotyczące wyrównywania się cen czynników produkcji sprowadzały się przede wszystkim do analizy takich czynników produkcji jak praca i kapitał (m. in. Kangasharju, Kerkelä i Pekkała, 2003; Bernard i in. 2002). Badania rynku ziemi w kontekście teorii wyrównywania się cen czynników

produkcji, przemawiały za potwierdzeniem zmniejszania się zróżnicowania cen ziemi pomiędzy badanymi regionami (m. in. Alston i Johnson 1988).

Teoretyczne wyjaśnienie wyrównywania się cen czynników produkcji znajduje swoje podłoże w teoremacie Heckeshera-Ohlina. Jest to teoria wskazująca, iż zróżnicowanie państw w wyposażeniu w zasoby stanowi główną siłę napędową handlu międzynarodowego. Teoria Heckeshera-Ohlina jest również nazywana teorią względnej obfitości czynników produkcji, z uwagi na to, iż jej główne założenia koncentrują się na zależności pomiędzy wyposażeniem krajów w czynniki produkcji a ich względnym zużyciem w produkcji dóbr. Rozważania nad teorią Heckeshera-Ohlina prowadził także Paul Samuelson, który rozwinął pojęcie wyrównywania się cen czynników produkcji (Factor Price Equalization – FPE) (Samuelson, 1948).

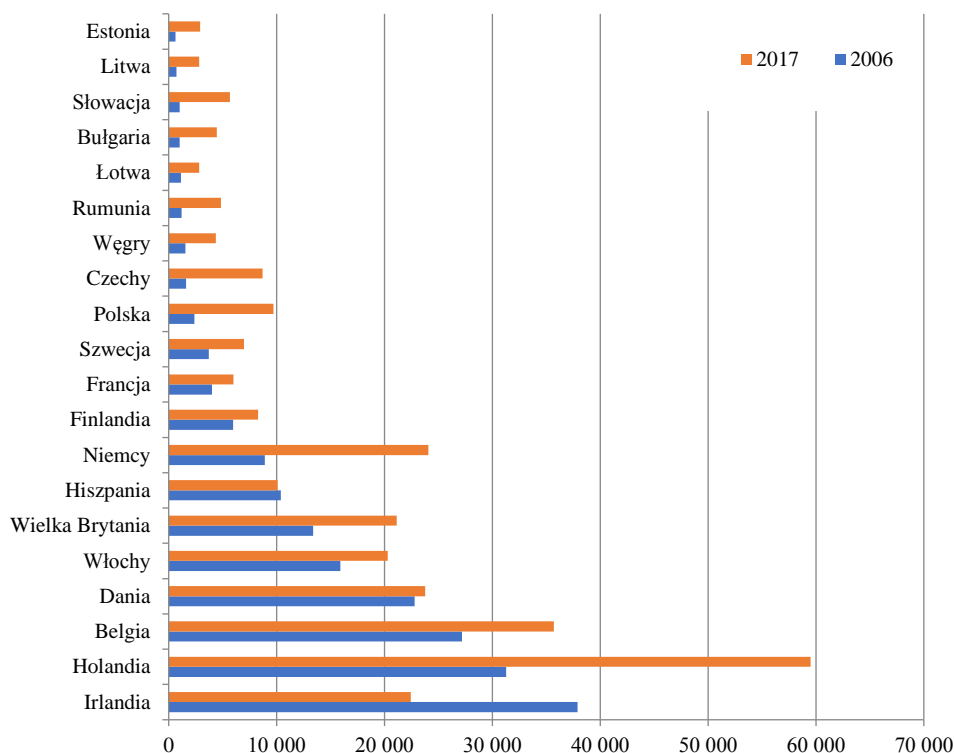
Teoria Heckeshera-Ohlina opiera się na przykładzie modelu dwuczynnikowego (Rassekh i Thompson 1993). Do wyjaśnienia mechanizmu wyrównywania się względnych cen czynników produkcji przyjęto następujące założenia: dwa kraje (*kraj A i kraj B*), dwa dobra i dwa czynniki produkcji (*praca i ziemia*). W prezentowanym modelu przyjmuje się, że produkcja jednego dobra jest „pracochłonna”, a produkcja drugiego dobra jest „ziemiochłonna”. Cena danego dobra będzie zależała od rodzaju i ilości użytego do jego produkcji czynnika. Należy zatem zadać pytanie o wpływ ceny omawianego czynnika produkcji, jakim jest ziemia, na ceny dóbr. W przypadku dobra A (zaliczonego do kategorii dóbr „pracochłonnych”, o względnie niedużym zapotrzebowaniu na ziemię podczas produkcji) zmiana ceny ziemi nie będzie wywierała znaczącego wpływu na cenę tego dobra. Natomiast w odniesieniu do dobra B (zgodnie z przyjętymi założeniami określonym jako dobro „ziemiochłonne”, wymagające do produkcji znacznego zasobu ziemi) spadek bądź wzrost cen ziemi znajdzie odzwierciedlenie w cenach tego dobra. Zgodnie z teorią Heckeshera-Ohlina mobilność towarów w handlu międzynarodowym może służyć jako częściowy substytut mobilności czynników, co z kolei może prowadzić do częściowego wyrównania względnych (i bezwzględnych) cen czynników produkcji (Samuelson, 1948). Handel pomiędzy dwoma krajami może stanowić nie tylko wymianę dóbr – oba kraje w sposób pośredni handlują ze sobą również czynnikami produkcji. Kraj A, który produkuje dobro „pracochłonne” nie sprzedaje bezpośrednio czynnika produkcji jakim jest „praca”. Kraj handlując dobrami, dla których produkcji potrzeba relatywnie więcej nakładu pracy niż ziemi, w eksporcie tego dobra uprzedmiatawia więcej „pracy” niż w jego imporcie. Kraj B, który sprzedaje dobra wymagające w procesie produkcji relatywnie więcej nakładu ziemi niż pracy, pośrednio eksportuje swoją ziemię (Krugman i Obstfeld 2007).

W związku z powyższym, oczekuje się, że na podstawie przestrzennej integracji, jaka występuje na rynkach towarów rolnych, będzie miała również miejsce przestrzenna integracja na rynku czynników produkcji, w prezentowanym przypadku – na rynku ziemi rolniczej.

Dane i metody badań

Aby zweryfikować występowanie efektu „doganiania” na rynku ziemi rolniczej pomiędzy poszczególnymi państwami Unii Europejskiej, poddano analizie poziom i zmiany cen ziemi rolnej w wybranych dwudziestu państwach Unii Europejskiej (rys. 1). Wybrano kraje, dla których możliwe było uzyskanie wiarygodnych danych dotyczących poziomu cen gruntów rolnych. Analizę przeprowadzono dla danych z lat 2006 – 2017.

Informacje na temat średnich cen gruntów pozyskano z danych publikowanych przez Eurostat oraz z publikacji Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej Państwowego Instytutu Badawczego, opublikowanych w czasopiśmie „Rynek ziemi rolniczej. Stan i perspektywy”. Powyższe dane pochodzą z państwowych urzędów statystycznych, ministerstw rolnictwa, ośrodków naukowo-badawczych, oraz innych instytucji i organizacji rolnych zajmujących się gruntami rolnymi w poszczególnych krajach. Dla ujednolicenia opisywanych danych, wszystkie wartości zostały podane w jednej walucie (euro/ha).



Rys. 1. Ceny gruntów rolnych w latach 2006 i 2017 w wybranych państwach Unii Europejskiej [euro/ha]

Fig. 1. Agricultural land prices in 2006 and 2017 in selected EU Member States [euro/ha]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IERiGŻ-PIB.

W celu zbadania integracji rynków ziemi w państwach Unii Europejskiej, sprawdzono występowanie zjawiska tzw. konwergencji cen typu beta. Konwergencja typu beta jest zaliczana do tzw. konwergencji klasycznych. Pierwsze koncepcje konwergencji narodziły się w latach osiemdziesiątych XX wieku. Wywodzą się z neoklasycznej teorii wzrostu gospodarczego i stanowią implikację koncepcji o malejącej krańcowej produktywności kapitału *per capita* oraz o egzogenicznym podłożu postępu technologicznego (Nowak 2006). Początkowe badania nad konwergencją gospodarczą (m.in. Baumol 1986, de Long

1988) skupiały się na badaniu występowania zjawiska konwergencji absolutnej typu beta. Następnie pojawiły się rozważania nad beta-konwergencją warunkową (m. in. Barro i Sala Martin 1992), a ówczesne prace pozwoliły na sformułowanie kolejnego typu konwergencji – nazywanej konwergencją typu sigma.

Koncepcja konwergencji typu beta zakłada występowanie tzw. zjawiska „doganiania”. Zgodnie z najczęściej przytaczaną definicją, konwergencja typu beta oznacza proces osiągnięcia spójności (zbieżności), gdy regiony słabiej rozwinięte, rozwijają się szybciej niż regiony lepiej rozwinięte (Próchniak i Rapacki 2007) lub, że regiony o niższym poziomie rozwoju charakteryzują się szybszym tempem wzrostu niż kraje bogatsze, co wraz z upływem czasu prowadzi do wyrównywania poziomów dochodów *per capita* (Berbeka, 2006). W badaniu konwergencji cen, w omawianym przypadku cen ziemi rolniczej, konwergencję typu beta zdefiniowano jako relatywnie szybszy wzrost cen w regionach o początkowo niższym poziomie cen ziemi rolnej niż w regionach, w których ceny na początkowym etapie były wyższe. Konwergencja absolutna występuje wówczas, gdy regiony o niższej wartości zmiennej w okresie początkowym rozwijają się szybciej niż regiony o wyższej wartości zmiennej, niezależnie od ich charakterystyk strukturalnych. Z kolei konwergencja warunkowa ma miejsce, gdy negatywna zależność między przeciętnym tempem wzrostu, a początkowym poziomem wartości zmiennej zachodzi wyłącznie w grupach regionów podobnych do siebie pod względem charakterystyk strukturalnych (Herbst i Wójcik 2012, s. 176). Występowanie β -konwergencji jest czynnikiem koniecznym, ale niewystarczającym do osiągnięcia innego rodzaju konwergencji – typu sigma (Bal-Domańska 2009). Procesy odwrotne – gdy regiony o początkowo niższych wartościach badanej zmiennej charakteryzują się jej niższą stopą zwrotu oraz gdy zwiększa się dyspersja badanej cechy w czasie – nazywane są beta-dywergencją (Kusideł 2013, s. 45)

Konwergencję absolutną typu beta obliczono według wzoru (Próchniak 2006):

$$\frac{1}{t}(\ln y_t - \ln y_0) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln y_0 \quad (1)$$

gdzie: t – liczba okresów,

y_t – wartość zmiennej w okresie początkowym,

y_0 – wartość zmiennej w okresie końcowym.

Konwergencja typu beta występuje wówczas, gdy oszacowany parametr α_1 jest ujemny i statystycznie istotny. Na jego podstawie obliczamy współczynnik β określający tempo zbieżności do hipotetycznego stanu równowagi długookresowej (Próchniak 2006 s. 75):

$$\beta = -\frac{1}{t} \ln(1 + \alpha_1 t). \quad (2)$$

Na podstawie wyników konwergencji beta, określa się tzw. współczynnik zbieżności *half-life*. Współczynnik zbieżności wskazuje czas potrzebny do redukcji połowy odległości do wspólnego poziomu cen (Dzik-Walczak 2014). Współczynnik zbieżności *half-life* oblicza się za pomocą następującego wzoru (Kusideł 2013, s. 49):

$$hl = \frac{\ln 2}{\beta}. \quad (3)$$

Wyniki badań

Rynek ziemi rolniczej w Unii Europejskiej jest zróżnicowany pomiędzy poszczególnymi państwami. Jest to wynikiem wielu czynników, do których można zaliczyć

czynniki ekonomiczne, takie jak sytuacja gospodarcza kraju, poziom cen czy inflacji oraz czynniki geograficzne, związane z podażą ziemi rolnej. Takie państwa jak Holandia czy Belgia charakteryzują się bardzo niewielkimi zasobami ziemi, która może być wykorzystywana na cele rolnicze, zatem przy małej podaży tych terenów, ich cena jest wysoka. Coraz wyraźniejszy staje się także znaczny wzrost cen ziemi rolnej położonej wokół dużych metropolii. Ich wartość stale wzrasta z uwagi na możliwe w przyszłości zagospodarowanie w inny niż rolniczy sposób – na przykład na cele mieszkaniowe. Do innych czynników, które mogą wpływać na rynek rolniczy, w tym także na rynek ziemi rolnej, możemy zaliczyć kulturę rolną, rodzaj gleb, poziom technologii w rolnictwie czy wielkość gospodarstw rolnych.

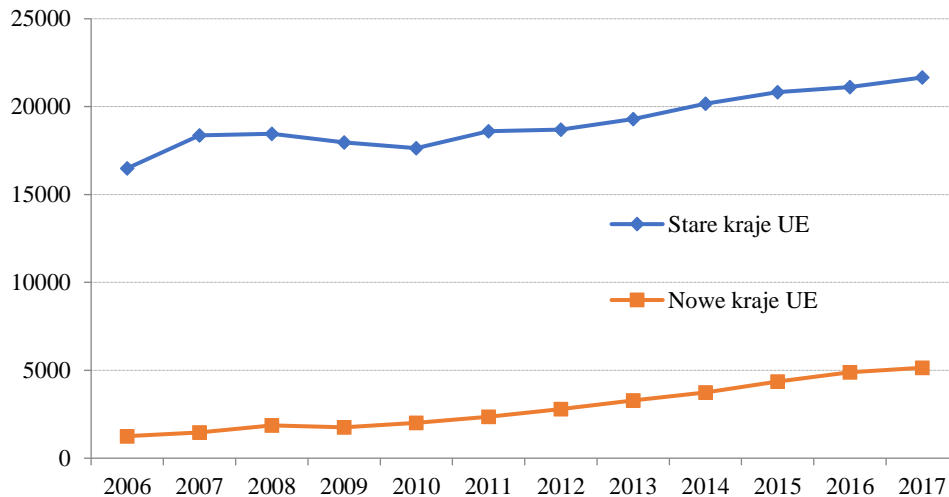
W Europie najwyższe jednostkowe ceny ziemi rolnej, po przeliczeniu na wspólną walutę, mają miejsce w krajach Europy Zachodniej (rys. 1). Na tle innych państw, najwyższe ceny odnotowuje się w Holandii, Belgii, Danii, w Niemczech czy Wielkiej Brytanii. Najniższe ceny dotyczą państw leżących na wschodzie Europy, występują między innymi na Litwie, Łotwie, w Estonii i Bułgarii.

W analizowanym okresie (tzn. w latach 2006 – 2017) wzrost cen ziemi rolnej nastąpił we wszystkich z opisywanych państw (za wyjątkiem Irlandii). Największy procentowy wzrost cen miał miejsce w takich państwach jak: Estonia (wzrost pięciokrotny), Węgry, Słowacja, Rumunia, Czechy, Litwa czy Bułgaria (ponad czterokrotny wzrost cen jednostkowych). Najmniejszy procentowy wzrost cen odnotowany między innymi na Łotwie, we Francji, Danii i we Włoszech (wzrost cen w roku 2017 w odniesieniu do roku 2006 na poziomie 25-30%) oraz w większości państw zaliczanych do krajów tzw. „starej” Unii Europejskiej. Jako główne czynniki wpływające na dynamiczny, skokowy wzrost renty z tytułu posiadania ziemi rolnej w krajach przyjętych do UE po 2004 roku, wskazywane są czynniki pozarolnicze, związane z gospodarką gruntami w ramach polityki europejskiej. Możliwość pozyskania dofinansowania przez rolników oraz wsparcie bezpośrednie w formie dopłat do gruntów rolnych znacząco zwiększyło zainteresowanie gruntami rolnymi, co bezpośrednio przełożyło się na wzrost ich cen (Kurowska, Ogryzek i Kryszk 2016).

Ze względu na poziom oraz zmiany średnich cen gruntów rolnych w poszczególnych państwach Unii Europejskiej, rynek gruntów można podzielić na dwie grupy (Twardowska 2019):

- rynek gruntów rolnych w tzw. „starych” państwach Unii Europejskiej. W większości z tych państw średnie ceny gruntów rolnych od lat utrzymują się na równomiernym, wysokim poziomie, przeważają transakcje wolnorynkowe. Na zmiany cen ziemi wpływ ma przede wszystkim sytuacja gospodarcza danego kraju oraz popyt na grunty w celach lokacyjnych. W grupie tzw. „starych” członków Unii znalazły się: Belgia, Dania, Finlandia, Francja, Hiszpania, Holandia, Irlandia, Niemcy, Szwecja, Włochy i Wielka Brytania
- rynek gruntów rolnych w tzw. „nowych” państwach Unii Europejskiej – sytuacja na tych rynkach jest dynamiczna i zależy od specyfiki danego kraju, w większości państw odnotowano znaczny wzrost cen gruntów rolnych oraz ożywienie na rynku po przystąpieniu do UE. Do „nowych” państw Unii Europejskiej zaliczono Bułgarię, Czechy, Estonię, Litwę, Łotwę, Rumunię, Słowację, Węgry oraz Polskę.

Średnie ceny ziemi rolniczej we wskazanych powyżej dwóch grupach znacząco różnią się między sobą – ceny ziemi w państwach tzw. „starej Unii” są kilkakrotnie wyższe niż ceny ziemi w grupie tzw. „nowych państw” UE (rys. 2).



Rys. 2. Średnie ceny gruntów rolnych w grupie "starych" państw UE oraz w grupie "nowych" państw UE w latach 2006-2017 (euro/ha)

Fig. 2. Average agricultural land prices in OMS and NMS UE in 2006-2017 (euro/ha)

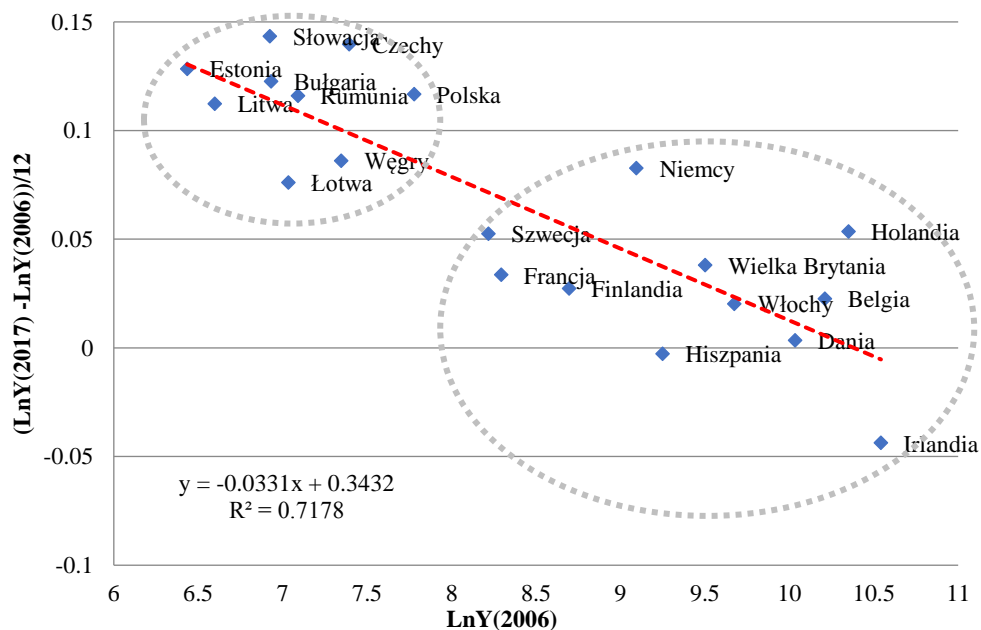
Źródło: opracowanie własne.

Dla potrzeb określenia integracji rynków ziemi rolnej w Unii Europejskiej, zweryfikowano występowanie zjawiska beta konwergencji w latach 2006 - 2017. Wynik przeprowadzonej analizy przedstawia rys. 3. Na osi pionowej oznaczono średnie zmiany logarytmów cen w latach 2006-2017 (po pomnożeniu przez 100 daje to średnią roczną procentową zmianę cen), natomiast oś pozioma wskazuje poziom cen ziemi w okresie początkowym – logarytm naturalny zmiennej). Im nachylenie linii trendu jest bardziej strome, tym procesy konwergencji są silniejsze.

W wyniku przeprowadzonego badania stwierdzono, że w badanym okresie ceny na rynku gruntów rolnych w Unii Europejskiej rozwijały się zgodnie z hipotezą konwergencji typu β . Regiony, które na początku analizowanego okresu charakteryzowały się niższym poziomem cen w następnych analizowanych latach osiągnęły przeciętnie szybsze tempo wzrostu cen gruntów rolnych niż regiony z wyższym poziomem cen w roku 2006. Nachylenie linii regresji było ujemne, a parametr α_1 przyjął wartość ujemną. Obliczony współczynnik β wynosi 0,0414, co oznacza, że roczne tempo zbliżania się poziomu cen gruntów w analizowanym okresie do stanu równowagi długookresowej wynosi 4,14%. Zależność jest istotna statystycznie ($p\text{-value} < 0,05$). Współczynnik zbieżności (*half-life*), określający czas potrzebny do redukcji połowy odległości do wspólnego poziomu cen wynosi 16,4 lat.

Na rysunku 3 można wyodrębnić dwa skupiska obrazujące zbliżone zmienne – grupę tzw. „nowych” i „starych” państw UE. Do grupy tzw. „nowych państw” zaliczono dziewięć wybranych państw Unii. Ich położenie na wykresie wskazuje na wyższe roczne zmiany cen

oraz początkowy niższy poziom cen. W grupie tzw. „starych państw” Unii znalazło się jedenaście wybranych państw – grupa tych państw charakteryzuje się wyższym początkowym poziomem cen oraz niższymi zmianami w ujęciu rocznym.



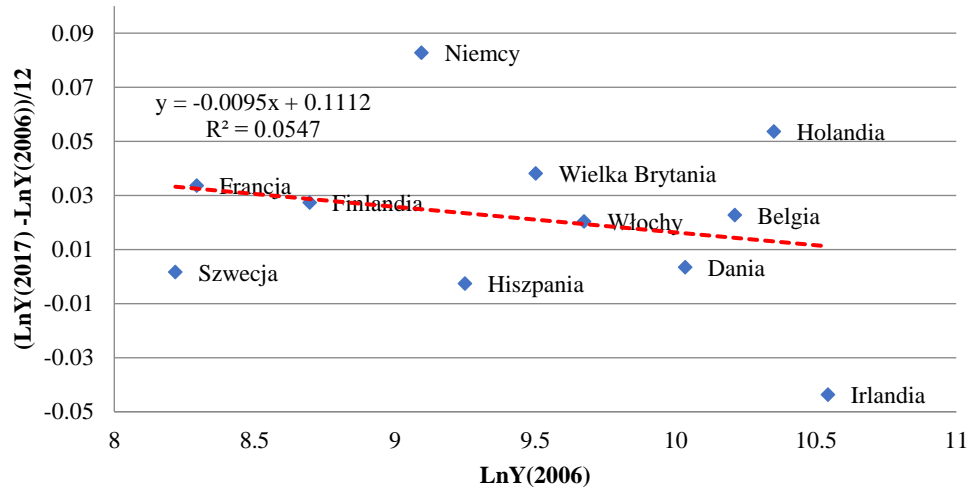
Rys. 3. Konwergencja typu beta pomiędzy cenami gruntów rolnych w państwach UE

Fig. 3. Beta convergence of agricultural land prices in European Union countries

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Dynamiczny wzrost średnich cen ziemi w nowych państwach członkowskich (w szczególności na Słowacji, w Czechach, Bułgarii czy w Polsce) oraz względnie stabilny poziom cen ziemi w państwach tzw. starej Unii (przede wszystkim w Belgii, Danii, Francji, we Włoszech) przyczyniły się do stopniowego zmniejszania się zróżnicowania cen ziemi pomiędzy grupą tzw. „nowych” i „starych” państw Unii. Różnica w wysokości cen jest wciąż znacząca, jednak dane wskazują, iż występujące jednocześnie dwa zjawiska – stabilizacja i przewidywalność rynków tzw. „starych państw” oraz duża zmienność obserwowana na rynkach tzw. „nowych” państw, po ich wstąpieniu do Unii – może w przyszłości prowadzić do stopniowego ujednoczenia rynków ziemi rolniczej.

W kolejnym etapie zweryfikowano występowanie „efektu doganiania” w dwóch poszczególnych grupach, wyodrębnionych powyżej – w grupie tzw. „starych państw” UE i „nowych państw” UE. W grupie tzw. „starych państw” linia nachylenia jest ujemna, jednak parametr α_1 nie wykazuje istotności statystycznej, a zatem nie można potwierdzić występowania konwergencji cen typu beta w tej grupie. Zatem, przeprowadzona analiza nie potwierdza występowania efektu doganiania cen ziemi rolnej w grupie tzw. „starych państw” UE (rys. 4).

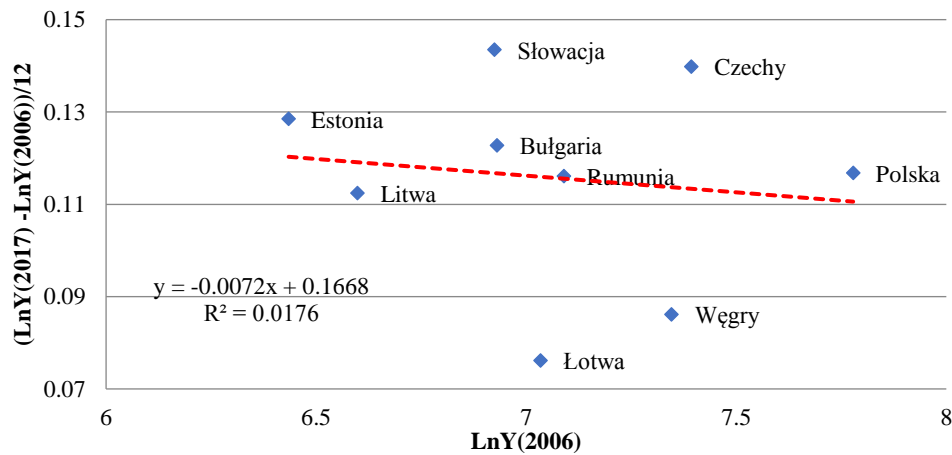


Rys. 4. Konwergencja typu beta pomiędzy cenami gruntów rolnych w tzw. „starych państwach” UE

Fig. 4. Beta convergence of agricultural land prices in ‘old UE Member States’

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Sytuacja na rynku gruntów rolnych w grupie tzw. „nowych państw” Unii Europejskiej przedstawia się podobnie. Oszacowana i przedstawiona na rys. 5 linia trendu o nachyleniu ujemnym nie jest statystycznie istotna ($p\text{-value} > 0,05$). W związku z powyższym brak jest przesłanek, które potwierdziłyby zachodzenie procesów konwergencji cen ziemi rolnej wśród tych państw.



Rys. 5. Konwergencja typu beta pomiędzy cenami gruntów rolnych w tzw. „nowych państwach” UE

Fig. 5. Beta convergence of agricultural land prices in ‘new UE Member States’

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Powyższe wyniki wskazują, iż „efekt doganiania” cen występuje pomiędzy nowymi, a starymi państwami Unii Europejskiej – to znaczy, na dynamicznie rozwijających się rynkach nowych państw Unii ceny osiągają szybsze tempo wzrostu, co prowadzi do stopniowego zbliżania się do poziomu cen w państwach starej Unii. Pomimo, iż dystans cenowy, który dzieli obecnie wspomniane grupy jest znaczący, wskazuje na tendencje występujące na rynku ziemi rolnej.

Podsumowanie

Na rynku ziemi rolnej w państwach Unii Europejskiej występuje duże zróżnicowanie cen pomiędzy grupą tzw. „starych” państw UE, a państwami określanymi jako nowi członkowie Unii. Pomimo dużych dysproporcji cenowych obserwowanych na tym rynku, przeprowadzona analiza potwierdza występowanie absolutnej beta-konwergencji cenowej na rynku ziemi rolniczej w UE. Oznacza to, iż w dynamika zmiany poziomu cen w państwach, które początkowo charakteryzowały się jej niższym poziomem jest większa, niż w krajach o stosunkowo wyższym poziomie cen ziemi rolnej. Występowanie beta-konwergencji określane jest mianem „efektu doganiania” i oznacza, iż kraje o niższym średnim poziomie cen niejako doganiają państwa, w których ceny są wyższe. Powyższa analiza sygnalizuje w jakim kierunku może podążać rynek ziemi rolnej w Unii Europejskiej.

Wyrównywanie się cen ziemi jest pośrednią konsekwencją integracji mobilnych rynków towarów rolnych. Należy jednak pamiętać, że jest wiele czynników wpływających na ceny ziemi rolniczej, a sytuacja na rynkach czynników dóbr jest jedną ze składowych. W odniesieniu do cen ziemi rolniczej w Unii Europejskiej jako czynniki sprzyjające wyrównywaniu cen należy wskazać między innymi politykę rolną z dopłatami bezpośrednimi, podaż ziemi rolniczej, warunki geograficzne czy poziom technologii w rolnictwie. Kształtowanie się cen na rynku ziemi rolniczej w Europie oraz zmian zachodzących na tym rynku jest zagadnieniem wieloaspektowym wymagającym prowadzenia dalszych badań.

Literatura

- Alston J., Johnson, P. (1988). Factor price equalisation among international farmland markets. *Australian Journal of Agricultural Economics*, 2(2-3), 142-152.
- Bal-Domańska, B. (2009). Ekonometryczna analiza sigma i beta konwergencji regionów Unii Europejskiej (Econometric analysis of sigma and beta Convergence in the European Union Regions). *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 76, 9-24.
- Barro, R.J., Sala-i-Martin, X.X. (1992). Convergence. *Journal of Political Economy*, 100(2), 223-251.
- Baumol, W.J. (1986). Productivity Growth, Convergence, and Welfare. *American Economic Review*, 76, 1072-1085.
- Berbeka, J. (2006). Konwergencja gospodarcza a konwergencja społeczna krajów Unii Europejskiej (15) w latach 1985–2002 (Economic and Social Convergence of EU Countries (15) in years 1985–2002). *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 8, 267-280.
- Bernard, A., Redding, S., Schott, P., Simpson, H. (2002). Factor Price Equalization in the UK? *National Bureau of Economics Research Working, Paper 9052*, Cambridge.
- De Long, J. B. (1988). Productivity Growth, Convergence, and Welfare: Comment, *American Economic Review*, 78, 1138-1154.

- Dzik-Walczak, A. (2014). Tempo konwergencji cenowej w krajach Unii Europejskiej (The pace of price convergence in the countries of the European Union). *Ekonomia. Rynek, Gospodarka, Społeczeństwo*, 36/2014, 91-123.
- Hamulczuk, M. (2018). Przestrzenna integracja towarowych rynków rolnych na przykładzie pszenicy (Spatial integration of commodity agricultural markets on the example of wheat). Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Herbst, M., Wójcik, P. (2012). Wzrost gospodarczy i dywergencja poziomów dochodu w polskich podregionach – niektóre determinanty i efekty przestrzenne (Economic growth and divergence of income levels in Polish subregions - some determinants and spatial effects). *Ekonomista*, 2, 175-201.
- Kangasharju, Kerkelä i Pekkala (2003). Factor price Equalization in Finland. Paper presented at the 43rd European Congress of the Regional Science Association (ERSA) in Jyväskylä, Finland.
- Krugman, P., Obstfeld, M. (2007). *Ekonomia międzynarodowa. Teoria i polityka*. t. 1 (International economics. Theory and Policy). Wydawnictwo PWN, Warszawa.
- Kurowska, K., Ogryzek, M., Kryszk, H. (2016). Kształtowanie się cen nieruchomości rolnych po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej na przykładzie Agencji Nieruchomości Rolnych OT Olsztyn. (Development of agricultural real estate prices after Poland's accession to the European Union on the example of the Olsztyn branch of APA). *Studia Obszarów Wiejskich*, 42, 75-86.
- Kusideł, E. (2013). Konwergencja gospodarcza w Polsce i jej znaczenie w osiąganiu celów polityki spójności. (Economic convergence in Poland and its importance in achieving the objectives of cohesion policy). Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Milleville, J. (2009). Wpływ integracji ekonomicznej na handel ugrupowania regionalnego na przykładzie Unii Europejskiej (The impact of economic integration on trade in a regional grouping on the example of the European Union). *Barometr Regionalny*, 2(16), 55-69.
- Nowak, W. (2006). Koncepcje konwergencji w teorii wzrostu gospodarczego (Concepts of Convergence in the Growth Theory). *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 8, 253-266.
- Próchniak, M., Rapacki, R. (2007). Konwergencja beta i sigma w krajach postsocjalistycznych w latach 1990–2005 (Beta and Sigma Convergence in the Post-Socialist Countries in 1990–2005). *Bank i Kredyt*, 38(8-9), 42-60.
- Próchniak, M. (2006). Realna konwergencja typu beta (β) i sigma (σ) w świetle badań empirycznych. (Real beta (β) and sigma (σ) convergence. The review of empirical studies). *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Handlowej. Kolegium Gospodarki Światowej*, 20/2006, 74-91.
- Rassekh F., Thompson H. (1993). Factor Price Equalization: Theory and Evidence. *Journal of Economic Integration*, 8(1), 1-32.
- Rynek ziemi rolniczej, stan i perspektywy. Analizy rynkowe. Lata 2010-2018. Wyd. IERiGŻ, Warszawa.
- Samuelson, P.A. (1948). International Trade and Equalization of Factor Prices. *Economic Journal*, 58, 163-184.
- Twardowska, A. (2019). Konwergencja typu sigma cen gruntów rolnych w państwach Unii Europejskiej (Sigma convergence of agricultural land prices in European Union countries). *Problemy Rolnictwa Światowego*, 19(1), 133-143. DOI: 10.22630/PRS.2019.19.1.12
- Urban, R., Mroczek, R. (2011). Postępy integracji europejskiej w sektorze żywnościowym (Progress of European integration in the food sector). *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 2, 59-77.

Do cytowania / For citation:

Twardowska A. (2020). Wyrównywanie się cen gruntów rolnych w krajach Unii Europejskiej. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 20(1), 67–77; DOI: 10.22630/PRS.2020.20.1.6

Twardowska A. (2020). Equalization of Agricultural Land Prices in the European Union Countries (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 20(1), 67–77; DOI: 10.22630/PRS.2020.20.1.6

Arkadiusz Zalewski¹

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej - Państwowy

Instytut Badawczy

Zmiany wartości zużytych nawozów i środków ochrony roślin w krajach Unii Europejskiej w latach 2010-2018

Changes in the Value of Used Fertilizers and Plant Protection Products in the Countries of the European Union in the Years 2010-2018

Synopsis. Aktualnie duże znaczenie w agrobiznesie mają przemysłowe środki produkcji rolnej, w tym zwłaszcza nawozy mineralne oraz chemiczne środki ochrony roślin. W artykule próbowano przedstawić i porównać zmiany wartości zużytych nawozów i środków ochrony roślin w krajach Unii Europejskiej w latach 2010-2018. Badano zmiany wartości zużytych nawozów i środków ochrony roślin w przeliczeniu na 1 ha UR oraz zmiany udziału omawianych środków produkcji w zużyciu pośrednim. Stwierdzono, że wartość zużytych nawozów i środków ochrony roślin w przeliczeniu na 1 ha UR średnio w UE zwiększyła się. Wzrósł ich również udział w zużyciu pośrednim. W wyniku grupowania obiektów metodą Warda otrzymano 4 skupienia krajów, które różniły się pomiędzy sobą pod względem zaproponowanych cech, natomiast kraje, które tworzyły dane skupienie charakteryzowały się zbliżonymi wartościami zmiennych. Krajami w których zaobserwowano zarówno wyraźny wzrost wartości zużytych nawozów i środków ochrony roślin w przeliczeniu na jednostkę powierzchni jak również zdecydowane zwiększenie ich wartości w zużyciu pośrednim były: Litwa, Bułgaria i Estonia. Spadek popytu na omawiane środki produkcji wystąpił natomiast w Belgii, Chorwacji, Słowenii, Danii, Finlandii oraz w Portugalii.

Słowa kluczowe: nawozy, środki ochrony roślin, Unia Europejska, metoda Warda

Abstract. Currently, agricultural means of production are of great importance in agribusiness, in particular mineral fertilizers and chemical plant protection products. The article attempts to present and compare changes in the value of used fertilizers and plant protection products in European Union countries in 2010-2018. Changes in the value of used fertilizers and plant protection products per 1 ha of UAA and changes in the share of these means of production in intermediate consumption were examined. It was found that the value of used fertilizers and plant protection products per 1 ha of UAA increased on average in the EU. Their share in intermediate consumption also increased. As a result of grouping objects using the Ward method, 4 clusters of countries were obtained, which differed in terms of the proposed features, while the countries that created the given cluster were characterized by similar values of variables. The countries where both a clear increase in the value of used fertilizers and plant protection products per unit area as well as a significant increase in their value in intermediate consumption were observed: Lithuania, Bulgaria and Estonia. However, a decline in demand for the discussed means of production occurred in Belgium, Croatia, Slovenia, Denmark, Finland and Portugal.

Key words: fertilizers, plant protection products, European Union, Ward method

JEL Classification: C38, Q12, Q14, Q19

¹ mgr inż., Zakład Badań Rynkowych IERiGŻ-PIB, ul. Świętokrzyska 20, 00-002 Warszawa, e-mail: arkadiusz.zalewski@ierigz.waw.pl; <https://orcid.org/0000-0003-0471-9445>

Wstęp

Zagadnienia związane z rozwojem rynków środków produkcji dla rolnictwa są istotnym elementem analiz ekonomicznych prowadzonych w obszarze agrobiznesu. Jak zauważają Zalewski i Piwowar (2018) aktualnie duże znaczenie w agrobiznesie mają przemysłowe środki produkcji rolnej, w tym zwłaszcza nawozy mineralne oraz chemiczne środki ochrony roślin. Urban (2014) podkreśla ponadto, że współczesne rolnictwo charakteryzuje się wysokim zużyciem różnych środków produkcji pochodzenia przemysłowego.

Kopiński i Igras (2007) podkreślają, że nawożenie jest podstawowym czynnikiem plonotwórczym, a zużycie nawozów jednym z głównych wskaźników oceny intensywności gospodarowania. Przyjmuje się, że około 50% wzrostu plonowania jest związane ze stosowaniem nawożenia mineralnego (Grześkowiak 1996). Warto jednak zaznaczyć, że nawozy mineralne stanowią również znaczący element struktury kosztów produkcji w gospodarstwach rolnych, co w istotny sposób limituje poziom ich zużycia. Jak zauważa Kopiński (2006) wydatki ponoszone przez producentów rolnych na zakup nawozów mineralnych należą do podstawowych w produkcji roślinnej. Z kolei, jak zauważa Golinowska (2009), środki do ochrony roślin nie są czynnikiem plonotwórczym, ale chronią plon i zapewniają efektywność innych nakładów. Piwowar (2018) podkreśla, że chemiczna ochrona roślin jest podstawowym zabiegiem agrotechnicznym w towarowych gospodarstwach rolnych prowadzących produkcję roślinną w systemie konwencjonalnym. Istotne jest również to, że intensyfikacja produkcji rolniczej prowadzi co prawda zazwyczaj do przyrostu i stabilizacji uzyskiwanych plonów, ale może również stwarzać liczne zagrożenia dla środowiska naturalnego (Jarecki, Bobrecka-Jamro 2013). Należy zatem mieć na uwadze, że tylko racjonalne stosowanie nawozów i środków ochrony roślin w rolnictwie, tj. uwzględnianie przez producentów rolnych zarówno kryteriów ekonomicznych, jak i ekologicznych, powoduje wzrost ilości i jakości płodów rolnych, przy ograniczeniu negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze (Piwowar 2013).

Problematyka rynku nawozowego oraz rynku środków ochrony roślin była podejmowana m.in. w opracowaniach Piwowara (2012, 2018), Urbana (2014), Matyjaszczyk (2014), Malinowskiej i in. (2015), Jareckiego i Bobreckiej-Jamro (2013) i Zalewskiego (2009, 2013). Tendencje w popycie na omawiane środki do produkcji rolniczej w krajach UE to jednak zagadnienie raczej rzadko podejmowane w literaturze przedmiotu. Matyka (2013) analizował tendencje w zużyciu nawozów mineralnych w Polsce na tle krajów Unii Europejskiej w latach 2002-2010. Z jego badań wynika, że w analizowanym okresie zużycie nawozów w większości krajów wykazywało tendencję spadkową, a wzrost zużycia odnotowano jedynie w wybranych „nowych” krajach UE. Z badań Ossowskiej (2017) wynika natomiast, że w latach 2006-2015 nastąpił wzrost zużycia nawozów azotowych łącznie w krajach UE, przy czym największy wzrost zużycia odnotowały kraje Bałtyckie oraz Bułgaria. Zalewski i Piwowar (2018) wskazują z kolei, że wartość zużytych nawozów w przeliczeniu na 1 ha UR średnio w krajach UE (wyrażona w cenach stałych z 2010 r.) zmalała ze 105 euro w 2005 r. do 98 euro w 2017 r.

Budzi zatem ciekawość jak zmieniło się zużycie nawozów i środków ochrony roślin w krajach UE w ostatnich latach. Celem artykułu była próba przedstawienia i porównania zmian wartości zużytych omawianych środków produkcji dla rolnictwa w krajach UE w latach 2010-2018.

Materiał i metodyka badań

W pracy analizowano zmiany wartości zużytych w rolnictwie krajów Unii Europejskiej nawozów (łącznie z środkami poprawiającymi właściwości gleby) i środków ochrony roślin (zarówno w cenach bieżących, jak i cenach stałych z 2010 r.) w latach 2010-2018. Badano udział wartości zużytych w rolnictwie nawozów i środków ochrony roślin w zużyciu pośrednim. Poszczególne kraje UE pogrupowano pod względem wartości zużytych agrochemikaliów w przeliczeniu na 1 ha UR oraz zmian udziału tych środków produkcji w zużyciu pośrednim w latach 2010-2018.

W pracy wykorzystano Rachunki Ekonomiczne dla Rolnictwa (RER) z bazy danych Eurostat. Uwzględniono pozycję „nawozy i środki wzbogacania gleby” (środki poprawiające właściwości gleby to nt. wapno, torf, muł piasek i pianki syntetyczne) oraz „środki ochrony roślin” (Rozporządzenie (WE) nr 138/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 grudnia 2003 r. dotyczące rachunków gospodarczych dla rolnictwa we Wspólnocie).

W celu pogrupowania krajów ze względu na zmiany w zużyciu nawozów i środków ochrony roślin w ujęciu wartościowym zastosowano analizę skupień. Polega ona na tym, że zbiór danych dzieli się na grupy w taki sposób, aby uzyskać skupienia, w których elementy w ramach tej samej grupy były do siebie podobne, a jednocześnie różniły się od elementów z innych grup. W pracy do pogrupowania krajów UE w skupienia zastosowano metodę Warda, która należy do hierarchicznych metod klasyfikacji obiektów. Metody hierarchiczne są zaliczane do najprostszych i najczęściej używanych metod analizy skupień. Metodę Warda odróżnia od innych metod hierarchicznych to, że do oszacowania odległości między skupieniami wykorzystuje się podejście analizy wariancji. Algorytm tej metody polega na minimalizacji sumy kwadratów odchyleń wewnątrz skupień, czyli łączeniu dwóch skupień w taki sposób, aby dać najmniejszą łączną wariancję wewnątrzgrupową. Metoda Warda zapewnia zatem homogeniczność wewnątrz skupień i heterogeniczność między skupieniami. Metoda ta jest traktowana jako bardzo efektywna, chociaż mierza do tworzenia skupień o małej wielkości. Co istotne pozwala ona na kontrolę nad wynikową liczbą grup oraz przedstawia najbardziej naturalne skupiska elementów (Ward 1963, Marek 1989, Młodak 2006).

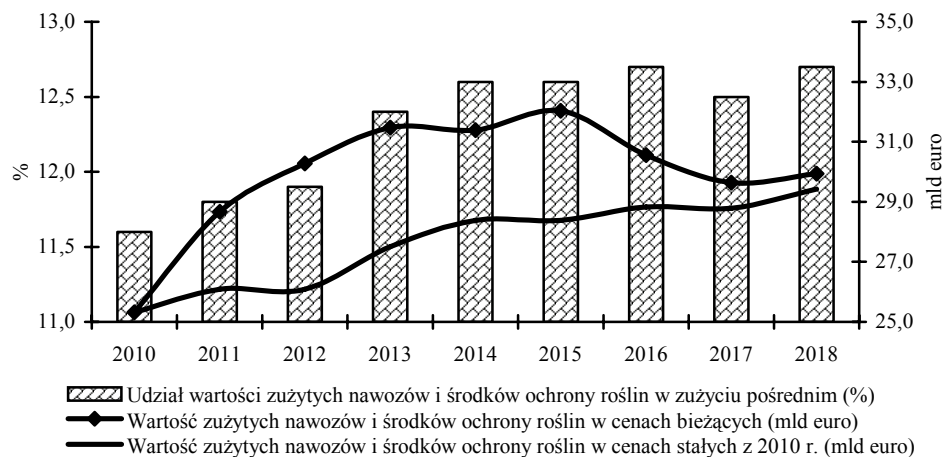
Uwzględniając przesłanki merytoryczne wybrano cechy określające zmiany w zużyciu nawozów i środków ochrony roślin w krajach UE w latach 2010-2018. Zmienne opisujące zmiany wartości zużytych nawozów i środków ochrony roślin w przeliczeniu na 1 ha UR oraz zmiany udziału wartości nawozów i środków ochrony roślin w zużyciu pośrednim poddano weryfikacji statystycznej ze względu na współczynnik zmienności oraz współczynnik korelacji. Wartości tych współczynników mieściły się w wyznaczonych wartościach granicznych, dzięki czemu zmienne mogły być podstawą tworzenia skupień.

W celu sprowadzenia badanych cech do porównywalności poddano je standaryzacji, natomiast przy formowaniu skupień zastosowano odległość euklidesową. Utworzoną hierarchiczną strukturę skupień przedstawiono w formie drzewa skupień (dendrogramu). Wyniki poddano analizie porównawczej i opisowej. Do obliczeń wykorzystano program do statystycznej analizy danych Statistica 8.0.

Zmiany wartości zużytych nawozów i środków ochrony roślin w krajach Unii Europejskiej

Łączna wartość zużytych nawozów i środków ochrony roślin w rolnictwie w krajach Unii Europejskiej wyrażona w cenach bieżących zwiększyła się w latach 2010-2018 o 18,2% do 29,9 mld euro. Wartość zużytych nawozów zwiększyła się o 11,3% do 17,0 mld euro, a środków do chemicznej ochrony roślin o 28,7% do 12,9 mld euro. Należy jednak podkreślić, że o ile w przypadku nawozów wzrost wartości zużycia wynikał wyłącznie z większego wolumenu, to w przypadku środków ochrony roślin był on wypadkową zarówno większego wolumenu zużycia jak i wyższych cen. Dla porównania łączna wartość zużytych nawozów i środków ochrony roślin wyrażona w cenach stałych (z 2010 r.) zwiększyła się w latach 2010-2018 o 16,2%. W przeliczeniu na 1 ha UR wartość zużytych nawozów i środków ochrony roślin średnio w krajach UE (w cenach stałych) zwiększyła się ze 144,0 euro do 169,8 euro, tj. o 17,9%. Można zatem stwierdzić, że zużycie nawozów i środków ochrony roślin w rolnictwie UE w latach 2010-2018 zwiększyło się zauważalnie.

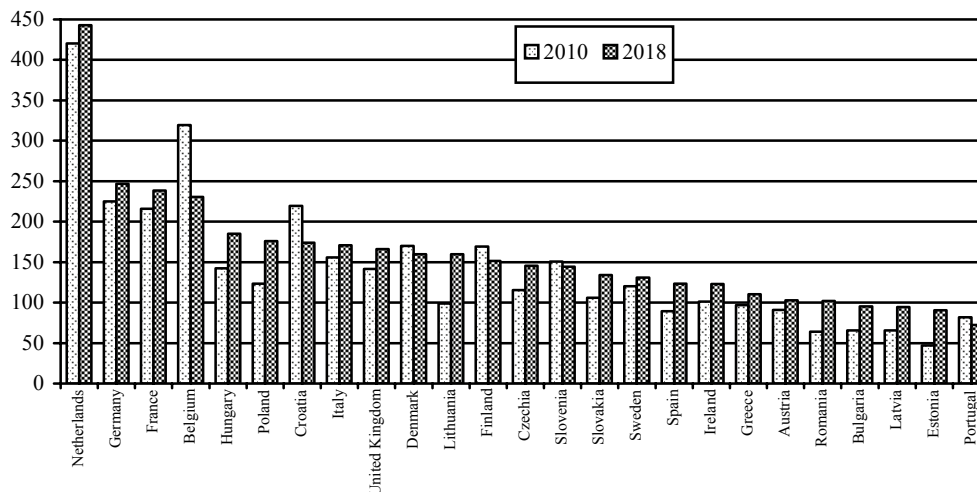
Zmiany łącznej wartości zużytych nawozów i środków ochrony roślin w poszczególnych krajach UE w latach 2010-2018 były zróżnicowane. Zdecydowanie największy wzrost wartości (w cenach stałych z 2010 r.) odnotowano w Estonii (ponad 2-krotny), na Litwie (o 72,2%), Łotwie (o 54,7%), w Rumunii (o 49,5%), Bułgarii (o 45,4%) oraz w Polsce (o 42,2%). Spadek wartości zużytych nawozów i środków ochrony roślin nastąpił natomiast m.in. w Belgii (o 28,0%), w Finlandii (o 12,7%), Portugalii (o 11,9%), Chorwacji (o 8,0%) i Danii (o 7,3%), a więc głównie w krajach „starej” Unii (UE-15). W większości innych krajów UE-15 zmiany wartości zużycia były stosunkowo niewielkie. Całkowita wartość zużytych nawozów i środków ochrony roślin w krajach UE-15 zwiększyła się w analizowanym okresie o 10,7%, podczas gdy w krajach UE-13 wzrosła o 38,4%.



Rys. 1. Wartość zużytych nawozów i środków ochrony roślin (prawa oś) oraz ich udział w zużyciu pośrednim (lewa oś) w UE

Fig. 1. Value of used fertilizers and plant protection products (right axis of the chart) and their share in intermediate consumption (left axis of the chart) in the EU

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rachunków Ekonomicznych dla Rolnictwa (RER) z bazy danych Eurostat.



Rys. 2. Wartość zużytych nawozów i środków ochrony roślin w przeliczeniu na 1 ha UR w cenach stałych w wybranych krajach UE w 2010 r. i 2018 r.

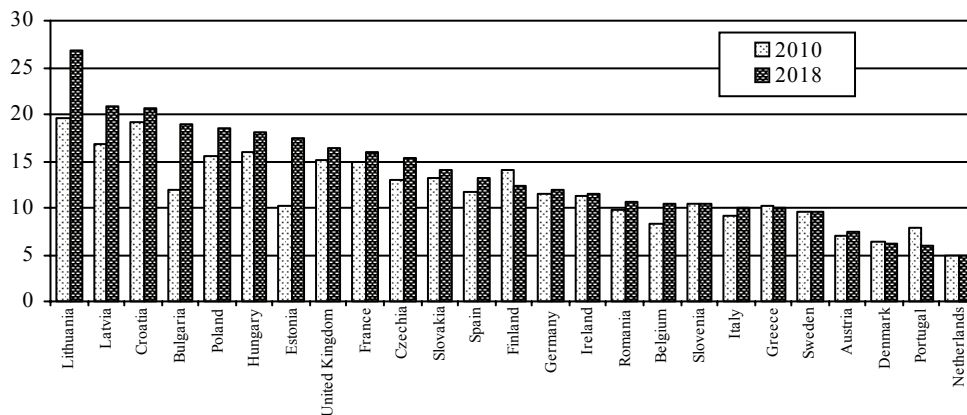
Fig. 2. Value of used fertilizers and plant protection products per 1 ha of UAA in constant prices in selected EU countries in 2010 and 2018

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rachunków Ekonomicznych dla Rolnictwa (RER) z bazy danych Eurostat.

W pewnym stopniu zmiany wartości zużytych przez producentów rolnych nawozów i środków ochrony roślin w krajach UE wynikały ze zmian powierzchni użytków rolnych. W przeliczeniu na 1 ha UR łączna wartość zużycia omawianych środków do produkcji rolniczej w Estonii zwiększyła się w latach 2010-2018 o 93,4%, na Litwie o 61,4%, w Rumunii o 51,9%, w Bułgarii o 45,7%, na Łotwie o 44,0%, a w Polsce o 42,6%. Wyraźny spadek odnotowano natomiast w Belgii (o 28,7%) i w Chorwacji (o 20,7%). Ponadto około 11% spadek wartości zużycia nawozów i środków ochrony roślin w przeliczeniu na jednostkę powierzchni odnotowano w Portugalii i Finlandii.

Udział nawozów i środków ochrony roślin w zużyciu pośrednim w rolnictwie krajów Unii Europejskiej

Przeciętny udział wartości zużytych nawozów i środków ochrony roślin w zużyciu pośrednim (obliczony dla cen stałych z 2010 r.) w UE w 2018 r. wyniósł 12,7% i był o 1,1 pkt. proc. większy w stosunku do 2010 r. Oznacza to, że znaczenie nawozów i środków ochrony roślin w zużyciu pośrednim relatywnie wzrosło. Dla porównania w latach 2010-2018 przykładowo udział kosztów zakupu pasz dla zwierząt w zużyciu pośrednim nie zmienił się i wyniósł 37,1%, udział energii i smarów zmalał z 11,5 do 10,9%, udział usług rolniczych zwiększył się z 7,0 do 7,5%, a nasion i sadzonek z 5,2 do 5,3%.



Rys. 3. Udział wartości nawozów i środków ochrony roślin w zużyciu pośrednim w 2010 i 2018 r. w wybranych krajach UE

Fig. 3. The share of the value of fertilizers and plant protection products in intermediate consumption in 2010 and 2018 in selected EU countries

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rachunków Ekonomicznych dla Rolnictwa (RER) z bazy danych Eurostat.

Udział nawozów i środków ochrony roślin w zużyciu pośrednim był wyraźnie zróżnicowany pomiędzy poszczególnymi krajami UE. W 2018 r. zdecydowanie największą wartość tego wskaźnika odnotowano na Litwie (26,8%), Łotwie (20,8%), w Chorwacji (20,6%), Bułgarii (18,9%), Polsce (18,5%) oraz na Węgrzech (18,1%). Najmniejsza wartość badanego wskaźnika (poniżej 10%) dotyczyła natomiast m.in. Szwecji, Austrii, Danii, Portugalii i Holandii. Należy przy tym podkreślić, że udział nawozów i środków ochrony roślin w zużyciu pośrednim w krajach UE-13 był większy niż w krajach UE-15. W tych pierwszych wyniósł w 2018 r. średnio 16,0%, podczas gdy w krajach UE-15 było to przeciętnie 12,0%.

Jak wspomniano wcześniej udział wartości zużytych nawozów i środków ochrony roślin w zużyciu pośrednim zwiększył się średnio w UE w latach 2010-2018 o 1,1 pkt. proc., przy czym wzrost ten był w poszczególnych krajach niejednakowy. Generalnie w krajach UE-13 był wyższy w porównaniu z krajami UE-15. W tej pierwszej grupie krajów wyniósł on przeciętnie 2,3 pkt. proc, natomiast w krajach UE-15 było to średnio 0,8%. Zdecydowanie największy wzrost analizowanego wskaźnika odnotowano na Litwie (o 7,3 pkt. proc.), w Estonii (o 7,2 pkt. proc.) oraz Bułgarii (o 7,0 pkt. proc.). Wyraźny wzrost udziału nawozów i środków ochrony roślin w zużyciu pośrednim odnotowano ponadto na Łotwie (o 4,0 pkt. proc.) oraz w Polsce (o 3,0 pkt. proc.). Do krajów w których z kolei odnotowano spadek powyższego wskaźnika w latach 2010-2018 należy natomiast zaliczyć m.in. Portugalie, Finlandię, Danię, Szwecję oraz Grecję.

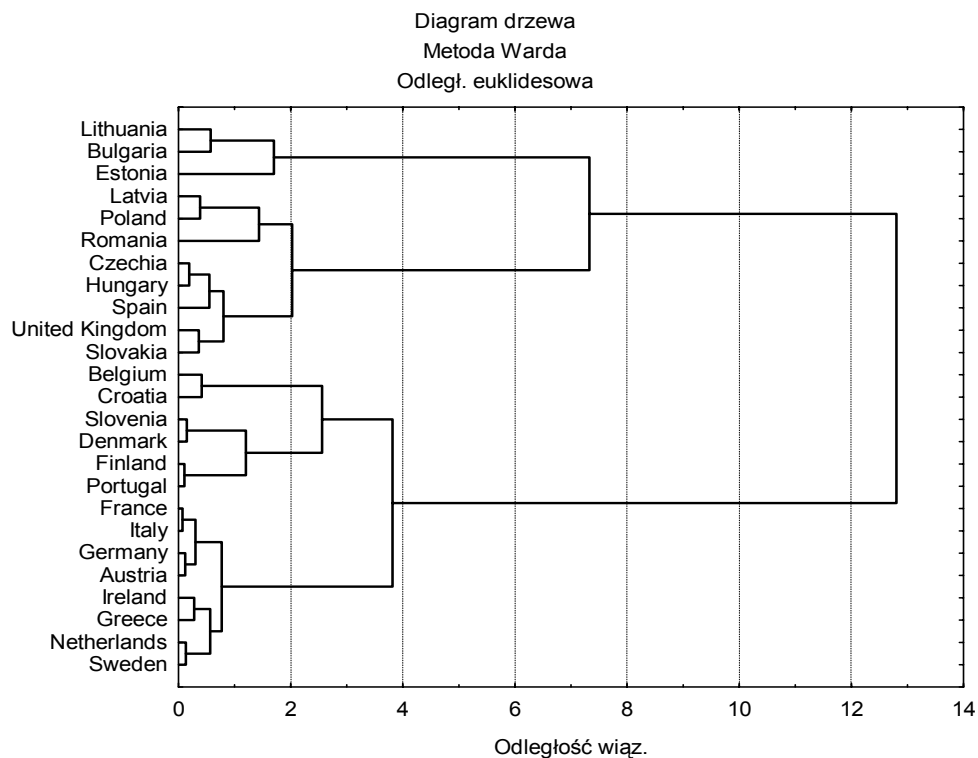
Klasyfikacja krajów Unii Europejskiej ze względu na zmiany wydatków na nawozy mineralne i środki ochrony roślin w latach 2010-2018

Optymalną liczbę skupień otrzymano poprzez odcięcie ramion dendrogramu tam, gdzie zaczynały się one robić dłuższe, a więc tam, gdzie odległości między skupieniami

robiły się istotnie większe. Grupowanie obiektów metodą Warda pozwoliło na utworzenie 4 skupień krajów, które różniły się od siebie pod względem zaproponowanych cech. Natomiast kraje wchodzące w skład danego skupienia charakteryzowały się podobnymi wartościami zmiennych. Wyniki grupowania krajów metodą Warda przedstawiono na dendrogramie (rys. 4).

W pierwszym skupieniu znalazły się kraje ze zdecydowanie największym wzrostem udziału nawozów i środków ochrony roślin w zużyciu pośrednim w latach 2010-2018, tj. Litwa, Bułgaria oraz Estonia. W tych krajach odnotowano ponadto największym tempem wzrostu wartości zużytych nawozów i środków ochrony roślin w przeliczeniu na 1 ha UR. Można zatem stwierdzić, że wydatki ponoszone przez producentów rolnych na zakup analizowanych środków produkcji w latach 2010-2018 charakteryzowały się w tych krajach wyraźną tendencją wzrostową.

Do drugiego skupienia zakwalifikowanych zostało 8 krajów: Łotwa, Polska, Rumunia, Czechy, Węgry, Hiszpania, Wielka Brytania oraz Słowacja. Należy podkreślić, że większość z nich to kraje UE-13. Zarówno udział nawozów i środków ochrony roślin w zużyciu pośrednim, jak również wzrost wartości ich zużycia w przeliczeniu na 1 ha UR wykazywały w tych krajach w badanym okresie tendencję wzrostową. Tempo wzrostu było jednak zdecydowanie niższe w porównaniu z pierwszym skupieniem.



Rys. 4. Klasyfikacja krajów metodą Warda

Fig. 4. Country classification by the Ward method

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rachunków Ekonomicznych dla Rolnictwa (RER) z bazy danych Eurostat.

Trzecie skupienie obejmowało kraje, w których odnotowano stosunkowo niewielkie zmiany udziału nawozów i środków ochrony roślin w zużyciu pośrednim na przestrzeni analizowanych lat przy jednoczesnym spadku wartości zużytych nawozów i środków ochrony roślin w przeliczeniu na jednostkę powierzchni. W skupieniu tym znalazło się 6 krajów, przy czym 4 z nich to kraje UE-15. Do trzeciego skupienia zaliczono Belgię, Chorwację, Słowenię, Danię, Finlandię oraz Portugalie. Można stwierdzić, że w tych krajach wydatki na zakup nawozów i środków ochrony roślin w latach 2010-2018 zmniejszały się.

Tabela 1. Średnie wartości cech w skupieniach

Table 1. Average values of variables in clusters

Cechy	Skupienie				Średnio dla UE
	I	II	III	IV	
Zmiana wartości zużytych nawozów i środków ochrony roślin w przeliczeniu na 1 ha UR w latach 2010-2018 (2010=100)	166,8	135,5	86,6	111,6	117,9
Zmiana udziału nawozów i środków ochrony roślin w zużyciu pośrednim w latach 2010-2018 (pkt. proc)	7,1	2,0	0,0	0,3	1,1
Liczba krajów w skupieniu	3	8	6	8	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rachunków Ekonomicznych dla Rolnictwa (RER) z bazy danych Eurostat.

Do czwartego skupienia zaliczono wyłącznie kraje UE-15: Francję, Włochy, Niemcy, Austrię, Irlandię, Grecję, Holandię oraz Szwecję. W krajach tych nastąpił nieznaczny wzrost udziału nawozów i środków ochrony roślin w zużyciu pośrednim w latach 2010-2018. Ponadto nastąpiło umiarkowane zwiększenie wartości zużytych nawozów i środków ochrony roślin w przeliczeniu na 1 ha UR, jednak był ono wyraźnie mniejsze w porównaniu z krajami z pierwszego i drugiego skupienia.

Podsumowanie

Z przeprowadzonych badań wynika, że w latach 2010-2018 łącznie w krajach Unii Europejskiej nastąpiło zwiększenie wartości zużytych nawozów i środków ochrony roślin zarówno w cenach bieżących, jak również w cenach stałych z 2010 r. Wzrosła również wartość analizowanych środków produkcji dla rolnictwa w przeliczeniu na 1 ha UR, a także ich udział w zużyciu pośrednim.

Grupowanie obiektów metodą Warda pozwoliło na wyodrębnienie 4 grup krajów, które różniły się między sobą pod względem zmian wartości zużytych w rolnictwie nawozów i środków ochrony roślin w przeliczeniu na jednostkę powierzchni, a także zmian wartości omawianych środków produkcji w zużyciu pośrednim w latach 2010-2018. Z kolei kraje, które wchodził w skład danego skupienia charakteryzowały się podobnymi wartościami zmiennych objaśniających. Do krajów, w których odnotowano zdecydowanie największy wzrost wydatków na nawozy i środków ochrony roślin w analizowanym okresie zaliczono Litwę, Bułgarię oraz Estonię. Wyraźny wzrost odnotowano również w takich krajach, jak: Łotwa, Polska, Rumunia, Czechy, Węgry, Hiszpania, Wielka Brytania oraz Słowacja. Zmniejszenie wydatków na analizowane środki produkcji w latach

2010-2018 odnotowano natomiast w Belgii, Chorwacji, Słowenii, Danii, Finlandii oraz Portugalii.

W pracy nie badano uwarunkowań zmian wydatków na nawozy i środki ochrony roślin w poszczególnych krajach UE. Można przypuszczać, że wyraźny wzrost wydatków na omawiane środki produkcji, który obserwowano w większości „nowych” krajów UE, był wynikiem szybkiego zwiększania intensyfikacji produkcji w związku z presją na wzrost plonowania. Warto jednak podkreślić że wyraźny wzrost intensyfikacji produkcji dotyczył przede wszystkim krajów, gdzie odbywał się on ze stosunkowo niskiej bazy wyjściowej. Spadek wydatków ponoszonych na nawozy i środki ochrony roślin w niektórych krajach UE-15 można natomiast wiązać z faktem, że zużycie tych środków produkcji osiągnęło już stosunkowo wysoki poziom i nie ma większych podstaw do dalszego wzrostu. Ponadto w tych krajach istotny odsetek stanowią duże obszarowo, nowoczesne gospodarstwa, w których wysokie plony są osiągane dzięki wykorzystaniu postępu biologicznego, który pozwala na lepsze wykorzystanie czynników środowiskowych przy jednoczesnej optymalizacji czynników produkcji. Poza tym większą uwagę przywiązuje się do produkcji zdrowej żywności oraz do ograniczania negatywnego oddziaływania na środowisko. Zagadnienia te wymagają jednak dalszych badań.

Literatura

- Grzeškowiak, A. (1996). Nawozy mineralne we współczesnym rolnictwie. W: Nawożenie mineralne roślin uprawnych. Praca zbiorowa pod redakcją R. Czuby, Wyd. Zakłady Chemiczne „Police” S.A., Police.
- Golinowska, M. (2009). Nakłady na chemiczną ochronę roślin w gospodarstwach wielkoobszarowych na początku XXI wieku (Chemical plant protection outlays in vast areas farming at the beginning of 21st century). *Journal of Agribusiness and Rural Development*, 2(12), 53-60.
- Igras, J., Kopiński, J. (2007). Zużycie nawozów mineralnych i naturalnych w układzie regionalnym. W: Sprawdzenie przydatności wskaźników do oceny zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska rolniczego w wybranych gospodarstwach, gminach i województwach, Studia i Raporty IUNG-PIB, nr 5, Puławy.
- Jarecki, W., Bobrecka-Jamro, D. (2013). Zużycie środków do produkcji rolniczej w Polsce w kontekście retardacji przemian rolniczej przestrzeni produkcyjnej (The consumption of basic production means in Polish agriculture in respect to sustainable development of agriculture and rural areas). *Inżynieria Ekologiczna*, 34, 121-128.
- Kopiński, J. (2006). Zróżnicowanie nawożenia jako miara intensywności produkcji roślinnej w regionach (Fertilization diversity as a measure of plant production intensity in regions). *Wież Jutra*, 6, 15-17.
- Malinowska, E., Jankowski, K., Wyrębek, H., Truba, M. (2015). Struktura sprzedaży i zużycia środków ochrony roślin w Polsce w latach 2000-2012 (Sale and use structure of plant protection products in Poland in the years 2000-2012). *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach*, 104, 173-185.
- Marek, T. (1989). Analiza skupień w badaniach empirycznych: metody SAHN, PWN, Warszawa.
- Matyjaszczyk, E. (2014). Rynek środków ochrony roślin w Polsce w 2012 r. w ujęciu ilościowym i wartościowym (Market of plant protection products in Poland in the year 2012 in terms of volume and value). *Roczniki Naukowe SERiA*, 16(3), 177-182.
- Matyka, M. (2013). Tendencje w zużyciu nawozów mineralnych w Polsce na tle krajów Unii Europejskiej (Trends in consumption of mineral fertilizers in Poland against the background of the European Union). *Roczniki Naukowe SERiA*, 15(3), 237-241.
- Młodak, A. (2006). Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej. Difin, Warszawa.
- Ossowska, M. (2017). Gospodarowanie nawozami azotowymi w Europie w kontekście ich wpływu na środowisko (Management of nitrogen fertilizers in Europe in terms of their impact on the environment). *Zeszyty Naukowe. Inżynieria Środowiska*, 167(47), 61-68.
- Piowar, A. (2012). Rynek środków ochrony roślin w Polsce w latach 2005-2009 (Market of plant protection products in Poland in 2005-2009). *Journal of Agribusiness and Rural Development*, 1(23), 85-93.

- Piowar, A. (2013). Polski handel zagraniczny nawozami mineralnymi i środkami ochrony roślin w latach 2007-2011 (Market of plant protection products in Poland in 2005-2009). *Roczniki Naukowe SERIA*, 15(3), 267-271.
- Piowar, A. (2018). Chemiczna ochrona roślin we współczesnym rolnictwie w perspektywie ekonomicznej i ekologicznej - korzyści, koszty oraz preferencje. Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Piowar, A. (2018). The Consumption of Mineral Fertilizers and Herbicides in Poland Against the Background of the European Union. *Problems of World Agriculture*, 18(1), 194-202.
- Urban, S. (2014). Zmiany w zużyciu środków ochrony roślin w Polsce i ich aspekty ekonomiczne (Changes in the use of plant protection means in Poland and their economic aspects). *Roczniki Naukowe SERIA*, 16(6), 505-509.
- Ward, J.H. (1963). Hierarchical grouping to optimize an objective function. *Journal of the American Statistical Association*, 58.
- Zalewski, A., Piowar, A. (2018). Światowy rynek nawozów mineralnych z uwzględnieniem zmian cen surowców i bezpośrednich nośników energii, Program Wieloletni 2014-2019, nr 80, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Zalewski, A. (2009). Sytuacja na rynku nawozów mineralnych w 2008 r. (Situation on the market of mineral fertilizers in 2008). *Journal of Agribusiness and Rural Development*, 2(12), 279-286.
- Zalewski, A. (2013). Zmiany na rynku nawozów azotowych w Polsce w latach 2000-2010 (Changes in nitrogen fertilizers market in Poland in 2000-2010). *Journal of Agribusiness and Rural Development*, 4(30), 257-267.

Do cytowania / For citation:

Zalewski A. (2020). Zmiany wartości zużytych nawozów i środków ochrony roślin w krajach Unii Europejskiej w latach 2010-2018. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 20(1), 78–87; DOI: 10.22630/PRS.2020.20.1.7

Zalewski A. (2020). Changes in the Value of Used Fertilizers and Plant Protection Products in the Countries of the European Union in the Years 2010-2018 (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 20(1), 78–87; DOI: 10.22630/PRS.2020.20.1.7

**Informacje dla autorów artykułów zamieszczanych
w Zeszytach Naukowych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Problemy Rolnictwa Światowego**

1. W Zeszytach Naukowych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie Problemy Rolnictwa Światowego publikowane są oryginalne prace naukowe, zgodne z profilem czasopisma, w języku polskim i angielskim.
2. Zaakceptowane przez redaktora tematycznego artykuły zostaną przekazane do recenzji do dwóch niezależnych recenzentów z zachowaniem zasad anonimowości („double-blind review proces”). W przypadku artykułów napisanych w języku kongresowym, co najmniej jeden z recenzentów będzie afiliowany w instytucji zagranicznej. Lista recenzentów jest publikowana w zeszytach naukowych i na stronie internetowej czasopisma.
3. Recenzja ma formę pisemną kończącą się jednoznacznym wnioskiem co do dopuszczenia lub nie artykułu do publikacji (formularz recenzji znajduje się na stronie internetowej czasopisma).
4. W celu zapobiegania przypadkom „ghostwriting” oraz „guest authorship” autorzy wypełniają oświadczenia (druk oświadczenia znajduje się na stronie internetowej czasopisma).
5. Autor przesyła do redakcji tekst artykułu przygotowany według wymogów redakcyjnych (wymogi redakcyjne znajdują się na stronie internetowej czasopisma). Autor ponosi odpowiedzialność za treści prezentowane w artykułach.
6. Pierwotną wersją czasopisma naukowego jest wersja elektroniczna, która jest zamieszczona na stronie internetowej czasopisma.
7. Publikacja artykułów jest bezpłatna.

Adres do korespondencji

Redakcja Zeszytów Naukowych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Problemy Rolnictwa Światowego
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Instytut Ekonomii i Finansów
Katedra Ekonomii Międzynarodowej i Agrobiznesu
ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa
tel.(22) 5934103, 5934102, fax. 5934101
e-mail: problemy_rs@sggw.pl

prs.wne.sggw.pl

**Information for Authors of papers published
in Scientific Journal Warsaw University of Life Science – SGGW
Problems of World Agriculture**

1. The Scientific Journal of Warsaw University of Life Science – SGGW Problems of World Agriculture, publishes scientific papers based on original research, compliant with the profile of the journal, in Polish and English.
2. The manuscripts submitted, accepted by the Editor, will be subject to the double-blind peer review. If the manuscript is written in English at least one of the reviewers is affiliated with a foreign institution. The list of reviewers is published in the journal.
3. The written review contains a clear reviewer's finding for the conditions of a scientific manuscript to be published or rejected it (the review form can be found on the website of the journal).
4. In order to prevent the "ghostwriting" and "guest authorship" the authors are requested to fill out and sign an Author's Ethical Declarations (the declaration form can be found on the website of the journal).
5. Authors have to send to the Editor text of the paper prepared according to the editorial requirements (editorial requirements can be found on the website of the journal). Author is responsible for the contents presented in the paper.
6. The original version of the scientific journal issued is a on-line version. An electronic version is posted on line on the journal's website.
7. Submission of papers is free of charge.

Editorial Office:

Scientific Journal Warsaw University of Life Science: Problems of World Agriculture
/ Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie Problemy
Rolnictwa Światowego

Warsaw University of Life Sciences-SGGW

Institute of Economics and Finance

Department of International Economics and Agribusiness

166 Nowoursynowska St.

02-787 Warsaw, Poland

Phone: +48 22 5934103, +48 22 5934102, fax.: +48 22 5934101

e-mail: problemy_rs@sggw.pl

prs.wne.sggw.pl