

**ZESZYTY NAUKOWE**  
**Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego**  
**w Warszawie**

**EKONOMIKA**  
**i ORGANIZACJA**  
**GOSPODARKI**  
**ŻYWNOŚCIOWEJ**

**NR 126 (2019)**

**Wydawnictwo SGGW**  
**Warszawa 2019**

#### RADA NAUKOWA

Ernst Berg (Faculty of Agriculture, University of Bonn), Štefan Bojnec (University of Primorska), Wojciech Józwiak (IERiGŻ-PIB), Bogdan Klepacki (SGGW), Binshan Lin (Business School, Louisiana State University), Jacek Kulawik (IERiGŻ-PIB), Walenty Poczta (Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu), Ludwig Theuvsen (Georg-August University of Goettingen)

#### KOMITET REDAKCYJNY

Maria Zajączkowska (redaktor honorowy), Aldona Zawajska (redaktor naczelna), Joanna Wrzeńska-Kowal (zastępca redaktora naczelnego), Aneta Mięka (sekretarz), Alina Daniłowska (redaktor tematyczny – makroekonomia), Jarosław Gołębiewski (redaktor tematyczny – marketing), Irena Jędrzejczyk (redaktor tematyczny – ubezpieczenia), Henryk Runowski (redaktor tematyczny – zarządzanie i organizacja), Izabella Sikorska-Wolak (redaktor tematyczny – turystyka), Tomasz Siudek (redaktor tematyczny – bankowość i finanse), Wiesław Szczesny (redaktor statystyczny), Ludwik Wiciński (redaktor tematyczny – mikroekonomia), Aldona Zawajska (redaktor tematyczny – polityka gospodarcza i społeczna)

Redaktor techniczny – Krystyna Piotrowska

Tłumaczenie streszczeń na język angielski – Aldona Zawajska

eISSN 2543-9863

Wydawnictwo SGGW

ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa

tel. 22 593 55 20 (-23, -25 – sprzedaż)

e-mail: [wydawnictwo@sggw.pl](mailto:wydawnictwo@sggw.pl)

[www.wydawnictwosggw.pl](http://www.wydawnictwosggw.pl)

Czasopismo w postaci elektronicznej jest wersją pierwotną

## Spis treści

### ***Elwira Brodnicka***

- Rozwój polskiego winiarstwa w latach 2000–2017 ..... 5  
*The development of Polish winemaking in 2000–2017*

### ***Dawid Stanisław Bródka, Andrzej Jędruchniewicz***

- Model obiegu okrężnego z punktu widzenia teorii kapitału  
szkoły austriackiej ..... 17  
*Circular flow model from the point of view of the capital theory  
of Austrian School*

### ***Kinga Gruziel, Monika Wyszomirska, Mariusz Chądryński***

- Polityka społeczna realizowana w gminie wiejskiej ..... 29  
*Social policy implemented in rural municipality*

### ***Sylwester Kozak, Arkadiusz Weremczuk***

- Evaluation of the crop insurance system in Poland ..... 41  
*Ewaluacja systemu ubezpieczenia upraw w Polsce*

### ***Ewa Wasilewska, Marcin Dudziński***

- Application of conjoint analysis in the study of the wine  
consumers' preferences ..... 53  
*Zastosowanie conjoint analysis w badaniu preferencji konsumentów wina*

### ***Michał Wielechowski, Łukasz Grzęda***

- Government expenditure and agriculture: changes in agri-orientation  
of the European Union countries ..... 69  
*Wydatki rządowe a rolnictwo – zmiany zorientowania na rolnictwo  
państw Unii Europejskiej*



**Elwira Brodnicka**✉

Wydział Zarządzania i Ekonomii  
Politechnika Gdańska

## Rozwój polskiego winiarstwa w latach 2000–2017

**Abstrakt:** W artykule przedstawiono historię polskiego winiarstwa. Na podstawie danych zawartych w raportach Agencji Rynku Rolnego przedstawiono kształtowanie się liczby winnic oraz powierzchni upraw winorośli i zbioru winogron w latach 2009–2018. Dane z portalu winogrodniczy.pl posłużyły do scharakteryzowania liczby winnic wraz z ich lokalizacją oraz powierzchnią. Z przeprowadzonej analizy wynika, że polskie winiarstwo od ponad 20 lat przeżywa odrodzenie. Obserwuje się znaczący wzrost liczby winnic wraz z arealem upraw. Zmieniające się warunki klimatyczne w Polsce umożliwiają producentom wina uprawę winorośli na terenie prawie całego kraju, czego potwierdzeniem jest wzrost powierzchni plantacji w większości województw.

**Słowa kluczowe:** winnice w Polsce, winiarstwo w Polsce, uprawa winorośli

**Kody JEL:** Q13

### Wstęp

Wino towarzyszy w życiu ludzkości od tysięcy lat. Winogrona są jednymi z najpopularniejszych owoców uprawianych na świecie [Statista 2015]. Największym producentem winogron na świecie jest Unia Europejska (UE), zarówno pod względem obszaru upraw, jak i ilości produkowanego wina (65% światowej produkcji) [European Commission 2017]. Spośród 28 krajów członkowskich UE to Włochy, Francja oraz Hiszpania stanowią 79,3% całkowitej produkcji winorośli. W tych krajach ze względu na sprzyjające warunki geologiczno-klimatyczne winorośl uprawiana jest od wieków. Powierzchnia upraw winorośli w krajach z wieloletnią tradycją winiarską w UE umiarkowanie maleje od 2010 roku. Zmniejszanie areалу winnic najbardziej widoczne jest we Francji, w Hiszpanii oraz we Włoszech, gdzie pomimo

---

Elwira Brodnicka <https://orcid.org/0000-0003-4541-762X>

✉ Elwira.Brodnicka@zie.pg.gda.pl, WZiE, PG, ul. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk

tendencji malejącej kraje te nadal pozostają największymi producentami winogron na świecie, a tym samym również i wina [Eurostat 2017]. Główną przyczyną ograniczenia obszaru upraw winorośli w krajach UE jest przewaga podaży nad popytem. Od 2008 roku Komisja Europejska ogłosiła program likwidacji winnic o łącznej powierzchni 175 tys. ha. Największy obszar (łącznie 144,7 tys. ha) wyrugowano w Hiszpanii, we Francji oraz Włoszech. Likwidacja tego obszaru w latach 2008–2011 spowodowała zmniejszenie produkcji wina o 10 mln hl (6%). Ograniczenie ma zapobiec nadprodukcji wina, w szczególności wina gorszej jakości, przyczyniającego się do obniżenia cen butelki wina, co w konsekwencji powoduje spadek rentowności winnic prowadzący do ich bankructwa. Nadprodukcja zaś wynika z załamania konsumpcji wina w krajach UE, na którą wpłynął ogólnoswiatowy kryzys gospodarczy, ale również zmieniająca się struktura konsumpcyjna społeczeństwa [Rekowski 2013]. Europejscy konsumenci przesyleni są winami ciężkimi i słodkimi ze Starego Świata, gdyż coraz częściej sięgają po wina lżejsze oraz wytrawne z Nowego Świata (m.in. wina australijskie, kalifornijskie). Mimo iż w starych krajach winiarskich konsumpcja i produkcja maleje, to na wschodzie Europy tendencja ta ulega zmianie.

W ostatnich latach obserwuje się jednak wzrost produkcji wina w krajach, w których winiarstwo było znane, lecz ze względów klimatycznych uprawy winorośli nie mogły być kontynuowane. Przykładem takiego kraju jest Polska, gdzie tradycje winiarskie datowane są na przełom IX i X wieku. Obecnie dzięki coraz bardziej sprzyjającym warunkom klimatycznym polskie winiarstwo przeżywa odrodzenie. Ponadto czynnikiem korzystnie wpływającym na jego rozwój jest wzrost spożycia wśród polskich konsumentów win gronowych, w tym głównie win czerwonych. Znaczący wzrost ten nastąpił po włączeniu Polski w struktury UE, przyczyniając się do zmiany zachowań konsumpcyjnych Polaków.

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie historii winiarstwa w Polsce oraz analiza liczby gospodarstw winiarskich oraz areалу upraw winorośli przerobowej w latach 2000–2017.

W artykule zastosowano analizę danych wtórnych dotyczących powierzchni areálu upraw i liczby gospodarstw uprawiających winorośle na podstawie studium literatury. Analiza została przeprowadzona na podstawie danych zawartych w raportach udostępnianych przez Agencję Rynku Rolnego oraz zestawień prezentowanych na portalu winogrodnicy.pl. Przedział czasowy obejmował lata 2000–2017.

## **Historia polskiego winiarstwa**

Tradycje polskiego winiarstwa datowane są na przełom IX i X wieku, kiedy na zboczach wawelskiego wzgórza sadzono pierwsze winorośle. W kolejnych latach powstały nowe winnice na terenie całego kraju głównie za przyczyną rozprzestrzeniania się chrześcijaństwa. W XI wieku benedyktyni założyli winnicę w podkrakow-

skim Tyńcu. W drugim pod względem najstarszych tradycji winiarskich regionie zielonogórskim pierwsze winorośle zasadzili Flamandowie w 1150 roku [Kuleba 2013]. Na Podkarpaciu pierwsze winnice założono w XI wieku w Przemyślu i Sannoku. Sprzyjające warunki do upraw winorośli były również wzdłuż Wisły, które przyczyniły się do powstania winnic w XI–XII wieku w Sandomierzu, Zawichoście, Toruniu i Płocku [Włodarczyk 2008]. Znaczenie winiarstwa w Polsce w XII wieku wzrastało, czego przejawem było założenie miejscowości na jego cześć takich jak Winna Góra, Winnica, Winiary czy też Winnik. Na terenie współczesnego regionu zachodniopomorskiego w XIII wieku w Gołęczynie powstała winnica założona przez siostry cysterki [Rzeszotarska-Pałka 2012].

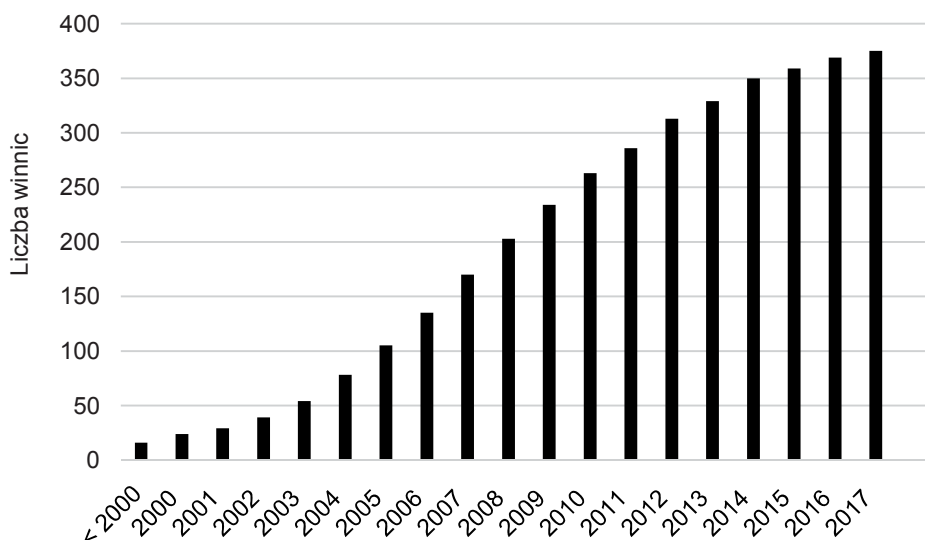
Na przełomie XVII i XVIII wieku na skutek ochłodzenia klimatu, a także wyniszczających wojen winiarstwo w Polsce podupadło. Kolejny regres nastąpił także na początku XIX wieku z powodu masowego niszczenia winorośli przez szkodnika filokserę winiec. Pomimo przeciwności ponowny rozwój winiarstwa datuje się na XIX wiek na obszarze Dolnego Śląska i ziemi lubuskiej. W 1826 roku w obecnym rejonie zielonogórskim powstała pierwsza wytwórnia win musujących pod nazwą piwnice Gremplera [Włodarczyk 2008]. Wina te produkowane były tradycyjną metodą szampanizacji. W 1945 roku państwo polskie posiadało na własność ponad 200 ha winnic. Głównymi odmianami winorośli uprawianymi w tamtym okresie na terenach Zielonej Góry były: riesling, pinot blanc, muscat ottonel, traminer oraz pinot noir. Do czasów współczesnych zachowały się pozostałości uprawianych w tamtym okresie winorośli, m.in. szcep pinot noir w regionie zielonogórskim. Druga wojna światowa przyczyniła się do znacznego zmniejszenia areалу upraw winorośli. W latach 60. XX wieku powierzchnia upraw wynosiła jedynie 37 ha. W okresie komunizmu polskie winiarstwo uległo dalszemu zniszczeniu.

Współczesne winiarstwo w Polsce ponownie odrodziło się na przełomie lat 80. i 90. XX wieku za sprawą m.in. Romana Myśliwca, który zainicjował uprawę winorośli w kraju. Efektem tego było powstanie winnicy Golez w Jaśle, z której sadzonki winorośli uprawiane są w innych winnicach położonych m.in. w regionie sandomierskim, Małopolsce oraz na Mazurach.

Milowym krokiem rozwoju winiarstwa w Polsce było przystąpienie do struktur Unii Europejskiej. Przyczyniło się to do zmiany stylu życia polskiego konsumenta, a tym samym do zmiany preferencji spożywania napojów alkoholowych. Spadło spożycie napojów wysokoalkoholowych (wódek) na korzyść napojów niskoalkoholowych (piwa, wina) [AMBRA 2015]. Zmiana upodobań konsumentów i sprzyjające warunki klimatyczne, a także aspekty zdrowotne spożywania wina przyczyniają się do rozwoju winiarstwa. Ponadto wpływ na zwiększanie się liczby regionów winiarskich w Polsce ma coraz bardziej popularna również na świecie (w szczególności w krajach winiarskich) forma turystyki gastronomicznej, tzw. enoturystyka [Mintel Group Ltd., 2017]. Celem enoturystyki, czyli turystyki winiarskiej, jest popularyzacja regionalnych produktów winiarskich wraz z możliwością zapoznania się z procesem produkcji wina oraz ich degustacją.

## Liczba winnic w Polsce

Polskie winiarstwo od ponad 20 lat przechodzi renesans, czego przejawem jest liczba gospodarstw zajmujących się uprawą winorośli (rys. 1). Z roku na rok przybywa nowych podmiotów i tak np. w 2015 roku zgłoszono 330 gospodarstw (portal winogrodniczy.pl) zajmujących się uprawą winorośli i produkcją wina, a w 2017 roku liczba ta wynosiła już 375.



**Rysunek 1**

Liczba winnic w Polsce

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z portalu winogrodniczy.pl [dostęp: 02.03.2018].

Zainteresowanie uprawą winorośli w Polsce nie zmalało nawet podczas trwania kryzysu gospodarczego. Potwierdzeniem tego są dane pochodzące z ewidencji prowadzonej przez ARR w latach 2009–2017, na podstawie których można stwierdzić, że liczba zarejestrowanych gospodarstw wzrosła z 26 do 201 (tab. 1). Na tendencję wzrostową znaczący wpływ mają ocieplenie klimatu w Polsce, które sprzyja uprawie winorośli, oraz wzrost zainteresowania tematyką winiarską. Tendencjom tym towarzyszy również dynamiczny rozwój enoturystyki [Kubal i Piziak 2010, Plebańczyk 2013], dzięki której turyści mogą zapoznać się z procesem produkcji wina, skosztować lokalnych potraw i zdegustować produkty danej winnicy. Rozwój kultury i wzrost świadomości spożycia win wśród Polaków zachęca również do inwestowania w produkcję rodzimych win.

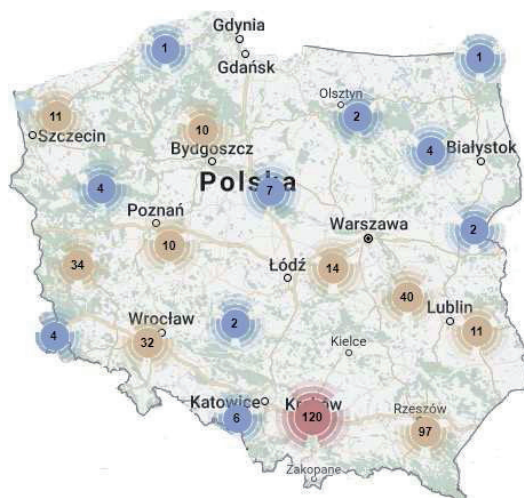
Sprzyjające warunki klimatyczne przyciągają do Polski także zagranicznych inwestorów, którzy osiadają się w Polsce i zakładają plantacje. Przykładem tego jest winnica Adoria założona przez Mike'a Whitneya – profesora California State Uni-



versity, przewodniczącego amerykańskiego Wine Society San Luis Obispo [Chojak 2015]. Kolejnych przyczyn zakładania winnic należy upatrywać w możliwości pozyskania wsparcia finansowego od samorządowców bądź z dotacji UE na rozwój lokalnych inicjatyw. Działania te mają na celu popularyzację regionu oraz wspieranie i reaktywowanie małych, upadłych popegeerowskich gospodarstw rolnych (np. winnica Jaworek). Niemniej istotnym czynnikiem powstawania nowych winnic jest powrót do polskich tradycji winiarskich zapoczątkowanych w XII wieku. Winnice zakładane są również w celach naukowych, są to tzw. winnice doświadczalne. Do takich winnic zaliczyć można m.in. Nad Dworskim Potokiem Uniwersytetu Jagiellońskiego i Garlicki Lamus Uniwersytetu Rolniczego im. H. Kołłątaja w Krakowie.

Porównując dane dotyczące liczby podmiotów zajmujących się winiarstwem pochodzące z ARR w roku gospodarczym 2015/2016 z danymi z portalu winogrodniczy.org, zauważa się ponadtrzykrotnie mniejszą liczbę rejestrów wykazanych przez wspomnianą agencję. Taki stan rzeczy wynika z tego, że producenci zgłaszają winnice do rejestru wówczas, gdy winorośle przynoszą oczekiwaną ilość plonów, z których będzie możliwe wyprodukowanie wina i wprowadzenie go do sprzedaży. Ponadto duże koszty rejestracji i zbyt skomplikowana procedura ewidencjonowania i monitorowania produkcji przez ARR zniechęcają właścicieli do zgłaszania swoich gospodarstw. Obowiązek rejestracji w ARR dotyczy producentów i przedsiębiorców produkujących wina z winogron pozyskanych z winorośli uprawianych na terytorium Polski. Wraz z ogłoszeniem nowej ustawy winiarskiej w 2017 roku obowiązek został zniesiony [Froń 2017, Ustawa...].

Najwięcej winnic zlokalizowanych jest w Małopolsce w okolicach Krakowa (rys. 2). W regionie tym jedną z najbardziej popularnych, a zarazem drugą pod



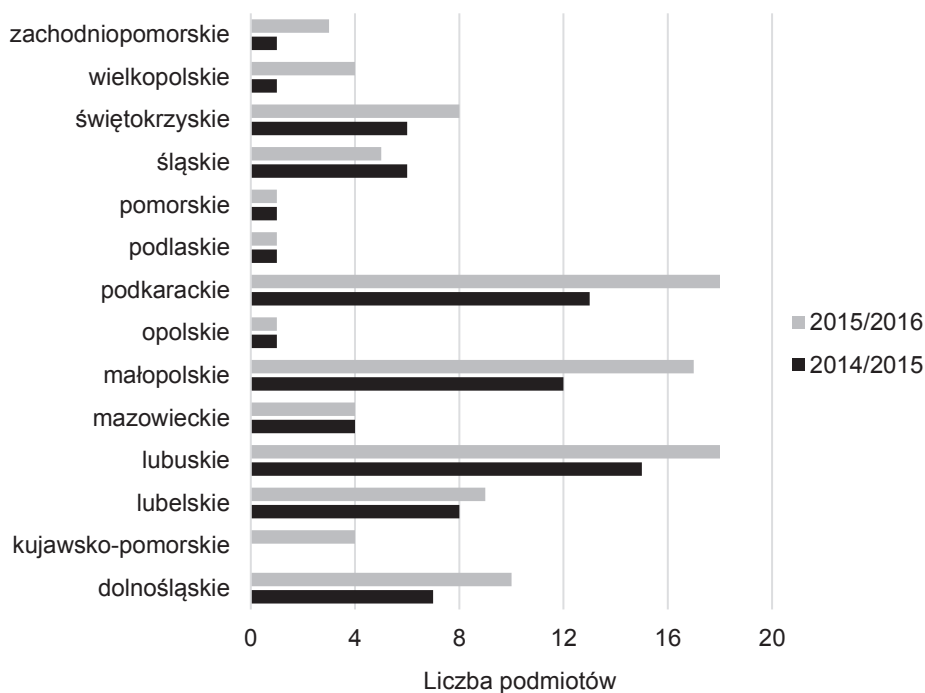
**Rysunek 2**

Lokalizacja winnic w Polsce

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z portalu winogrodniczy.pl [dostęp: 02.03.2018].

względem wielkości winnicy w Polsce jest Srebrna Góra zlokalizowana u podnóża klasztoru o.o. kamedułów na krakowskich Bielanych.

Winnice w Polsce zlokalizowane są głównie na tzw. obszarach towarowej uprawy winorośli, które charakteryzują się sprzyjającymi warunkami klimatycznymi i siedliskowymi winorośli, m.in.: temperaturą SAT (suma aktywnych temperatur) powyżej 2000°, umiarkowaną ilością opadów, odpowiednim nachyleniem stoku oraz odpowiednim rodzajem gleby [Myśliwiec 2009]. Rozpatrując zmiany liczby winnic w poszczególnych województwach, można stwierdzić, iż w większości województw liczba ta wzrasta. Ponadto w województwie kujawsko-pomorskim odnotowano po raz pierwszy w ogólnokrajowym rejestrze prowadzonym przez ARR w roku gospodarczym 2015/2016 cztery winnice (rys. 3).



**Rysunek 3**

Liczba podmiotów produkujących wino z owoców uprawianych w Polsce według województw

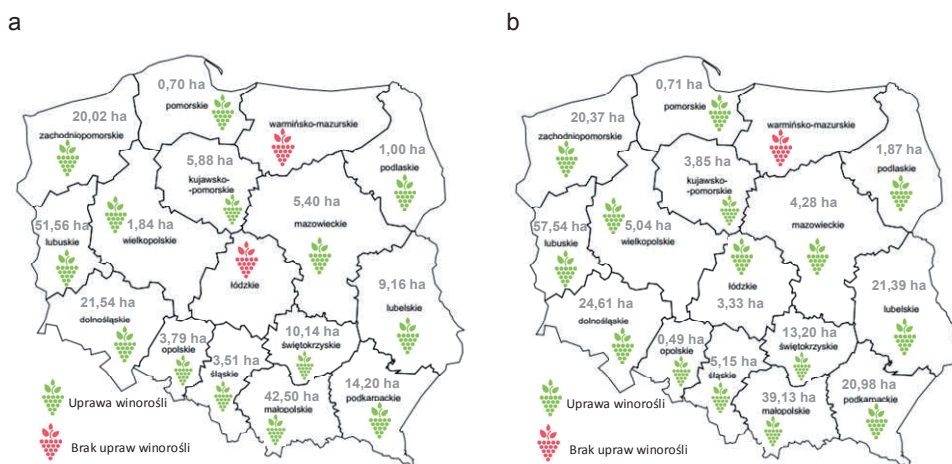
Źródło: Opracowanie własne na podstawie ARR [2016b].

Z danych zaprezentowanych na rysunku 3 wynika, że w Polsce wyróżnia się trzy główne województwa uprawy winorośli przerobowej: lubuskie, małopolskie oraz podkarpackie, w których liczba podmiotów wynosi ponad 16. Obszary te niezmiennie od lat uznawane są za największe regiony winiarskie w Polsce [Smogór 2012], które oprócz produkcji i sprzedaży win świadczą również usługi agroturystyczne.

Popularne w tych regionach są winiarskie szlaki turystyczne, takie jak: lubuski szlak wina i miodu, którego tradycje winiarskie sięgają XVI wieku, małopolski szlak winy [Kruczek 2018] oraz karpacki szlak wina obejmujący około 150 winnic, z czego ponad 60 zajmuje się enoturystyką [Dubińska 2013].

## Powierzchnia upraw winorośli w Polsce

Wzrost liczby producentów wina w Polsce przyczynia się do wzrostu arealów upraw. Winorośl przerobowa uprawiana jest na terenie całego kraju. Największe areale upraw zlokalizowane są na zachodzie, południu i południowym wschodzie kraju (rys. 1). Całkowita powierzchnia upraw w roku gospodarczym 2015/2016 wynosiła 194,24 ha (rys. 4a). W rejestrze w ARR dominowały gospodarstwa położone w regionach charakteryzujących się wieloletnimi tradycjami winiarskimi, tj. lubuskie (51,56%) oraz małopolskie (42,50%). W warmińsko-mazurskim i łódzkim województwie nie odnotowano rejestracji winnicy w spisie ARR, co oznacza, że żaden producent z tych regionów nie zamierza wprowadzać do sprzedaży win uzyskanych z własnej uprawy.



### Rysunek 4

Powierzchnia upraw według województw zarejestrowanych w ARR w latach gospodarczych 2015/2016 (a) i 2016/2017 (b)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ARR [2016a, b] oraz danych z portalu MRiRW [minrol.gov.pl](http://minrol.gov.pl) [dostęp: 10.02.2018].

W roku gospodarczym 2016/2017 areal upraw winorośli wzrósł o 27,70 ha w porównaniu do poprzedniego roku gospodarczego (tab. 1). W ewidencji zarejestrowano po raz pierwszy winnice z województwa łódzkiego (rys. 4b). W kujawsko-pomor-

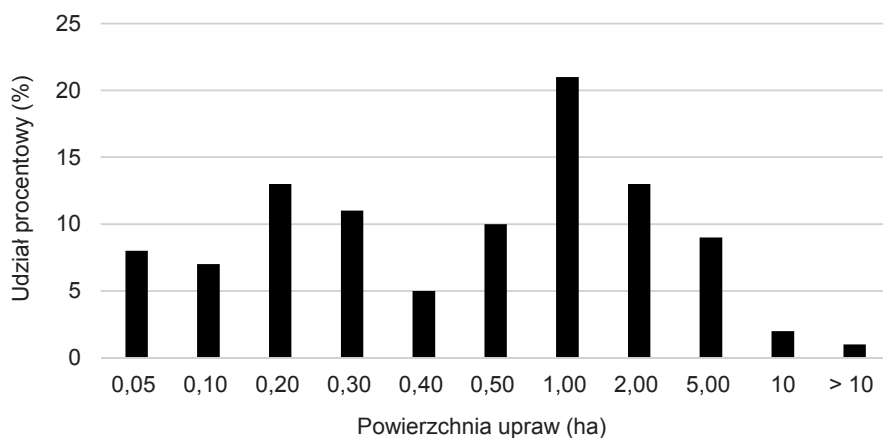
skim, mazowieckim, małopolskim oraz opolskim województwie zanotowano spadek powierzchni plantacji. Największy wzrost odnotowano w województwie lubelskim. Analizując dane zaprezentowane na rok winiarski 2017/2018, można stwierdzić największy wzrost liczby podmiotów zarejestrowanych w ARR oraz wzrost powierzchni upraw od roku gospodarczego 2009/2010 (tab. 1). Wraz ze wzrostem powierzchni uprawy winorośli zwiększała się również powierzchnia zbioru winogron (tab. 1).

**Tabela 1**

Ewidencja w ARR w latach gospodarczych 2009/2010–2017/2018

Rok winiarski	Liczba producentów	Powierzchnia uprawy winorośli ogółem (ha)	Powierzchnia z której dokonano zbioru winogron z przeznaczeniem do wyrobu wina (ha)
2009/2010	26	36,01	30,35
2010/2011	21	37,013	28,90
2011/2012	26	51,27	20,98
2012/2013	35	96,87	67,99
2013/2014	49	99,49	84,07
2014/2015	76	134,55	130,97
2015/2016	103	194,24	161,50
2016/2017	150	221,23	204,60
2017/2018	201	330,24	brak danych

Źródło: ARR [2016a, b], KOWR [2018], portal MRiRW [minrol.gov.pl](http://minrol.gov.pl) [dostęp: 10.02.2018].



**Rysunek 5**

Powierzchnia upraw 351 winnic w Polsce

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z portalu [winogrodnicy.pl](http://winogrodnicy.pl) [dostęp: 02.03.2018].

W Polsce dominują plantacje winorośli o powierzchni do 1 ha (rys. 5). Przyczyną tego zjawiska należy upatrywać m.in. w dużych nakładach inwestycyjnych podczas zakładania winnicy, a także w dużym ryzyku związanym z uprawą winorośli ze względu na nadal dość wymagające warunki klimatyczne [Bosak 2013]. Ponadto związek z tym ma również niewielki popyt na polskie wina gronowe w porównaniu do zwiększającej się wielkości produkcji (tab. 2). Z roku na rok obserwuje się wzrastającą ilość zapasów wina, która wynika głównie z małej popularności rodzimych trunków na rynku. Istotną również jest zbyt wysoka cena za butelkę polskiego wina (tab. 3) w porównaniu np. do ceny za butelkę wina francuskiego (wino z winnicy Barton&Guestier), po którą konsumenci chętniej sięgają. Różnica ceny wynika głównie ze skali produkcji wina, na co konsument nie zwraca istotnej uwagi.

**Tabela 2**

Wielkość produkcji i sprzedaż wina w Polsce w latach gospodarczych 2009/2010–2017/2018 (hl)

Rok winiarski	Wielkość produkcji wina			Sprzedaż w danym roku gospodarczym	Zapasy na 31 lipca poprzedniego roku gospodarczego
	czerwone	białe	razem		
2009/2010	174,52	237,97	421,49	brak danych	303,18
2010/2011	245,03	192,10	437,10	247,88	455,78
2011/2012	173,39	255,08	428,40	294,42	426,68
2012/2013	463,01	440,04	903,05	276,79	700,44
2013/2014	1021,33	957,95	1979,28	802,82	821,20
2014/2015	1315,08	1422,02	2737,10	1524,07	1654,66
2015/2016	2380,09	2755,26	5135,35	2124,82	3489,00
2016/2017	3119,56	3874,26	6993,82	2990,63	brak danych
2017/2018	2211,31	2995,82	5207,13	3963,66	brak danych

Źródło: ARR [2016b], KOWR [2018], portal MRIRW [minrol.gov.pl](http://minrol.gov.pl) [dostęp: 10.02.2018].**Tabela 3**

Cena butelki czerwonego wina ze szczepu pinot noir (poj. 0,75 l) produkowanego w polskich i francuskiej winnicy, zakupionej w latach 2013–2015

Nazwa winnicy	Rocznik	Cena (zł)	Rok zakupu wina
Winnica Adoria	2013	93	2014
Winnica Adoria	2014	90	2015
Winnica Jaworek	2012	72	2013
Winnica Miłosz	2013	60	2014
Winnica Miłosz	2014	60	2015
Winnica Srebrna Góra	2012	68	2013
Winnica Barton&Guestier	2012	29	2013
Winnica Barton&Guestier	2013	27	2014
Winnica Barton&Guestier	2014	23	2015

Źródło: Opracowanie własne.

Nieliczenie również występują winnice o powierzchni powyżej 1 ha. W przypadku gospodarstw o areale powyżej 10 ha w Polsce jest ich tylko siedem, do których zalicza się m.in. winnice Srebrna Góra (28,64), Turanu (28 ha), Jaworek (23 ha).

## Podsumowanie

Winiarstwo w Polsce rozwija się, o czym świadczy wzrastająca liczba winnic oraz zwiększająca się powierzchnia arealu ich upraw, która prezentowana jest w raportach dotyczących ewidencji podmiotów prowadzących gospodarstwa winiarskie w ARR oraz dobrowolnej deklaracji na portalu przeznaczonym dla polskich winiarzy [winogrodniczy.pl](http://winogrodniczy.pl). Zmieniające się warunki klimatyczne umożliwiają zakładanie winnic na terenie prawie całego kraju. Jednakże najczęściej winnic zlokalizowanych jest na obszarach, których tradycje winiarskie znane są od wieków, tj.: lubuskie, zielonogórskie, małopolskie. Dominujące powierzchnie zasadzenia winorośli wynoszą do 1 ha arealu upraw.

Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, że w kolejnych latach trend ten prawdopodobnie się utrzyma, gdyż oprócz zmian konsumpcyjnych polskiego społeczeństwa coraz modniejsza staje się nowa forma turystyki – enoturystyka.

## Literatura

- Agencja Rynku Rolnego, 2016a: *Rośnie lista producentów wina*, Biuletyn Informacyjny 7–8, 37–40.
- Agencja Rynku Rolnego, 2016b: *Rynek wina w liczbach (lata gospodarcze 2009/2010–2015/2016)*, pobrane z: [http://www.arr.gov.pl/data/01650/rynek\\_wina\\_liczb\\_tab\\_14102016.pdf](http://www.arr.gov.pl/data/01650/rynek_wina_liczb_tab_14102016.pdf) [dostęp: 03.01.2018].
- AMBRA, 2015: *The spirit of wine*, pobrane z: [http://www.ambra.com.pl/assets/RI/Prezentacje/AMBRA\\_WallStreet\\_2015\\_final.pdf](http://www.ambra.com.pl/assets/RI/Prezentacje/AMBRA_WallStreet_2015_final.pdf) [dostęp: 16.02.2018].
- BOSAK K., 2013: *Oplacalność produkcji wina oraz możliwości rozwoju komercyjnego winiarstwa w Polsce*, pobrane z: <http://www.winologia.pl/ekonomika.pdf> [dostęp: 02.02.2018].
- CHOJAK J., 2015: *Wina spod Wrocławia na światowym poziomie*, pobrane z: <https://produkty-lokalne.pl/index.php/wina-spod-wroclawia-na-swiatowym-poziomie,115> [dostęp: 02.03.2018].
- DUBIŃSKA A., 2013: *Kreowanie nowego produktu turystycznego na bazie szlaku tematycznego – Małopolska Ścieżka Winna*, *Turystyka Kulturowa* 8, 38–52.
- European Commission, 2017: *Wine statistics and data*, pobrane z: [https://ec.europa.eu/agriculture/wine/statistics\\_en](https://ec.europa.eu/agriculture/wine/statistics_en) [dostęp: 15.02.2018].

- Eurostat, 2017: *Agricultural production – crops*, pobrane z: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Agricultural\\_production\\_-\\_crops#cite\\_note-9](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Agricultural_production_-_crops#cite_note-9) [dostęp: 15.02.2018].
- FRON R., 2017: *Rejestracja winnicy #1 – ewidencja producentów*, pobrane z: <http://paragrafwkieliszku.pl/rejestracja-winnicy-1-agencja-rynku-rolnego> [dostęp: 02.03.2018].
- Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa, 2018: *Rynek wina w liczbach (lata gospodarcze 2009/2010–2017/2018)*, pobrane z: <http://www.kowr.gov.pl/interwencja/wino> [dostęp: 10.02.2018].
- KRUCZEK Z., 2018: *Małopolski szlak winny – droga od pomysłu do produktu turystycznego*, *Zeszyty Naukowe Uczelni Vistula* 60(3), 130–142.
- KUBAL M., PIZIAK B., 2010: *Wine tourism on rural areas – Polish conditions after transformation*, *Journal of Settlements and Spatial Planning* 1(2), 135–143.
- KULEBA M., 2013: *Enographia Thalloris*, Wydawnictwo Fundacja Gloria Monte Verde, Zielona Góra.
- Mintel Group Ltd., 2017. *Global Mintel Wine Tourism*, pobrane z: <https://www.aaaa.org/wp-content/uploads/2017/04/Global-Mintel-Wine-tourism-2017-03.pdf> [dostęp: 11.02.2018].
- MYŚLIWIEC R., 2009: *Uprawa winorośli*, Wydawnictwo PlantPress, Kraków.
- PLEBAŃCZYK K., 2013: *Turystyka kulinarna w kontekście zrównoważonego rozwoju w kulturze – perspektywy dla Polski*, *Turystyka Kulturowa* 10, 23–38.
- REKOWSKI M., 2013: *Światowe rynki wina*, Wydawnictwo Akademia, Poznań.
- RZESZOTARSKA-PAŁKA M., 2012: *Tradycja winnych sadów na terenie Pomorza Zachodniego*, *Czasopismo Techniczne. Architektura* 109(8-A), 145–152.
- SMOGÓR J., 2012: *Wpływ autostrady Warszawa–Berlin na rozwój enoturystyki w województwie lubuskim*, *Zeszyty Naukowe Wielkopolskiej Wyższej Szkoły Turystyki i Zarządzania w Poznaniu* 7, 121–130.
- Statista, 2015: *Global production of fruit by variety 2014*, pobrane z: <https://www.statista.com/statistics/264001/worldwide-production-of-fruit-by-variety> [dostęp: 15.02.2018].
- Ustawa z dnia 10 lutego 2017 r. Przepisy wprowadzające ustawę o Krajowym Ośrodku Wsparcia Rolnictwa. Dz.U. 2017 poz. 624.
- WŁODARCZYK W., 2008: *Janowiec i winnice Środkowej Wisły*, *Notatnik Janowiecki* 15, 31–53.

## The development of Polish winemaking in 2000–2017

**Abstract:** The article presents the history of Polish viticulture. Based on the data contained in reports of the Agricultural Market Agency (Agencja Rynku Rolnego), the number of vineyards and the areas under vines and grape harvest were presented in 2009–2018. The data from the portal [www.winogrodnicy.pl](http://www.winogrodnicy.pl) served to characterize the number of vineyards with their location and area. The analysis shows that Polish viticulture has been experiencing a revival for over 20 years. There is a significant increase in both the number of vineyards and the crop area. The changing climatic conditions in Poland allow wine producers to grow vines almost all over the country, which is confirmed by the increase in the plantation area in most of the voivodeship.



**Key words:** vineyards in Poland, winemaking in Poland, viticulture

**JEL classification:** Q13

Otrzymano: 18 czerwca 2019 / Zaakceptowano: 18 września 2019

Received: 18 June 2019 / Accepted: 18 September 2019



**Dawid Stanisław Bródka, Andrzej Jędruchniewicz**✉

Instytut Ekonomii i Finansów  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

## Model obiegu okrężnego z punktu widzenia teorii kapitału szkoły austriackiej

**Abstrakt:** Celem artykułu była ocena modelu obiegu okrężnego z punktu widzenia teorii austriackiej szkoły ekonomii. W artykule omówiono teorię kapitału i model struktury produkcji tej szkoły. Omawiane zagadnienia odniesiono do modelu obiegu okrężnego, który dominuje w głównym nurcie ekonomii. Model ten jest krytykowany przez szkołę austriacką z powodu zbyt dużych uproszczeń. Główne zarzuty dotyczą pominięcia: twórczej natury działania ludzkiego, problemów niedoskonałej wiedzy i przedsiębiorczości, która związana jest z ryzykiem, roli czasu w działaniu i procesie produkcji, wertykalnego charakteru produkcji w gospodarce, powiązania oszczędności i inwestycji. Szkoła austriacka wskazuje również na zbyt daleko posuniętą w modelu obiegu okrężnego agregację kategorii ekonomicznych.

**Słowa kluczowe:** szkoła austriacka, teoria kapitału, model obiegu okrężnego, model struktury produkcji

**Kody JEL:** B13, B53, E14, E13, E22, O16

### Wstęp

Doświadczenia globalnego kryzysu finansowego z 2008 roku skłoniły ekonomistów oraz decydentów do poszukiwania odpowiedzi dotyczących przyczyn jego wystąpienia. Tradycyjne teorie wyjaśniające cykliczność aktywności gospodarczej okazały się niewystarczające w zrozumieniu zjawiska. Jedną z proponowanych alternatyw były teorie szkoły austriackiej stanowiącej jedną ze szkół heterodoksyjnych w ekonomii.

Współczesne procesy gospodarcze wymagają coraz szerszego ujęcia, zwłaszcza w zakresie wyjaśnień od strony teoretycznej. Ekonomia głównego nurtu nie do koń-

ca jest w stanie poradzić sobie z wyzwaniami związanymi z tłumaczeniem kompleksowości zagadnień takich jak struktura produkcji gospodarki na szczeblu makroekonomicznym, powiązania między jej etapami za pomocą mechanizmu cenowego czy wreszcie cykliczność koniunktury gospodarczej.

Celem artykułu jest ocena modelu obiegu okrężnego gospodarki z punktu widzenia teorii szkoły austriackiej w ekonomii. Przyjmowanie tego modelu za kanoniczny sposób wykładania podstaw makroekonomii prowadzi do utrwalania uproszczonego sposobu rozumowania dotyczącego funkcjonowania gospodarki. Przyjęcie perspektywy szkoły austriackiej w postaci modelu struktury produkcji pozwala na pełniejsze zrozumienie zjawisk gospodarczych oraz dostarcza lepszych narzędzi w zakresie prowadzenia badań ekonomicznych. W opracowaniu zastosowano metodę dedukcji, a więc posłużono się logiką werbalną w teoretycznej analizie omawianych zagadnień.

## Charakterystyka szkoły austriackiej w ekonomii

Fundamenty austriackiej szkoły ekonomii (ASE) położone zostały przez Carla Mengera w 1871 roku. Publikuje wówczas w Wiedniu swoje *Zasady ekonomii*, 50 lat po publikacji klasycznych *Zasad ekonomii politycznej i opodatkowania* Davida Ricarda. W swoim dziele jako jeden z trzech badaczy w ówczesnym czasie (obok Jevonsa i Walrasa) tworzy koncepcję użyteczności krańcowej [Skousen 2012]. Nawiązanie do Ricarda nie jest tu przypadkowe. W polskim i angielskim tłumaczeniu dzieła Mengera użyto słowa ekonomia zamiast terminu ekonomia polityczna. W sposób zamierzony lub nie podkreśla to przełomowość *Zasad*.

Wyjątkowość dzieła Mengera polega na sposobie, w jaki analizowano w nim procesy gospodarcze. W kontrze do młodszej szkoły historycznej oraz zyskujących na popularności w ówczesnym czasie metod matematycznych Menger świadomie odrzuca nierealistyczne założenia będące fundamentem sformalizowanych równań teorii równowagi ogólnej i tworzy nową jakość. Opracowany przez niego aparat metodologiczny kładzie solidny fundament dla przyszłych przedstawicieli szkoły, m.in.: von Böhm-Bawerka, von Wiesera, a następnie von Misesa, Hayeka, Rothbarda. Nawet po niemal 150 latach od pierwotnej publikacji *Zasad* nadal mogą być one z powodzeniem wykorzystywane jako literatura wprowadzająca do szkoły austriackiej i ekonomii w ogóle, a same wnioski Mengera (dotyczące przede wszystkim sekwencyjności produkcji dóbr czy działania ludzkiego) okazują się ponadczasowe.

Wyjątkowość ASE jako odrębnego podejścia w ekonomii polega na świadomym odrzuceniu empiryzmu na rzecz apriorycznej dedukcji aksjomatu o ludzkim działaniu [Huerta de Soto 2006]. Zdecydowana większość powstałych w szkole austriackiej teorii opiera się przede wszystkim na dedukcyjnej analizie według logiki werbalnej, a główne traktaty, np. *Ludzkie działanie* Misesa czy *Pozytywna teoria kapitału* Böhm-Bawerka, punktem wyjścia swoich rozważań czynią pojedynczego

człowieka z jego subiektywnym postrzeganiem rzeczywistości. Wnikliwa analiza podstaw teorii działania ludzkiego, definiowanego po prostu jako działanie celowe, pozwoliła w przypadku ASE na stworzenie kompleksowej teorii ekonomicznej z oryginalnymi wnioskami w zakresie teorii cen, procesu rynkowego, teorii kapitału, teorii monetarnej czy też teorii cyklu koniunkturalnego.

Jak wskazuje Huerta de Soto, ekonomiści szkoły austriackiej uważają, że ekonomia jest czymś więcej niż nauką badającą „wykorzystanie ograniczonych dóbr w warunkach alternatywnych zastosowań” [Huerta de Soto 2008, s. 5]. Słowa Robbinsa sprowadzają ekonomię do nauki zajmującej się jedynie problemem alokacji zasobów w społeczeństwie, w którym panuje doskonała lub niemal doskonała wiedza co do alternatywnych sposobów wykorzystania danych zasobów. Dla austriaków ekonomia to zatem teoria nie tyle decyzji czy wyborów ludzkich, a ogólna teoria ludzkiego działania z twórczymi przedsiębiorcami „odkrywającymi” wiedzę rynkową. „Jeżeli potrzebna jest nazwa [dla tej szkoły – przyp. aut.], to termin [nauki prakseologiczne] (...) zdefiniowany przez L. von Misesa wydaje się być najbardziej odpowiedni.” [von Hayek 2010, s. 209].

Punktem wspólnym wszystkich teorii szkoły austriackiej zarówno na szczeblu mikro-, jak i makroekonomicznym jest subiektywizm metodologiczny. W tradycji neoklasycznej (będącej jednym z trzonów głównego nurtu ekonomii) założenia teoretyczne opierają się na analizie działań ludzi postępujących racjonalnie (maksymalizujących obiektywnie postrzeganą użyteczność), austriacy proponują analizę subiektywnego postrzegania rzeczywistości przez indywidualnych uczestników procesu rynkowego [Hoppe 2007]. Ta zasadnicza różnica rzutuje na wszystkie późniejsze wnioski wyciągane przez badaczy porównywanych szkół. Z punktu widzenia tej analizy szczególnie istotne stają się wnioski ASE w zakresie teorii kapitału.

## **Teoria kapitału i dóbr kapitałowych**

Za twórcę teorii kapitału ASE uważa się Eugena von Böhm-Bawerka. W latach osiemdziesiątych XIX wieku opublikował on dwutomowe dzieło *Kapitał i zysk z kapitału* [1889]. Uczony w swoim traktacie nie tylko rozwija podejście Mengera, ale przede wszystkim wprowadza do analizy szkoły austriackiej teorię kapitału opartą na subiektywnej analizie dynamicznego procesu rynkowego. W swojej teorii kapitału Böhm-Bawerk tworzy zupełnie nowy koncept oparty nie na krańcowej produktywności dóbr kapitałowych, a na czystej preferencji czasowej i sekwencyjnym pojmowaniu działania ludzkiego [Shibata 1935].

Dla zrozumienia teorii Böhm-Bawerka konieczne jest rozwinięcie zagadnienia celowości działania ludzkiego [von Mises 1998]. Człowiek działa z myślą o osiągnięciu pewnych celów. Odbywające się w sposób sekwencyjny działanie polega na wykorzystaniu adekwatnych w postrzeganiu człowieka środków. Ta „adekwatność” to relacja między subiektywną wartością środków, jakie poświęca w działaniu,

a subiektywną wartością tego, co zamierza osiągnąć. Warunkiem wartościowania jest natomiast rzadkość. Gdyby dobra i środki nie były rzadkie, nie byłyby przez człowieka w działaniu uwzględniane. Działanie ludzkie poprzedza proces odkrywania, które z celów i ze środków działania są mu z subiektywnego punktu widzenia niezbędne w danym kontekście sytuacyjnym. Plany te dotyczą przyszłości, a samo działanie ludzkie zawsze ma miejsce w czasie, który również pojmowany jest subiektywnie<sup>1</sup>. Jak wskazuje Rothbard, każde działanie ludzkie ma miejsce w czasie i zajmuje pewien czas [Rothbard 2009]. Czas również podlega zatem wartościowaniu. Poszczególne etapy działania składają się na całkowity okres dzielący działającego człowieka od jego celu, a każdy z etapów i ze środków na nim wykorzystywanych podlega oddzielnemu wartościowaniu.

W istocie czas i pojęcie preferencji czasowej<sup>2</sup> są centralnymi elementami teorii kapitału szkoły austriackiej. Generalną tendencją w działaniu ludzkim jest preferowanie zaspokojenia potrzeb wcześniej niż później. Innymi słowy, mając do wyboru dwie sekwencje działań pozwalające na osiągnięcie celu o tej samej subiektywnej wartości, człowiek zawsze wybiera działanie trwające krócej. Jest to uniwersalne prawo preferencji czasowej [Kirzner 2011]. W przypadku wyboru działań zajmujących więcej czasu człowiek kieruje się zatem chęcią osiągnięcia subiektywnie postrzeganej większej wartości. Działania dłużej realizowane w ogóle nie byłyby podejmowane, gdyby nie wartość, która jest im przypisywana. Każdy z etapów działania również podlega wartościowaniu, ale tylko z punktu widzenia efektu finalnego.

W terminologii ASE termin dobra kapitałowe odnosi się do wszystkich dóbr i środków służących osiągnięciu celów finalnych działania [Lachmann 1978]. Innymi słowy, wszystkie wyodrębnione przez działającego człowieka etapy uosabiają dobra kapitałowe lub „dobra wyższego rzędu”, cytując Mengera [2007, s. 55]. Dobra kapitałowe powstają w procesie akumulacji dóbr naturalnych, pracy oraz czasu jako pośredni rezultat działania ludzkiego nastawionego na realizację za ich pomocą celów. Warunkiem powstania dóbr kapitałowych jest proces akumulacji nazywany oszczędzaniem, który stanowi akt wyrzeczenia się konsumpcji natychmiastowej na rzecz konsumpcji wyższego rzędu w przyszłości [Böhm-Bawerk 1889].

Dobra kapitałowe stanowią środki produkcyjne, które możemy analizować pod kątem ich specyficzności, to jest wielości zastosowań produkcyjnych [von Strigl 2000]. Mówiąc o czynniku całkowicie specyficznym, mamy na myśli taki, który znajduje zastosowanie w produkcji tylko jednego dobra. Czynnikiem całkowicie niespecyficznym natomiast może służyć jednakowo dobrze w produkcji wszystkich możliwych dóbr i usług. Jednocześnie im mniej specyficzny czynnik produkcji, tym bardziej możliwe jest wykorzystanie go w produkcji wielu różnych dóbr i usług oraz *vice versa*.

<sup>1</sup>Tym samym zaznaczono, że nie chodzi tu o czas w kontekście kategorii z zakresu fizyki.

<sup>2</sup>Warto dodać, że sam Böhm-Bawerk nie używał tego pojęcia i zostało ono stworzone przez późniejszych badaczy szkoły austriackiej w celu podsumowania jego wywodu.

## Model struktury produkcji a model obiegu okrężnego

W gospodarce, w której wykształciły się powiązania rynkowe, a poziom zainwestowanych oszczędności pozwala na organizację produkcji w etapach odległych w czasie w stosunku do dóbr będących celem finalnym działalności, możemy mówić o powstaniu struktury produkcji [Hahn 1956].

Wyodrębnienie makroekonomii jako oddzielnej części ekonomii było wynikiem skupienia się części badaczy na szeroko rozumianych zagregowanych wartościach ekonomicznych z pominięciem indywidualnych uczestników rynku. Zastosowanie modelu struktury produkcji do zobrazowania teorii kapitału pozwala na umiejscowienie teorii ASE w problematyce makroekonomicznej bez pominięcia roli indywidualnego działania ludzkiego.

Koncepcja struktury produkcji jest jednym z najoryginalniejszych i być może najistotniejszych wkładów ekonomii szkoły austriackiej w ogólną teorię ekonomiczną. Polega ona na „przedstawieniu rynku, jako długiej serii procesów produkcji, które znajdują się na różnych stopniach ukończenia” [Skousen 2011, s. 174]. Zastosowanie modelu struktury produkcji pozwala na przeniesienie analizy prakseologicznej na grunt makroekonomiczny [Hagedorn 2017]. Koncept ten jest jednym z głównych „punktów zapalnych” w sporze między szkołą austriacką a teoriami szkół głównego nurtu [Garrison 2002]. Pośród samych przedstawicieli ASE również pojawiają się co do niego głosy krytyczne, które dotyczą raczej szczegółów i pewnych nieścisłości niż podważenia fundamentów [Hülsmann 2011].

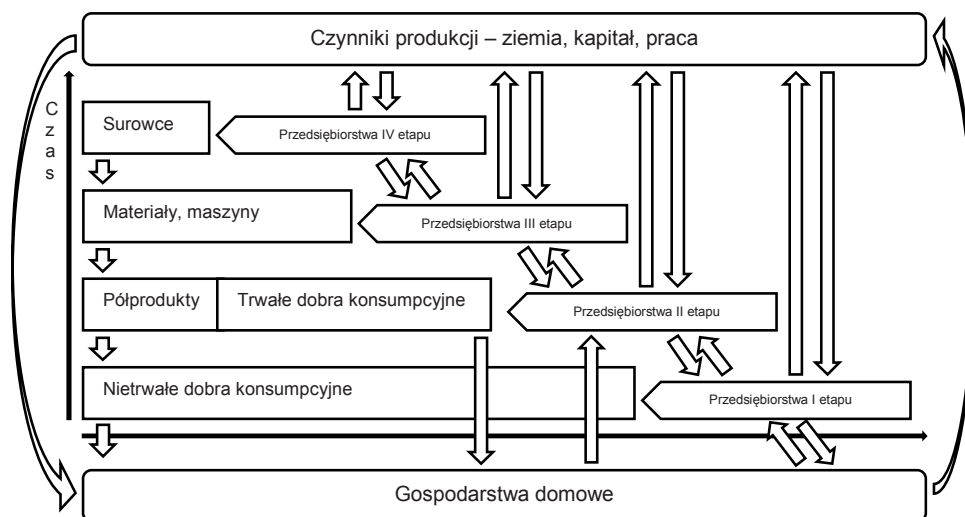
Na podstawie analizy poczynionej w poprzednim podrozdziale należy stwierdzić, że czynniki produkcji wykorzystywane w produkcji dóbr i usług mają charakter heterogeniczny. Jest to stwierdzenie powszechnie akceptowane w analizie mikroekonomicznej konkretnych rynków. W tradycyjnej makroekonomii, poza ogólnym podziałem czynników wytwórczych na ziemię, pracę oraz kapitał, mamy jednak do czynienia z szeroko zakrojoną agregacją nie tylko rynków czynników wytwórczych, ale też całej działalności produkcyjnej. Zdaniem austriaków taki sposób rozumowania zaciemnia obraz sytuacji, prowadząc do wyciągania nieprawidłowych wniosków, szczególnie w przypadku analizy wahań koniunkturalnych [Skousen 2011].

Jak wskazuje Skousen, poza sporadycznymi przykładami autorów poruszających zagadnienie „etapowości” produkcji w gospodarce do dzisiaj dominującym sposobem analizowania produkcji w gospodarce pozostaje podejście horyzontalne [Skousen 2011]. Jednym z pierwszych badaczy, który zwrócił uwagę na istnienie związków przyczynowo-skutkowych między produkowanymi w gospodarce dobrami (poza relacją producenta z konsumentem), był Menger, który sformułował podstawy modelu struktury produkcji, zgodnie z którym dobra konsumenckie stanowią etap finalny działalności produkcyjnej, a dobra wykorzystywane na wcześniejszych etapach produkcji można przyporządkować do konkretnych „rzędów” produkcyjnych [Menger 2007]. Tym samym możliwe staje się wyodrębnienie dóbr rzędu pierwszego (dobra konsump-

cyjne), drugiego, trzeciego itd. Pojęcia rzędów dóbr nie należy mylić z podejściem ekonomii głównego nurtu, według którego poszczególne dobra są kategoryzowane na podstawie pomiarów dochodowej elastyczności popytu.

W teorii ASE dobra konsumpcyjne to dobra pierwszego rzędu, ponieważ służą zaspokajaniu potrzeb ludzkich w sposób bezpośredni. Dobra rzędów wyższych to dobra pośrednie, ponieważ służą do produkcji dóbr rzędu pierwszego i jako takie pośrednio przyczyniają się do zaspokajania potrzeb ludzkich. Ponadto charakteryzuje je pionowa hierarchia, to znaczy dobra rzędu drugiego służą do produkcji dóbr rzędu pierwszego, dobra rzędu trzeciego do produkcji dóbr rzędu drugiego itd. Ostatecznym rezultatem działalności produkcyjnej na wszystkich etapach jest zaspokajanie potrzeb konsumenta [von Mises 2006].

Na rysunku 1 przedstawiona została przykładowa struktura produkcji. Należy zaznaczyć, że jest to jedynie model poglądowy mający na celu ułatwienie zrozumienia omawianego zagadnienia, gdyż kompleksowość aktywności ekonomicznej w nowoczesnej gospodarce rynkowej jest niemożliwa do uchwycenia za pomocą prostego schematu. Poszczególne etapy struktury przedstawiają wartość produkcji każdego etapu w jednostkach pieniężnych. Przyjmujemy, że struktura produkcji przykładowej gospodarki składa się z czterech etapów, a poszczególne etapy zgodne są z terminologią zaproponowaną przez Mengera. Oznacza to, że wraz ze wzrostem „rzędów” produkcyjnych zwiększa się „odległość” (w czasie i stopniu ukończenia produkcji) od etapu dóbr finalnych. Analiza powiązań w strukturze produkcji przypomina mikroekonomiczne modele łańcuchów dostaw [Lu 2011]. Można powie-



**Rysunek 1**

Przykładowa struktura produkcji

Źródło: Opracowanie własne.



dzieć, że jest to przeniesienie rozumowania mikroekonomicznego na grunt makroekonomii, a sama koncepcja struktury produkcji jest ogniwem łączącym obydwie części ekonomii.

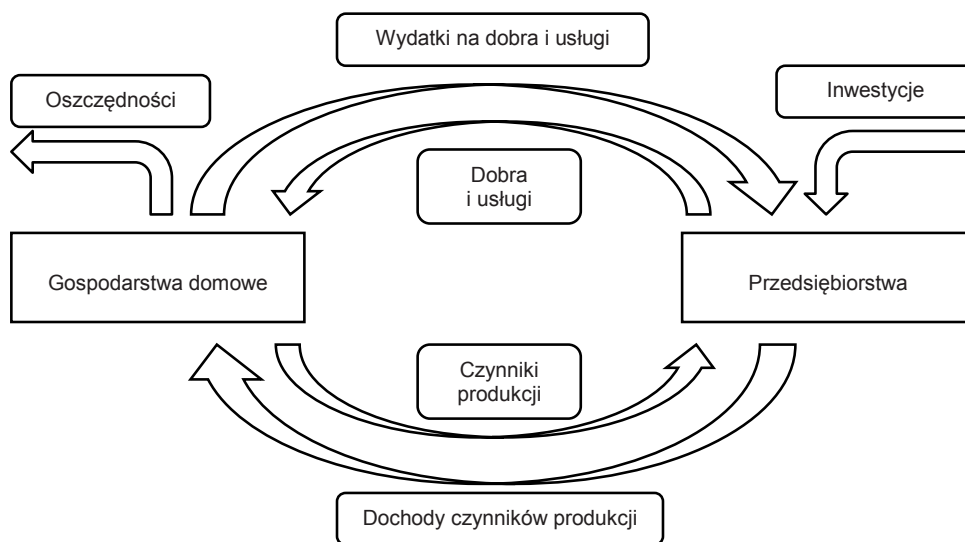
Sposób przedstawienia struktury produkcji w sposób wertykalny ma zasadniczą zaletę. Rozpiętość pionowa struktury pozwala na zobrazowanie czasu, jaki potrzebny jest do wytworzenia dóbr finalnych, na podstawie upływu kolejnych etapów – od surowców, poprzez kolejne etapy kapitałowe. Rozpiętość pozioma informuje o wartości każdego z etapów, wyrażonej w jednostkach pieniężnych [Garrison 1978].

Cała aktywność ekonomiczna w gospodarce zachodzi w czasie, dlatego tak przedstawioną strukturę produkcji można rozpatrywać w kategorii zarówno przepływu dóbr pośrednich między etapami, jak i produkcji zachodzącej jednocześnie na każdym z etapów.

Strzałki skierowane w stronę początku struktury (ku górze) wskazują na przepływy dochodów właścicieli pierwotnych czynników wytwórczych (ziemi i pracy). Otrzymywane są z tytułu wkładu w produkcję na poszczególnych etapach. Pozostałe strzałki obrazują rynki pomiędzy poszczególnymi etapami i przedsiębiorstwami na nich działającymi. Dobra pośrednie produkowane na poszczególnych etapach są sprzedawane etap dalej. Przykładowo, aby produkcja na III etapie mogła dojść do skutku, oprócz wydatków związanych z zatrudnieniem czynników produkcji przedsiębiorcy muszą zakupić dobra pośrednie z IV etapu. Po zakończeniu produkcji na III etapie dobra pośrednie sprzedawane są przedsiębiorcom z II etapu. Aktywność gospodarcza na pozostałych etapach postępuje w sposób analogiczny. Zakupy dóbr pośrednich z poprzednich w stosunku do analizowanego w danym momencie etapu są możliwe dzięki wydatkom poczynionym etap wcześniej i oszczędnościom zainwestowanym przez przedsiębiorców. Idąc „w górę” struktury (w dół na rys. 1), natrafiamy w końcu na moment wydatków konsumpcyjnych, które stanowią *raison d’etre* całej aktywności produkcyjnej.

Istotnym problemem, na jaki należy zwrócić uwagę, jest problem agregacji działalności gospodarczej w analizowanej strukturze. Przyjęte założenia pozwoliły na stworzenie schematu obejmującego cztery etapy. Na każdym mamy do czynienia z agregacją działalności gospodarczej właściwej dla danego etapu. Należy zaznaczyć, że jest to decyzja czysto arbitralna, usprawiedliwiona jednak skomplikowaną naturą omawianych zagadnień i chęcią uproszczenia analizy. Niemniej jednak poczyniona w przykładzie agregacja jest dużo mniejsza niż w przypadku modeli głównego nurtu (na przykład modelu obiegu okrężnego). Co więcej, odpowiedni podział etapowy struktury może być podstawą do tworzenia modeli empirycznych dopasowanych do dostępnych danych statystycznych [Jędruchniewicz 2013, 2015, Bródka i Chciałowski 2017]. Koncepcja zagregowanej struktury produkcji Skousena, dzieląca gospodarkę na etapy surowców, produkcji oraz dystrybucji i konsumpcji, jest z powodzeniem wykorzystywana w badaniach empirycznych na podstawie danych statystyki masowej typu *input-output* [Skousen 2015].

Dla celów porównawczych na rysunku 2 przedstawiony został tradycyjny makroekonomiczny model obiegu okrężnego wydatków w gospodarce zamkniętej między gospodarstwami domowymi i przedsiębiorstwami. Przedsiębiorstwa wykorzystują oferowane przez gospodarstwa domowe czynniki wytwórcze w celu produkcji dóbr i usług, które są następnie nabywane przez te same gospodarstwa domowe za dochody otrzymane z oferowanych czynników wytwórczych.



**Rysunek 2**

Obieg okrężny między gospodarstwami domowymi i przedsiębiorstwami

Źródło: Opracowanie własne.

Powyższy model pomija niemal wszystkie elementy teorii ludzkiego działania [Simpson i Kjar 2005]. Pierwszym problemem jest brak związku z celowością ludzkiego działania. W ujęciu szkoły austriackiej dana aktywność ekonomiczna rozpoczyna się wraz z uświadomieniem sobie przez człowieka danej potrzeby, a kończy się wraz z jej zaspokojeniem [Menger 2007]. W obiegu okrężnym brakuje natomiast początku oraz końca aktywności ekonomicznej.

Model obiegu okrężnego pomija również twórczą naturę działania ludzkiego, związaną z funkcją przedsiębiorczą [Kirzner 1963]. W teorii ASE przedsiębiorca działa jako pośrednik pozyskujący czynniki produkcji na rynku w celu przekształcenia ich w dobra konsumpcyjne (finalne). Decyzje przez niego podejmowane są jednak obciążone ryzykiem, a niedoskonała wiedza (będąca ograniczeniem wszystkich uczestników rynku) powoduje popełnianie błędów (przejawiających się na przykład w braku możliwości zbytu wyprodukowanych towarów). Ryzyko prowadzonej działalności wynika przede wszystkim z ograniczoności posiadanych przez niego zasobów i niepewności co do ich pozyskania. Model obiegu okrężnego pomija te elementy, traktując



dostępność zasobów czynników wytwórczych oraz możliwość zbytu jako coś danego z góry. W istocie analiza gospodarki w modelu obiegu okrężnego sprowadza się do analizy wąskiego (statycznego) pojęcia równowagi. Ekonomiści ASE koncentrują się na dynamice całego procesu rynkowego. W sytuacji równowagi pojęcie przedsiębiorczości w ludzkim działaniu traci na znaczeniu [Kirzner 1997].

Następnym niedociągnięciem omawianego modelu jest całkowite pominięcie początku i końca aktywności gospodarczej, a więc roli czasu. Działanie człowieka, w tym produkcja dóbr i usług, zawsze zachodzi w czasie. Wykorzystanie poszczególnych czynników i dóbr kapitałowych obejmuje okresy o różnym wymiarze. Oprócz tego samo przygotowanie działalności produkcyjnej wymaga od przedsiębiorcy umiejętności przewidzenia przyszłych warunków [Hülsmann 1997]. W samej działalności produkcyjnej pojawiają się również koszty utraconych możliwości związane z alternatywnymi sposobami wykorzystania danych czynników w czasie. Przedsiębiorcy działający w gospodarce mają na uwadze różnice w wartości dóbr przyszłych (wyprodukowanych) w stosunku do wartości dóbr teraźniejszych (środków do produkcji), co stanowi ich procent (zysk z zainwestowanego kapitału). Różne branże charakteryzują się różnymi stopami zwrotu, a rolą działającego w warunkach gospodarki rynkowej przedsiębiorcy jest poszukiwanie jak najwyższej stopy zwrotu dla zainwestowanych środków [Kirzner 1982]. Miarą sukcesu działalności przedsiębiorczej jest zysk. Przedsiębiorcy, którzy prawidłowo przewidzieli potrzeby konsumentów, wypracowują duże zyski, co pozwala im na rozszerzenie działalności i wykorzystanie większej ilości zasobów w produkcji na rynek. Po przeciwnej stronie znajdują się przedsiębiorcy ponoszący straty. Strata oznacza, że nie udało się im prawidłowo ocenić zmieniającego się w czasie popytu konsumenckiego przed rozpoczęciem procesu produkcyjnego, a gdy dobra finalne są gotowe i nie mogą zostać sprzedane, bankrutują, wyprzedając posiadane zasoby (na rzecz przedsiębiorców notujących zyski). Rynek oczyszcza się, a zasoby trafiają do branż zyskowych, *vide* najlepiej służących zaspokajaniu popytu konsumenckiego. Procesy związane z przedsiębiorczością manifestują swoje działanie zarówno na poziomie indywidualnym, jak i ogólnoekonomicznym. Obydwa poziomy zjawiska są niemożliwe do zobrazowania na gruncie modelu obiegu okrężnego.

Brak uwzględnienia czasowej struktury produkcji, a więc czasu potrzebnego na wyprodukowanie dóbr i usług, jest kolejnym uproszczeniem modelu obiegu okrężnego. W danym momencie działalności gospodarczej produkowane są dobra znajdujące się na różnych stopniach ukończenia. Są to dobra kapitałowe, które dopiero w późniejszych etapach produkcji będzie można przekształcić w dobra finalne. Horyzontalny charakter krytykowanego modelu całkowicie pomija istotę „dojrzwania” dóbr w czasie, traktując całą działalność produkcyjną jako agregat bez części składowych. Zagadnienie to wypukła istotę tego modelu. Rozdziela on oszczędności i inwestycje w gospodarce. Gospodarstwa domowe niezależnie oszczędzają, zaś przedsiębiorstwa niezależnie inwestują.

## Podsumowanie

W opracowaniu wskazano na istotne z teoretycznego punktu widzenia różnice między szkołą austriacką a ekonomią głównego nurtu. Bardziej dokładnie została omówiona teoria kapitału. Wskazano na zasadniczą różnicę w przedstawianiu aktywności gospodarczej na szczeblu makroekonomicznym. Podstawą podejścia głównego nurtu jest analiza agregatowa, zaś szkoła austriacka opiera się bezpośrednio na analizie prakseologicznej stanowiącej połączenie między analizą w skali mikro- i makroekonomiczną.

Model obiegu okrężnego skrótkowo przedstawia filozofię i obraz gospodarki szkół głównego nurtu. W gospodarce działają w pełni racjonalne podmioty, których celem jest optymalizacja wykorzystania posiadanych zasobów. Występują zagregowane strumienie produkcyjne i finansowe. Produkcja opiera się na wykorzystaniu pracy, ziemi oraz jednorodnego kapitału. Ostatecznie gospodarstwa domowe konsumują i oszczędzają, zaś pracodawcy inwestują i produkują.

Model ten nie jest do zaakceptowania z punktu widzenia teorii szkoły austriackiej z powodu zbyt dużych uproszczeń w opisywaniu powiązań między działalnością podmiotów a procesami zachodzącymi w całej gospodarce. Ekonomiści tej szkoły wskazują, że model obiegu okrężnego pomija: celowość ludzkiego działania, czyli początek i koniec aktywności ekonomicznej; problemy niedoskonałej wiedzy i przedsiębiorczości, która związana jest z ryzykiem; koszt alternatywny wykorzystania czynników produkcji; rolę czasu w działaniu człowieka i procesie produkcji dóbr finalnych; powiązanie oszczędności i inwestycji. Ekonomiści szkoły austriackiej są zdania, że model struktury produkcji bardziej kompleksowo i realnie opisuje procesy zachodzące w gospodarce.

## Literatura

- BÖHM-BAWERK E. von, 1889: *Kapital und Kapitalzins*, Wagnersche Universitäts-Buchhandlung, Innsbruck.
- BRÓDKA D.S., CHCIAŁOWSKI M., 2017: *Price Volatility in Macroeconomic Structure of Production in Poland*, Acta Scientiarum Polonorum. Oeconomia 16(3), 5–13.
- GARRISON R.W., 1978: *Austrian Macroeconomics: A Diagrammatical Exposition*, Andrews and McMeel, Kansas City.
- GARRISON R.W., 2002: *Time and Money*, Taylor & Francis Group, London and New York.
- HAGEDORN H., 2017: *A Theory of Interest Rates*, pobrano z: [https://www.luebeck.de/file-admin/media/AustrianEconomics2017/pdf/a\\_theory\\_of\\_interest\\_rates-positive\\_theory.pdf](https://www.luebeck.de/file-admin/media/AustrianEconomics2017/pdf/a_theory_of_interest_rates-positive_theory.pdf) [dostęp: 03.11.2019].
- HAHN L.A., 1956: *Common Sense Economics*, Abelard-Schumann Limited, Norwich.
- HAYEK F.A. von, 2010: *The Counter-Revolution of Science: Studies on the Abuse of Reason*, Liberty Fund, Springville.
- HOPPE H.H., 2007: *Economic Science and the Austrian Method*, Ludwig von Mises Institute, Auburn.

- HUERTA de SOTO J., 2006: *Spór metodologiczny (Methodenstreit) Szkoły Austriackiej*, pobrano z: <http://mises.pl/pliki/upload/methodenstreit.pdf> [dostęp: 30.10.2019].
- HUERTA de SOTO J., 2008: *The Austrian School: Market Order and Entrepreneurial Creativity*, Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham.
- HÜLSMANN J.G., 1997: *Knowledge, Judgment, and the Use of Property*, *Review of Austrian Economics* 10(1), 23–48.
- HÜLSMANN J.G., 2011: *The structure of production reconsidered*, pobrano z: [http://granem.univ-angers.fr/\\_resources/Cahiers/2011/DT\\_GRANEM\\_034.pdf](http://granem.univ-angers.fr/_resources/Cahiers/2011/DT_GRANEM_034.pdf) [dostęp: 07.11.2019].
- JĘDRUCHNIEWICZ A., 2013: *Struktura cen w polskim cyklu gospodarczym. Faza wzrostu*, *Bank i Kredyt* 44(1), 99–118.
- JĘDRUCHNIEWICZ A., 2015: *Struktura cen w polskim cyklu gospodarczym. Faza spadku*, *Ekonomia. Rynek, Gospodarka, Społeczeństwo* 40, 59–83.
- KIRZNER I.M., 1963: *Market Theory and the Price System*, D. van Nostrand, Princeton.
- KIRZNER I.M., 1982: *Competition, Regulation, and the Market Process: An “Austrian” Perspective*, pobrano z: <https://www.cato.org/sites/cato.org/files/pubs/pdf/pa018.pdf> [dostęp: 30.10.2019].
- KIRZNER I.M., 1997: *Entrepreneurial Discovery and the Competitive Market Process: An Austrian Approach*, *Journal of Economic Literature* 10(1), 60–85.
- KIRZNER I.M., 2011: *The Pure Time-Preference Theory of Interest: An Attempt at Clarification*, [w:] J.M. Herbener (red.), *The Pure Time-Preference Theory of Interest*, Ludwig von Mises Institute, Auburn.
- LACHMANN L.M., 1978: *Capital and Its Structure*, Andrews and McMeel, Kansas City.
- LU D., 2011: *Fundamentals of Supply Chain Management*, pobrano z: <http://library.ku.ac.ke/wp-content/downloads/2011/08/Bookboon/Magement%20andOrganisation/fundamentals-of-supply-chain-management.pdf> [dostęp: 08.11.2019].
- MENGER C., 2007: *Principles of Economics*, Ludwig von Mises Institute, Auburn.
- MISES L. von, 1998: *Human Action a Treatise on Economics*, Ludwig von Mises Institute, Auburn.
- MISES L. von, 2006: *The Causes of Economic Crisis*, [w:] L. von Mises (red.), *The Causes of Economic Cises and Other Essays Before and After The Great Depression*, Ludwig von Mises Institute, Auburn.
- ROTHBARD M.N., 2009: *Man, Economy and State. A Treatise on Economic Principles with Power and Market*, Ludwig von Mises Institute, Auburn.
- SHIBATA K., 1935: *On Bohm-Bawerk’s Theory of Interest-Rate*, *Kyoto University Economic Review* 10(1), 107–127.
- SIMPSON B.D., KJAR S.A., 2005: *Circular Flow, Austrian Price Theory and Social Appraisalment*, *Quarterly Journal of Austrian Economics* 8(4), 3–13.
- SKOUSEN M., 2011: *Struktura produkcji. Gięlda, kapitał, konsumpcja*, Fijor Publishing, Warszawa.
- SKOUSEN M., 2012: *Narodziny współczesnej ekonomii. Żywoty i idee wielkich myślicieli*, Fijor Publishing, Warszawa.
- SKOUSEN M., 2015: *Logika ekonomii*, Fijor Publishing, Warszawa.
- STRIGL R. von, 2000: *Capital & Production*, Ludwig von Mises Institute, Auburn.

## **Circular flow model from the point of view of the capital theory of Austrian School**

**Abstract:** The aim of the article was to assess the circular flow model from the point of view of the theory of the Austrian School. The article discusses the theory of capital and the production structure model of this school. The issues discussed were related to the circular flow model that dominates the mainstream of economics. This model is criticized by the Austrian School because of too much simplification. The main allegations relate to the omission of: the creative nature of human action, the problems of imperfect knowledge and entrepreneurship that is associated with risk, the role of time in action and the production process, the vertical nature of production in the economy, linking savings and investments. The Austrian School also points to the aggregation of economic categories going too far in the circular flow model.

**Key words:** Austrian School, theory of capital, circular flow model, structure of production model

**JEL classification:** B13, B53, E14, E13, E22, O16

Otrzymano: 2 grudnia 2019 / Zaakceptowano: 28 grudnia 2019  
Received: 2 December 2019 / Accepted: 28 December 2019

**Kinga Gruziel**<sup>✉</sup>, **Monika Wyszomirska**, **Mariusz Chądryński**<sup>✉</sup>

Instytut Ekonomii i Finansów  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

## Polityka społeczna realizowana w gminie wiejskiej

**Abstrakt:** Polityka społeczna ma na celu w głównej mierze minimalizowanie problemów społecznych, a zwłaszcza dysproporcji dochodowych zarówno między grupami zawodowymi, jak i w ujęciu regionalnym. Jednym z przyjętych zadań analizowanej polityki jest wsparcie finansowe udzielane gospodarstwom domowym między innymi przez zagwarantowanie im poczucia bezpieczeństwa, zwłaszcza w zakresie dochodów. Przedmiotem badań było oszacowanie skuteczności polityki społecznej realizowanej w Polsce na przykładzie gminy wiejskiej. W opracowaniu podjęto próbę wskazania wymiernych efektów wprowadzonego w Polsce instrumentu polityki społecznej, jakim jest program „Rodzina 500+”. Wspiera on finansowo rodziny, polepszając ich sytuację materialną. Ponadto w założeniu jego twórców ma na celu poprawę współczynnika przyrostu naturalnego w Polsce. Zauważalne są również niedoskonałości analizowanego instrumentu polityki społecznej, który negatywnie wpływa na sytuację zawodową ludności, w szczególności kobiet. Jednak w większości program „Rodzina 500+” jest oceniany pozytywnie przez jego beneficjentów. Na podstawie odpowiedzi ankietowanych nie można stwierdzić, że jego wprowadzenie przyczyni się do przyrostu urodzeń, a według respondentów koszty z tym związane mogą przyczynić się do ograniczania współfinansowania obszarów życia równie pożądanym przez społeczeństwo (edukacja, ochrona zdrowia, infrastruktura publiczna).

**Słowa kluczowe:** polityka społeczna, „Rodzina 500+”, bezrobocie, aktywność zawodowa, przyrost naturalny, dochody dyspozycyjne

**Kody JEL:** E6, E64, G5, E62

---

Kinga Gruziel <https://orcid.org/0000-0003-2429-3795>; Mariusz Chądryński <https://orcid.org/0000-0002-7478-8190>

<sup>✉</sup> kinga\_gruziel@sggw.pl; mariusz\_chadrynski@sggw.pl, IEiF, SGGW, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa

## Wstęp

Polityka społeczna jest rozumiana jako aktywność państwa przy współdziałaniu z partnerami społecznymi, prowadząca do ustalania zarówno aktualnych, jak i nadchodzących celów społecznych, możliwości ich urzeczywistnienia oraz dokonania oceny [Dobrowolski 2017]. Inaczej możemy zdefiniować to pojęcie jako zamierzony wpływ na społeczeństwo poprzez zróżnicowane narzędzia z zamiarem spowodowania przekształceń w strukturze społecznej, kompatybilnych z akceptowanym systemem wartości. Polityka społeczna jest ukierunkowana na polepszanie poziomu życia obywateli [Bednarz 2008] oraz jest nastawiona na wyrównanie różnic między poszczególnymi grupami społecznymi. Oddziałuje bezpośrednio na jakość życia ludności, dostarczając jej środków finansowych bądź konkretnych usług dotyczących między innymi wykształcenia, opieki zdrowotnej czy miejsca i warunków zamieszkania [Szarfenberg 2017b]. Realizowanie założeń polityki społecznej łączy się z prowadzeniem studiów prognostycznych w danej problematyce, w zakresie państw i regionów. Jest to powiązane z tym, iż zachowania ludzkie zdeterminowane są wizją przyszłości. Misja oraz założenia polityki społecznej powinny być precyzyjne na każdym etapie ścieżki legislacyjnej, a także przejrzyste i zrozumiałe oświadczone przez władze rządzące. Celem polityki społecznej jest poprawa sprawiedliwości społecznej, dostatku (w tym zaspokojenia potrzeb bytowych, kulturalnych, niższego oraz wyższego rzędu) i integracji społecznej. Ponadto należy zredukować niesprawiedliwość społeczną, niedostatek oraz zjawisko dezintegracji społecznej [Gromada 2017].

Polityka społeczna koncentruje się na czterech głównych sferach życia: pracy, kulturze społecznej, ładzie społecznym i dobrobycie. Pierwsza z nich uwzględniona jest przede wszystkim z uwagi na wynikające z niej zagrożenia, równocześnie skrywając nieograniczone możliwości samorealizacji [Supińska 2014]. Ze sferą pracy powiązana jest polityka zatrudnienia. Jako jej kluczową misję określa się zminimalizowanie poziomu bezrobocia oraz zagwarantowanie obywatelom zróżnicowanych ofert miejsc pracy. Aktywność zawodowa uznawana jest za prawo wszystkich członków społeczeństwa.

## Material i metodyka badań

Opracowanie obejmuje opis i analizę działań polityki społecznej realizowanej na terenie gminy wiejskiej Zambrów na przykładzie programu „Rodzina 500+”. W ramach polityki społecznej wprowadzane są nowe instrumenty, za pomocą których próbuje się ograniczać negatywne sytuacje życiowe członków społeczeństwa, którzy nie są w stanie ich samodzielnie pokonać. Jednym z nowatorskich instrumentów zainicjowanych w ostatnich latach (tj. w 2016 r.) jest program „Rodzina 500+”. Głównym celem opracowania jest poznanie opinii na jego temat oraz zbadanie jego wpływu na poziom życia mieszkańców gminy Zambrów.



W opracowaniu przedstawiono wyniki przeprowadzonej analizy materiału badawczego. Zagadnienia badawcze obejmują treści teoretyczne dotyczące szeroko rozumianej polityki społecznej. Dla potrzeb analizy dochodów i wydatków gminy Zambrów wykorzystano dane pochodzące z Banku Danych Lokalnych GUS.

Istota opracowania koncentruje się na instrumencie polityki społecznej, jakim jest program „Rodzina 500+”, który ma na celu poprawę sytuacji materialnej rodzin. Dodatkowym założeniem tego działania jest wzrost dzietności i zahamowanie starzenia się społeczeństwa. Program „Rodzina 500+” jest traktowany jako nowość na skalę światową [Myck 2016].

Dla potrzeb analizy wykorzystano informacje pozyskane podczas wywiadu bezpośredniego od pracowników Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Zambrowie oraz wyniki kwestionariusza ankiety przeprowadzonej wśród beneficjentów świadczenia „500+”. Informacje dotyczyły liczby osób korzystających z tego zasiłku w latach 2015–2017 oraz wysokości ich dochodów w tym okresie. Analizie poddano opinie beneficjentów tego świadczenia pozyskane z wykorzystaniem ankiety bezpośredniej zawierającej pytania zamknięte i otwarte. Badaniem objęto 40 respondentów zamieszkujących gminę Zambrów, w tym 31 kobiet oraz 9 mężczyzn. Ankietowani deklarowali miesięczny dochód na rodzinę (łącznie z ewentualnym dochodem małżonka/małżonki) w wysokości od 2000 do 2999 zł (45% ankietowanych).

### **Założenia programu „Rodzina 500+”**

Program „Rodzina 500+” jest realizowany w Polsce od 1 kwietnia 2016 r. na mocy ustawy z 2004 r. o pomocy społecznej i polega na wypłacaniu świadczenia wychowawczego w kwocie 500 zł miesięcznie z tytułu wychowywania dziecka poniżej 18. roku życia. Na mocy ustawy z 2016 r. o pomocy państwa w wychowywaniu dzieci środki finansowe przysługują rodzinom na drugie oraz następne dziecko w wieku do 18 lat. Kryterium dochodowe uwzględnia się w przypadku pierwszego dziecka. Według ustawy z 2007 r. o pomocy osobom uprawnionym do alimentów dochody netto nie mogą przekroczyć 800 zł miesięcznie w przeliczeniu na jedną osobę. W przypadku dziecka z orzeczoną niepełnosprawnością górny limit dochodu został zwiększony do 1200 zł. Intencją tego świadczenia jest współfinansowanie wydatków związanych z wychowywaniem dzieci oraz zaspokojeniem ich potrzeb życiowych. Zamysłem polityki społecznej jest poszerzenie wsparcia dla rodzin i zwiększenie alternatywnych możliwości realizowania opieki [Szarfenberg 2017a, b]. Stałe, bezwarunkowe, comiesięczne dofinansowanie daje możliwość zredukowania problemu nierówności społecznych.

Ekonomiści z wielu krajów na świecie śledzą losy oraz postęp analizowanego programu, interesując się efektami jego wprowadzenia. Myck w swoim artykule zastosował model podaży pracy w celu zweryfikowania wpływu programu „Rodzina

500+” na aktywność zawodową ludności. Jego zdaniem działania polityki społecznej mogą znacząco wpłynąć na redukcję aktywności na rynku pracy, a ostatecznie również na poziom świadczeń emerytalnych. W konsekwencji może to skutkować zmniejszeniem dochodów podatkowych, co w negatywny sposób wpłynie na budżet państwa [Myck 2016]. W raporcie Centrum Analiz Ekonomicznych i Instytutu Badań Strukturalnych dotyczącym oceny programu „Rodzina 500+” po trzech latach funkcjonowania stwierdzono spadek aktywności zawodowej (w szczególności kobiet), względne pogorszenie sytuacji dochodowej wybranych grup rodzin (samotnych rodziców, rodziców jedynaka pracujących, ale o niskich dochodach, rodzin z dziećmi o orzeczonej niepełnosprawności) oraz ograniczenie wydatków w konkurencyjnych obszarach równie pożądanym przez społeczeństwo (edukacja, ochrona zdrowia, infrastruktura publiczna) [Brzeziński i in. 2019]. Według GUS w badaniu BAEL przeprowadzonym w 2017 r. w populacji kobiet w wieku 25–44 lata jako główną przyczynę bierności zawodowej wskazywano obowiązki rodzinne. Odpowiedzi wśród kobiet w wieku 25–34 lata kształtowały się na poziomie 79,4%, a w grupie wiekowej 35–44 lata na poziomie 76,1%. Wśród mężczyzn najczęstszą deklarowaną przyczyną bierności zawodowej była nauka, obowiązki rodzinne stanowiły około 20% wskazań [GUS 2018].

Zamierzeniem programu „Rodzina 500+” jest między innymi podwyższenie wskaźnika przyrostu naturalnego, co ma być odpowiedzią na problem starzenia się polskiego społeczeństwa i spadku liczby pracowników na rynku pracy [Rudzik-Sierdzińska 2017]. Wprowadzenie rozwiązań programu „Rodzina 500+” ma na celu zwiększenie współczynnika dzietności poprzez zastosowanie systemu świadczeń wspierających utrzymanie i wychowanie dzieci. W ostatnich latach częstotliwość decydowania się kobiet na bezdzietność wzrosła. Ponadto coraz częściej dla nich w pierwszej kolejności ważniejsze od macierzyństwa są inne priorytety, np. rozwój zawodowy. Kobiety decydując się na rodzicielstwo, zwykle wybierają model rodziny z jednym dzieckiem [Haponiuk 2013, Bieńkowska i Kitlińska-Król 2017]. Polityka społeczna wobec starzenia się ludności rozumiana jest jako świadome działanie państwa mające na celu eliminowanie problemów publicznych oraz urealniania zadań będących rezultatem zmian w strukturze wiekowej ludności [Szatur-Jaworska 2016]. Z dniem 1 lipca 2019 r. uruchomiono rządowy program „Rodzina 500+” na pierwsze dziecko, wyłączając w tym przypadku kryterium dochodowe. Świadczenie przysługuje na każde dziecko do 18. roku życia.

## Wyniki badań

Zambrów jest gminą wiejską położoną w województwie podlaskim. Jest ona umiejscowiona w zachodniej części Niziny Północnopodlaskiej i Wysoczyzny Wysokomazowieckiej. Na jej terenie położone są 73 miejscowości, w tym sołectw jest 71. Liczba mieszkańców w 2017 r. wynosiła 8969 osób, w tym 49% stanowiły kobiety oraz 51% mężczyźni, średni wiek mieszkańców wynosił 39,4 lata, największy odsetek stanowiły osoby w wieku produkcyjnym. W celu ukazania gospodarki fi-



nansowej gminy Zambrów w kontekście funkcjonowania programu „Rodzina 500+” w tabeli 1 przedstawiono dochody gminy w podziale na kategorie dochodów w latach 2015–2017.

**Tabela 1**

Dochody gminy Zambrów według kategorii dochodów w latach 2015–2017

Kategoria dochodu	Dochody gminy (tys. zł)		
	2015	2016	2017
Dochody ogółem	23 933	31 904	35 760
Dochody majątkowe	1 650	1 070	2 286
Dochody własne	14 058	14 613	15 122
Dotacje ogółem	6 028	11 832	14 874
Dotacje inwestycyjne	1 339	894	2 210
Programy i projekty unijne	791	29	1
Subwencje	3 847	5 459	5 763

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS, [bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/tablica](http://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/tablica) [dostęp: 18.02.2019].

Dochody ogółem i dochody własne gminy Zambrów w latach 2015–2017 zwiększały się corocznie. Największą część dochodów w analizowanych latach stanowiły dochody własne, których udział w dochodach ogółem kształtował się między 58,74% w 2015 r. a 42,29% w 2017 r., i corocznie zmniejszał się w relacji do roku poprzedniego. Najistotniejsze zwiększenie spośród dochodów stwierdzono w kategorii dotacji ogółem – o 96,3% w 2016 r. i 25,7% w 2017 r.

W tabeli 2 przedstawiono wybrane grupy dochodów z podziałem na sektory. Największy udział w dochodach stanowiły dochody tytułem udziału w podatkach CIT i PIT, których wartość corocznie się zwiększała i w największym stopniu kształtowała dochody własne gminy.

W grupie dochodów gminy największe kwoty w kolejnych latach stanowią dochody od osób prawnych, fizycznych i innych jednostek nieposiadających osobowości prawnej, które współtworzą udziały w dochodach podatkowych tytułem PIT i CIT, wpływy z opłat stanowiących dochody JST. Dochody w ramach pomocy społecznej są drugą co do ważności kategorią dochodów. Istotne jest pojawienie się od 2017 r. w grupie dochodów kategorii „rodzina” ze środkami w kwocie 10 745 mln zł. Można to bezpośrednio powiązać z utworzeniem programu „Rodzina 500+”.

W tabeli 3 przedstawiono główne grupy wydatków gminy Zambrów, które kształtują warunki i standard życia mieszkańców. Największy udział stanowiły wydatki ponoszone na oświatę i wychowanie oraz transport i łączność. Wydatki na pomoc społeczną zauważalnie zwiększono od 2016 r., a od 2017 r. wyodrębniono dział „rodzina”.

**Tabela 2**

Wybrane grupy dochodów gminy Zambrów według klasyfikacji na działy w latach 2015–2017

Wyszczególnienie	Dochody gminy (tys. zł)		
	2015	2016	2017
Transport i łączność	868,08	888,44	2 208,65
Gospodarka mieszkaniowa	67,87	186,27	78,52
Dochody od osób prawnych, osób fizycznych i innych jednostek nieposiadających osobowości prawnej	12 336,46	13 107,51	13 776,76
Oświata i wychowanie	242,64	278,79	295,81
Pomoc społeczna	3 407,10	9 690,46	646,47
Edukacyjna opieka wychowawcza	173,30	131,29	103,76
Rodzina	–	–	10 745,07

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS, [bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/tablica](http://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/tablica) [dostęp: 12.03.2019].

**Tabela 3**

Wybrane grupy wydatków gminy Zambrów według klasyfikacji na działy w latach 2015–2017

Wyszczególnienie	Wydatki gminy (tys. zł)		
	2015	2016	2017
Transport i łączność	6 242,44	5 613,37	8 668,26
Gospodarka mieszkaniowa	85,86	86,67	1 133,99
Oświata i wychowanie	6 591,14	7 139,71	7 252,64
Ochrona zdrowia	140,23	132,18	171,99
Pomoc społeczna	4 261,79	10 599,68	1 496,02
Pozostałe zadania w zakresie polityki społecznej	0,00	20,00	50,00
Edukacyjna opieka wychowawcza	203,36	194,34	126,23
Rodzina	–	–	10 750,05

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS, [bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/tablica](http://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/tablica) [dostęp: 12.03.2019].

Wydatki na pomoc społeczną w 2016 r. wyniosły 10 599 mln zł. Ich zwiększenie można wiązać z wprowadzeniem programu „Rodzina 500+”, który stanowi znaczącą wartość w grupie wydatków budżetu gminy (ich kwota to około 35% ogółu wydatków w danym roku). Wydatki na dział „rodzina” w 2017 r. wyniosły 10 750,05 tys. zł, co stanowi około 28% wydatków poniesionych w 2017 r. (tab. 3).

W ramach polityki społecznej w gminie Zambrów oprócz programu „Rodzina 500+” funkcjonuje także program „Gmina Zambrów przyjazna Rodzinie 3+” [Uchwała 88/III/18 Rady Gminy Zambrów]. Jest on przeznaczony dla rodzin wielodzietnych, a także zastępczych zamieszkujących teren analizowanej gminy i ma-

jących na utrzymaniu minimum troje dzieci, które nie ukończyły 18. roku życia (w stosunku do dzieci uczących się bądź studiujących ten próg został podniesiony do 24 lat). Program ten nie ma żadnych ograniczeń, biorąc pod uwagę uzyskiwany dochód [Uchwała 88/III/18 Rady Gminy Zambrów]. Możliwość korzystania z przywilejów uwarunkowana jest jedynie posiadaniem ogólnopolskiej Karty Dużej Rodziny, która funkcjonuje od 2015 r. Powstała ona w celu bezpośredniego wspomagania rodzin wielodzietnych w wymiarze finansowym, a dodatkowo buduje optymistyczną wizję wielodzietności oraz rozszerza możliwości rozwoju dzieciom z rodzin objętych tym programem [Szczepaniak-Sienniak 2015].

Kolejnym rozwiązaniem stosowanym w gminie Zambrów w ramach polityki społecznej jest wypłacanie świadczeń z funduszu alimentacyjnego. Ich wartość przypadająca na jedno dziecko nie może przekraczać 500 zł miesięcznie. W celu otrzymania danego świadczenia należy spełnić kryterium dochodowe, tzn. dochód przypadający na jedną osobę w rodzinie nie może przewyższyć sumy 725 zł. Od 1 lipca 2019 r. kwota została zwiększona do 800 zł. Świadczenie z funduszu alimentacyjnego przysługuje dzieciom, które są upoważnione przez sąd do otrzymywania alimentów od rodzica, jeżeli windykacja okazała się nieskuteczna.

W gminie Zambrów realizowany jest również program „Pomoc gminy Zambrów w zakresie dożywiania”. Nawiązuje on do programu „Posiłek w szkole i domu”, a jego realizacja jest planowana na lata 2019–2023. Jego celem jest ograniczenie niedożywienia dzieci oraz młodzieży z rodzin o trudnej sytuacji finansowej i życiowej. Zamysłem utworzenia danego programu było polepszenie standardu życia rodzin, sytuacji zdrowotnej dzieci i młodzieży, a także formowanie prawidłowych przyzwyczajeń żywieniowych.

Ponadto w gminie Zambrów wypłacane są zasiłki socjalne. W tabeli 4 zaprezentowano dane na temat wszystkich wypłaconych świadczeń na rzecz rodziny w gminie Zambrów w latach 2015–2017.

Obserwując liczbę rodzin korzystających ze świadczeń socjalnych w gminie Zambrów, zauważalne jest coroczne zwiększanie się liczby osób pobierających zasiłki rodzinne na dzieci, liczby dzieci, na które rodzice otrzymują zasiłek, oraz kwoty zasiłków. Powód tych zmian można łączyć z wprowadzeniem w 2016 r. programu „Rodzina 500+”. Kwota świadczeń rodzinnych w gminie Zambrów od 2015 r. wykazuje tendencję rosnącą i w 2017 r. kształtowała się na poziomie 3038 tys. zł. Wartość zasiłków przypadających na jedną rodzinę stale wzrastała. W 2017 r. wynosiła 4,6 tys. zł, co stanowi około 41% więcej niż w 2008 r. Analogicznie kwota zasiłków przypadających na jedno dziecko corocznie się zwiększała i w 2017 r. wyniosła 2,08 tys. zł (około 56% więcej niż w 2008 r.).

W celu poznania opinii beneficjentów świadczeń socjalnych na temat instrumentów polityki społecznej przeprowadzono ankietę z wykorzystaniem kwestionariusza wywiadu. Świadczenie „500+” na wszystkie dzieci będące na utrzymaniu, które nie ukończyły 18 lat, pobierało 60% badanej grupy (24 osoby). Oznacza to,

**Tabela 4**

Świadczenia na rzecz rodziny udzielone w gminie Zambrów w latach 2015–2017

Wyszczególnienie	2015	2016	2017	Zmiana 2015 = 100
Liczba rodzin otrzymujących zasiłki rodzinne na dzieci	346	385	398	15,0%
Liczba dzieci na które rodzice otrzymują zasiłek rodzinny	787	874	881	11,9%
Kwota świadczeń rodzinnych (tys. zł)	2317	2942	3038	31,1%
Kwota zasiłków rodzinnych wraz z dodatkami (tys. zł)	1445	1747	1831	26,7%
Kwota zasiłków rodzinnych przypadających na jedną rodzinę (tys. zł)	4,18	4,54	4,60	10,1%
Kwota zasiłków rodzinnych przypadających na jedno dziecko (tys. zł)	1,84	2,00	2,08	13,0%
Kwota zasiłków pielęgnacyjnych (tys. zł)	260	270	263	1,2%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS, [bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/tablica](http://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/tablica) [dostęp: 18.02.2019].

iz ich miesięczny dochód w przeliczeniu na jedną osobę w rodzinie był równy 800 zł. Pozostałe 16 osób (40%) niespełniających kryterium dochodowego otrzymywało świadczenie na drugie dziecko oraz kolejne dzieci. Największa grupa wśród respondentów (35%) uważała, iż świadczenie z programu „Rodzina 500+” znacząco wpłynęło na ich dochody dyspozycyjne. Natomiast 23% objętych badaniem stwierdziło, że to dofinansowanie dosyć wpłynęło na ich stan finansowy. Jedynie 5% respondentów nie stwierdziło żadnego wpływu na ich dochody dyspozycyjne, co mogło wynikać z niezrozumienia pojęcia dochodu dyspozycyjnego.

Opinie respondentów dotyczące oceny programu „Rodzina 500+” były w 90% pozytywne, negatywne odczucia względem jego zasadności zadeklarowało 7% ankietowanych. Program „Rodzina 500+” ma na celu między innymi podniesienie wskaźnika przyrostu naturalnego. Jego zamierzeniem jest zachęcenie obywateli do powiększania swoich rodzin. W nawiązaniu do tych założeń zapytano ankietowanych o ich plany dotyczące chęci wychowywania kolejnego dziecka. Większość, tj. 90%, nie wyraziła zamiaru powiększenia rodziny w kontekście otrzymywania świadczenia z programu „Rodzina 500+”. Jedynie 10% ankietowanych rozważało taką opcję. Niespełna 18% respondentów za inne zasadne formy wsparcia tytułem wychowywania dzieci wskazało program „Gmina Zambrów przyjazna Rodzinie 3+”. W grupie respondentów zapytano bezrobotnych o ich plany dotyczące zamiaru podjęcia pracy w najbliższej przyszłości. Około 64% z nich nie wyrażało chęci znalezienia zatrudnienia.

Wyniki badania ankietowego pozwalają wnioskować, iż stosowana polityka społeczna na terenie gminy Zambrów jest oceniana jako skuteczna, pozytywnie oce-

niana oraz pożądana przez mieszkańców. Założenia polityki społecznej beneficjenci świadczeń socjalnych ocenili pozytywnie, natomiast wskazywali jako niewystarczającą motywację do wychowywania większej liczby dzieci. Pozwala to wnioskować, iż utworzenie danego programu było trafne oraz uzasadnione, ale w analizowanej gminie nie do końca zbieżne z zakładanymi ideami.

## Podsumowanie

W opracowaniu analizowano rozwiązania realizowanej polityki społecznej w gminie Zambrów przez pryzmat wydatków gminy o charakterze socjalnym. Na podstawie przeprowadzonej analizy sformułowano następujące wnioski:

1. Wprowadzenie w 2016 r. programu „Rodzina 500+” znacząco zwiększyło wartość środków wydatkowanych przez gminę Zambrów, a skierowanych na pomoc rodzinom wielodzietnym. W poszczególnych latach objętych analizą zwiększyła się zarówno liczba pobierających świadczenia, jak i wysokość zasiłków rodzinnych. W opinii pobierających świadczenia rozwiązanie jest oceniane pozytywnie, jednak nie motywuje do powiększenia rodziny w przyszłości.
2. Analizując dane uzyskane z Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Zambrowie, a także w wyniku przeprowadzenia badania ankietowego, można stwierdzić, iż sytuacja materialna rodzin w konsekwencji zastosowania programu „Rodzina 500+” się polepszyła. Coraz mniej wpływających wniosków o ustalenie prawa do świadczenia może wskazywać, iż rodziny nie spełniały warunku do otrzymania dofinansowania na pierwsze dziecko, jakim jest posiadanie miesięcznych dochodów przypadających na jednego członka rodziny w wysokości maksymalnie 800 zł.
3. Świadczenie uzyskiwane z programu „Rodzina 500+” nie jest zaplanowane w sposób bezbłędny i ma wady, które mogą w przyszłości powodować niekorzystne zmiany na rynku pracy. Uzyskane informacje potwierdziły tezę, iż wprowadzenie w ramach realizowanej polityki społecznej w Polsce świadczenia programu „Rodzina 500+” zmniejsza aktywność zawodową ludności.

## Literatura

- BEDNARZ M., 2008: *Polityka społeczna jako zaspokajanie istotnych potrzeb społecznych*, Wydawnictwo KPS, Bydgoszcz.
- BIEŃKOWSKA I., KITLIŃSKA-KRÓL M., 2017: *Rodzina w świetle danych demograficznych w Polsce i w Europie*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie 112, 35–46.
- BRZEZIŃSKI M., CHŁOŃ-DOMIŃCZAK A., KOTOWSKA I.E., MAGDA I., MYCK M., NAJSZTUB M., TYROWICZ J., 2019: „Rodzina 500+” – ocena programu i propozy-

- cje zmian*, pobrane z: [https://ibs.org.pl/app/uploads/2019/05/Raport\\_500plus.pdf](https://ibs.org.pl/app/uploads/2019/05/Raport_500plus.pdf) [dostęp: 12.10.2019].
- DOBROWOLSKI Z., 2017: *Instrumenty finansowania polityki społecznej*, Instytut Spraw Publicznych UJ, Kraków.
- Główny Urząd Statystyczny, 2018: *Kobiety i mężczyźni na rynku pracy 2018*, Warszawa, pobrane z: [https://stat.gov.pl/download/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5821/1/7/1/kobiety\\_i\\_mezczyzni\\_na\\_ryнку\\_pracy\\_2018.pdf](https://stat.gov.pl/download/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5821/1/7/1/kobiety_i_mezczyzni_na_ryнку_pracy_2018.pdf) [dostęp: 10.12.2019].
- GROMADA A., 2017: *Rodzina 500+ jako polityka publiczna*, Instytut Studiów Zaawansowanych, Warszawa, pobrane z: [www.krytykapolityczna.pl/file/2016/02/gromada\\_rodzina\\_500.pdf](http://www.krytykapolityczna.pl/file/2016/02/gromada_rodzina_500.pdf) [dostęp: 10.10.2019].
- HAPONIUK M., 2013: *Sytuacja kobiet na rynku pracy w Polsce*, [w:] M. Kielkowska (red.), *Rynek pracy wobec zmian demograficznych*, Instytut Obywatelski, Warszawa, pobrane z: [www.institutobywatelski.pl/wpcontent/uploads/2013/09/Demografia\\_01.10.pdf](http://www.institutobywatelski.pl/wpcontent/uploads/2013/09/Demografia_01.10.pdf) [dostęp: 20.10.2019].
- MYCK M., 2016: *Estimating labour supply response to the introduction of the Family 500+ Programme*, CenEA Working Paper, pobrane z: [www.cenea.org.pl/images/stories/pdf/working\\_papers/cenea\\_wp\\_0116.pdf](http://www.cenea.org.pl/images/stories/pdf/working_papers/cenea_wp_0116.pdf) [dostęp: 10.09.2019].
- RUDZIK-SIERDZIŃSKA A., 2017: *Czy program „Rodzina 500+” wywołał efekt na rynku pracy?*, Instytut Obywatelski, Warszawa, pobrane z: [www.institutobywatelski.pl/wpcontent/uploads/2017/05/ruzik\\_15.pdf](http://www.institutobywatelski.pl/wpcontent/uploads/2017/05/ruzik_15.pdf) [dostęp: 15.06.2019].
- SUPIŃSKA J., 2014: *Dylematy polityki społecznej*, Oficyna Wydawnicza ASPRA-JR, Warszawa.
- SZARFENBERG R., 2017a: *Teoria i praktyka polityki społecznej*, *Studia BAS* 2(50), 9–36.
- SZARFENBERG R., 2017b: *Wpływ świadczenia wychowawczego (500+) na ubóstwo ogółem i ubóstwo dzieci na podstawie mikrostymulacji*, Instytut Polityki Społecznej, Warszawa, pobrane z: [www.rszarf.ips.uw.edu.pl/pdf/wplyw500+.pdf](http://www.rszarf.ips.uw.edu.pl/pdf/wplyw500+.pdf) [dostęp: 15.06.2019].
- SZATUR-JAWORSKA B., 2016: *Polska polityka społeczna wobec starzenia się ludności w latach 1971–2013*, Dom Wydawniczy Elipsa, Warszawa.
- SZCZEPANIAK-SIENNIAK J., 2015: *Polityka rodzinna państwa we współczesnej Polsce*, *Społeczeństwo i Ekonomia* 2(4), 100–115.
- Uchwała nr 88/III/18 Rady Gminy Zambrów z dnia 28 grudnia 2018 r. w sprawie ustanowienia wieloletniego programu osłonowego w zakresie dożywiania „Pomoc Gminy Zambrów w zakresie dożywiania” na lata 2019–2023. *Dz.U. Województwa Podlaskiego* 2019, poz. 146.
- Ustawa z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej. *Dz.U.* 2004 nr 64, poz. 593.
- Ustawa z dnia 7 września 2007 r. o pomocy osobom uprawnionym do alimentów. *Dz.U.* 2007 nr 192, poz. 1378.
- Ustawa z dnia 11 lutego 2016 r. o pomocy państwa w wychowywaniu dzieci. *Dz.U.* 2016 poz. 2134.

## Social policy implemented in rural municipality

**Abstract:** Social policy primarily aims to minimise social problems, in particular the issues concerning income disparities amongst professional groups as well as regionally. One of the adopted objectives of the analysed policy is the financial support for households, including guaranteeing a sense of security, especially in terms of income. The subject of the study was to assess the effectiveness of social policy implemented in Poland on the example of a rural municipality. The study attempts to indicate the measurable effects of a social policy instrument implemented in Poland, specifically the “Family 500+” programme. The programme supports families by improving their financial situation. In addition, according to its creators, the objective of the programme is to increase the birth rate in Poland. The imperfections of the analysed social policy instrument are also noticeable. It negatively affects the employment situation in the country, particularly for women. However, in most cases, the “Family 500+” programme is positively rated by the beneficiaries. Based on the results of the conducted study, it cannot be concluded that the “Family 500+” programme contributes to the increase in the birth rate, while the costs of its implementation may contribute to limiting the cofinancing of other areas of life, ones that are desired by the society to the same degree (education, health care, public infrastructure).

**Key words:** social policy, “Family 500+”, unemployment, activity in the labour market, birth rate, disposable income

**JEL classification:** E6, E64, G5, E62

Otrzymano: 30 grudnia 2019 / Zaakceptowano: 15 stycznia 2020  
Received: 30 December 2019 / Accepted: 15 January 2020





**Sylwester Kozak**<sup>✉</sup>, **Arkadiusz Weremczuk**<sup>✉</sup>

Institute of Economics and Finance  
Warsaw University of Life Sciences – SGGW

## Evaluation of the crop insurance system in Poland

**Abstract:** Crop insurance is one way to reduce the risk in agricultural production. The subsidy system used since 2006 aims to increase the area of crops insured against the risk of weather anomalies. The purpose of this study is to evaluate the functioning of the crop insurance system subsidized by the State Treasury. The results indicate that this system is not effective. Up to 2018, insurance covered about 3 million ha of crops, compared to about 7 million ha required by law. The sum of payments in the years 2008–2018 amounted to PLN 1.7 billion. The risks most often insured by farmers include: frosts and negative effects of wintering and periodically hail. The attractiveness of subsidized crop insurance is to be increased by increasing the subsidies for 2019 and 2020 to PLN 1.2 and 1.4 billion, respectively. The insufficient area of currently insured crops means that the premiums obtained by insurance companies are smaller than the claims paid, which means that the insurance contracts become deficit and can be withdrawn from the insurers' offer.

**Key words:** crop insurance, farms, budget subsidies

**JEL classification:** G220, Q120, H20

## Introduction

Agriculture is an activity associated to a large extent with environmental conditions over which man has no significant influence. Therefore, risk management in this activity is of particular importance. Insurance is an important tool for neutralizing risks in agriculture. The universality of crop insurance in Poland is relatively small. The reasons for this should be sought both on the demand side (farmers' de-

---

Sylwester Kozak <https://orcid.org/0000-0001-9485-6704>; Arkadiusz Weremczuk <https://orcid.org/0000-0002-6839-8508>

<sup>✉</sup> sylwester\_kozak@sggw.pl; arkadiusz\_weremczuk@sggw.pl, IEiF, SGGW, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa

cisions) and on the supply side (insurers' limited interest in offering this type of product). Discussions on crop insurance and their use by agricultural producers are associated with the perceptible phenomenon of low participation of farmers in subsidized crop insurance systems and the need to determine the reasons for this [Piet and Bougherara 2016]. Previous studies in this area included primarily attempts to identify factors affecting farmers' decision to buy insurance [Halcrow 1949, Horowitz and Lichtenberg 1993, Smith and Goodwin 1996, Goodwin et al. 2004, Sherrick et al. 2004, Ogurtsov 2008, Lorant and Fekete 2015, Heerman et al. 2016].

The need for the use and dissemination of crop insurance is indicated by the regulations contained in Commission Regulation (EC) 1857/2006 providing for a 50% reduction in the aid granted to agricultural producers from national budgets in the event that they did not cover at least 50% of the average annual production or income. This regulation has been in force in Poland since 1 January 2010. Under insurance contracts, protection should cover the effects of threats that on the one hand are associated with adverse climatic events and, on the other hand, are statistically characterized by the highest frequency of occurrence in a given Member State or region [Janowicz-Lomott and Łyskawa 2016]. In subsequent years after the introduction of Regulation (EC) 1857/2006, the subsidized crop insurance system in Poland was subject to certain modifications. However, significant changes were introduced by the laws of 2015, 2016 and 2018. The adopted regulations were aimed at creating an effective instrument of risk insurance in accordance with the guidelines provided for in the assumptions of the Common Agricultural Policy (CAP) for 2014–2020.

The purpose of the paper is to present the current state and perspectives of the subsidized crop insurance system in Poland.

### **Risk in agricultural activity**

The principles of functioning of the subsidized crop insurance system in Poland in 2008–2018 are regulated by the Act insurance of agricultural crops and livestock in 2005. During this period the act was modified several times. The example of these amendments was the change in the amount of subsidies to insurance premiums, which was carried out depending on the size of the premiums and the sum insured. This subsidy ranged from 35 to 50% and finally reached the level of 65% of the premium. This is the maximum support that can be granted to agricultural producers in this respect (Table 1).

The next stage of modifying the subsidized crop insurance system was the introduction in 2017 of a transitional period in which the government subsidies for premiums in crop insurance were up to 65%. The condition for obtaining these payments was the conclusion by the farmer of a contract insuring the package of all 10 types of risk indicated by the legislator, i.e.: drought, flood, negative effects of wintering, spring frost, hail, hurricane, heavy rain, lightning, landslide and avalanche.

**Table 1**

Changes in the maximum subsidy rates for premiums in crop insurance in 2006–2018 according to Acts on insurance of agricultural crops and live-stock

Subject of regulation	Act of 7 July 2005	Amendment of 7 March 2007	Amendment of 15 December 2016	Amendment of 23 October 2018
Maximum rates entitling to additional payment	max. 3.5% of the sum insured	max. 6% of the sum insured	max. 6% of the sum insured, the limit does not apply to ground vegetables and fruit trees and shrubs	max. 9% of the sum insured, 12% for agricultural land class V and 15% for class VI
Amount of the subsidy	In 2006, the subsidy (up to 1 ha) amounted to: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40% premium for cereals, corn, rapeseed or colza,</li> <li>• 35% premium for potatoes or sugar beet.</li> </ul>	Between 1 January and 4 June 2007, the subsidy (up to 1 ha) amounted to: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40% premium for cereals, corn, rape or colza,</li> <li>• 35% premium for hops, vegetables, fruit trees and shrubs, potatoes or sugar beets.</li> </ul> Since 4 June 2007 the subsidy amounted to 50%.	Up to 65% of the premium, assuming the rate: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.5% of the sum insured for the cultivation of cereals, maize, spring rape, colza, potatoes or sugar beet,</li> <li>• 5% of the sum insured for winter oilseed rape, ground vegetables, hops, tobacco, fruit trees and shrubs, strawberries or legumes.</li> </ul>	Up to 65% of the premium, assuming the rate: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 9, 12 or 15% of the sum insured,</li> <li>• possibility of reducing the compensation (reduction franchise) in terms of drought risk by 20, 25 or 30% of the sum insured.</li> </ul>

Source: Own study based on Kaczala and Rojewski [2015]. Ustawa z dnia 7 lipca 2005 r. o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich. Dz.U. 2005 nr 150, poz. 1249, Ustawa z dnia 7 marca 2007 r. o zmianie ustawy o dopłatach do ubezpieczeń upraw rolnych i zwierząt gospodarskich oraz niektórych innych ustaw. Dz.U. 2007 nr 49, poz. 328, Ustawa z dnia 15 grudnia 2016 r. o zmianie ustawy o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich. Dz.U. 2016, poz. 2181, Ustawa z dnia 23 października 2018 r. o zmianie ustawy o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich. Dz.U. 2018, poz. 2124.

These risks can be divided into three groups (Table 2):

- catastrophic risks (summer season) – drought and floods,
- catastrophic risks (winter season) – negative effects of wintering and spring frosts,
- risks of the local nature not causing significant damage to the overall sown area – hurricane, heavy rain, hail, lightning, landslides and avalanches.

**Table 2**

Definitions of risks covered by the subsidized crop insurance system according to Acts on insurance of agricultural crops and livestock

Types of risk	Definition of risk
Drought	Damage caused by occurrence in any sixty-decade period from 21st March to 30th September of a decrease in the climate water balance below the value specified for individual crop species and soil.
Flood	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flooding of areas as a result of rising level of flowing or standing water.</li> <li>• Flooding of areas as a result of heavy rain.</li> <li>• Water flow down slopes or slopes in mountainous and foothill areas.</li> </ul>
Negative effects of wintering	Freezing, soaking or scalding of plants in the period from 1st December to 30th April, consisting in complete or partial destruction of plants or total loss of crop or part thereof.
Spring frost	Total or partial destruction of plants or total or partial loss of crop caused by temperature drop below 0°C in the period from 15th April to 30th June.
Hurricane	Damage resulting from the action of wind with a speed of not less than 24 m/s, whose action causes massive damage; individual damages are considered to have been caused by a hurricane if a hurricane operation has been identified in the immediate vicinity.
Heavy rain	Damage caused by rain with a performance factor of at least 4 or damage that clearly indicates the effects of torrential rain.
Hail	Precipitation consisting of ice nuggets.
Lightning	Damage resulting from a lightning discharge leaving indisputable traces of this event.
Landslide	Soil collapse and soil removal, i.e. caused by land subsidence due to collapsing of underground free spaces in the ground or caused by ground movements on slopes.
Avalanche	Rapidly sliding or rolling down the slopes of mountain or foothill masses of snow, ice, rocks, stones, soil or mud.

Source: Own study based on Ustawa z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie ustawy o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich. Dz.U. 2015, poz. 892, Ustawa z dnia 15 grudnia 2016 r. o zmianie ustawy o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich. Dz.U. 2016, poz. 2181, Ustawa z dnia 23 października 2018 r. o zmianie ustawy o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich. Dz.U. 2018, poz. 2124.

## Material and methods of research

The current state and prospects of crop insurance in Poland were examined using data from secondary sources, including available literature and legal acts. The figures come from statistical summaries of the Statistics Poland (Główny Urząd Sta-

tystyczny), the Ministry of Agriculture and Rural Development (Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi), the Polish Chamber of Insurance (Polska Izba Ubezpieczeń) and the Polish Financial Supervision Authority (Komisja Nadzoru Finansowego), as well as conclusions from the analysis of the literature on the subject, legal acts as well as statistical summaries.

The analysis was carried out for the period 2008–2018, which is justified, among others, by the fact that during this period legislative work was carried out to change the system of subsidized crop insurance in such a way as to increase the universality of these products among agricultural producers. In the data analysis, indicators of the structure, dynamics and share of insured crop areas in the total crop area were used.

## Results and discussion

Materialization of catastrophic risk occurring most frequently in the summer season may lead to damages estimated at high amounts, even reaching the level of PLN billions. According to 2015 Regulation of the Council of Ministers about implementing certain tasks of Agency for Restructuring and Modernization of Agriculture, due to the high amount of these damages, the option of using public aid was introduced in the form of:

- preferential loan for the resumption of agricultural production,
- guarantees for repayment of bank loans granted for the resumption of production on farms,
- assistance in paying current social security contributions,
- deferment and payment in installments of contracts for the sale and lease of real estate of the Agricultural Property Stock of the Treasury (Zasób Własności Rolnej Skarbu Państwa),
- subsidies for agricultural producers for crop damage up to PLN 1,000 per 1 ha,
- agricultural tax rebates.

Although drought and flooding are of catastrophic nature, the number of insurance contracts concluded for these risks is small. In 2010, 1,494 crop insurance policies were concluded against drought risk, and 85 contracts in 2014 (Table 3). Flood risk is also rarely insured by insurance companies. In 2010, 2064 such contracts were concluded, and in 2014 only 352. Such a low insurance scale means that they are almost unused in agricultural activity, despite the significant risk caused by drought and floods. A similar problem has already been signaled by Zawojńska [2008] indicating that in 2006 only 8–10% of sown area was covered by insurance protection, and in 2007 only 3% of farmers voluntarily insured their animals and crops against losses caused by heavy rains, low temperatures, hail and lightning.

The second group of risks insured under the subsidy system also covers risks of the catastrophic nature however usually occurring in the winter season. The above mentioned risks include negative effects of wintering and spring frosts. These types

**Table 3**

The number of concluded insurance contracts covered by the subsidy system in 2010–2017

Type of risk	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Drought	1 494	648	274	117	85	90	143	456
Flood	2 064	610	348	427	352	321	249	406
Negative effects of wintering	50 770	54 204	63 030	65 620	72 391	37 2172	38 274	65 066
Spring frost	73 631	69 896	77 672	75 063	92 923	39 3923	53 512	88 383
Hurricane	4 623	4 970	6 468	11 328	15 553	17 038	17 080	24 799
Heavy rain	4 623	4 970	6 468	11 328	15 553	17 038	17 080	24 799
Hail	188 008	171 835	169 950	181 256	202 484	541 901	137997	201 324
Lightning	4 597	4 882	4 851	5 492	7 228	7 169	9083	10 140
Landslide	4 597	4 882	4 851	5 492	7 228	7 169	9083	10 140
Avalanche	4 597	4 871	4 728	5 492	7 228	7 169	9083	10 140

Source: Own study based on the data of the Ministry of Agriculture and Rural Development, *Uzasadnienie do projektu ustawy o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich*, retrieved from: <https://legislacja.rcl.gov.pl/docs//2/12281402/12334151/12334152/dokument209144.pdf> [access: 20.07.2019].

of risk are more frequently insured by insurance companies than drought and flood risks (Table 3). Damages and payments due to the materialization of negative effects of wintering and spring frosts risks are the largest in the subsidized crop insurance system. The value of claims paid resulting from the negative effects of wintering in 2012 amounted to PLN 588 million, which accounted for approximately 82% of all claims paid under crop insurance. Also in 2016, significant compensation of PLN 434 million for damages caused by the negative effects of wintering was paid out. They accounted for around 66% of claims paid [Weremczuk 2017].

The third group of risks are residual risks of a local nature that do not cause significant damage to the overall sown area. Hail risk is one of the most commonly-insured risks for farmers. Farmers often protect themselves against its negative effects, including using anti-hail protection networks or anti-hail protection cannons. A significant number of farmers conclude insurance contracts to protect against materialization of this risk, and these contracts are among the most common crop insurance contracts (Table 3). Historically the highest number of these contracts was concluded in 2015.

To encourage farmers to insure crops, the Ministry of Agriculture and Rural Development has established a subsidy system. Subsidy payments are made subject to the condition that the crop insurance premium does not exceed 9% of the sum insured. The value of the premium was also conditioned by the quality of the land. If the agricultural producer's activity is carried out on V and VI class of the agricultural land, the premium may not exceed, respectively, 12% and 15% of the sum insured. Despite many modifications and changes in the system of subsidized crop insurance,

the number of concluded contracts in the years 2009–2018 remained at a level close to 150 thousand (Table 4), and in 2016 the share of holdings with insured crops was only 18% [NIK 2019].

**Table 4**

The number of crop insurance contracts and insured crop area in Poland in 2009–2018

Item	2009	2010	2011	2012	2013
Number of contracts (thousand)	144	135	138	136	151
Area (thousand ha)	2 808	2 846	3 033	2 751	3 399
Item	2014	2015	2016	2017	2018
Number of contracts (thousand)	142	139	117	162	165
Area (thousand ha)	3 270	2 824	2 340	3 272	3 256

Source: Own study based on the data of the Ministry of Agriculture and Rural Development, NIK [2019].

To pursuant to the provisions of the Act of 7 July 2005 on insurance of agricultural crops and livestock, agricultural producers who do not insure at least 50% of the area of arable crops for which they receive direct payments are obliged to pay a penalty fee of EUR 2 per 1 ha. The area of arable fields under insurance protection in Poland in the years 2008–2018 averaged about 2.9 million ha annually (Table 4). According to the provisions of the Act, this area should amount to at least 50% of the cultivated area, which in Poland is about 7 million ha. This standard is determined on the basis of a measure of insured crop area and is calculated as the quotient of insured crop area and total arable land area. However, according to the data of the Ministry of Agriculture and Rural Development, the value of this coefficient in the analyzed period ranged from 13 to 24%. The largest crop area was covered by insurance in 2013 and amounted to 3.4 million and 3.3 million ha in 2017–2018. On the contrary, in 2016 and 2008 the smallest area of arable crops was insured, i.e. 2.3 million and 1.8 million ha, respectively. This means that the crop insurance system is currently not effective. For this reason, the Ministry of Agriculture and Rural Development expects that as a result of the modification of the crop insurance system carried out in 2016 and 2018, the area of agricultural crops covered by insurance protection will increase to the level of, respectively: 6 million ha (43.4% share in the area of crops) in 2019 and 7 million ha in 2020 (50.7% share in the area of crops, it means it will slightly exceed the statutory minimum requirement). Taking into account the experience of the years 2008–2018 assumptions contained in the explanatory memorandum to the Act of 2016 may not be realized. The high loss ratio of crop insurance that has occurred in recent years and the drought taking place in 2018 may mean that in subsequent years insurance companies will limit the sale of these products to avoid taking too high risk for insurance. In the years 2008–2018, the budget subsidy for co-financing premiums in crop insurance was subject to significant fluctuations and



the average annual amount was about PLN 343 million (Table 5). The lowest value of the planned subsidy (PLN 150 million) was recorded in 2009, and in turn, the highest amount of PLN 853 million in 2018. In the years 2019–2020, the Ministry of Agriculture and Rural Development predicts that the area of insured crops will increase and the value of budget funds allocated for subsidies will increase. To this end, a subsidy of PLN 1.2 billion in 2019 and PLN 1.4 billion in 2020 is planned. These are much higher amounts than in previous years. The total value of payments in the years 2008–2018 amounted to approximately PLN 1.7 billion, i.e. approximately PLN 149 million per year (Table 5).

**Table 5**

Amounts of subsidies from the state budget planned and used for agricultural insurance and the coefficient of the subsidy used

Year	Insured crop area (ha)	Planned subsidy from the state budget (PLN million)	Use of subsidies (PLN million)	Subsidy use (%)
2008	1 832 036	545	150	27
2009	2 808 104	150	133	89
2010	2 845 777	300	100	33
2011	3 032 634	200	100	50
2012	2 751 438	203	162	80
2013	3 398 811	183	164	90
2014	3 269 871	201	161	80
2015	2 823 606	212	173	82
2016	2 339 578	203	209	103
2017	3 272 468	726	397	55
2018	3 255 697	853	450	53
2019	6 000 000*	1189*	–	–
2020	7 000 000*	1422*	–	–

\*Planned values for 2019–2020.

Source: Own elaboration based on data from *Uzasadnienie do projektu ustawy o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich*, retrieved from: <https://legislacja.rcl.gov.pl/docs//2/12281402/12334151/12334152/dokument209144.pdf> [access: 20.07.2019]; *Projekt ustawy o zmianie ustawy o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich oraz ustawy o opłacie skarbowej*, retrieved from: [http://www.mir.krakow.pl/resources/articles/9323/13\\_2016%20proj%20ustawy%20o%20ubezpieczeniach%20rol%20i%20oplacie%20skarbowej.pdf](http://www.mir.krakow.pl/resources/articles/9323/13_2016%20proj%20ustawy%20o%20ubezpieczeniach%20rol%20i%20oplacie%20skarbowej.pdf) [access: 20.07.2019].

Significant differences in the amount of compensation paid in 2011 and 2012 as well as in 2015 and 2016 resulted from the materialization of only one of the catastrophic risks – the negative effects of wintering. In 2012, compensation for materialization of this risk amounted to PLN 590 million which accounted for 82% of all

crop insurance benefits paid. In 2016 the payments amounted to PLN 434 million, i.e. approximately 66% of claims paid. In the years 2008–2016 the average value of the ratio of claims to the premium paid was 112%. This means that for every PLN 1 million of subsidy received, the insurance companies have paid PLN 1.12 million in the form of compensation, which meant that for insurance companies this type of insurance products became scarce.

Profitability of subsidized agricultural insurance, from the point of view of insurance companies, is determined on the basis of the ratio of the amount of written premium (premium collected from the farmer and state budget subsidies) to the compensation paid. In 2008–2016, claims paid by insurance companies amounted to over PLN 2.7 billion, while the gross written premium amounted to about PLN 2.5 billion (Table 6). The shortage of these products for insurance companies in the long run may lead them to give up offering these products.

**Table 6**

Premium collected and compensation paid in the subsidized agricultural insurance system in Poland in 2008–2016

Specification	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	AVG	Total
GWP (PLN million)	160	176	134	270	285	378	355	375	320	273	2 453
Compensation (PLN million)	193	121	98	362	719	151	263	172	659	304	2 738
Coefficient (%)	121	69	73	134	252	40	74	46	206	111	112

GWP – gross written premium, coefficient – a relation of the value of compensations paid to the gross written premium collected (the premium collected from the farmer and state budget subsidies).

Source: Own study based on the data of Ministry of Agriculture and Rural Development, *Uzasadnienie do projektu ustawy o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt*, retrieved from: <https://legislacja.rcl.gov.pl/docs//2/12281402/12334151/12334152/dokument209144.pdf> [access: 20.07.2019].

Low profitability and even deficit of subsidized crop insurance may have a significant negative impact on the number of insurance companies providing protection in this respect. In 2018, such products offered only 5 out of all 34 domestic non-life insurance companies.

## Conclusions

Crop insurance is one way to reduce the risk in agricultural production. The system of the governmental subsidies is aimed at increasing the area of crops insured against risk, in particular catastrophic risk that could deprive farmers of their annual income.

The risks most often insured by farmers include: frosts and negative effects of wintering, and periodically hail. The functioning insurance subsidy system is ineffective as the share of the area of insured crops is significantly lower than the 50% required by law. The insufficient area of currently insured crops means that the premium obtained by insurance companies are smaller than the compensation paid, causing these insurances to become deficit.

Low profit or even deficit activity may force insurers to withdraw crop insurance from their offer. The fact that in 2018 only 5 out of 34 domestic non-life insurance companies insured crops increases the risk of monopolizing this market, and also exposes farmers to the risk of losing the possibility of using this form of risk neutralization in agricultural production.

## References

- Commission Regulation (EC) No 1857/2006 of 15 December 2006 on the application of Art. 87 and 88 of the Treaty in the field of State aid for small and medium-sized enterprises active in the production of agricultural products and amending Regulation (EC) No 70/2001. OJ L 358/3 of 16.12.2006.
- GOODWIN B.K., VANDEVEER M.L., DEAL J.L., 2004: *An Empirical Analysis of Acreage Effects of Participation in the Federal Crop Insurance Program*, *American Journal of Agricultural Economics* 86(4), 1058–1077. DOI: 10.1111/j.0002-9092.2004.00653.x
- HALCROW H.G., 1949: *Actuarial Structures for Crop Insurance*, *American Journal of Agricultural Economics* 31(3), 418–443. DOI: 10.2307/1232330
- HEERMAN K.E., COOPER J., JOHANSSON R., WORTH T., 2016: *Farmer Response to Crop Insurance Incentives under Heterogeneous Risk-management Strategies*, 2016 Annual Meeting Agricultural and Applied Economics Association [conference paper]. DOI: 10.22004/ag.econ.235967
- HOROWITZ J., LICHTENBERG E. 1993: *Insurance, Moral Hazard, and Chemical Use in Agriculture*, *American Journal of Agricultural Economics* 75(4), 926–935. DOI: 10.2307/1243980
- JANOWICZ-LOMOTT M., LYSKAWA K., 2016: *Funkcjonowanie dotowanych ubezpieczeń upraw w Polsce*, *Wiadomości Ubezpieczeniowe* 2, 69–92.
- KACZAŁA M., ROJEWSKI K. (eds.), 2015: *Ubezpieczenia produkcji roślinnej w Polsce*, Poltext, Warszawa.
- LORANT A., FEKETE F.M., 2015: *More Insurance Subsidies for European Farmers – Is It Needed?*, *Applied Studies in Agribusiness and Commerce – Abstract* 9(4), 33–38. DOI: 10.19041/APSTRACT/2015/4/4
- Najwyższa Izba Kontroli, 2019. *Rolnicy, plony i gradobicie, czyli o rolniczych ubezpieczeniach w NIK*, retrieved from: <https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/rolnicy-plony-i-gradobicie-czyli-o-rolniczych-ubezpieczeniach-w-nik.html> [access: 20.07.2019].
- OGURTSOV V.A., 2008: *Catastrophic Risks and Insurance in Farm-level Decision Making*, PhD thesis, Wageningen University, retrieved from: <http://edepot.wur.nl/121963> [access: 23.06.2019].

- PIET L., BOUGHERARA D., 2016: *The Impact of Farmers' Risk Preferences on the Design of an Individual Yield Crop Insurance*, Working Papers SMART – LERECO, INRA, UMR SMART 913, 22–32.
- Projekt ustawy o zmianie ustawy o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich oraz ustawy o opłacie skarbowej, retrieved from: [http://www.mir.krakow.pl/resources/articles/9323/13\\_2016%20proj%20ustawy%20o%20ubezpieczeniach%20rol%20i%20oplatie%20skarbowej.pdf](http://www.mir.krakow.pl/resources/articles/9323/13_2016%20proj%20ustawy%20o%20ubezpieczeniach%20rol%20i%20oplatie%20skarbowej.pdf) [access: 20.07.2019].
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 27 stycznia 2015 r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobów realizacji niektórych zadań Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Dz.U. 2015, poz. 187.
- SHERRICK B.J., BARRY P.J., ELLINGER P.N., SCHNITKEY G.D., 2004: *Factors Influencing Farmers' Crop Insurance Decisions*, American Journal of Agricultural Economics 86(1), 103–114. DOI: 10.1111/j.0092-5853.2004.00565.x
- SMITH V.H., GOODWIN B.K., 1996: *Crop Insurance, Moral Hazard, and Agricultural Chemical Use*, American Journal of Agricultural Economics 78(2), 428–438. DOI: 10.2307/1243714
- Ustawa z dnia 7 lipca 2005 r. o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich. Dz.U. 2005 nr 150, poz. 1249.
- Ustawa z dnia 7 marca 2007 r. o zmianie ustawy o dopłatach do ubezpieczeń upraw rolnych i zwierząt gospodarskich oraz niektórych innych ustaw. Dz.U. 2007 nr 49, poz. 328.
- Ustawa z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie ustawy o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich. Dz.U. 2015, poz. 892.
- Ustawa z dnia 15 grudnia 2016 r. o zmianie ustawy o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich. Dz.U. 2016, poz. 2181.
- Ustawa z dnia 23 października 2018 r. o zmianie ustawy o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich. Dz.U. 2018, poz. 2124.
- Uzasadnienie do projektu ustawy o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt, retrieved from: <https://legislacja.rcl.gov.pl/docs//2/12281402/12334151/12334152/dokument209144.pdf> [access: 20.07.2019].
- WEREMCZUK A., 2017: *Dotowane ubezpieczenia upraw w Polsce. Stan i perspektywy*, Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej 120, 69–81. DOI: 10.22630/EIOGZ.2017.120.39
- ZAWOJSKA A., 2008: *Uwarunkowania i kanały finansowania rolnictwa w Polsce*, Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej 65, 95–108.

## Ewaluacja systemu ubezpieczenia upraw w Polsce

**Abstrakt:** Ubezpieczenia upraw są jednym ze sposobów ograniczenia ryzyka występującego w produkcji rolnej. System dopłat stosowany od 2006 roku ma na celu zwiększenie obszaru upraw ubezpieczonych od ryzyka związanego z anomaliami pogodowymi. Celem niniejszego opracowania jest ocena funkcjonowania systemu ubezpieczenia upraw dotowanych przez Skarb Państwa. Wyniki badania wskazują, że system ten nie jest efektywny. Do 2018 roku ubezpieczeniem obejmowano około 3 mln ha upraw, w porównaniu do około 7 mln ha usta-

wowo wymaganych. Suma dopłat w latach 2008–2018 wyniosła 1,7 mld zł. Do najczęściej ubezpieczanych przez rolników rodzajów ryzyka należą przymrozki i ujemne skutki przeziębienia oraz okresowo grad. Zwiększeniu atrakcyjności dotowanych ubezpieczeń upraw ma służyć zwiększenie dotacji na lata 2019 i 2020 do odpowiednio 1,2 i 1,4 mld zł. Niewystarczająca powierzchnia aktualnie ubezpieczonych upraw sprawia, że pozyskiwane przez zakłady ubezpieczeń składki są mniejsze od wypłacanych odszkodowań, co powoduje, że ubezpieczenia te stają się deficytowe i mogą zostać wycofywane z oferty ubezpieczycieli.

**Słowa kluczowe:** ubezpieczenie upraw, gospodarstwa rolne, dotacje budżetowe

**Kody JEL:** G220, Q120, H20

Received: 23 September 2019 / Accepted: 12 December 2019  
Otrzymano: 23 września 2019 / Zaakceptowano: 12 grudnia 2019

**Ewa Wasilewska**<sup>1✉</sup>, **Marcin Dudziński**<sup>2✉</sup>

<sup>1</sup> Institute of Economics and Finance, <sup>2</sup> Institute of Information Technology  
Warsaw University of Life Sciences – SGGW

## Application of conjoint analysis in the study of the wine consumers' preferences

**Abstract:** In our paper, the results concerning the research devoted to wine consumers' preferences, obtained with the use of method called the conjoint analysis, are presented. The basis for measurements of such the preferences is the utility function that enables to assign numerical characteristics to each of available variates. The conjoint analysis is a survey-based multivariate statistical technique where respondent has different objects at the disposal, each of which is determined by the chosen set of relevant attributes, taking the given values (levels), in order to give some information about the total preferences regarding these objects. The objective of our work is to gain the knowledge about the wine consumers' preferences and, in particular, to establish what factors are vital for them when purchasing wine. We conduct a questionnaire survey based on a sample consisting of 248 randomly chosen respondents, declaring wine consumption. The collected sample has been divided into the female and male groups, as well as into the three age categories (18–35 years, 36–55 years and 56 years or more). In our study, we have stated that the price of wine is the most decisive factor when it comes to selection of the preferred sort of wine. The wine dryness and its color turn out to be the second and the third most significant factors regarding this choice, while the sort of wine and the number of awarded prizes or accolades are the least important factors for buying the specific kind of wine.

**Key words:** preferences analysis, consumer, conjoint analysis, wine

**JEL classification:** C10, C38, C80, C88, D12, D91, E21

---

Ewa Wasilewska <https://orcid.org/0000-0001-9065-5526>; Marcin Dudziński <https://orcid.org/0000-0003-4242-8411>

✉ [ewa\\_wasilewska@sggw.pl](mailto:ewa_wasilewska@sggw.pl), IEiF, SGGW, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa; [marcin\\_dudzinski@sggw.pl](mailto:marcin_dudzinski@sggw.pl), IIT, SGGW, ul. Nowoursynowska 159, 02-776 Warszawa

## Introduction

Both the decision-making process and the issue of selection are associated with the widely understood human activity and are the subjects of investigations in various fields of science. Interests in the topic of human behavior concern not only the area of psychology, social psychology and sociology, but also include such the branches of science as mathematical programming, operational research, marketing research and economics [Walesiak and Bąk 2000].

In the 19th century, a German economist H.H. Gossen introduced the concept of utility as a subjective pleasure and satisfaction resulting from the consumption of goods and services and formulated the basic principles of utility theory [Zawadzka 2002]. The main assumption of the utility theory is the principle stating that consumers purchasing certain goods or services behave rationally and that their decisions and choices are optimal in terms of the currently existing restrictive conditions. Simultaneously, it has been proved that consumers feel the subjective satisfaction due to the availability of a specific consumption structure and that this satisfaction is associated with the utility of the given product [Stanimir 2006].

A direct measurement of the satisfaction level felt by consumers is impossible and therefore, the concept of preferences has been introduced [Stanimir 2006]. The basis for the preferences measurement is the utility function, which enables to assign numerical characteristics to the variants that may be chosen. This allows us to quantify the preferences regarding the considered variants. It should be pointed out that the utility and the usability theories are considered as the principles of microeconomics, while the studies devoted to the preference testing may be classified as the research tools of microeconometrics [Pełka and Rybicka 2012].

Preferences reflect the consumers' tastes and likings, as well as their expectations towards the goods on the market. Hence, learning about these preferences allows the company to increase its productivity, competitiveness and market share, as well as to meet the demands of clients, by introducing new products and adapting better manufacturing standards. This is particularly important nowadays, as companies must operate in rapidly changing economic conditions and circumstances [Szymańska 2013]. The necessity of the investigations reflecting the consumers' preferences and requirements results not only from the need of reaching larger financial profits and gains in market share, but also from the company's ambitions to be modern and innovative, as well as from its desire to manufacture products of steadily increasing quality [Szymańska 2013, Kotlarz 2014].

The aim of our study is to identify the preferences of wine consumers, in particular to determine what factors are the most decisive for wine buyers. It may be observed that the Polish wine market is growing from year to year and the share of this beverage in the structure of the consumed alcohol is also increasing. At the same time, the consumers' knowledge and awareness about wines is growing as well [Czarniecka-Skubina et al. 2012]. Despite these positive tendencies, wine consump-



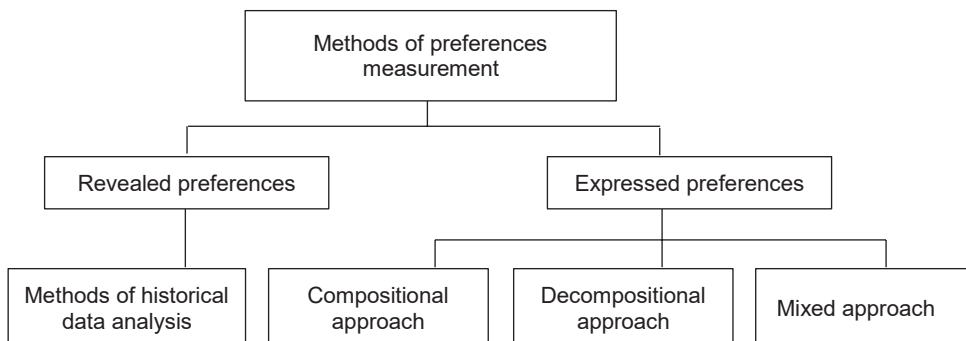
tion in Poland still remains at a relatively low level and differs from the European average [Marczak and Wiśniewski 2018]. The wine industry is not an easy branch of trade in our country, as it faces a number of challenges as well as, there is a lot of fierce competition among the wine traders since consumers are not only more demanding, but also have higher and higher social and financial aspirations. All these factors make the research regarding the wine preferences a reasonable direction of studies.

Surveys relating to the investigation of the customers' preferences provide a lot of feedback information. Using the gained information, managers may create an appropriate business offer, which is well adapted to the consumers' needs and expectations. All this contributes to an increase of the customers' satisfaction and commitment, which results in reaching better financial results [Kotlarz 2014].

### Measurement of consumers' preferences

Research on consumers' preferences can be conducted using historical data or consumers' declarations, expressing their intentions of buying the specific sort of the product [Bąk 2004, Pelka and Rybicka 2012].

Sets of historical data show customers' choices that have already been made. In turn, sets of data having anticipatory character illustrate consumers' intentions of purchasing the offered goods and are collected in the form of surveys. These two types of data sets allow clear specification of both the methods concerning analysis of the revealed preferences and the methods of analysis related to the expressed preferences [Szymańska 2013]. In order to analyze the revealed preferences, the methods of historical data analysis are used, while in the research devoted to the expressed preferences the following three research approaches determine the methodology of measuring this kind of preferences: the compositional approach, the decompositional approach, and a mixed approach [Bąk 2004].



**Figure 1**

Classification of methods used in preferences measurement

Source: Bąk [2004].

With the help of compositional methods, the individual product features are evaluated or compared and subsequently, general preferences regarding the compared objects (goods or services) are determined. In this case, the total utility of the multidimensional profile of a given product is a weighted sum of the levels of evaluation of individual attributes, where the weights express importance of the considered attributes for consumers involved in the survey study [Bąk 2004, after Zwerina 1997].

In the decompositional methods, the corresponding products are evaluated or compared. The total preferences of respondents are obtained through their evaluations of the product profiles for the selected attributes. Subsequently, using the collected evaluations and appropriate estimation methods, the division of total respondents' preferences into the so-called partial utilities is carried out. These partial utilities are obtained by calculating the share of each of the chosen attributes in the estimated total value of the profile utility [Green and Wind 1975, Bąk 2004, Sagan 2009, Szymańska 2013]. One of the basic methods of the preferences structure analysis is the conjoint analysis, which is also known under various names, as for example: the analysis of total co-occurrence of variables, the multifactorial combined measurement, an additive combined measurement [Sagan 2009].

In turn, the mixed approach combines both the compositional and the decompositional methods. The best-known mixed methods of conjoint analysis include the hybrid and the adaptive methods [Stanimir 2006].

## Conjoint analysis design

Conjoint analysis is a method that allows for measurement and prediction of the buyers' preferences. Its implementation is preceded by conducting a survey, where respondents get acquainted with the sets of objects composed of real or hypothetical products or services, which are described by explanatory variables taking the given values [Bąk 2004]. While filling the survey questionnaire, respondents evaluate the presented objects. The main objective of the research is to measure consumers' preferences towards the presented objects, and the final result of measurement is the set of values assigned to the explained variable [Pełka and Rybicka 2012].

The general model of the conjoint analysis method has the following form [Walesiak and Bąk 2000, after van der Lans 1992]:

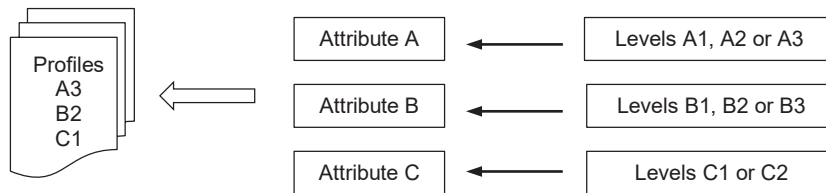
$$U_i^s = f_s(u_{1(is)}, u_{2(is)}, \dots, u_{m(is)}) \quad (1)$$

where:

$U_i^s$  – total utility of the  $i$ -th profile of the  $s$ -th respondent,

- $f_s$  – analytical form of the preference function for the  $s$ -th respondent,  
 $u_{j(is)}$  – position of the  $i$ -th profile with regard to the  $j$ -th variable from the view of the  $s$ -th respondent,  $j = 1, \dots, m$ .

The explained variable represents the preferences of respondents, in particular their evaluations of the product. In turn, the explanatory variables describe goods or services and are called attributes or factors, while their realizations are known as levels. Attributes and their levels generate different variants of goods or services, which are called profiles, stimuli, treatments or runs [Walesiak and Gatnar 2009]. The relations between attributes, levels and profiles are depicted in Figure 2.



**Figure 2**

Relations between profiles, attributes and levels

Source: Ramirez-Hurtado [2010].

Profiles of the considered products or services, described by the set of attributes, are presented to respondents for evaluation. The number of all possible profiles depends both on the number of attributes and on the number of their levels. In the case of  $N$  attributes with  $k$  levels each, the number of profiles that should be evaluated is equal to  $k^N$ . For example, with six attributes each having three levels,  $3^6 = 729$  hypothetical products should be presented to respondents for assessment. With such a large number of profiles under evaluation, the problem consisting in the perception difficulties occurs in practice and for this reason, only a part of available data is selected for the research [Ramirez-Hurtado 2010]. A reduction in the number of variants is carried out using statistical or heuristic methods [Stanimir 2006].

Profile assessments reflect the respondents' preferences (their total utilities) and form the basis for further analysis. These evaluations consist in the decomposition of total utilities profiles into the partial utilities of attribute levels, as well as in estimating the share of individual attributes in the total utility of each profile [Walesiak and Bąk 2000, after Green and Wind 1975]. Knowledge of the partial utilities makes it possible to estimate the significance (the so-called attribute importance) in the assessment of the profiles considered in the study [Walesiak and Gatnar 2009].

The relative importance of the  $j$ -th attribute for the  $s$ -th respondent is calculated from the following formula [Walesiak 1996, Walesiak and Gatnar 2009]:

$$W_j^s = \frac{\max_{l_j} \{U_{jl_j}^s\} - \min_{l_j} \{U_{jl_j}^s\}}{\sum_{j=1}^m \left( \max_{l_j} \{U_{jl_j}^s\} - \min_{l_j} \{U_{jl_j}^s\} \right)} \cdot 100\% \quad (2)$$

where:

$U_{jl_j}^s$  – partial utility of the  $l$ -th level of the  $j$ -th variable for the  $s$ -th respondent,

$l_j$  – the number of levels for the variable  $Z_j$ .

An average importance of variables  $W_j$  is obtained from the formula:

$$W_j = \frac{1}{S} \sum_{s=1}^S W_j^s \quad (3)$$

where:

$W_j^s$  – such as in formula (2),

$S$  – the number of respondents.

## Research methodology

The survey was carried out in the period between September and November 2019, among the wine consumers from Warsaw. It involved 248 randomly chosen respondents. It should be noted that such a selection of research sample does not allow for application of statistical inference methods, but nevertheless it may be successfully used in gaining knowledge about the preferences of wine consumers [Szreder 2004].

The conducted study used the traditional conjoint analysis, based on the partial factor system. In order to employ this scheme, the following six attributes (variables), characterizing wines, together with the corresponding levels have been established:

- price (up to 20 PLN; from 21 to 30 PLN; from 31 to 50 PLN; from 51 PLN);
- color (red; pink; white);
- type (still; sparkling);
- dryness (dry; semi-dry; semi-sweet; sweet);
- region – place of origin [region 1: France, Spain, Portugal, Italy; region 2: Austria, Bulgaria, Greece, Moldova, Germany, Hungary; region 3: North America and South America (Argentina, Chile, USA); region 4: Australia, New Zealand, Africa (South Africa)];
- honors – awards and accolades (yes; no).

Combinations of the considered attribute levels allowed to create the set of hypothetical profiles of the given product. In the presented study, six variables were selected, with: 4, 3, 2, 4, 4, 2 levels, respectively. Thus, it was possible to obtain

$4 \times 3 \times 2 \times 4 \times 4 \times 2 = 768$  wine profiles and, theoretically, that number of profiles should be presented to respondents. However, such a large number of variants made it impossible to evaluate the product and hence, the set of accessible profiles was limited to their certain subset. The complete factor system (including all of possible profiles) was reduced to a partial factor system by using the ORTHOPLAN command from the SPSS package. As a result, 18 wine profiles were obtained and only these 18 profiles were examined in the survey.

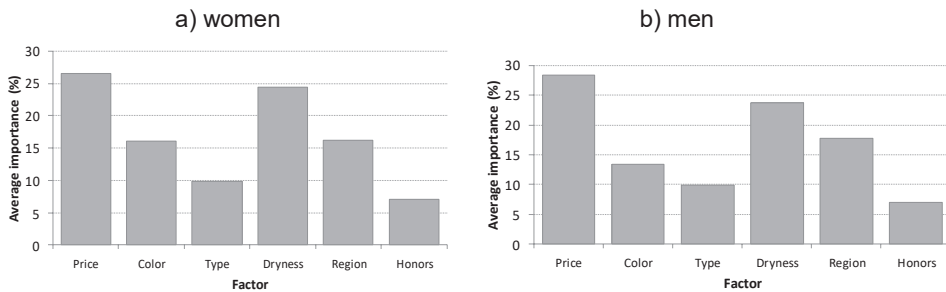
Respondents could express their preferences by evaluating individual wine profiles on a scale from 1 to 10, where 1 meant the least preferred profile, whereas 10 denoted the most preferred one. Data relating to the respondents' assessments were prepared in the SCORE format, i.e. in the form of point evaluations that the respondents had to assign to each of the given profile.

The next step of the conducted analysis was to estimate the parameters of the regression model (i.e. the partial utilities) with the use of the ordinary least squares (OLS) method, where the explained variable referred to the total utility assigned by respondents to the individual profiles. For this purpose, the CONJOINT command from the SPSS statistical package was used in order to analyze, with the help of the conjoint analysis approach, the set of data collected according to the rules of the full-profile or the full-concept approach [Walesiak and Bąk 1997]. In the next stage, the relative importance and the average importance of each variable in the process of wine selection were determined for each respondent.

## Research results

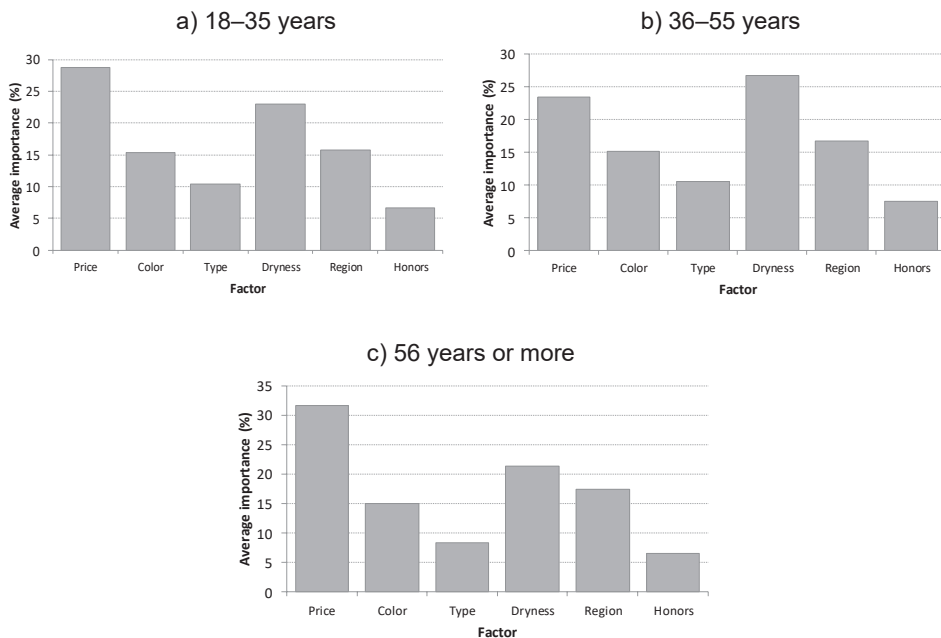
The most important attribute for respondents when making decisions about the wine selection is – both for women and men – the price (Fig. 3). An average validity of the price for respondents ranges from 26.6% for women to 28.3% for men. The second most significant factor for consumers with reference to the wine selection is the dryness of wine – its validity amounts to approximately 24% for both women and men. It turns out that the factors, such as the region where the wine is produced and its color are less important than the price and the dryness. The least important factors in wine selection are the type of wine (with its division for still and sparkling wine) and the factor stating, whether the wine received any awards or accolades. No significant differences are observed regarding importance of the factors between female and male respondents.

The age of respondents has a greater impact on preferences regarding the choice of wine than their sex (Fig. 4). For the youngest respondents, the most important factor taken into account when making the wine selection turns out to be the price (with 28.8% of validity), which is followed by the dryness (with 23.0% of validity), the region of wine origin (with 15.8% of importance), the color of wine and its type (with significances of 15.3% and 10.4%, respectively). The least important factor

**Figure 3**

Average importance of factors for all respondents with reference to sex

Source: Own elaboration.

**Figure 4**

Average importance of factors for all respondents with reference to age

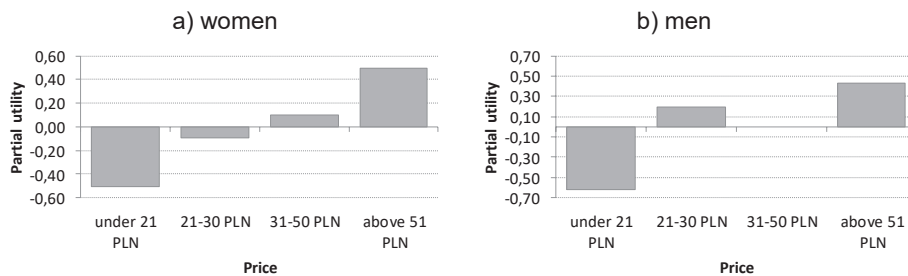
Source: Own elaboration.

reflects to the question, whether the wine won any prizes or distinctions (with only 6.6% of significance). On the other hand, consumers from the age group 36–55 years are, according to the authors, more aware and they have, on average, more financial abilities than younger people and, as a consequence, for them the dryness is the most important factor relating to the selection of wine (with 26.6% of significance). For this age group, the price is of less importance than for younger people (with valid-

ity of 23.4%). Furthermore, in the case of the oldest age group a high validity of the price (31.7%) may be observed, while the dryness of wine, that comes second in the overall rank of importance, reaches among the elderly people the validity of 21.3%, which is the lowest of all age groups. It means that for the oldest respondents, who are the most aware and demanding consumers, the price is seen as a determinant of the wine quality.

Figures 5–12 depict the partial utilities of the levels of individual variables with their division for the gender and age groups.

For both women and men, the most preferred price of wine is the highest price – from 51 PLN (Fig. 5). The wines with higher prices are identified as the wines of high quality and therefore also of good flavor. In turn, the wines with the lowest prices (up to 20 PLN) are considered by the respondents as the wines of low quality and simultaneously, they are the least preferred wines regardless of the gender.



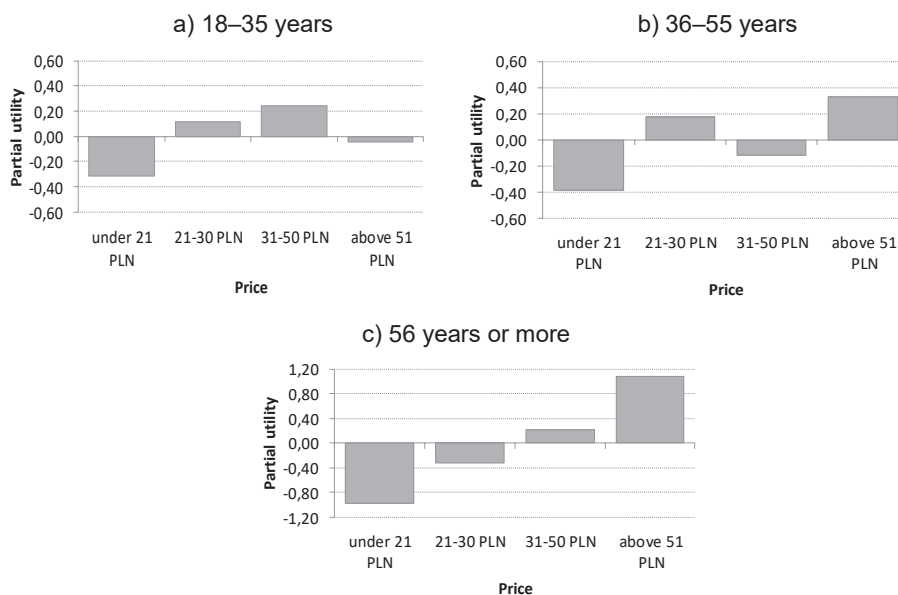
**Figure 5**

Partial utilities of the levels of the variable "price" with reference to sex

Source: Own elaboration.

Consumers' preferences relating to the price levels are more diverse with reference to the age groups (Fig. 6). The youngest age group prefers wines from the range 31–50 PLN, while people aged 36 or more often choose the most expensive wines – with prices above 51 PLN. In turn, cheaper wines – with a price up to 20 PLN – are the least preferred in all of the considered age groups. These observations confirm that for consumers, regardless of the gender and age, the price is a major factor taken into account when it comes to the wine acquisition, and that higher prices are mostly preferred. This shows that the price is an important attribute of wine quality for consumers. An increasing level of affluence in the Polish society implies that in particular the elderly people seek of high-quality goods and prefer expensive wines. Nowadays, wine is becoming more and more luxury product in Poland, as it may also be seen from the results of other studies, which indicate that the demand for wines from the premium price range has grown rapidly in recent years [Marczak and Wiśniewski 2018].



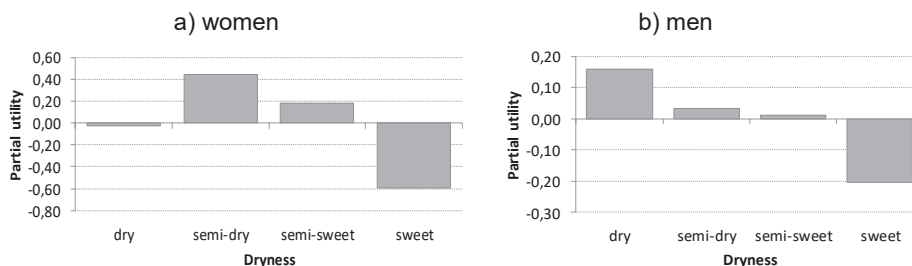
**Figure 6**

Partial utilities of the levels of the variable “price” with reference to age

Source: Own elaboration.

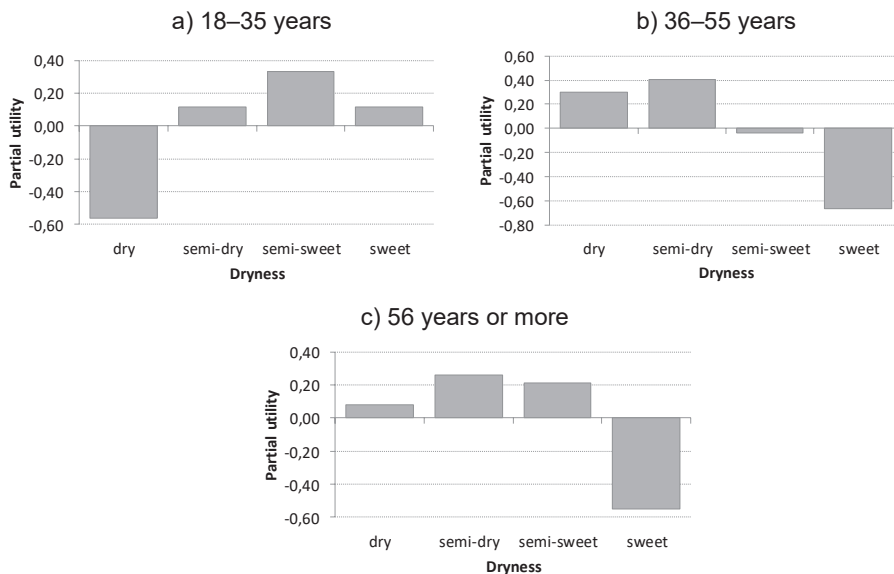
The dryness of wine is, after the price, the second most important factor when it comes to wine selection (Figs. 7 and 8). It may be seen that women prefer semi-dry wines, whereas men are in favor of dry wines. In turn, the lowest rated wines are the sweet wines, which are the least preferred wines both among women and men.

The greater diversity of preferences with regard to the dryness factor may be observed when it comes to the age of consumers. The youngest of them, aged 18–35, prefer semi-sweet wines, while dry wines are definitely not preferred by consumers from this age group. On the other hand, for consumers from the age groups over

**Figure 7**

Partial utilities of the levels of the variable “dryness” with reference to sex

Source: Own elaboration.

**Figure 8**

Partial utilities of the levels of the variable “dryness” with reference to age

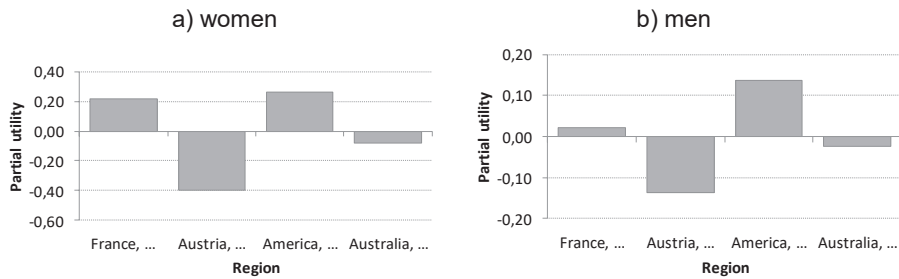
Source: Own elaboration.

35 years, semi-dry wines are the most preferred of all wines, whereas sweet wines are the least desirable by them.

When analyzing consumers’ preferences with reference to the country of wine origin (Figs. 9 and 10), we conclude that the wines from South and North America (Argentina, Chile, USA) are mostly preferred. This fact provides an evidence that currently consumers are trying to seek new taste experiences and direct their attentions towards the wines from non-European countries. It should be noted that in the countries of the New World grapes grow in warmer climate and, generally, in more favorable circumstances, which makes them more ripe and tasty [Wierzchołowski 2013].

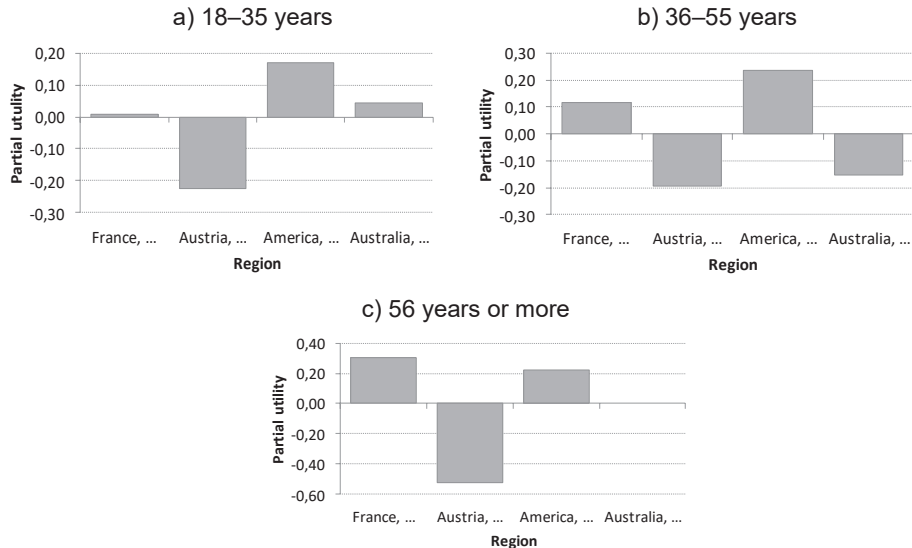
In the case of European countries, the sorts of wine from the countries renowned for wine production, such as France, Spain, Portugal or Italy, are mostly preferred. On the other hand, the least preferred wines – for consumers of both sexes, regardless of the age – are the brands of wine from European countries that are not so famous for the wine cultivation, such as Austria, Bulgaria, Greece, Moldova, Germany or Hungary.

Regarding the color of wine, women prefer pink wines, whereas men predominantly choose white wines (Fig. 11). In the 18–35 and 36–55 age groups, there are no significant differences in the consumers’ preferences when it comes to the color of wine. In both of the mentioned age groups, white wine is the most preferred, while

**Figure 9**

Partial utilities of the levels of the variable “region” with reference to sex

Source: Own elaboration.

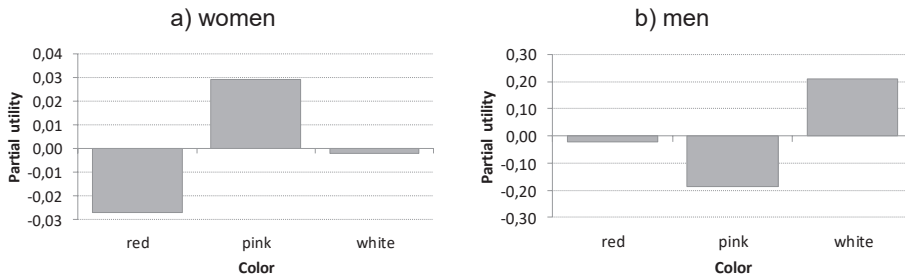
**Figure 10**

Partial utilities of the levels of the variable “region” with reference to age

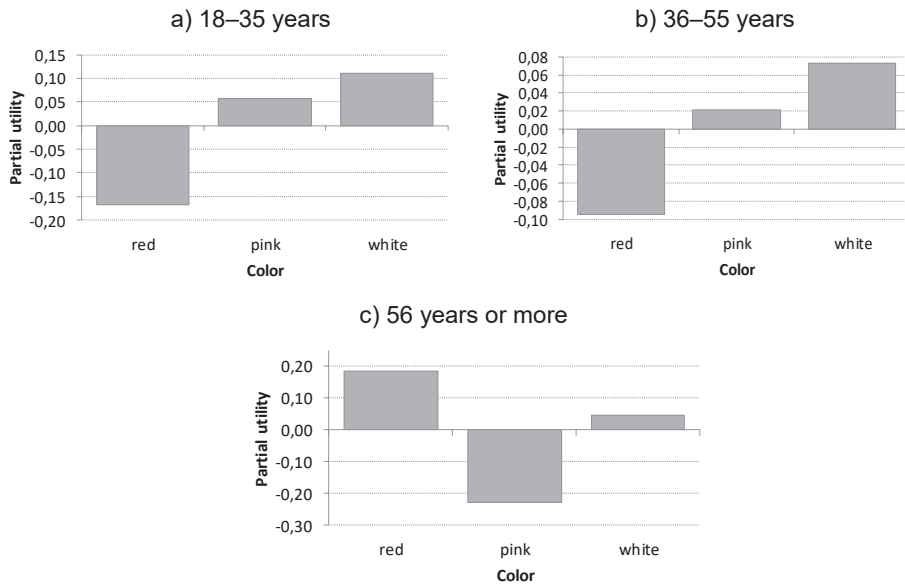
Source: Own elaboration.

red is the least preferred color. In turn, the oldest consumers act “traditionally” – they acquire red wines most preferably and are not keen on buying rosé wines (Fig. 12).

Regarding the consumers’ preferences towards the type of wine according to its division for still or sparkling wine, we observe that people from the age groups up to 55 years are more likely to buy still wines and that these wines are equally popular among men and women. In turn, sparkling wines are more preferred by the persons aged over 55.



**Figure 11**  
 Partial utilities of the levels of the variable “color” with reference to sex  
 Source: Own elaboration.



**Figure 12**  
 Partial utilities of the levels of the variable “color” with reference to age  
 Source: Own elaboration.

## Summary

In the presented paper an approach called the conjoint analysis is used in order to study the preferences of wine consumers. The methodology of conjoint analysis is based on collecting data pertaining to the consumers’ reactions regarding the investigated object. The measurement of preferences is carried out with the use of utility

function, which allows to assign the numerical characteristics to each of available variants.

The conducted research has shown that, both for women and men, the price of wine is the most decisive factor when it comes to selection of the preferred kind of wine. More expensive wines are particularly preferred by the elderly people, aged over 55 years. In turn, the second most important factor that consumers consider while buying wine is its dryness, whereby younger people prefer wines with the higher sugar content.

Furthermore, it has been established that the wine color and the country of wine origin are less significant in the process of wine selection. Regarding the color, white wines are mostly preferred, while with reference to the region of production, wines from South and North America (Chile, Argentina, USA) are the most popular among customers. In addition, wines from Southern and Western European countries that are known as the recognized wine producers (France, Spain, Portugal, Italy) are quite popular as well, but there is a lower demand for wines originating from the countries of Central and Eastern Europe. When it comes to the type of wine (still or sparkling) and the question, whether it has been honored with any awards or accolades, these factors turn out to be the least important factors taken into account by the wine consumers.

It has also been stated that, with reference to wine purchase preferences, the age of respondents has a greater impact on its diversity than the sex factor. Simultaneously, it may be seen that preferences of both women and men are very similar, but there are considerable differences between the age groups regarding the dryness, the color and the type of wine.

Nowadays, the requirements of consumers and the economic environment are changing so rapidly that, there is a constant need of studies devoted to the customers' preferences. Conjoint analysis is a very useful tool that may be applied for this purpose. Since the modern consumers are becoming more and more aware and demanding, an appropriate recognition of their tastes and wishes is of vital importance, since it enables to get valuable information in order to construct the product that meets the clients' expectations. All this contributes to an increase of company's market share and to its growing competitiveness.

## References

- BAK A., 2004: *Dekompozycyjne metody pomiaru preferencji w badaniach marketingowych*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu 1013, Monografie i Opracowania 157.

- CZARNIECKA-SKUBINA E., LEŚNIEWSKA M., SZCZEPAŃSKA A., MURAWSKA S., 2012: *Czynniki wyboru win i preferencje polskich konsumentów*, Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych 570, 31–44.
- GREEN P.E., WIND Y., 1975: *New way to measure consumers' judgments*, Harvard Business Review 53, 107–117.
- KOTLARZ J., 2014: *Ocena preferencji konsumentów w kontekście jakości piwa*, retrieved from: <https://www.jakosc.biz/ocena-preferencji-konsumentow-w-kontekscie-jakosci-piwa> [access: 18.11.2019].
- LANS I.A. van der, 1992: *Nonlinear Multivariate Analysis for Multiattribute Preference Data*, DSWO Press, Leiden University, Leiden.
- MARCZAK A., WIŚNIEWSKI T., 2018: *Raport: Rynek dóbr luksusowych w Polsce*, KPMG, retrieved from: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pl/pdf/2018/11/pl-Rynek-dobr-luksusowych-w-Polsce-2018.pdf> [access: 16.10.2019].
- PEŁKA M., RYBICKA A., 2012: *Pomiar i analiza preferencji wyrażonych z wykorzystaniem pakietu Conjoint programu R*, Przegląd Statystyczny 59(3), 302–315.
- RAMIRES-HURTADO J.M., 2010: *Measuring Preferences: from Conjoint Analysis to Integrated Conjoint Experiments*, Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa 9, 28–43.
- SAGAN A., 2009: *Analiza preferencji konsumentów z wykorzystaniem programu Statistica – Analiza Conjoint i skalowanie wielowymiarowe*, StatSoft Polska, Kraków, retrieved from: [https://media.statsoft.pl/\\_old\\_dnn/downloads/analiza\\_preferencji\\_konsumentow.pdf](https://media.statsoft.pl/_old_dnn/downloads/analiza_preferencji_konsumentow.pdf) [access: 14.10.2019].
- STANIMIR A. (ed.), 2006: *Analiza danych marketingowych. Problemy, metody, przykłady*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław.
- SZREDER M., 2004: *Metody i techniki sondażowych badań opinii*, PWE, Warszawa.
- SZYMAŃSKA A.I., 2013: *Podjęcie kompozycyjne i dekompozycyjne w pomiarze wyrażonych preferencji konsumentów*, Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego 21, 293–252.
- WALESIAK M., 1996: *Metody analizy danych marketingowych*, PWN, Warszawa.
- WALESIAK M., BAŁ A., 1997: *Realizacja badań marketingowych metodą conjoint analysis w wykorzystaniu pakietu statystycznego SPSS for Windows*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław.
- WALESIAK M., BAŁ A., 2000: *Conjoint analysis w badaniach marketingowych*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław.
- WALESIAK M., GATNAR E., 2009: *Statystyczna analiza danych z wykorzystaniem programu R*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- WIERZCHOŁOWSKI G., 2013: *Wina: Nowy i Stary Świat*, retrieved from: [access: 18.11.2019].
- ZAWADZKA Z., 2002: *Podstawy teorii zachowań konsumenta*, [in:] S. Marciniak (ed.), *Macro- i mikroekonomia. Podstawowe problemy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- ZWERINA K., 1997: *Discrete Choice Experiments in Marketing*, Physica, Heidelberg–New York.

## Zastosowanie *conjoint analysis* w badaniu preferencji konsumentów wina

**Abstrakt:** W artykule przedstawiono wyniki badań preferencji konsumentów wina przy wykorzystaniu metody *conjoint analysis*, czyli addytywnego pomiaru łącznego. Podstawę pomiaru preferencji stanowi tu funkcja użyteczności, która umożliwia przypisanie charakterystyki liczbowej każdemu z dostępnych wariantów będących przedmiotem wyboru. *Conjoint analysis* jest jedną z metod wielowymiarowej analizy statystycznej. Opiera się ona na prezentacji respondentom zbioru obiektów (profilów produktów lub usług) opisanych wybranymi atrybutami, z których każdy przyjmuje określone wartości (poziomy), w celu uzyskania informacji o całkowitych preferencjach odnośnie tych obiektów. Celem opracowania było rozpoznanie preferencji konsumentów wina, w szczególności określenie, jakimi kryteriami kierują się oni, podejmując decyzję o zakupie wina. Przeprowadzono badania ankietowe przy wykorzystaniu kwestionariusza ankiety wśród 248 wybranych w sposób przypadkowy osób deklarujących spożywanie wina, w podziale na kobiety i mężczyzn oraz trzy grupy wiekowe (18–35 lat, 36–55 lat oraz 56 lat lub więcej). W wyniku analizy stwierdzono, że czynnikiem decydującym o wyborze wina jest dla konsumentów przede wszystkim cena. W dalszej kolejności konsumenci uwzględniają wytrawność wina i jego barwę. Najmniej ważnymi czynnikami okazały się rodzaj wina (spokojne, musujące) oraz to, czy wino było laureatem nagród lub wyróżnień.

**Słowa kluczowe:** analiza preferencji, konsument, *conjoint analysis*, wino

**Kody JEL:** C10, C38, C80, C88, D12, D91, E21

Received: 10 December 2019 / Accepted: 28 December 2019  
Otrzymano: 10 grudnia 2019 / Zaakceptowano: 28 grudnia 2019



**Michał Wielechowski**<sup>✉</sup>, **Łukasz Grzęda**<sup>✉</sup>

Institute of Economics and Finance  
Warsaw University of Life Sciences – SGGW

## Government expenditure and agriculture: changes in agri-orientation of the European Union countries

**Abstract:** The aim of the paper is to evaluate the fluctuations of central government expenditure on agriculture, the agriculture share of GDP and the level of national economies orientation on agriculture in the European Union (EU) countries, divided into the elder EU democracies and the post-communist EU member states. In the study, the agricultural orientation index for central government expenditure (AOI) was calculated. The data came from the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) and the World Bank. The analysis covered the period 2001–2016, due to the data availability. The results were presented mainly using Japanese candlestick charting. In most EU countries shrinking national expenditure on agriculture in relation to other spending categories were observed. That decrease was twice bigger in the elder EU democracies than in the post-communist countries although the first group of countries was spending on agriculture four times less. In almost all EU member states a reduction of more than 20% in the share of the agriculture in GDP creation was observed. The post-communist EU countries were more agri-oriented than the elder EU democracies. Taking into account the AOI levels, agriculture did not belong to top priority spending categories for EU national governments. The visible differences between the two country groups have roots in the postwar diverse economic development caused by political heritage. The performed research is comparative and should be treated as a contribution to future studies.

**Key words:** agriculture orientation index (AOI), central government expenditure on agriculture, agriculture share of GDP, European Union

**JEL classification:** H59, Q14, E62

---

Michał Wielechowski <https://orcid.org/0000-0002-1335-8971>; Łukasz Grzęda <https://orcid.org/0000-0002-2681-3208>

<sup>✉</sup> [michal\\_wielechowski@sggw.pl](mailto:michal_wielechowski@sggw.pl); [lukasz\\_grzeda@sggw.pl](mailto:lukasz_grzeda@sggw.pl), IEiF, SGGW, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa

## **Introduction**

Agriculture is particularly important for national economy [Tsakok and Gardner 2007]. Gollin et al. [2002] indicate that changes in agricultural sector affect macroeconomic activity. The fundamental rationale for public spending in and for the agriculture derives directly from the core reasoning underlying public-sector intervention in the economy [Mogues et al. 2012, Zawajska 2013]. The role of government in agriculture is present permanently in each step from the farm to the market [Dastagiri and Vajrala 2018]. Government expenditures on public goods, including rural public goods, are indispensable in agriculture. It is due to the fact that public financing of rural public goods, i.e.: education, health care, infrastructure, and social services, could generate important benefits for agriculture and boost its contribution to economic growth, poverty and hunger reduction, promoting sustainable development, and enhancing agricultural productivity [Syed and Miyazako 2013]. Thus, public expenditures allocated to agriculture are recognized as an important tool for promoting economic growth and alleviating poverty in rural areas [Akroyd and Smith 2007, Goyal and Nash 2016]. Many studies proved the link between government expenditure and agricultural growth or/and hunger and poverty reduction [Elias 1985, Diakosavvas 1990, Shetty 1990, Fan et al. 2000, Fan and Rao 2003, Fan and Zhang 2008, Fischer et al. 2009, Dastagiri 2010]. Nevertheless, increased value of public agricultural expenditure does not immediately contribute to kindle agriculture growth and poverty reduction [Goyal and Nash 2016] and cannot directly solve the basic problems of agricultural sector [Czyżewski and Matuszczak 2014]. The level and composition of public outlays is often determined by political economic concerns [World Bank 2011]. According to Birner and Resnick [2010], the political economic considerations influencing agricultural policy choices include interest group and collective actions, interaction of voters and interest group with politicians, social mobilization, the type of political regime, and ideas and ideology. However, despite increased attention and the need to improve budget processes, agricultural spending is often not a priority within central budgets [Akroyd and Smith 2007, Wielechowski 2019]. Budgetary trade-off between agricultural public expenditure and other spending categories is significant, especially in developing countries [Mogues 2012, Mogues et al. 2015]. As the economy is transformed, agriculture can still grow fast in absolute size [Mellor 2008], however, as Martin and Warr [1990] point out, along with economic development the agriculture share of GDP declines.

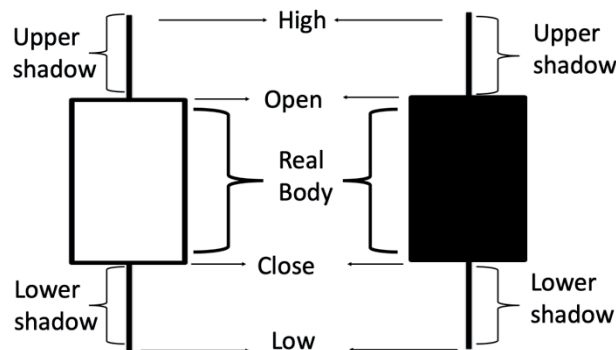
## **Research material and methods**

The research is based on the time series analysis of the following indicators: the level of national economy agri-orientation by using the agriculture orientation index for central government expenditure (AOI), the agriculture share of central govern-

ment expenditure, the agriculture contribution to GDP. The AOI is developed by the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). The aim of the AOI is to assess whether public spending on agriculture reflects importance of this sector in the economy. The AOI is defined as the share of the agriculture in national (central) government expenditure divided by the agricultural share of total GDP [FAO 2012]. Agriculture refers to agricultural, forestry, fishing and hunting sector. The AOI is a currency-free measure. Central government expenditure are compiled according to the Government Finance Statistics (GFS) and the Classification of the Functions of Government (COFOG), and the agriculture share of GDP is compiled according to the System of National Accounts (SNA) [Mills et al. 2017]. The AOI greater than 1 refers higher prominence in government expenditure to agriculture than its contribution to the economy, as measured by GDP, while the AOI less than 1 reflects more prominence of non-agricultural sectors. The AOI equal to 1 shows neutrality in a government orientation to the agriculture [FAO 2018].

Twenty six EU member states, i.e. all, except Austria and Germany (due to the lack of data) were examined. The data came from the FAO and the World Bank. The analysis covered the period 2001–2016, due to the data availability. The research results were presented mainly using Japanese candlestick charting as well as tabular and selected statistical methods.

Japanese candlestick charting is the oldest known and established form of technical analysis on the stock market share prices [Marshall et al. 2006]. To construct Japanese candlestick chart, the knowledge about the opening, closing, highest and the lowest values of the described phenomenon in the analyzed time period is needed (Fig. 1). Each candle consists of the real body and two shadows. The real body is white, if the value in the closing period is greater than in the opening one. If the value in the closing period is below the value from the opening time, the real body is black. The range between the opening and closing value represents the real body of the



**Figure 1**

Japanese candlestick composition

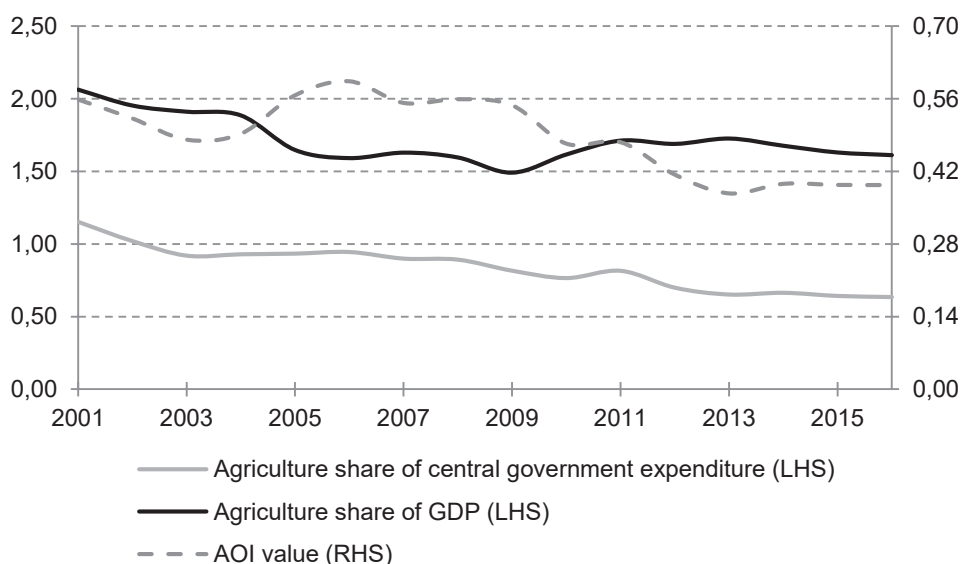
Source: Own elaboration based on Nison [1994] and Gdakowicz [2014].

candle while the lower and upper shadows reflect the highs and lows of the described phenomenon in entire analyzed period [Nison 1994, Gdakowicz 2014].

The aim of the study was to evaluate the fluctuations of central government expenditure on agriculture, the agriculture share of GDP and the level of national economies orientation on agriculture in the European Union countries, divided into the elder EU democracies and the post-communist EU member states.

## Results and discussion

Figure 2 shows that in the EU as a whole decreasing central government expenditure on agriculture were observed in the analyzed period. National governments spent on average 45% less on agriculture in relation to total expenditure in 2016 than in 2001.



**Figure 2**

The agriculture share of central government expenditure, the agricultural share of GDP and the agricultural orientation index value in European Union countries in 2001–2016

Source: Own calculations and elaboration based on the FAO and the World Bank data.

Compared to average global or other world regions perspective, the EU government spending on agriculture is relatively low. The explanation for this situation could be that the EU provides an additional financial support (Common Agricultural Policy) and in consequence national governments can contribute less to the financing agriculture [Wielechowski 2019]. At the same time, the contribution of agricul-

ture to GDP of EU countries fluctuated and did not decrease significantly, i.e. the average decrease exceeded 20% (from 2.06% of GDP in 2001 to 1.61% of GDP in 2016). The agriculture share of GDP in the EU was smaller than 2%. Contrary to the situation in the EU, the world average share was a few times higher and constantly increasing (4% in 2003 and 6% in 2016). The AOI values presented on the right axis of Figure 2 indicate decreasing agri-orientation of the central governments but not in a whole 2001–2016 period. It is worth noting that on average, national governments of the EU member states were not agri-oriented regarding the AOI. The presented AOI values were against the United Nations Goal 2 of the 2030 Agenda for Sustainable Development [UN 2015], which is monitored by the AOI.

The table shows distinctions between the elder EU democracies and the post-communist EU member states on agriculture share of central government expenditure, agriculture input in GDP and economy agri-orientation based on the AOI. It

#### Table

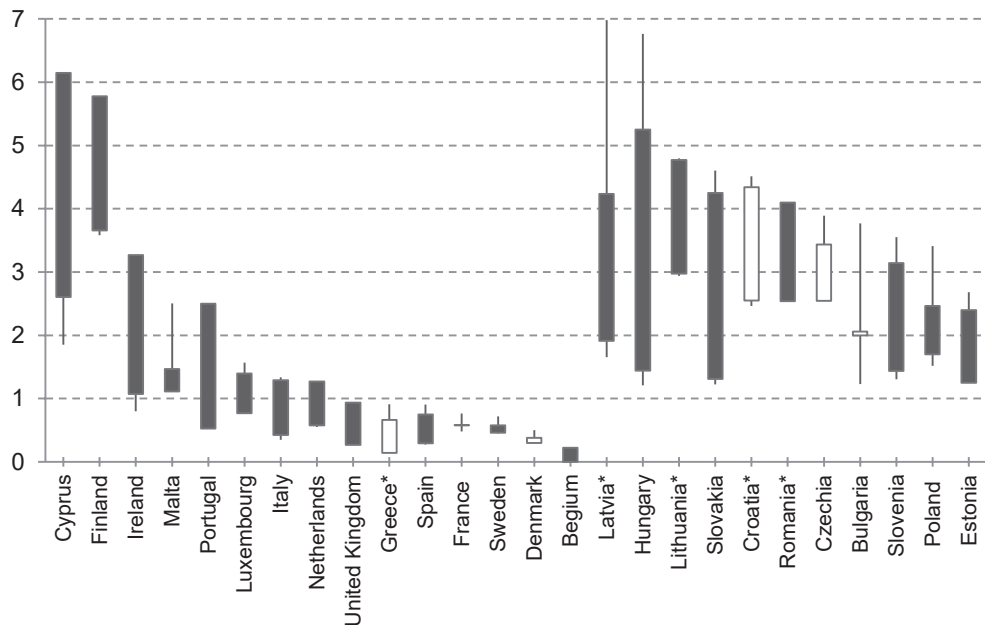
The agriculture share of central government expenditure, the agriculture share of GDP and the agriculture orientation index value based on the elder democracies and the post-communist countries of the EU in 2001–2016

Year	Agriculture share of government expenditure		Agriculture share of GDP		AOI value	
	elder democracies	post-communist countries	elder democracies	post-communist countries	elder democracies	post-communist countries
2001	1.03	3.05	1.96	3.75	0.53	0.81
2002	0.88	2.99	1.86	3.41	0.47	0.88
2003	0.77	3.10	1.83	3.18	0.42	0.98
2004	0.78	3.02	1.77	3.54	0.44	0.85
2005	0.74	3.39	1.53	3.17	0.48	1.07
2006	0.75	3.33	1.49	2.94	0.50	1.13
2007	0.69	3.26	1.51	3.00	0.46	1.09
2008	0.66	3.22	1.48	2.83	0.45	1.14
2009	0.60	3.19	1.39	2.57	0.43	1.24
2010	0.57	2.83	1.52	2.56	0.37	1.10
2011	0.58	2.90	1.52	3.41	0.38	0.85
2012	0.51	2.56	1.52	3.16	0.34	0.81
2013	0.48	2.25	1.54	3.38	0.31	0.67
2014	0.50	2.26	1.50	3.23	0.33	0.70
2015	0.47	2.25	1.49	2.89	0.32	0.78
2016	0.46	2.22	1.46	2.91	0.32	0.76

Source: Own calculations and elaboration based on the FAO and the World Bank data.

should be noticed that the differences were visible. Taking into account the changes in the agriculture share of total central government expenditure, both in the group of the elder EU democracies and post-communist EU member states, it was generally decreasing. However the drop was twice bigger in the first above mentioned country group although Eastern EU central governments on average were spending on agriculture relatively four times more (2.86 and 0.66% of total expenditure respectively). In the analyzed period, the reduction of the agriculture contribution to GDP (more than 20% on average) was observed regardless the country group. Nevertheless, the agricultural share in GDP in the post-communist EU member states was twice bigger than in the second group. Moreover, the former countries were much more agri-oriented (the average AOI level in 2001–2016 period equaled 0.93 and 0.41 respectively). The undisputed differences between Western and Eastern EU countries pictured in the table have roots in the post-war diverse economic and political evolution.

Figure 3 illustrates the share of agricultural spending in total central government expenditure in the EU member states in division on the elder democracies and the post-communist states. In case of 20 EU member states their central governments reduced relative spending on agriculture during entire research period, especially in Portugal, Hungary, the United Kingdom, Slovakia, Ireland, and Italy (more than



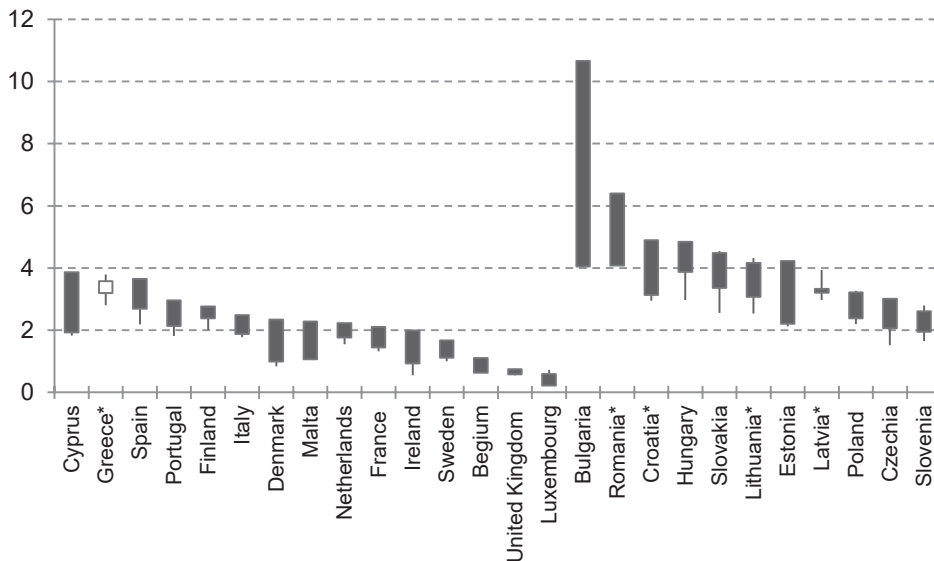
\*Data on: Croatia for 2002–2016, Greece for 2006–2016, Latvia for 2007–2016, Lithuania for 2004–2016, Romania for 2011–2016.

**Figure 3**

The agriculture share of central government expenditure in the European Union countries in 2001–2016  
Source: Own calculations and elaboration based on the FAO and the World Bank data.

65%). However, in Greece, Croatia and Czechia a substantial increase in relative agricultural expenditure was observed. In 2001–2016, the top states which spent the most on agriculture (in relative terms) were Finland, Lithuania, Latvia, Croatia and Cyprus (more than 3.3% of GDP), while Belgium, Denmark, Greece and the United Kingdom the least (less than 0.5% of GDP).

Figure 4 presents that among the EU countries a visible decrease in the agriculture share of GDP was observed in 2001–2016. In case of Luxembourg, Bulgaria, Denmark, Ireland, Malta and Cyprus the reduction was greater than 50%. Greece, which has experienced the effects of the global economic crisis the most, was the only EU member state where the agriculture contribution in GDP increased in analyzed period. The study indicates that the agriculture contributed much more to GDP creation in the post-communist countries, especially in Bulgaria and Romania, about 6% and 5% respectively. In case of Luxembourg, Great Britain, and Belgium the agriculture share of GDP was marginal, less than 1%. In general, the agriculture share of GDP in less developed EU countries was much greater than in the most developed ones. These results confirm Martin and Warr [1990] study. Moreover, high availability of arable land affects the high share of agriculture in GDP creation. High-income economies are focused more on service sector than on agriculture [Wielechowski 2019].



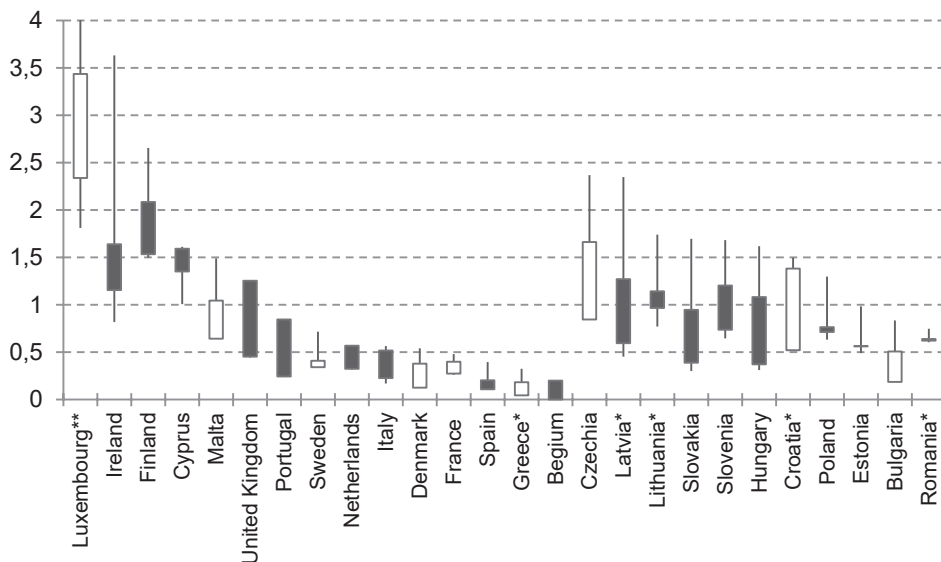
\*Data on: Croatia for 2002–2016, Greece for 2006–2016, Latvia for 2007–2016, Lithuania for 2004–2016, Romania for 2011–2016.

**Figure 4**

The agriculture share of GDP in the European Union countries in 2001–2016

Source: Own calculations and elaboration based on the FAO and the World Bank data.

Figure 5 shows that, based on the AOI levels, the most agri-oriented countries in the EU were Luxembourg, Finland, Ireland and Czechia (AOI > 1.5). For Belgium, Greece, Spain, Denmark, Italy and France the AOI levels were smaller than 0.4 what indicates very little focus on agriculture in these economies. Decreasing AOI values over the analyzed period were observed in 17 EU member states, especially in Belgium, Portugal, Hungary, and the United Kingdom, whereas in Greece, Denmark, Bulgaria and Croatia an increase trend was observed. In general, as Figure 5 indicates, agriculture did not belong to the top priority list of spending categories for national governments of the EU member states.



\*Data on: Croatia for 2002–2016, Greece for 2006–2016, Latvia for 2007–2016, Lithuania for 2004–2016, Romania for 2011–2016, \*\*the maximum AOI level for Luxembourg was 6.22.

**Figure 5**

Agriculture orientation of the European Union countries in 2001–2016 based on agriculture orientation index values

Source: Own calculations and elaboration based on the FAO and the World Bank data.

## Conclusions

The presented study, analyzing changes of central government expenditure on agriculture, the agriculture contribution to GDP, and the level of national economy orientation towards agriculture in the EU member states in 2001–2016 period, has led to the following conclusions.

1. The majority of central governments decided to reduce outlays on agriculture in relation to other spending categories. In the elder EU democracies, the relative



reduction was twice higher than in the post-communist countries. Eastern EU countries were spending four times more on average. Over the whole period considered, Finland, Lithuania and Latvia spent relatively most on agriculture, while Belgium and Denmark the least.

2. In almost all EU countries, a reduction of about 20% in the agriculture share of GDP took place regardless the country group. The top countries according to this ratio were Bulgaria, Romania and Croatia while Luxembourgian, British and Belgian the agriculture marginally contributed to national GDP.
3. Taking into account the AOI values, the post-communist EU countries, while compared with the elder EU democracies, were on average more agri-oriented. However, at individual country level, Luxembourg, Finland, Ireland and Czechia had the highest indexes.
4. One of the possible explanations for the obtained results can be the visible differences between Western and Eastern EU countries rooted in the post-war diverse in economic development caused by political evolution.
5. The performed research is comparative and should be treated as a contribution to future studies.

## References

- AKROYD S., SMITH L., 2007: *Review of Public Spending to Agriculture*. A joint DFID / World Bank study. Main Study & Country Case-Studies. Final draft, Oxford Policy Management, Oxford.
- BIRNER R., RESNICK D., 2010: *The Political Economy of Policies for Smallholder Agriculture*, *World Development* 38(10), 1442–1452. DOI: 10.1016/j.worlddev.2010.06.001
- CZYŻEWSKI A., MATUSZCZAK A., 2014: *Krajowe i unijne wydatki budżetowe na sektor rolny w Polsce*, *Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich* 101(2), 37–44.
- DASTAGIRI M.B., 2010: *The Effect of Government Expenditure on Promoting Livestock GDP and Reducing Rural Poverty in India*, *Outlook on Agriculture* 39(2), 127–133. DOI: 10.5367/000000010791745402
- DASTAGIRI M.B., VAJRALA A.S., 2018: *The Political Economy of Global Agriculture: Effects on Agriculture, Farmers, Consumers and Economic Growth*, *European Scientific Journal* 14(4), 193–222. DOI: 10.19044/esj.2018.v14n4p193
- DIAKOSAVVAS D., 1990: *Government Expenditure on Agriculture and Agricultural Performance in Development Countries: an Empirical Evaluation*, *Journal of Agricultural Economics* 41(3), 381–390.
- ELIAS V., 1985: *Government Expenditures on Agriculture and Agricultural Growth in Latin America*, Research Report 50, International Food Policy Research Institute, Washington.

- FAN S., HAZELL P., THORAT S., 2000: *Government Spending, Agricultural Growth and Poverty in Rural India*, *American Journal of Agricultural Economics* 82(4), 1038–1051. DOI: 10.1111/0002-9092.00101
- FAN S., RAO N., 2003: *Public Spending in Developing Countries: Trends, Determination, and Impact*, EPTD Discussion Papers 99, International Food Policy Research Institute, Washington.
- FAN S., ZHANG X., 2008: *Public Expenditure, Growth and Poverty Reduction in Rural Uganda*, *African Development Review* 20(3), 466–496. DOI: 10.1111/j.1467-8268.2008.00194.x
- FISCHER T.R., BYERLEE D., EDMEADES G., 2009: *Can Technology Deliver on the Yield Challenge to 2050*, [in:] Paper prepared for the Expert Meeting on How to Feed the World in 2050, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2012: *The State of Food and Agriculture, Investing in Agriculture for a Better Future*, Rome.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2018: *World Food and Agriculture Statistical Pocketbook*, Rome.
- GDAKOWICZ A., 2014: *The Application of Japanese Candlestick Charting on the Residential Real Estate Market*, *Real Estate Management and Valuation* 22(4), 27–34. DOI: 10.2478/remav-2014-0034
- GOLLIN D., PARENTE S., ROGERSON R., 2002: *The Role of Agriculture in Development*, *American Economic Review* 92(2), 160–164. DOI: 10.1257/000282802320189177
- GOYAL A., NASH J., 2016: *Reaping Richer Returns, Preliminary Overview: Public Spending Priorities for African Agriculture Productivity Growth*, World Bank, Washington DC.
- MARSHALL B.R., YOUNG M.R., ROSE L.C., 2006: *Candlestick Technical Trading Strategies: Can They Create Value for Investors*, *Journal of Banking & Finance* 30(8), 2303–2323. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2005.08.001
- MARTIN W., WARR P.G., 1990: *The Declining Economic Importance of Agriculture*, National Centre for Development Studies and Department of Economics, Research School of Pacific Studies, Australian National University.
- MELLOR J.W., 2008: *Agriculture and Development*, [in:] *The New Palgrave Dictionary of Economics*, 2nd edn., Vol. 1, Macmillan Publishers, New York.
- MILLS S., ABOUZAH R. C., KIM J., RASSEKH B.M., SARPONG D., 2017: *Civil Registration and Vital Statistics (CRVS) for Monitoring the Sustainable Development Goals (SDGs)*, Paper prepared for the eLearning course on Civil Registration & Vital Statistics Systems.
- MOGUES T., 2012: *What Determines Public Expenditure Allocations? A Review of Theories and Implications for Agricultural Public Investment*, SEA Working paper 12-06, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- MOGUES T., YU D., FAN S., McBRIDE L., 2012: *The Impacts of Public Investment in and for Agriculture: Synthesis of the Existing Evidence*, ESA Working paper 12-07, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- NISON S., 1994: *Beyond Candlesticks: New Japanese Charting Techniques Revealed*, Wiley Finance, New York.

- SHETTY S.L., 1990: *Investment in Agriculture: Brief Review of Recent Trends*, Economic and Political Weekly 25(7/8), 389–398.
- SYED S., MIYAZAKO M., 2013: *Promoting Investment in Agriculture for Increased Production and Productivity*, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- TSAKOK I., GARDNER B., 2007: *Agriculture in Economic Development: Primary Engine of Growth or Chicken and Egg?*, American Journal of Agricultural Economics 89(5), 1145–1151. DOI: 10.1111/j.1467-8276.2007.01075.x
- United Nations, 2015: *Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, Resolution Adopted by the General Assembly on 25 September 2015, A/RES/70/1, United Nations.
- WIELECHOWSKI M., 2019: *Government Expenditure on Agriculture – a European, Regional and World Perspective*, Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists 21(4), 561–570. DOI: 10.5604/01.3001.0013.5732
- World Bank, 2011: *Practitioners Toolkit for Agriculture Public Expenditure Analysis*, World Bank and UK Department for International Development, Washington DC.
- ZAWOJSKA A., 2013: *The Economic and Social Justifications for Public Spending to Agriculture: Theoretical Insights and Empirical Observations*, Acta Scientiarum Polonorum. Oeconomia 12(4), 133–143.

## Wydatki rządowe a rolnictwo – zmiany zorientowania na rolnictwo państw Unii Europejskiej

**Abstrakt:** Celem artykułu jest ocena wahań wydatków z krajowych budżetów centralnych na rolnictwo, udziału wartości dodanej rolnictwa w PKB oraz poziomu zorientowania gospodarek narodowych na rolnictwo w krajach Unii Europejskiej w podziale na dojrzałe demokracje oraz postkomunistyczne państwa członkowskie UE. W badaniu został obliczony wskaźnik orientacji rolniczej (AOI). Wykorzystano dane pochodzące z Organizacji Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa (FAO) oraz Banku Światowego. Badaniem został objęty okres 2001–2017 ze względu na dostępność danych. Wyniki zostały przedstawione głównie z wykorzystaniem metody świec japońskich. W większości krajów UE zaobserwowano zmniejszenie poziomu wydatków na rolnictwo w stosunku do innych kategorii krajowych wydatków publicznych. Spadek ten był dwukrotnie większy w dojrzałych demokracjach UE niż w krajach postkomunistycznych UE, chociaż pierwsza grupa krajów wydawała na rolnictwo cztery razy mniej. W prawie wszystkich państwach UE zaobserwowano zmniejszenie udziału rolnictwa w tworzeniu PKB, przeciętnie o ponad 20%. Postkomunistyczne kraje UE były bardziej zorientowane na rolnictwo niż dojrzałe demokracje UE. Biorąc pod uwagę poziomy AOI, rolnictwo nie należało do priorytetowej kategorii wydatków rządów krajowych UE. Widoczne różnice między dwiema analizowanymi grupami krajów mają swoje źródło w powojennym zróżnicowanym rozwoju gospodarczym będącym konsekwencją politycznej spuścizny. Przeprowadzone badanie ma charakter porównawczy i może stanowić przyczynek przyszłych badań.

**Słowa kluczowe:** wskaźnik zorientowania na rolnictwo (AOI), wydatki budżetu krajowego na rolnictwo, udział rolnictwa w PKB, Unia Europejska

**Kody JEL:** H59, Q14, E62

Received: 4 November 2019 / Accepted: 20 December 2019  
Otrzymano: 4 listopada 2019 / Zaakceptowano: 20 grudnia 2019

# Zeszyty Naukowe SGGW, Ekonomia i Organizacja Gospodarki Żywnościowej

## Recenzenci 2019

Agnieszka Borowska  
Tomasz Brodzicki  
Alina Daniłowska  
Ewa Ferens  
Tadeusz Filipiak  
Barbara Gołębiowska  
Andrzej Jędruchniewicz  
Jacek Maśniak  
Małgorzata Kosicka-Gębska  
Jakub Kraciuk  
Krzysztof Łyskawa  
Dariusz Pauch  
Małgorzata Pink  
Wojciech Pizło  
Marian Podstawka  
Małgorzata Raczkowska  
Łukasz Satoła  
Elżbieta Szymańska  
Beata Woźniak-Jęchorek  
Joanna Wrzesińska-Kowal  
Aldona Zawajska

**Informacje dla autorów artykułów zamieszczanych  
w Zeszytach Naukowych SGGW  
Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej**

1. ZN SGGW EiOGŻ poświęcone są upowszechnianiu teoretycznych i empirycznych badań w zakresie ekonomicznych, organizacyjnych i finansowych aspektów sektora rolno-żywnościowego oraz jego powiązań z gospodarką narodową. Zakres tematyczny obejmuje ponadto przemiany instytucjonalne, społeczne i strukturalne na obszarach wiejskich. Czasopismo jest otwarte na interdyscyplinarne opracowania. Ma potencjalny zasięg globalny, gdyż publikowane w nim wyniki badań odnoszą się do dowolnych części świata, przez co mogą być w obszarze międzynarodowego zainteresowania.
2. Pierwotna jest wersja papierowa czasopisma, wersja elektroniczna dostępna jest na stronie <http://www.wne.sggw.pl/czasopisma/ekonomika-i-organizacja-gospodarki-zywnosciowej/>
3. Czasopismo funkcjonuje na zasadzie otwartego dostępu, tzn. nieodpłatnie udostępnia artykuły do wykorzystania, ale wyłącznie w celach niekomercyjnych oraz przy uznaniu autorstwa.
4. Zgłoszenia artykułu dokonuje się za pośrednictwem systemu informatycznego OJS (<https://js.wne.sggw.pl/index.php/eiogz/information/authors>). Wyjątkowo można przesłać artykuł pocztą elektroniczną bądź w formie wydruku (2 egzemplarze) na adres redakcji.
5. Redakcja przyjmuje zgłoszenia oryginalnych prac naukowych (w języku polskim lub angielskim) odpowiadających profilowi tematycznemu czasopisma oraz przygotowanych zgodnie z wymogami edytorskimi i standardami etycznymi. Oceny spełnienia tych kryteriów dokonuje komitet redakcyjny i na jej podstawie podejmuje decyzję o akceptacji lub odrzuceniu zgłoszenia.
6. Nadesłane opracowania lub ich znaczna część nie mogą być wcześniej opublikowane lub przekazane do publikacji w innym miejscu (zduplikowane).
7. Wszyscy autorzy artykułu powinni spełniać kryteria autorstwa. Na liście autorów należy umieszczać autorów niezasłużonych: gościnnych (*guest authors*) bądź grzecznościowych (*gift authors*). Nie powinno się również pomijać osób kwalifikujących się do autorstwa (*ghost authors*). Odpowiedzialność w tym zakresie spoczywa na osobach zgłaszających artykuł, które są proszone o dostarczenie stosownego oświadczenia o autorstwie (do pobrania na stronie internetowej).
8. Po zgłoszeniu artykułu redakcja nie dokonuje zmian na liście autorów, chyba że istnieją ku temu uzasadnione powody.
9. Do oceny wstępnie zaakceptowanego opracowania komitet redakcyjny powołuje dwóch niezależnych recenzentów (przynajmniej jednego spoza SGGW, a w przypadku tekstu w języku angielskim – z afiliacją zagranicznej instytucji).
10. Recenzje odbywają się na zasadzie podwójnej anonimowości (*double blind peer review*), co oznacza, że zarówno tożsamość recenzentów, jak i autorów opracowania jest ukryta podczas procesu recenzowania.
11. Lista recenzentów opracowań zgłoszonych do czasopisma jest publikowana w ostatnim numerze z danego roku.

12. Recenzenci są informowani, że zgłoszony materiał musi być trzymany w tajemnicy i nie może zostać przez nich wykorzystany w jakikolwiek sposób, dopóki nie zostanie opublikowany.
13. Recenzja ma postać pisemną i kończy się jednoznacznym wnioskiem o możliwość dopuszczenia bądź niedopuszczenia zgłoszonego artykułu do publikacji. W sytuacji bardzo rozbieżnych ocen komitet redakcyjny powołuje dodatkowego recenzenta.
14. Po otrzymaniu recenzji, które warunkowo kwalifikują artykuł do publikacji, autor przesyła poprawiony/uzupełniony artykuł wraz z pisemnym ustosunkowaniem się do recenzji na adres mailowy redakcji (zeszyty\_eiogz@sggw.pl).
15. Komitet redakcyjny podejmuje ostateczną decyzję dotyczącą opublikowania artykułu.
16. Czasopismo przestrzega najwyższych standardów uczciwości akademickiej. W przypadku podejrzeń o naruszenie zasad etycznych komitet redakcyjny stosuje procedury rekomendowane przez COPE (*Committee on Publication Ethics*), których opis znajduje się na stronie internetowej czasopisma.
17. Autorzy artykułów uczestniczą w kosztach publikacji (szczegóły na stronie internetowej).

**Adres do korespondencji**

Redakcja Zeszytów Naukowych SGGW Ekonomia i Organizacja Gospodarki Żywnościowej  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie  
Wydział Ekonomiczny  
ul. Nowoursynowska 166  
02-787 Warszawa  
e-mail: zeszyty\_eiogz@sggw.pl

**Adres strony internetowej:**

<https://js.wne.sggw.pl/index.php/eiogz/index>  
<http://www.wne.sggw.pl/czasopisma/ekonomika-i-organizacja-gospodarki-zywnosciowej/>