

Wojciech Pizło

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

DOCHODY GOSPODARSTW SADOWNICZYCH W KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ

INCOME OF FRUIT FARMS IN EUROPEAN UNION COUNTRIES

Słowa kluczowe: dochody, gospodarstwa sadownicze, sadownictwo, rolnictwo Unii Europejskiej, metodyka FADN

Key words: income, fruit farms, orchards, agriculture of the European Union, FADN methodology

JEL codes: Q13, O13, R11

Abstrakt. Celem artykułu jest diagnoza i ocena sytuacji dochodów sadownictwa europejskiego. W Europie środkowej i wschodniej od połowy XIX do XX wieku sady jabłoniowe, gruszkowe i wiśniowe zakładane były na wzór sadów towarowych w krajach wysoko rozwiniętych. Źródłem oceny sytuacji ekonomicznej gospodarstw rolnych, w tym gospodarstw z uprawami trwałymi (sadowniczymi) w krajach UE jest monitoring FADN. W klasyfikacji FADN uprawy sadownicze stanowią drzewa owocowe i krzewy jagodowe. Zostały one zaklasyfikowane do upraw trwałych wraz gajami oliwnymi i pozostałymi uprawami trwałymi, na które składają się uprawy wieloletnie pod osłonami, szkółki (łącznie ze szkółkami winorośli) i inne uprawy wieloletnie. Diagnozie dotyczącej upraw sadowniczych poddano dane liczbowe pochodzące z baz danych FAO, Eurostatu i GUS. Od lat 90. XX wieku w europejskim sadownictwie zmniejszyła się powierzchnia upraw, a szczególnie w Niemczech oraz we Francji – w przypadku np. jabłoni, a równocześnie nastąpił wzrost powierzchni sadów jabłoniowych w Polsce. Dochody w gospodarstwach sadowniczych są niestabilne. Najwyższe dochody w gospodarstwach sadowniczych odnotowano w Belgii (46,8 tys. euro), Holandii (34,2 tys. euro) oraz Austrii (25,3 tys. euro). Równocześnie sadownictwo Wielkiej Brytanii przeżywało zapaść, ponosząc straty określane na 13-14 tys. euro rocznie.

Wstęp

Rozwój wszystkich cywilizacji związany był z pozyskaniem żywności, a owoce w diecie człowieka stanowiły rzadkość. W neolicie przy karczowaniu lasów pozostawiano m.in. drzewa dające jadalne owoce. Najstarszą uprawą sadowniczą były jabłonie znalezione w neolitycznych osadach ceramiki wstęgowej nad Neckarem w Niemczech [Poznański 2014]. Podobne znaleziska archeologiczne zostały odkryte również w Anglii w Nympsfield oraz w Polsce w Gdańsku, Płocku oraz Poznaniu [Faust, Surányi 1997]. Sadownictwo europejskie rozwinęło się, opierając się na tradycyjnych metodach włoskiego i francuskiego, a później i rosyjskiego sadownictwa amatorskiego [Gałczyński 1930], korzystającego głównie z tradycji upraw sadowniczych i wiedzy sadowników basenu morza śródziemnego, a następnie ogrodników amerykańskich. Niemałą rolę w rozwoju sadownictwa odegrała w XIX wieku moda na zakładanie ogrodów przydomowych oraz przypałacowych i dworskich sadów, a także w początkach XX wieku, ogrodów pracowniczych, obecnie określanymi jako rodzinne ogrody działkowe (ROD). W Europie środkowej i wschodniej pod koniec XIX i początku XX wieku sady jabłoniowe, gruszkowe i wiśniowe zakładane były na wzór sadów towarowych powstających w krajach wysoko rozwiniętych. Płonowanie wielu upraw ogrodniczych w znacznym stopniu uzależnione jest od zapyłania przez owady. Do najważniejszych upraw, których płonowanie uzależnione jest od zapyłaczy wskazuje się niektóre gatunki warzyw, krzewy owocowe, a przede wszystkim uprawy trwałe (uprawy sadownicze). W literaturze przedmiotu wskazuje się na badania odnoszące się do wpływu zapyłania na wielkość plonów [Majewski 2014], a w konsekwencji na wysokość

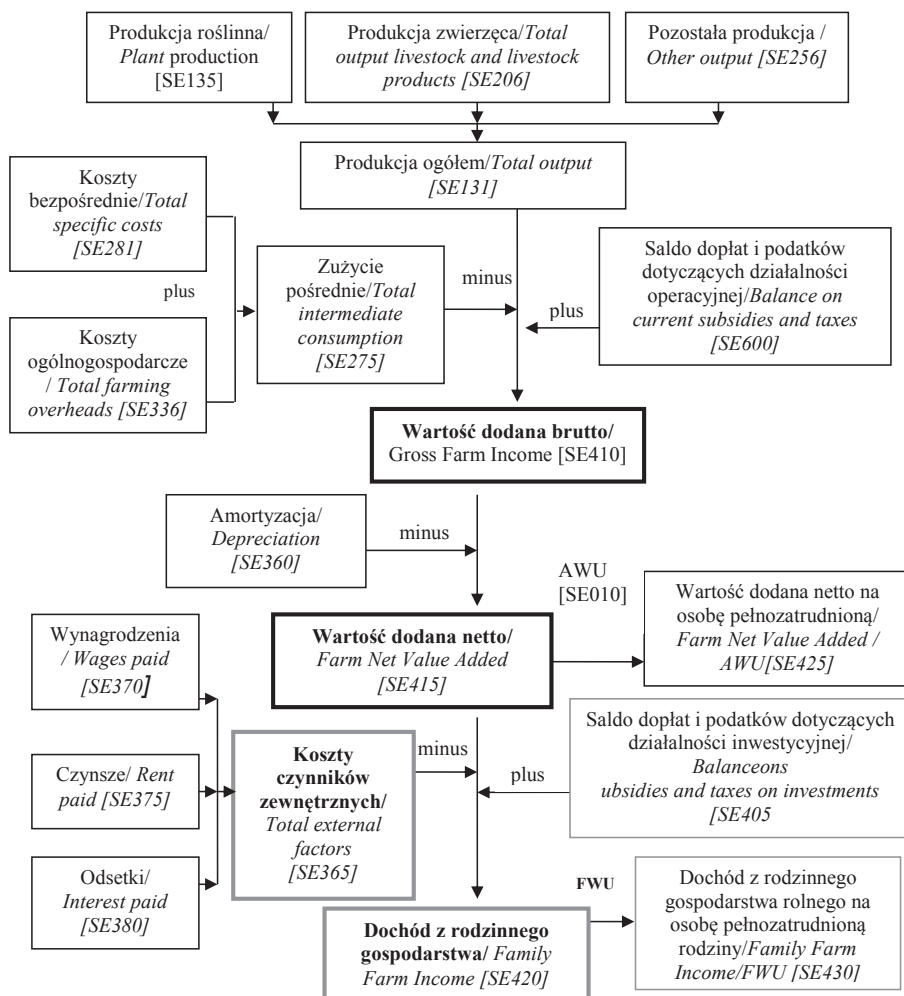
dochodów gospodarstw sadowniczych, co w przypadku sadów jabłoniowych określono na 10% w sadach o intensywnej produkcji [Morse, Calderone 2000]. Wykorzystując podejście bioekonomiczne obliczono wartość zapylaczy określając ją ogółem na 9,5% całkowitej wartości produkcji żywności w skali globalnej [Gallai i in. 2009]. Rozwój upraw sadowniczych silnie powiązany jest z warunkami atmosferycznymi sprzyjającymi danemu gatunkowi i danej odmianie owoców. Głównym bodźcem wzrostu lub spadku wielkości upraw sadowniczych jest ich cena [Pizło, Mazurkiewicz-Pizło 2013], wielkość plonowania, a także wzrost całkowitych kosztów na 1 ha upraw [Brzozowski, Klimek 2010]. Przykładowo wśród producentów wiśni najwyższy poziom cen u producenta był w Norwegii, Austrii, Grecji, Niemczech, Słowenii i Rumunii.

Materiały i metodyka badań

Celem artykułu jest diagnoza i ocena sytuacji dochodów gospodarstw sadowniczych w wybranych krajach europejskich. Zastosowano analizę źródeł wtórnych dostępnych z baz danych FADN, FAO, Eurostatu i GUS. Monitoring FADN (ang. Farm Accountancy Data Network) jest jednym z głównych źródeł oceny sytuacji ekonomicznej gospodarstw sadowniczych w krajach Unii Europejskiej (UE), będącym względnie jednolitym metodologicznie europejskim systemem zbierania danych rachunkowych z towarowych gospodarstw rolnych.

Przedmiotem stałej analizy FADN [2016] są dane pochodzące z gospodarstw towarowych. Informacje FADN są zagregowane w wynikowych bazach danych dostępnych w podziale na rok obserwacji, kraj i region, typy działalności rolniczej oraz wielkość ekonomiczną gospodarstwa rolnego. W polu obserwacji FADN znajdują się gospodarstwa towarowe i wytwarzające co najmniej 90% wartości standardowej nadwyżki bezpośredniej (SGM – *Standard Gross Margin*, od 2009 roku – SNB). Badane gospodarstwa rolne klasyfikowane są według następujących kryteriów ekonomicznych: standardowej nadwyżki bezpośredniej (SGM), europejskiej jednostki wielkości – ESU (*European Size Unit*) oraz typu rolniczego. To ostatnie kryterium klasyfikacji gospodarstw odnosi się do udziału poszczególnych działalności podejmowanych w obrębie gospodarstwa w tworzeniu standardowej nadwyżki bezpośredniej. W badanej populacji określa się roczną jednostkę pracy – AWU (*Annual Work Unit*), która definiowana jest jako jednostka przeliczeniowa nakładów pracy i stanowi ekwiwalent czasu przepracowanego przez 1 osobę pełnozatrudnioną w ciągu roku w gospodarstwie. AWU stanowi równowartość 2120¹ godzin pracy wykonanej w ciągu roku przez rolnika, członków jego rodziny oraz pracowników najemnych. W klasyfikacji FADN uprawy sadownicze stanowiące drzewa owocowe i krzewy jagodowe (łącznie z sadami tropikalnymi i subtropikalnymi) zostały zaklasyfikowane do upraw trwałych wraz gajami oliwnymi i pozostałymi uprawami trwałymi, na które składają się uprawy wieloletnie pod osłonami, szkółki (łącznie ze szkółkami winorośli) i inne uprawy wieloletnie (wiklina, sitowie, bambus). Analizie poddano dane liczbowe pochodzące z baz danych FAO oraz Eurostatu i GUS. Badania obejmują okres od 1978 do 2015 w przypadku uprawy jabłoni, oraz 2005-2015 w przypadku upraw wiśni – dla danych FAO, od 2005 do 2014 roku, w przypadku danych pochodzących z Eurostatu zazwyczaj były to dane od 2004 do 2015. Według metodyki FADN na dochód rolniczy składają się wartość dodana brutto obliczona jako wartość produkcji ogółem pomniejszona o zużycie pośrednie, powiększona o saldo dopłat i podatków dotyczących działalności operacyjnej oraz wartość dodana netto obliczona jako różnica pomiędzy wartością dodaną brutto a amortyzacją.

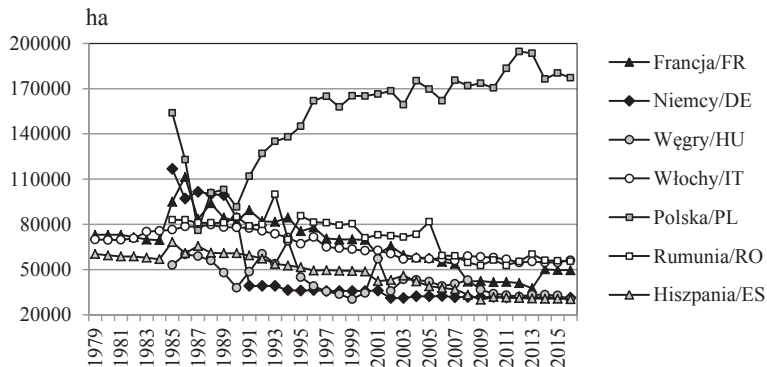
¹ Od roku obrachunkowego 2011 jednostki AWU oraz FWU stanowiły równowartość 2200 godzin pracy na rok [Polski FADN 2017, s. 9].



Rysunek 1. Schemat obliczania dochodu rodzinnego z gospodarstwa rolnego według FADN
 Figure 1. Scheme for calculating agricultural family holding income from a farm according to FADN
 Źródło/Source: [Polski FADN 2015, schemat 3.2-5].

Europejskie regiony o skoncentrowanej produkcji sadowniczej

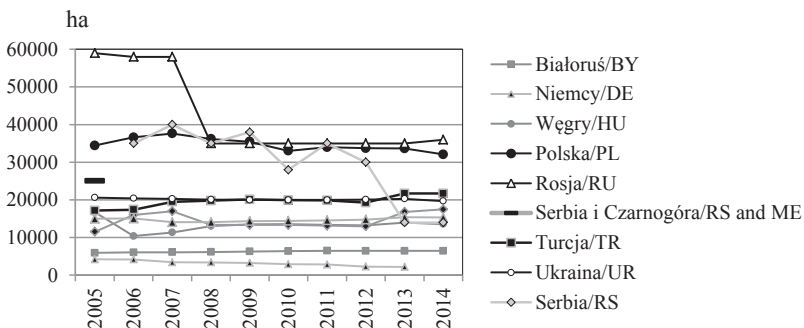
Po II wojnie światowej w wielu krajach europejskich poszukiwano nowych, wytrzymałych na zmienne warunki pogodowe, odpornych na szkodniki i plennych odmian drzew i krzewów owocowych. Rozwijano uprawy sadownicze, tak by odmiany były w jak największym stopniu odporne na patogeny, a jednocześnie utrzymały wysokie walory smakowe. Stopniowo zanikały sady tradycyjne, przydomowe, a zaczęły powstawać uprawy towarowe (dla przemysłu) na niskopiennych podkładkach. Zwiększała się liczba gospodarstw sadowniczych prowadzących uprawy wysokotowarowe oraz dysponujących infrastrukturą przechowalniczą, pozwalającą zmagazynować nadwyżkę owoców [Pizło 2001a, 2001b], a równocześnie w przypadku owoców miękkich, zaczęła dominować sprzedaż dla przemysłu. Od początku lat 90. XX wieku nastąpił w wielu krajach UE spadek powierzchni upraw sadowniczych, zwłaszcza w Niemczech i



Rysunek 2. Powierzchnia upraw jabłoni u największych producentów w latach 1979-2016

Figure 2. Area growing apples of the largest producers in 1979-2016

Źródło/Source: <http://www.fao.org/faostat/en/#data>



Rysunek 3. Powierzchnia upraw wiśni wśród największych europejskich producentów

Figure 3. Area of cherry cultivation among the largest European producers

Źródło/Source: [<http://www.fao.org/faostat/en/#data>]

Francji (w przypadku jabłoni).. W tym czasie następował wzrost powierzchni polskich sadów wysokotwarowych w gospodarstwach uprawiających jabłonie (rys. 2) oraz (przy względnie stałym poziomie powierzchni upraw) wzrost wydajności sadów, np. w Austrii [Pizło 2014]. Zwiększenie powierzchni upraw jabłoniowych w Polsce związane było z częściową reorganizacją sadów, budową magazynów i chłodni z ULO, a także wprowadzaniem nowych nasadzeń owoców. Innym ważnym gatunkiem upraw w Europie środkowo-wschodniej są sady wiśniowe.

W przypadku upraw wiśni największą powierzchnię sadów europejskich miały: Federacja Rosyjska – 36 tys. ha (1. miejsce), następnie Polska – 32,7 tys. ha oraz Turcja, Serbia i Czarnogóra (rys. 3). Analiza powierzchni sadów wiśniowych wskazuje na względnie stałą ich powierzchnię wśród wskazanych największych producentów wiśni.

Sytuacja dochodowa gospodarstw sadowniczych w Europie – dane FADN

Dochody w gospodarstwach sadowniczych są niestabilne, wynika to głównie z występujących anomalii pogodowych. Najwyższe dochody w 2004 roku odnotowano w Belgii (46,8 tys. euro), Holandii (34,2 tys. euro) oraz Austrii (25,3 tys. euro). Z kolei w Wielkiej Brytanii, Danii i na Węgrzech zaobserwowano zapaść w sadownictwie, wynoszącą odpowiednio

Tabela 1. Dochody z rodzinnych gospodarstw sadowniczych w latach 2004-2015 w wybranych krajach Unii Europejskiej – perspektywa FADN

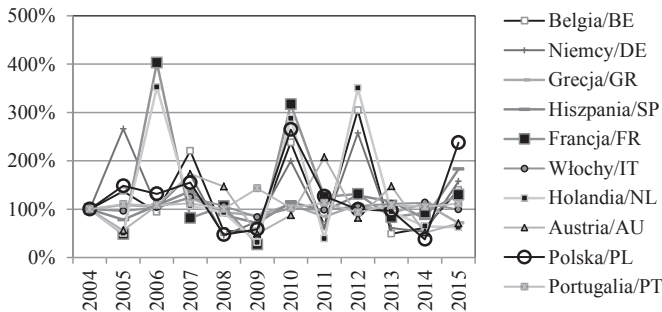
Table 1. Income from family fruit farms in 2004-2015 in selected European Union countries - FADN perspective

Gospodarstwa sadownicze/ <i>Orchard farms</i>	Dochód [tys. euro]/ <i>Income [thous. EUR]</i>											
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Belgia/ <i>BE</i>	46 849	64 321	60 511	133 445	72 928	38 974	92 750	61 060	185 940	91 459	56 044	78 208
Bulgaria/ <i>BG</i>	-	-	-	1 802	5 021	1 952	2 281	492	2 436	4 348	6 443	5 479
Cypr/ <i>CY</i>	3 096	2 926	2 844	2 071	2 097	2 354	4 035	4 341	3 709	2 222	1 314	2 004
Czechy/ <i>CZ</i>		24 581	53 156	26 544	11 434	11 147	18 441	10 261	16 312	18 998	-3 467	4 509
Dania/ <i>DK</i>	-11 507	-2 758	-10 862	24 577	1 985	5 274	-4 940	68 001	10 988	23 198	-14 884	-1328
Niemcy/ <i>DE</i>	13 486	35 886	37 439	64 171	29 160	21 741	43 392	27 187	69 956	42 640	22 755	35 881
Grecja/ <i>GR</i>	9 942	10 853	11 330	14 013	13 113	11 407	12 521	10 593	11 542	10 656	11 905	8 491
Hiszpania/ <i>ES</i>	17 811	13 919	15 029	20 614	18 198	12 936	14 854	14 387	18 495	21 452	17 281	31 595
Francja/ <i>FR</i>	21 690	10 474	42 194	34 515	36 660	9 813	31 115	39 087	51 344	42 752	39 528	51 405
Węgry/ <i>HU</i>	-3 551	1 929	2 535	-775	4 274	3 674	9 266	8 440	8 139	14 192	7 278	7 355
Włochy/ <i>IT</i>	16 790	16 163	16 738	20 868	22 242	18 532	18 906	18 581	19 811	21 998	24 945	24 692
Litwa/ <i>LT</i>	-	3 572	13 807	28 285	21 727	13 560	21 083	29 904	23 612	18 365	9 681	11 913
Łotwa/ <i>LV</i>	-	-	13 639	-	-	-	-	7 188	6 451	6 601	-	320
Holandia/ <i>NL</i>	34 270	17 176	60 534	64 863	60 392	18 854	54 191	21 072	73 779	69 600	44 954	27 990
Austria/ <i>AT</i>	25 381	14 303	15 406	26 625	39 110	19 242	16 843	34 862	28 404	41 819	21 473	15 143
Polska/ <i>PL</i>	4 254	6 315	8 321	12 888	6 102	3 572	9 454	11 993	11 934	11 562	4 337	10 306
Portugalia/ <i>PT</i>	6 252	6 894	7 465	8 373	8 389	11 989	12 287	13 881	12 969	14 123	14 798	16 513
Rumunia/ <i>RO</i>	-	-	-	6 274	9 297	5 033	6 121	4 599	4 886	6 355	4 419	3 437
Słowenia/ <i>SI</i>	-	-	-	-	9 895	10 354	13 872	12 344	5 469	12 720	10 897	6 436
W. Brytania/ <i>UK</i>	-13 438	-1 056	15 966	17 216	8 194	15 645	18 892	55 960	20 241	27 987	34 036	42 225

Źródło/Source: [www.fadn.com, http://ec.europa.eu/agriculture/rica/database/database_en.cfm]

13,4 tys., 11,5 tys. i 3,5 tys. euro (tab. 1). W kolejnych latach dochody wzrastały w takich krajach, jak: Niemcy (wzrost w latach 2005-2007), Francja (wzrost w latach 2006-2008), Polska (wzrost w latach 2005-2007). W kolejnym okresie dochody spadały osiągając swoje optimum w 2012 roku w przypadku gospodarstw sadowniczych Belgii (185,9 tys. euro), Holandii (73,7 tys. euro), Niemczech (69,9 tys. euro) i Francji (51,3 tys. euro).

Znaczne wzrosty i spadki dochodów europejskich gospodarstw sadowniczych wystąpiły w przypadku m.in. Niemiec, Francji i Holandii (2009 i 2011), ale również i Polski (szczególnie lata 2008 i 2009, gdy spadek dochodów wynosił ponad 50%). Do krajów o względnie ustabilizowanej wielkości dochodów należały Włochy i Hiszpania (rys. 4).



Rysunek 4. Wahania wysokości dochodów w wybranych europejskich gospodarstwach sadowniczych w latach 2004-2016 według FADN

Figure 4 Fluctuations in income levels in selected European fruit farms in 2004-2016 according to FADN
 Źródło/Source: [www.fadn.com and http://ec.europa.eu/agriculture/rica/database/database_en.cfm]

Podsumowanie

Sadownictwo europejskie, pomimo regresu związanego między innymi z kryzysem na rynkach finansowych lat 2008-2009, jest dynamicznie wzrastającą gałęzią rolnictwa, o czym świadczy powiększający się areal upraw sadowniczych. Pomimo pozornej sprzeczności pomiędzy spadkiem dochodów i wzrostem powierzchni upraw sadowniczych można wskazać na wysoki potencjał inwestycyjny pozwalający zwiększać powierzchnię sadu. Polscy właściciele sadów stanowią dominującą grupę na rynku Unii Europejskiej w zakresie upraw jabłoni oraz wiśni. Znaczna część polskich sadowników inwestuje w: rozwój gospodarstw m.in. poprzez wprowadzanie intensywnych upraw niskopiennych (szczególnie tam gdzie nie można zwiększyć areалу upraw), w magazyny-chłodnie z kontrolowaną atmosferą, innowacyjne wykorzystanie owoców (świeżo wyciskane soki, cydr) itp.

Konsekwencją tanich i akceptowalnych jakościowo owoców m.in. z Polski, jest spadek powierzchni sadów w Niemczech, Francji oraz innych krajach zachodniej Europy. Wzrost upraw sadowniczych w kraju, szczególnie upraw jabłoni, jest interpretowane dwojako. Z jednej strony jako pozytywny sygnał dla rynku, dotyczy bowiem perspektyw spodziewanych inwestycji w gospodarstwie sadowniczym – intensyfikacja sadownictwa. Z drugiej oceniane jest jako negatywne jako próba ratowania nieprzewidywalnie zmiennych dochodów gospodarstw domowych, dla których szansą ma być powiększanie powierzchni sadów. Podkreślić należy także, że w sytuacji spadku dochodów gospodarstw sadowniczych istnieje m.in. konieczność dostosowania struktury odmianowej takich drzew owocowych, które są mniej podatne na różnego rodzaju patogeny. Według danych FADN dla gospodarstw z dominującymi uprawami trwałymi, w skali Europy, występują znaczne wahania dochodów, co zwiększa ryzyko prowadzenia działalności gospodarczej.

Literatura/Bibliography

- Brzozowski Piotr, Grzegorz Klimek. 2010. Opłacalność produkcji wiśni w Polsce w latach 2000-2010 (Profitability of sour cherry production in Poland in the years 2000-2010). *Zeszyty Naukowe Instytutu Sadownictwa i Kwiaciarstwa* 18: 181-193.
- Faust Miklos, Dezső Surányi. 1997. *Origin and dissemination of cherry horticultural reviews*. New York: Wiley and Sons.
- Gałczyński Bronisław. 1930. *Sadownictwo dochodowe (The profitable orchards)*. Piaseczno: Wydawnictwo J. Cotta.
- Gallai Nicola Gallai, Jean-Michel Salles, Josef Settele, Bernard E. Vaissière. 2009. Economic valuation of the vulnerability of world agriculture confronted with pollinator decline. *Ecological Economics* 68 (3): 810-821.

- Majewski Janusz. 2014. Wartość zapyłania sadów jabłoniowych w Polsce – próba szacunku metodą kosztów zastąpienia (The value of apple orchard pollination in Poland – the replacement cost method). *Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich* 101 (3): 126-132.
- Morse Roger A., Nicholas W. Calderone. 2000. The value of honey bees as pollinators of U.S. Crops in 2000. Pollination 2000. *Bee Culture*, <http://www.beeculture.com/beeculture/pollination2000/pg1.html>.
- Pizło Wojciech. 2014. Perspektywy rozwoju gospodarstw jabłoniowych w Polsce na tle wybranych krajów UE (Prospects for the development of apple farms in Poland and in the EU countries). *Zeszyty Naukowe SGGW. Problemy Rolnictwa Światowego* 14 (2): 185-193.
- Pizło Wojciech. 2001b. Rynek owoców w Polsce i wybranych krajach Unii Europejskiej – ujęcie teoretyczne i empiryczne (*Fruit market in Poland and selected European Union countries - theoretical and empirical approach*). Warszawa: Wydawnictwo SGGW.
- Pizło Wojciech, Mazurkiewicz-Pizło Anna. 2013. Cele, finanse oraz inwestycje w gospodarstwach domowych sadowników – zastosowanie analizy korespondencji. [W] *Gospodarowanie w sadownictwie Grójca i Warki. Społeczno-ekonomiczne uwarunkowania rozwoju gospodarstw domowych* (Goals, finances and investments in farmer's households - using correspondence analysis. [In] *Management in orchards Grójec and Warka. Socio-economic determinants of budget development*), ed. W. Pizło, 76-88. Warszawa: Wydawnictwo SGGW.
- Polski FADN. 2015. *Wyniki standardowe uzyskane przez indywidualne gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2015 roku* (Standard results obtained in individual farms participating in the Polish FADN in 2015). Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Polski FADN. 2016. *Wyniki standardowe uzyskane przez indywidualne gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2016 roku* (Standard results obtained in individual farms participating in the Polish FADN in 2016). Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Polski FADN. 2017. *Wyniki standardowe uzyskane przez indywidualne gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2017 roku* (Standard results obtained in individual farms participating in the Polish FADN in 2017). Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Poznański Grzegorz. 2014. Tradycyjne sadownictwo na terenie Pogórza Przemyskiego. [W] *Stare sady owocowe i tradycyjne ogrody wiejskie na terenie Pogórza Przemyskiego – dziedzictwem kulturowo-przyrodniczym* (Traditional fruit-growing in the Przemyskie foothills. [In] *Old fruit orchards and traditional village gardens in the Przemyskie Foothills – cultural and natural heritage*), ed. G. Poznański, 5-6. Leszczawa Dolna: Wydawnictwo Epograf.
- http://ec.europa.eu/agriculture/rica/database/database_en.cfm.
- <http://www.fao.org/statistics/databases/en>.

Summary

From the mid-19th century to the 20th century in Central and Eastern Europe, apple, pear and cherry orchards were founded on the exemplar of fruit orchards in highly developed countries. The assessment of the economic farms situation, including farms with permanent crops (orchards) in the EU countries is monitoring by FADN. In the FADN classification, horticultural crops are fruit trees. In the FADN classification, horticultural crops are all fruit trees. The purpose of this article is to diagnose and assess the income situation of European fruit growing. The diagnosis has been conducted on the data basis from the FAO, Eurostat and the Central Statistical Office. The cultivation area has been decreasing in West European fruit-growing since the 1990s, particularly in Germany and France - for example apple tree. At the same time is observed an increase of apple orchards in Poland. The research showed that income on fruit farms is unstable. The highest one is registered in fruit farms in Belgium (46.8 thousand euros), the Netherlands (34.2 thousand euros) and Austria (25.3 thousand euros). Simultaneously, the British horticulture was experienced the crisis. It recorded the loses evaluated on 13.4 thousand Euros per year.

Adres do korespondencji
dr hab. inż., prof. SGGW Wojciech Pizło
orcid.org/0000-0002-5212-0990
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Wydział Nauk Ekonomicznych SGGW w Warszawie
ul. Nowoursynowska 166, 02-676 Warszawa
e-mail: wojciech_pizlo@sggw.pl