

Sylwia Kierczyńska¹

Katedra Ekonomiki Przedsiębiorstw Agrobiznesu,
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Zmiany w powierzchni upraw i cenach skupu malin i truskawek a płatności z tytułu owoców miękkich w wybranych krajach Unii Europejskiej

Variability of Cultivation Area and Fruit Prices of Raspberries and Strawberries and the Separate Soft Fruit Payment in Selected European Union Countries

Synopsis. Celem pracy było określenie zmian w areale upraw truskawek i malin oraz cenach skupu tych owoców w krajach, w których wprowadzono mechanizm dopłat do owoców miękkich wraz z reformą wspólnej organizacji rynku owoców i warzyw w 2008 r., czyli w Bułgarii, na Węgrzech, Litwie, Łotwie i w Polsce. Aby określić zmiany w areale upraw przeprowadzono test t dla prób zależnych, określając istotność różnic pomiędzy średnimi badanymi cech przed i po wprowadzeniu dopłat (w latach 2002-2007 i 2008-2013). Aby odpowiedzieć na pytanie, czy po wprowadzeniu dopłat nastąpiła stabilizacja cen skupu owoców porównano zmienność cen skupu owoców w badanych podokresach, wyrażoną współczynnikiem zmienności. Do analizy wykorzystano dane dostępne w bazie Faostat w marcu 2016 r. Wyniki przeprowadzonych badań tylko w przypadku Polski potwierdzają hipotezę, iż średnia powierzchnia uprawy truskawek i malin po wprowadzeniu dopłat była istotnie wyższa niż przed reformą. Natomiast zmienność cen w okresie po wprowadzeniu reformy była niższa niż w okresie przed wprowadzeniem dopłat, co pozwala stwierdzić, iż wprowadzenie dopłat do owoców miękkich mogło przyczynić się do stabilizacji cen skupu truskawek i malin.

Słowa kluczowe: owoce, maliny, truskawki, ceny skupu, powierzchnia uprawy,

Abstract. The aim of this paper is to determine changes in price and cultivation area of strawberries and raspberries in countries where an aid mechanism for soft fruits was introduced. This was seen with the organizational reform of the fruit and vegetables market in some countries in 2008, i.e. Bulgaria, Hungary, Lithuania, Latvia and Poland. To determine changes in the cultivation area a t-test for dependent attempts was carried out. The differences between average cultivation area before and after reform (in the years 2002-2007 and 2008-2013) were shown. To determine whether the introduction of aid created stabilization in fruit prices, variability in the price of fruit was analyzed, expressed as a coefficient of variation. The analysis uses data available in the FAOSTAT database in March 2016. Results only for Poland support the hypothesis that the average size of the cultivation area of strawberries and raspberries after the introduction of surcharges was significantly higher than before the reform. The price volatility in the period after the introduction of the reform was lower than in the period before the introduction of surcharges, which allows the conclusion that the introduction of aid for soft fruits could contribute to the stability of the buying-in price of strawberries and raspberries.

Key words: fruits, raspberries, strawberries, purchase price, cultivation area,

¹ dr inż., Katedra Ekonomiki Przedsiębiorstw Agrobiznesu, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu,
ul. Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań, e-mail: kierczynska@up.poznan.pl

Wprowadzenie

Polska jest liczącym się w świecie producentem owoców - największym producentem owoców czarnej porzeczki oraz jednym z największych producentów jabłek, wiśni, agrestu, malin oraz truskawek dla przetwórstwa. Wraz z przystąpieniem do struktur Unii Europejskiej, Polska stała się także jednym z największych unijnych producentów owoców ogółem oraz liderem w produkcji owoców miękkich z przeznaczeniem do przetwórstwa.

Przed rozszerzeniem Unii Europejskiej (w 2004 r.) produkcja malin i truskawek zlokalizowana była, jeśli chodzi o kraje UE-15, głównie w Niemczech, Francji, Wielkiej Brytanii i Hiszpanii, a truskawek dodatkowo jeszcze we Włoszech, Szwecji i Finlandii. Po rozszerzeniu Unii Europejskiej, spośród krajów członkowskich UE Polska stała się krajem o największym areale upraw zarówno malin, jak i truskawek. Udział areалу zajętego przez produkcję malin w Polsce w skali UE wynosił w ostatnich latach ponad 60%, natomiast powierzchnia uprawy zwiększała się. Spośród największych producentów UE-15 areal uprawy malin zmniejszył się w Niemczech i we Francji, natomiast w Wielkiej Brytanii i Hiszpanii, pomimo wahań, nieznacznie wzrósł. Spośród krajów, które wraz z Polską przystąpiły do UE relatywnie duży areal uprawy malin był na Węgrzech oraz na Litwie, a także w przyjętej w 2007 r. Bułgarii, jednakże był on dziesięciokrotnie mniejszy niż w Polsce. Z kolei areal uprawy truskawek w krajach UE-15 przed rozszerzeniem był największy w Niemczech, Hiszpanii, we Włoszech, Wielkiej Brytanii, Francji, Finlandii i Szwecji. Na przestrzeni lat 2002-2013 powierzchnia uprawy truskawek zmniejszyła się w tych krajach za wyjątkiem Niemiec i Wielkiej Brytanii. Po przyjęciu Polski do UE, uprawy w Polsce stanowiły prawie połowę unijnego areálu produkcji truskawek².

Wraz z przystąpieniem do Unii Europejskiej w 2004 r., Polska wniosła w struktury unijne zarówno swoją produkcję, jak i problemy z nią związane. W wyniku rozszerzenia Wspólnoty produkcja malin w UE zwiększyła się prawie trzykrotnie. Głównym odbiorcą malin w państwach nowo przyjętych, szczególnie w Polsce był przemysł przetwórczy, natomiast miał on niewielkie znaczenie w krajach UE-15, które zaopatrywały się w przetwory lub półprzetwory (mrożonki). Przez wiele lat dostawcą mrożonych malin do UE była Serbia, natomiast drugie miejsce zajmowało Chile. Wzrost produkcji malin w Polsce wpłynął na poprawę pozycji kraju wśród dostawców malin mrożonych na rynek unijny (Sprawozdanie..., 2006).

Produkcja truskawek do przetwórstwa w UE zlokalizowana jest głównie w Polsce, pozostałe kraje UE produkują truskawki głównie na rynek owoców deserowych. Produkcja polska stanowiła około 60% całości unijnych dostaw dla zakładów przetwórczych, natomiast udział przywozu z państw trzecich wzrósł z 20% w latach 2001/2002 do 38% w latach 2003/2004. Jednocześnie ceny truskawek przeznaczonych do przetworzenia oraz truskawek mrożonych spadły ze względu na wzrost podaży w UE oraz wzrost tanich przywozów z państw trzecich, głównie z Chin (Sprawozdanie..., 2006).

Jak podaje MRiRW, w Polsce, w przypadku truskawek w 2003 r., w związku z niskim poziomem produkcji, odnotowano rekordowo wysoki poziom cen skupu (4,2 zł/kg), a skutki tego były dwojakie – nastąpił znaczny wzrost nasadzeń i produkcji w 2004 r., a przetwórcy zaczęli poszukiwać źródeł tańszych truskawek. Spowodowało to spadek cen w 2004 r. do około 1,7 zł/kg. Do 2003 r. Polska nie miała silnej konkurencji na rynku

² <http://faostat3.fao.org/download/Q/QC/E>

owoców mrożonych UE. Od 2004 r., dzięki rekonstrukcji po wojnie domowej, Serbia stała się znaczącym konkurentem Polski. Ponadto w wyniku liberalizacji handlu w ramach WTO, dostęp krajów trzecich do rynku unijnego był ułatwiony, z czego korzystały Chiny oraz Maroko (Informacja..., 2005).

Trudności sektora owoców miękkich do przetwórstwa UE przejawiały się w niskich cenach skupu owoców. W 2004 oraz w 2005 r. ceny truskawek i czarnych porzeczek były niskie w kilku państwach członkowskich, szczególnie w Polsce (Sprawozdanie..., 2006).

Na jesieni 2004 r., na forum Rady (WE) podczas prezydencji Holenderskiej rozpoczęto prace nad reformą wspólnej organizacji rynku owoców i warzyw. Dyskusja prowadzona w 2004 r. opierała się na pytaniach zawartych w przygotowanym przez Komisję raporcie, do których w trakcie kolejnych spotkań ustosunkowali się przedstawiciele poszczególnych krajów członkowskich. Polska występując na forum Rady (WE) przedstawiła szereg postulatów w tym zakresie, zwracając szczególną uwagę na fakt, iż po rozszerzeniu w 2004 r. o Polskę i inne nowe kraje członkowskie Unia Europejska stała się znaczącym producentem i dostawcą owoców miękkich przeznaczonych do przetwórstwa. W związku z tym, sektor owoców miękkich wymagał specyficznych uregulowań, podobnych do tych stosowanych we Wspólnocie np. na rynkach innych produktów wrażliwych. Jednym z najistotniejszych postulatów przedstawionych przez Polskę było rozszerzenie listy produktów objętych systemami pomocy do produkcji kierowanej do przetwórstwa o owoce miękkie i jabłka (Udział..., 2006).

Wśród konkluzji na zakończenie pierwszej części debaty na temat reformy znalazła się odpowiedź na postulat Polski, dotyczący uregulowań w sektorze owoców miękkich. Prezydencja Holenderska wezwała Komisję do przeprowadzenia szczegółowej analizy rynku owoców miękkich w UE, przygotowania raportu na ten temat oraz do zaproponowania stosownych rozwiązań dla istniejących problemów (Udział..., 2006).

Ponadto Polska złożyła wniosek o wszczęcie postępowania antydumpingowego, dotyczącego importu truskawek mrożonych z Chin. Wniosek został przyjęty, a postępowanie uruchomiono w dniu 19 stycznia 2006 r. (Dziennik Urzędowy UE seria C nr 14 z 19 stycznia 2006 r.) (Udział..., 2006).

W wyniku postępowania, wprowadzone zostały rozporządzeniem KE (nr 1551/2006) z dnia 17 października 2006 roku tymczasowe (na okres 6 miesięcy) cła antydumpingowe na przywóz niektórych mrożonych truskawek z Chin. Natomiast na początku kwietnia 2007 r. (rozporządzenie WE nr 407/2007) KE zaproponowała wprowadzenie na okres 5 lat minimalnych cen importowych w imporcie mrożonych truskawek z Chin zamiast obowiązujących ceł antydumpingowych na mrożone truskawki sprowadzane z Chin (Rynek..., 2007).

W 2007 roku zreformowano rynek owoców i warzyw w UE, a wprowadzone w 2008 roku regulacje związane z rynkiem owoców dotyczyły upraw truskawek i malin do przetwórstwa w niektórych nowych krajach członkowskich UE (Bułgarii, Węgier, Litwy, Łotwy i Polski). Od 2008 r., na mocy rozporządzenia Rady (WE) nr 1782/2003 z dnia 29 września 2003 r., wprowadzone zostały przejściowe płatności z tytułu owoców miękkich, przyznawane do powierzchni uprawy truskawek i malin, objętej umową przetwarzania na jeden z produktów. Powierzchnia referencyjna, do której mogły być przyznane płatności wynosiła dla Polski 48 tys. ha, Bułgarii – 2,4 tys. ha, Węgier – 1,7 tys. ha, Litwy – 600 ha i Łotwy – 400 ha. Płatności wprowadzono w celu poprawy dochodowości gospodarstw produkujących owoce do przetwórstwa. Maksymalne wsparcie dla producentów wynosiło 400 euro/ha i składało się z pomocy wspólnotowej (230 euro/ha) oraz uzupełniającej

pomocy krajowej w wysokości maksymalnie 170 euro/ha. Zgodnie z art. 110 v ust.1 rozporządzenia Rady nr 1782/2003, rolnicy mieli otrzymywać te płatności przez okres 5 lat, czyli do końca 2012 r.³ (Rynek..., 2008). W Polsce przyznano płatność w maksymalnej kwocie 400 euro/ha do działek o powierzchni nie mniejszej niż 0,1 ha. Pozostałe spośród uprawnionych krajów członkowskich również przyznały maksymalną możliwą wysokość uzupełniającej pomocy krajowej (Agriculture..., 2008-2013).

W 2012 r. przejściowa płatność z tytułu owoców miękkich została zastąpiona przez oddzielną płatność do owoców miękkich. Warunkiem niezbędnym do otrzymania tego wsparcia było spełnienie kryteriów uprawniających do przyznania jednolitej płatności obszarowej i złożenie wniosku o jej przyznanie. Oddzielna płatność do owoców miękkich przysługiwała do powierzchni uprawy truskawek lub malin, do których została przyznana przejściowa płatność do owoców miękkich w 2008 r. Płatność ta funkcjonowała w ramach systemu płatności bezpośrednich i obowiązywała do końca 2014r. (Rynek..., 2012). Spośród krajów uprawnionych do stosowania tej płatności, Bułgaria przyznała producentom oddzielną płatność do owoców miękkich w wysokości 41%, na Litwie i Łotwie nie było dopłat krajowych, natomiast na Węgrzech i w Polsce zastosowano dopłaty w maksymalnej wysokości (Agriculture..., 2013).

Zmienność cen owoców do przetwórstwa związana jest z prowadzeniem działalności produkcyjnej w warunkach niepewności, która wynika z biologicznego charakteru produkcji. Duża zmienność i ryzyko cen stanowi przeszkodę w planowaniu produkcji, jest też niekorzystna dla odbiorców owoców, którzy woleliby bardziej stabilne dostawy i ceny produktów, istnieje zatem zewnętrzny nacisk, aby wyeliminować lub złagodzić niestabilność cen. System dopłat jest jednym ze sposobów rozwiązania tego problemu czyli złagodzenia niestabilności cen (Tomek, Robinson, 2001).

Niekorzystne dla producentów wahania cen skupu owoców do przetwórstwa miały zostać zniwelowane przez wprowadzenie dopłat do upraw truskawek i malin w nowych krajach członkowskich UE. Dopłaty miały na celu wspieranie dochodów producentów oraz pomóc im w adaptacji do nowych warunków prowadzenia produkcji po wstąpieniu do UE. Jednakże, poprzez wprowadzenie dopłat uprawa malin i truskawek mogła stać się bardziej atrakcyjną działalnością produkcyjną i przyciągać nowych producentów. Pojawia się zatem pytanie czy otrzymanie płatności było zachętą dla producentów owoców do zwiększania powierzchni upraw truskawek i malin oraz czy wprowadzenie dopłat do owoców miękkich złagodziło niestabilność cen skupu truskawek i malin.

Celem pracy było określenie zmian w areale upraw truskawek i malin oraz cenach skupu tych owoców w przetwórstwie w krajach, w których wprowadzono mechanizm dopłat wraz z reformą wspólnej organizacji rynku owoców i warzyw w 2008r., czyli w Bułgarii, na Węgrzech, Litwie, Łotwie i w Polsce. W związku z przyjętym celem pracy postawiono następujące hipotezy:

H1: Średnia powierzchnia uprawy truskawek i malin po wprowadzeniu dopłat była istotnie wyższa niż średnia powierzchnia tych upraw przed reformą wspólnej organizacji rynku owoców i warzyw w 2008 r.

H2: Zmienność cen w okresie po wprowadzeniu dopłat była niższa niż zmienność cen przed wprowadzeniem reformy w 2008 r.

³ <http://www.minrol.gov.pl/Wsparcie-rolnictwa-i-rybolowstwa/Platnosci-bezposrednie/Platnosci-bezposrednie-w-2009-roku/PLATNOSC-DO-OWOCOW-MIEKKICH>, dostęp: 2015-02-26

Aby zweryfikować hipotezę H1 przeprowadzono test t dla prób zależnych, określając istotność różnic pomiędzy średnim arealem uprawy malin i truskawek przed i po wprowadzeniu dopłat, czyli w latach 2008-2013 i w tak samo długim okresie przed wprowadzeniem reformy (2002-2007). W celu weryfikacji hipotezy H2 porównano zmienność cen skupu owoców w badanych podokresach, wyrażoną współczynnikiem zmienności. Do analizy wykorzystano dane dotyczące arealu upraw oraz cen skupu malin i truskawek w poszczególnych krajach, dostępne w bazie Faostat⁴ w marcu 2016 r.

Dane i metody

Dane na temat powierzchni uprawy (wyrażonej w hektarach) oraz cen skupu owoców truskawek i malin w krajach Unii Europejskiej pozyskano z internetowej bazy danych FAO: <http://faostat3.fao.org/home/E> (dostęp 11 marca 2016 r.). Powierzchnia dotyczy upraw truskawek i malin do przetwórstwa jak i deserowych z uwagi na brak danych szczegółowych na temat upraw tylko do przetwórstwa. Ceny skupu owoców wyrażone są w walutach obowiązujących w poszczególnych krajach (w bazie Faostat ujęte jako LCU – local currency unit). Zakres czasowy badań to lata 2002-2013 ze względu na dostępność danych w bazie Faostat.

Zmiany arealu upraw oraz cen skupu owoców określono za pomocą indeksu zmian oraz współczynnika zmienności. Indeks zmian obliczono jako relację różnicy pomiędzy wartością badanej cechy w podokresie późniejszym i okresie wcześniejszym, do jej wartości w okresie wcześniejszym, wyrażoną w procentach. Indeks zmian wskazuje zatem o ile procent zmieniła się analizowana cecha w odniesieniu do okresu wyjściowego. Współczynnik zmienności jest relacją odchylenia standardowego do średniej arytmetycznej danej cechy, wyrażoną w procentach. Określa jakie było zróżnicowanie analizowanej cechy w obrębie badanej zbiorowości.

W celu określenia czy średnia powierzchnia uprawy oraz cena owoców w okresie 2002-2007 różniła się istotnie od średniej w okresie 2008-2013 (po wprowadzeniu płatności), przeprowadzono test t dla prób zależnych (Stanisz, 1998). Zweryfikowano także hipotezę o normalności rozkładu badanych zmiennych. Obliczeń dokonano przy użyciu pakietu Statistica firmy Statsoft.

Zmiany powierzchni uprawy malin i truskawek

Średnia powierzchnia uprawy truskawek i malin w Bułgarii, w latach 2002-2007 wynosiła 3217 ha i była o 34% wyższa niż wyznaczony w ramach reformy limit dla płatności do owoców miękkich (tab. 1). W okresie 2008-2013 średnia powierzchnia uprawy truskawek i malin w Bułgarii zmniejszyła się o 32% do poziomu 2171 ha. Różnica powierzchni uprawy truskawek i malin w Bułgarii przed i po reformie rynku owoców i warzyw była istotna statystycznie dla $p < 0,05$. Współczynnik zmienności wskazuje na większe zróżnicowanie zmian powierzchni uprawy truskawek i malin w Bułgarii w drugim podokresie.

⁴ <http://faostat3.fao.org/home/E>

W Bułgarii przed wprowadzeniem reformy wspólnej organizacji rynku owoców i warzyw, średnia powierzchnia uprawy malin była niższa niż areał uprawy truskawek. W okresie po wprowadzeniu dopłat, średnia powierzchnia uprawy truskawek zmniejszyła się o ponad połowę, natomiast powierzchnia uprawy malin zmniejszyła się niewiele, bo zaledwie o 4%. Zmiany w areale uprawy malin były nieistotne statystycznie. Również w drugim podokresie widoczne było dużo większe zróżnicowanie powierzchni uprawy truskawek niż malin.

Tabela 1. Zmiany w powierzchni uprawy malin i truskawek w wybranych krajach UE w latach 2002-2013

Table 1. Variability of raspberry and strawberry cultivation area in selected countries of EU in the years 2002-2013

Kraj	Średnia powierzchnia [ha] w latach 2002-2007	Średnia powierzchnia [ha] w latach 2008-2013	Indeks zmian [%]	Współczynnik zmienności [%] 2002- 2007	Współczynnik zmienności [%] 2008- 2013	Istotność różnic powierzchni uprawy (p)
Bułgaria T+M	3213	2171	-32	12	15	0,0045
Bułgaria M	1430	1378	-4	32	17	0,7922
Bułgaria T	1782	793	-125	31	29	0,0123
Litwa T+M	2294	2475	8	38	7	0,6479
Litwa-M	649*	1127	74	43*	15	0,0063
Litwa T	1754	1348	-30	34	14	0,2703
Łotwa T+M	813	515	-37	31	10	0,0576
Łotwa M	121*	176	46	12*	21	0,6749
Łotwa T	773	339	-128	36	16	0,0273
Polska T+M	65506	75208	15	14	7	0,0418
Polska M	15950	25677	61	16	16	0,0008
Polska T	49 555	49 531	-0,05	13	13	0,9963
Węgry T+M	1999	1417	-29	10	16	0,0137
Węgry M	1434	807	-44	11	25	0,0035
Węgry T	565	610	7	23	13	0,6252

* - dla Litwy dane dostępne od 2003 r., a dla Łotwy od 2006 r.

T – truskawki, M – maliny,

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FAOSTAT (www.faostat.org, dostęp: 11 marca 2016 r.)

Na Litwie w latach 2002-2007 uprawiano truskawki i maliny na areale wynoszącym średnio 2294 ha i była to prawie trzy razy większa powierzchnia niż limit dla dopłat. Po reformie powierzchnia uprawy malin i truskawek na Litwie zwiększyła się o 8% do średniego poziomu 2475 ha, lecz różnica areału upraw była nieistotna statystycznie przy założonym poziomie istotności. W pierwszym z analizowanych okresów rozproszenie powierzchni uprawy truskawek i malin było dużo większe niż w latach 2008-2013 i wynosiło odpowiednio 38% i 7%. Na Litwie wzrost areału analizowanych upraw był wynikiem prawie dwukrotnego wzrostu powierzchni uprawy malin. Areał uprawy truskawek w tym kraju zmniejszył się o 30% w drugim podokresie. Zróżnicowanie powierzchni uprawy zarówno malin jak i truskawek na Litwie było mniejsze w latach po wprowadzeniu reformy.

Średnia powierzchnia uprawy malin i truskawek na Łotwie wynosiła w okresie przed wprowadzeniem reformy 813 ha i była dwa razy większa niż przyznany limit dla dopłat. W okresie 2008-2013 areal upraw zmniejszył się o 37% do średniego poziomu 515 ha i zmiana ta była nieistotna statystycznie dla $p < 0,05$. Zróżnicowanie powierzchni uprawy truskawek i malin na Łotwie było większe w pierwszym badanym podokresie i wynosiło 31% wobec 10% w drugim przedziale czasowym. Na Łotwie średnia powierzchnia uprawy malin wzrosła o 46% w drugim podokresie, lecz była to zmiana nieistotna statystycznie dla $p < 0,05$. Zmniejszyła się natomiast istotnie powierzchnia uprawy truskawek i spadek ten wynosił -128%.

Polska była największym producentem truskawek i malin spośród analizowanych krajów. Średnia powierzchnia uprawy tych gatunków owoców w latach 2002-2007 wynosiła 65506 ha i była o 37% większa niż przyznany limit dla dopłat. Powierzchnia uprawy tych owoców miękkich w Polsce zwiększyła się i w latach 2008-2013 wynosiła średnio 75208 ha, czyli o 15% więcej niż w pierwszym z rozpatrywanych podokresów. Było to istotnie więcej. Zmienność powierzchni analizowanych upraw w Polsce była większa w okresie przed wprowadzeniem reformy niż po wprowadzeniu dopłat do owoców miękkich.

W Polsce, największego producenta malin w UE, średnia powierzchnia uprawy w okresie 2008-2013, czyli po wprowadzeniu dopłat była o 61% wyższa niż w okresie poprzedzającym wprowadzenie mechanizmu. Współczynnik zmienności w obu podokresach wynosił 16% wskazując na niezbyt duże zróżnicowanie w obrębie badanych przedziałów czasowych. Powierzchnia uprawy malin istotnie różniła się w analizowanych podokresach (dla $p < 0,05$). Jeśli prześledzi się dane szczegółowe na temat powierzchni uprawy malin w Polsce w kolejnych latach, można zauważyć ciągły wzrost, co sugeruje, iż dopłaty mogły przyczynić się do kontynuacji i rozwoju już podjętej działalności.

Powierzchnia uprawy truskawek w Polsce, pomimo wahań, nie zmieniła się znacznie w analizowanych podokresach. Zarówno w latach 2002-2007 jak i w okresie 2008-2013 wynosiła średnio niecałe 50 tys. ha, a indeks zmian to zaledwie -0,05%. Współczynnik zmienności wskazuje na małe zróżnicowanie powierzchni uprawy truskawek z Polsce w badanych podokresach i w obu jest taki sam, i wynosi 13%, natomiast różnice średniej powierzchni uprawy są nieistotne statystycznie dla $p < 0,05$.

Na Węgrzech, truskawki i maliny łącznie uprawiano w okresie 2002-2007 na powierzchni wynoszącej średnio 1999 ha i było to o 18% więcej niż przyznany limit powierzchni dla dopłat wynoszący 1700 ha. Po wprowadzeniu reformy średnia powierzchnia analizowanych upraw zmniejszyła się o 29% do poziomu 1417 ha, a różnica ta była istotna statystycznie dla $p < 0,05$. Zróżnicowanie powierzchni uprawy truskawek i malin na Węgrzech było większe w okresie po wprowadzeniu reformy i wynosiło 16% wobec 10% w pierwszym podokresie. Spośród analizowanych dwóch gatunków owoców miękkich na Węgrzech prawie o połowę zmniejszyła się powierzchnia uprawy malin. Wzrosła natomiast o 7% powierzchnia uprawy truskawek. Różnice areалу uprawy malin w badanych podokresach były na Węgrzech istotne statystycznie dla $p < 0,05$, natomiast zmiana średniej powierzchni uprawy truskawek była nieistotna.

Zmiany łącznej powierzchni uprawy malin i truskawek w Polsce, na Litwie i Węgrzech wynikały raczej ze zmian w powierzchni uprawy malin niż truskawek. Wzrost łącznego areálu uprawy analizowanych gatunków owoców miękkich miał miejsce w krajach, w których średnia powierzchnia uprawy malin była istotnie wyższa w okresie po wprowadzeniu dopłat (czyli w Polsce i na Litwie), natomiast powierzchnia uprawy

truskawek w tych krajach była niższa w drugim podokresie, lecz była to różnica nieistotna statystycznie. Jak podaje Zaremba (2014), spośród owoców jagodowych najważniejszym gatunkiem uprawianym w Polsce na początku ubiegłej dekady były truskawki i czarne porzeczki, natomiast wzrost znaczenia malin miał miejsce w ostatnich latach. Uprawa malin w Polsce rozwijała się między innymi dzięki chłonnemu rynkowi zbytu, ale nie bez znaczenia był rozwój w zakresie technologii produkcji, w postaci nowych odmian czy sposobów uprawy i zbioru owoców. Z kolei na Węgrzech to istotny spadek powierzchni uprawy malin przy nieistotnym wzroście średniego arealu uprawy truskawek przyczynił się do ogólnego spadku powierzchni uprawy analizowanych gatunków owoców miękkich. Jak podają (Nemeth i Masar, 2014), produkcja większości owoców jagodowych (malin, porzeczek, agrestu i morwy) na Węgrzech zmniejszyła się w ostatnich latach ze względu na niskie ceny skupu oraz przestarzałą technologię produkcji.

W Bułgarii oraz na Łotwie, to istotne zmniejszenie się arealu uprawy truskawek przy nieistotnych zmianach w powierzchni uprawy malin przyczyniło się do zmniejszenia łącznej powierzchni uprawy. Jak podaje (Domozetowa, 2012), produkcja malin w Bułgarii jest opłacalna i rozwija się dzięki korzystnym warunkom glebowym i klimatycznym, natomiast (Kaufmane i in., 2012) wskazują, iż uprawy malin i truskawek rozwijały się na Łotwie intensywnie w ostatnich latach, niemniej problemem było niedostateczne rozpowszechnienie nowoczesnych technologii redukujących ryzyko przyrodnicze. Według badań (Jirgena i in., 2013), ze względu na istniejące ryzyko, relacje plonu do cen producenta sugerują umiarkowanie niekorzystną sytuację dla produkcji truskawek na Łotwie, natomiast w produkcji malin te relacje wskazują na sytuację niekorzystną.

Zmiany cen skupu malin i truskawek

W Bułgarii średnia cena skupu malin w latach 2002-2007 wynosiła 1,58 BGN/kg i wzrosła o 87% do poziomu blisko trzech lewów za kg w latach 2008-2013 (tab. 2). Była to zmiana istotna statystycznie dla $p < 0,05$. Nie zmienił się natomiast współczynnik zmienności wskazując, iż zarówno przed reformą jak i po wprowadzeniu dopłat, rozproszenie cen skupu malin w Bułgarii było na poziomie 20%. Jeśli chodzi natomiast o ceny skupu truskawek w Bułgarii, w pierwszym podokresie wynosiły średnio 1,09 BGN/kg i zwiększyły się prawie o połowę do poziomu 1,61 BGN/kg. Zmiana ta była istotna statystycznie. Współczynnik zmienności dla pierwszego podokresu wynosił 29%, natomiast po reformie wspólnej organizacji rynku owoców i warzyw, zmienność cen zmniejszyła się o połowę do 14%, wskazując na mniejsze rozproszenie cen skupu truskawek.

Ceny skupu malin na Litwie zwiększyły się o 135% – ze średnio 7,04 LTL/kg w latach 2002-2007 do 16,51 LTL/kg w okresie 2008-2013. Była to istotna zmiana. Natomiast rozproszenie cen skupu malin na Litwie przed reformą w 2008 r. było niewiele wyższe niż w okresie późniejszym i wynosiło odpowiednio 27% i 25%. Cena skupu truskawek na Litwie wynosiła średnio 3,71 LTL/kg w okresie przed wprowadzeniem dopłat i zwiększyła się o 164% do prawie 10 litów za 1 kg. Była to zmiana istotna statystycznie dla $p < 0,05$. Współczynnik zmienności cen skupu truskawek na Litwie wyniósł 46% w pierwszym podokresie, natomiast po wprowadzeniu dopłat ceny skupu truskawek odchyłały się przeciętnie o 10% od średniej dla drugiego podokresu.

Tabela 2. Zmiany cen skupu owoców malin i truskawek do przetwórstwa w wybranych krajach UE w latach 2002-2013 (ceny wyrażone w walutach lokalnych za 1 tonę)

Table 2. Variability of raspberry and strawberry prices in selected EU countries in the years 2002-2013 (prices in local currency per 1 ton)

Kraj	Średnia cena w latach 2002-2007	Średnia cena w latach 2008-2013	Indeks zmian [%]	Współczynnik zmienności [%] 2002-2007	Współczynnik zmienności [%] 2008-2013	Istotność różnic średnich cen (p)
Bułgaria M	1585	2962	87	20	20	0,0028
Bułgaria T	1096	1615	47	29	14	0,0275
Litwa M	7038	16513	135	27	25	0,0047
Litwa T	3710	9791	164	46	10	0,0012
Łotwa M	893	1329	49	40	30	0,0350
Łotwa T	843	1195	42	29	25	0,1241
Polska M	2944	3660	24	31	23	0,0788
Polska T	2352	2841	21	53	39	0,6073
Węgry M	225004	471811	110	14	24	0,0051
Węgry T	230722	484293	110	54	24	0,0047

T – truskawki, M – maliny,

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FAOSTAT (www.faostat.org, dostęp: 11 marca 2016 r.)

Na Łotwie cena skupu malin wynosiła średnio 0,89 LVL/kg w latach 2002-2007 i zwiększyła się o 49% do 1,33 LVL/kg po wprowadzeniu reformy w 2008 r. Zmienność cen skupu malin na Łotwie w pierwszym podokresie wynosiła 40% i była wyższa niż w latach 2008-2013. Ceny skupu truskawek na Łotwie także zwiększyły się o 42% z 0,84 LVL/kg w latach 2002-2007 do 1,19 LVL/kg w okresie 2007-2013. Była to zmiana nieistotna statystycznie dla $p < 0,05$. Z kolei zmienność cen w pierwszym podokresie była niewiele wyższa niż po wprowadzeniu dopłat, a współczynnik zmienności wynosił odpowiednio 29% i 25%.

Cena skupu malin w Polsce zwiększyła się o 24% ze średnio 2,94 PLN/kg w latach 2002-2007 do 3,66 PLN/kg w okresie 2008-2013, lecz była to zmiana nieistotna statystycznie dla $p < 0,05$. Współczynnik zmienności dla pierwszego podokresu wynosił 31% i był wyższy niż w drugim podokresie (23%), wskazując na mniejsze rozproszenie cen skupu malin w Polsce po wprowadzeniu dopłat. Natomiast ceny skupu truskawek w Polsce wzrosły o 21% ze średnio 2,35 PLN/kg do 2,84 PLN/kg i była to zmiana nieistotna przy założonym poziomie błędu. Zróżnicowanie cen skupu truskawek w Polsce przed reformą w 2008 r. było duże i wynosiło 53%, natomiast w drugim podokresie współczynnik zmienności wynosił 39% wskazując na mniejsze rozproszenie cen skupu truskawek po wprowadzeniu dopłat.

Na Węgrzech w okresie 2002-2007 średnia cena skupu malin wyniosła 225 HUF/kg i zwiększyła się o 110% do poziomu 472 HUF/kg w latach 2008-2013. Była to zmiana istotna statystycznie dla $p < 0,05$. Zmienność cen skupu malin na Węgrzech w pierwszym podokresie była mniejsza i wynosiła 14%, natomiast w drugim podokresie wzrosła do 24%. Cena skupu truskawek na Węgrzech również zwiększyła się o 110% w analizowanych latach, z 231 HUF/kg do 484 HUF/kg. Współczynnik zmienności natomiast zmniejszył się z 54% do 24% wskazując na mniejsze zróżnicowanie cen skupu truskawek w okresie po wprowadzeniu dopłat do owoców miękkich.

Ceny skupu zarówno malin jak i truskawek zwiększyły się w analizowanym okresie w każdym z badanych krajów. Średnie ceny malin najsilniej, bo ponad dwukrotnie, wzrosły

na Litwie i na Węgrzech. Najmniejszy wzrost średnich cen skupu malin w okresie 2008-2013 w porównaniu do okresu przed wprowadzeniem reformy rynku owoców i warzyw UE miał miejsce w Polsce.

Zmienność cen skupu malin, wyrażona współczynnikiem zmienności, była wyższa w okresie przed wprowadzeniem reformy rynku owoców i warzyw UE w Polsce na Litwie oraz na Łotwie. Wskazuje to na stabilizację cen skupu malin w tych krajach po wprowadzeniu reformy rynku owoców i warzyw. Współczynnik zmienności obliczony dla cen w Bułgarii jest taki sam w obu analizowanych podokresach, natomiast zmienność cen na Węgrzech zwiększyła się w drugim podokresie, co przy zmniejszającej się powierzchni uprawy malin w tym kraju wskazuje na wzrastającą niestabilność rynku.

Współczynnik zmienności cen skupu truskawek w okresie przed wprowadzeniem dopłat do owoców miękkich we wszystkich spośród analizowanych krajów był wyższy, wskazując na większe rozproszenie cen w latach 2002-2007. W drugim podokresie współczynnik zmienności zmniejszył się we wszystkich krajach, wskazując na stabilizację cen po wprowadzeniu reformy wspólnej organizacji rynku owoców i warzyw.

Podsumowanie

Po rozszerzeniu Unii Europejskiej w 2004 r., spośród krajów członkowskich UE Polska była krajem o największym areale upraw zarówno malin jak i truskawek. W związku z dominującym udziałem Polski w powierzchni uprawy truskawek i malin w Unii Europejskiej, to głównie problemy polskich producentów tych owoców były punktem wyjścia do wprowadzenia regulacji dla owoców miękkich wraz z reformą wspólnej organizacji rynku owoców i warzyw w 2008 r. Wprowadzone od 2008 r. dopłaty do owoców miękkich objęły również cztery inne kraje spośród tych, które wstąpiły do UE w 2004 r. (Węgry, Litwę i Łotwę) i później (Bułgarię), jednakże skala upraw malin i truskawek była tam o wiele mniejsza, niż w Polsce i można by pokusić się o stwierdzenie, że zostały objęte tym mechanizmem jakby przy okazji. Wprowadzenie dopłat do upraw miało zrekomensować producentom niepewność wynikającą z niestabilności cen skupu w przetwórstwie. Z założenia był to instrument nie ingerujący w sferę rynku tych owoców.

Wyniki przeprowadzonych badań tylko w przypadku Polski pozwalają na pozytywną weryfikację hipotezy H1, mówiącej iż średnia powierzchnia uprawy truskawek i malin po wprowadzeniu dopłat była istotnie wyższa niż przed reformą wspólnej organizacji rynku owoców i warzyw w 2008 r. W Bułgarii i na Węgrzech powierzchnia uprawy po wprowadzeniu reformy w 2008 r. była istotnie niższa, a na Litwie i Łotwie zmiany były nieistotne statystycznie. Wyniki niniejszych badań pozwalają natomiast na pozytywną weryfikację hipotezy H2, mówiącej iż zmienność cen w okresie po wprowadzeniu reformy była niższa niż w okresie przed wprowadzeniem dopłat we wszystkich badanych krajach za wyjątkiem Węgier, gdzie zmienność cen malin zwiększyła się w drugim przedziale czasowym. Można zatem wyciągnąć wniosek, iż wprowadzenie dopłat do owoców miękkich w wybranych krajach UE mogło przyczynić się do stabilizacji cen skupu truskawek i malin w tych krajach.

Literatura

- Agriculture in the European Union (2008-2013). Statistical and economic information. European Commission, Directorate General for Agriculture and Rural Development, 2008-2013, 3.6.1.1.
- Domozetova, D.D. (2012). State and perspectives of raspberry production in Bulgaria, *AgroLife Scientific Journal* (1), 97-102.
- Informacja Rządu o realizacji polityki rozwoju obszarów wiejskich i Wspólnej Polityki rolnej (2005). Wystąpienie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi Jerzego Pilarczyka w sejmie RP, 1 lipca 2005 r.
- Jirgena, H., Hazners, J., Kaufmane, E., Strautina, S., Feldmane, D., Skrivele, M. (2013). Risk and returns in strawberry, raspberry and cherry production with various methods. *Economics and Rural Development*, Vol. 9 (2), 16-26.
- Kaufmane, E., Skrivele, M., Rubauskis, E., Strautina, S. (2012). Situation and development of fruit science and commercial fruit production in Latvia. W: 2nd International Scientific Conference "Sustainable fruit growing: from plant to product", Book of abstracts and scientific program, Riga-Dobele, August 22-24, 13.
- Nemeth, S., Masar, I. (2014). Fruit production and trade comparison in Hungary and Slovakia. *Ekonomika polnohospodarstva. Rocnik XIV*. 4/2014, 4-15.
- Rynek owoców i warzyw. FAMMU/FAPA wrzesień 2007 r.
- Rynek owoców i warzyw. FAMMU/FAPA luty 2008 r.
- Rynek owoców i warzyw. FAMMU/FAPA listopad 2012 r.
- Sprawozdanie Komisji dla Rady i Parlamentu Europejskiego dotyczące sytuacji w sektorze owoców miękkich i wiśni przeznaczonych do przetworzenia (2006). Komisja Wspólnot Europejskich {SEK(2006)838}, Bruksela, dnia 28.6.2006, Pobrane 22.03.2016 r. z http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004_2009/documents/com/com_com%282006%290345_/com_com%282006%290345_pl.pdf.
- Stanisz, S. (1998). Przystępny kurs statystyki w oparciu o program STTISTICA PL na przykładach z medycyny. Statsoft Polska Sp. z o.o., Kraków.
- Tomek, W.G., Robinson, K.L. (2001). *Kreowanie cen artykułów rolnych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Udział Polski w dyskusji nad reformą wspólnej organizacji rynku owoców i warzyw (2006). *Biuletyn informacyjny MRiRW oraz ARiMR nr 3-4/2006* (103), 12-13.
- Zaremba, Ł. (2014). Polski i światowy rynek malin i ich przetworów. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie Problemy Rolnictwa Światowego*, tom 14 (1), 148-156.