



**Paweł Kraciński
Ludwik Wicki**

**Pozycja konkurencyjna jabłek
i zagęszczonego soku jabłkowego
na rynkach zagranicznych**

Wydawnictwo SGGW

Paweł Kraciński

Ludwik Wicki

Pozycja konkurencyjna jabłek i zagęszczonego soku jabłkowego na rynkach zagranicznych

Wydawnictwo SGGW

Warszawa 2020

© Copyright by Instytut Ekonomii i Finansów SGGW w Warszawie
Warszawa 2020

Recenzenci:

dr hab. *Piotr Kulyk*, prof. Uniwersytetu Zielonogórskiego

dr hab. *Dariusz Kusz*, prof. Politechniki Rzeszowskiej

dr hab. *Karolina Pawlak*, prof. Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu

Autorzy:

Paweł Kraciński – Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej –
Państwowy Instytut Badawczy

Ludwik Wicki – Instytut Ekonomii i Finansów, Szkoła Główna Gospodarstwa
Wiejskiego w Warszawie

Projekt okładki – *Tomasz Ruchniewicz*

Fotografie na okładce – *Ludwik Wicki*

ISBN 978-83-7583-960-9

Wydawnictwo SGGW

Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa

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

e-mail: wydawnictwo@sggw.edu.pl

www.wydawnictwosggw.pl

DOI: 10.22630/SGGW.2020.9788375839609

Druk: Zapol Sp.j., al. Piastów 42, 71-062 Szczecin

Emilii – za udzieloną pomoc

Spis treści

1. Wstęp	9
1.1. Cele i hipotezy	10
1.2. Metodyka i organizacja badań	10
1.2.1. Źródła informacji	10
1.2.2. Zastosowane metody	11
2. Wymiana międzynarodowa i konkurencyjność w teorii ekonomii	13
2.1. Teorie ekonomiczne wyjaśniające wymianę międzynarodową	13
2.1.1. Przedklasyczne i klasyczne teorie wymiany międzynarodowej	13
2.1.2. Neoklasyczne teorie wymiany międzynarodowej	16
2.1.3. Współczesne teorie wymiany międzynarodowej	17
2.2. Zagadnienie konkurencyjności w badaniach ekonomicznych	20
2.2.1. Istota konkurencyjności	21
2.2.2. Źródła konkurencyjności w teoriach ekonomicznych	23
2.2.3. Definicje konkurencyjności	24
2.2.4. Elementy konkurencyjności	26
2.3. Metody pomiaru konkurencyjności	28
2.3.1. Ilościowe rynkowe i handlowe wskaźniki do pomiaru pozycji konkurencyjnej <i>ex post</i>	30
2.3.2. Kosztowo-cenowe wskaźniki mierzące pozycję konkurencyjną <i>ex post</i>	36
2.3.3. Metody pomiaru konkurencyjności <i>ex ante</i>	38
2.4. Bariery handlowe	39
2.4.1. Instrumenty taryfowe	40
2.4.2. Bariery parataryfowe	41
2.4.3. Bariery pozataryfowe	43
2.4.4. Liberalizacja a bariery pozataryfowe	46
2.5. Przegląd dotychczasowych badań nad konkurencyjnością oraz rynkiem jabłek i ZSJ	49
2.5.1. Przegląd badań empirycznych na temat rynku jabłek	49
2.5.2. Przegląd badań empirycznych na temat ZSJ	56
3. Potencjał polskiego sadownictwa	58
3.1. Powierzchnia produkcji i jej zmiany	58
3.2. Produkcja jabłek i ZSJ	63
3.2.1. Zbiory jabłek	63
3.2.2. Rozdysponowanie zbiorów jabłek w Polsce	72
3.2.3. Ceny w zależności od kierunku zagospodarowania	77
3.2.4. Produkcja ZSJ	79
3.3. Podmioty produkujące i eksportujące jabłka i ZSJ	81
3.3.1. Charakterystyka gospodarstw sadowniczych	81
3.3.2. Organizacje i zrzeszenia producentów owoców i warzyw	82
3.3.3. Przemysł sokowniczy	87

3.4. Efektywność zaangażowanych w sadownictwie czynników produkcji	92
4. Polska na tle światowego rynku jabłek i ZSJ	99
4.1. Produkcja jabłek na świecie	99
4.1.1. Najwięksi producenci jabłek	99
4.1.2. Produkcja jabłek w przeliczeniu na mieszkańca	102
4.1.3. Produkcja jabłek według odmian	103
4.2. Regulacje w obrocie jabłkami i ZSJ na świecie	108
4.2.1. Instrumenty taryfowe w handlu jabłkami i ZSJ	108
4.2.2. Instrumenty pozataryfowe w handlu jabłkami i ZSJ	111
4.2.3. Zasady funkcjonujące na Jednolitym Rynku Europejskim	112
4.2.4. Bariery pozataryfowe w obrocie jabłkami i ZSJ na świecie	117
4.3. Handel zagraniczny jabłkami na świecie	121
4.3.1. Najwięksi światowi eksporterzy jabłek	121
4.3.2. Najwięksi światowi importerzy jabłek	122
4.4. Handel zagraniczny ZSJ na świecie	125
4.4.1. Najwięksi światowi eksporterzy ZSJ	125
4.4.2. Najważniejsi światowi importerzy ZSJ	126
4.5. Handel zagraniczny jabłkami i ZSJ w Polsce	127
4.5.1. Eksport i import jabłek w Polsce	127
4.5.2. Eksport i import ZSJ w Polsce	131
4.5.3. Logistyka eksportu jabłek i ZSJ z Polski	133
5. Konkurencyjność jabłek i ZSJ eksportowanych z Polski w latach 2005-2017 na tle największych światowych eksporterów	136
5.1. Pozycja konkurencyjna jabłek i ZSJ na rynku światowym	136
5.1.1. Pozycja konkurencyjna jabłek na rynku światowym	137
5.1.2. Pozycja konkurencyjna ZSJ na rynku światowym	142
5.2. Pozycja konkurencyjna jabłek i ZSJ na rynku Wspólnoty Niepodległych Państw	146
5.2.1. Pozycja konkurencyjna jabłek na rynku WNP	146
5.2.2. Pozycja konkurencyjna ZSJ na rynku WNP	149
5.3. Pozycja konkurencyjna jabłek i ZSJ na rynku Unii Europejskiej	151
5.3.1. Pozycja konkurencyjna jabłek na rynku UE	152
5.3.2. Pozycja konkurencyjna ZSJ na rynku UE	153
5.4. Czynniki wpływające na pozycję konkurencyjną eksportu jabłek i ZSJ z Polski	155
5.4.1. Czynniki wpływające na pozycję konkurencyjną jabłek eksportowanych z Polski	156
5.4.2. Czynniki wpływające na pozycję konkurencyjną ZSJ eksportowanego z Polski	159
Podsumowanie i wnioski	162
Bibliografia	167

Wykaz skrótów

- AIJN** – Europejskie Stowarzyszenie Producentów Soków Owocowych
- ARCA** – Addytywny Wskaźnik Ujawnionej Przewagi Komparatywnej
- AWU** – Umowna jednostka nakładów pracy w rolnictwie
- DRC** – Wskaźnik Kosztów Zasobów Krajowych
- EPS** – System cen wejścia
- EO** – Wskaźnik Orientacji Eksportowej
- FADN** – System Zbierania Danych Rachunkowych z Gospodarstw Rolnych
- FAOSTAT** – baza danych Organizacji Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa
- GVA** – Wartość dodana brutto
- GUS** – Główny Urząd Statystyczny
- HE** – Wskaźnik Hipotetycznego Eksportu
- IIT** – Wskaźnik Grubella-Lloyda
- KUPS** – Krajowe Stowarzyszenie Producentów Soków
- MF RP** – Ministerstwo Finansów RP
- MP** – Wskaźnik Penetracji Importowej
- MRiRW** – Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi
- MS** – Udział w eksporcie
- NAFTA** – Północnoamerykański Układ Wolnego Handlu
- NFC** – Soki NFC, tzw. bezpośrednie
- NDP** – Najwyższe dopuszczalne poziomy pozostałości środków ochrony roślin
- NEO** – Wskaźnik Orientacji Eksportowej Netto
- NRCA** – Znormalizowany Wskaźnik Ujawnionych Przewag Komparatywnych
- N_{tot}** – Terms of Trade
- PIORiN** – Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa
- RCA** – Wskaźnik Względnej Przewagi Komparatywnej
- REO** – Wskaźnik Relatywnej Orientacji Eksportowej
- RER** – Realny Kurs Walutowy
- SH** – Saldo handlu zagranicznego
- SI** – Wskaźnik Specjalizacji Eksportowej
- ŚOR** – Środki ochrony roślin
- SPS** – Wymogi sanitarne i fitosanitarne
- SRCA** – Wskaźnik Względnej Symetrycznej Przewagi Komparatywnej
- TB** – Wskaźnik Bilansu Handlowego

TBT – Bariery techniczne

TC – Wskaźnik Pokrycia Importu Eksportem

TMT– tysiące ton (1 tona metryczna = 1000 kg)

UE-13 – tzw. Nowa Unia, tj. państwa, które przystąpiły do ugrupowania po 2004 roku

UE-15 – tzw. Stara Unia, tj. państwa, które przystąpiły do ugrupowania przed 2004 rokiem

UE – Unia Europejska

UN Comtrade – baza danych handlowych Organizacji Narodów Zjednoczonych

UOPOiW – Uznana Organizacja Producentów Owoców i Warzyw

WAPA – Światowe Stowarzyszenie Producentów Jabłek i Gruszek

WNP – Wspólnota Niepodległych Państw

WUGPOiW – Wstępnie Uznana Grupa Producentów Owoców i Warzyw

XRCA – Wskaźnik Relatywnej Komparatywnej Przewagi Eksportu

ZEA – Zjednoczone Emiraty Arabskie

ZEO IERiGŻ-PIB – Zakład Ekonomiki Ogrodnictwa, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy

ZSJ – Zagęszczony sok jabłkowy

1. Wstęp

Jabłka są jednym z podstawowych owoców umiarkowanej strefy klimatycznej. Odgrywają dużą rolę w produkcji, konsumpcji oraz handlu zagranicznym produktami ogrodnictwami na świecie. Globalne zbiory jabłek wyniosły w latach 2015-2017 przeciętnie 85 mln ton rocznie, a wolumen eksportu 8,6 mln ton, co oznacza, że około 10% światowej produkcji jest eksportowane.

Właściwości fizyczne jabłek oraz zagęszczonego soku jabłkowego (ZSJ) umożliwiają ich transport na duże odległości, co sprzyja rozwojowi wymiany międzynarodowej tymi produktami. W Polsce produkcja jabłek ma największe znaczenie w zbiorach owoców. Przeciętnie, w latach 2015-2017 krajowe zbiory jabłek wynosiły 3,1 mln ton rocznie, czyli około 4% produkcji światowej. Od wielu lat obserwowany jest systematyczny wzrost zbiorów jabłek w Polsce. Powoduje to konieczność eksportu jabłek bądź przeznaczania owoców do przetwórstwa. Szacuje się, że od 40 do 60% polskich zbiorów jabłek przeznaczają się do przemysłu przetwórczego, a od 20 do 30% na eksport.

Polska w latach 2005-2017 stała się największym producentem jabłek w Unii Europejskiej oraz znalazła się w czołówce światowych eksporterów. Produkcja jabłek to także ważna część rolnictwa w Polsce. Udział sadów jabłoniowych w powierzchni użytków rolnych wynosi zaledwie około 1%, podczas gdy wartość zbiorów jabłek w latach 2015-2017 stanowiła przeciętnie 7% roślinnej produkcji towarowej. Eksport jabłek oraz ZSJ z Polski stanowił natomiast w latach 2015-2017 średnio 4% wartości eksportu produktów roślinnych.

Z większości jabłek kierowanych do przetwórstwa wytwarzany jest zagęszczony sok jabłkowy, który trafia głównie na eksport. Transport relatywnie tanich jabłek przemysłowych nie jest opłacalny, dlatego wymiana handlowa dotyczy głównie koncentratu. Handel zagraniczny jabłkami do przetwórstwa ma małe znaczenie. Większa skala obrotów jabłkami do przetwórstwa jest tylko między krajami sąsiadującymi. Do produkcji ZSJ w sezonie 2016/17 trafiło 87% jabłek przeznaczonych do przerobu, a z około 9% wytworzono soki mętne, tzn. *Non From Concentrate* (NFC). Średnio w sezonach 2014/15-2016/17 w Polsce produkowano 310 tys. ton ZSJ, z czego 93% zostało wyeksportowane (IERiGŻ-PIB, 2017).

Przy wysokim udziale eksportu jabłek oraz ZSJ w krajowej produkcji sytuacja na światowych rynkach w znacznym stopniu oddziałuje na sytuację producentów ZSJ oraz producentów jabłek w Polsce. Od konkurencyjności tych produktów na rynkach międzynarodowych zależeć będzie dalszy rozwój produkcji jabłek oraz ZSJ w Polsce.

Brak jest obecnie aktualnego opracowania dotyczącego rynku jabłek i ZSJ w Polsce, ale także dotyczącego perspektyw rozwoju eksportu tych produktów, w którym przedstawiono by tę tematykę. Wciąż nie rozpoznano w dostatecznym stopniu czynników, które mają wpływ na międzynarodową pozycję konkurencyjną jabłek i ZSJ produkowanych w Polsce. Podjęte badania mają wypełnić tę lukę i być przydatne dla producentów. Ma to obecnie duże znaczenie, gdyż w ostatnich dekadach w międzynarodowym handlu rolnym rośnie znaczenie wymiany żywności przetworzonej

oraz świeżych owoców i warzyw (Reardon i in., 2009), co jest szansą na utrzymanie pozycji zajmowanej przez handel jabłkami i ZSJ wyprodukowanymi w Polsce.

1.1. Cele i hipotezy

Cel główny przyjęty w pracy jest następujący: Identyfikacja czynników determinujących pozycję konkurencyjną jabłek i zagęszczonego soku jabłkowego eksportowanych z Polski oraz określenie ich znaczenia.

Dla realizacji celu głównego przyjęto poniższe cele szczegółowe.

1. Przegląd teorii wymiany międzynarodowej i konkurencyjności.
2. Przegląd dotychczasowych wyników badań dotyczących konkurencyjności jabłek i zagęszczonego soku jabłkowego oraz rynków tych produktów.
3. Określenie tendencji na polskim i światowym rynku jabłek i zagęszczonego soku jabłkowego.
4. Identyfikacja i ocena potencjału konkurencyjnego polskiego sadownictwa.
5. Ustalenie uwarunkowań zewnętrznych wpływających na handel zagraniczny jabłkami i zagęszczonym sokiem jabłkowym eksportowanymi z Polski.
6. Pomiar pozycji konkurencyjnej jabłek oraz zagęszczonego soku jabłkowego na rynkach zagranicznych.

W badaniach przyjęto następujące hipotezy.

- H1 – Jabłka i ZSJ eksportowane z Polski w latach 2005-2017 były konkurencyjne na rynkach zagranicznych.
- H2 – Wzrost zapotrzebowania importowego Rosji był czynnikiem powodującym wzrost pozycji konkurencyjnej jabłek eksportowanych z Polski.
- H3 – Pozycja konkurencyjna ZSJ eksportowanego z Polski obniżyła się w wyniku rosnącej podaży tego produktu z Mołdawii i Ukrainy.
- H4 – Czynnikiem wpływającym na wzrost pozycji konkurencyjnej zagęszczonego soku jabłkowego eksportowanego z Polski były jego ceny.

1.2. Metodyka i organizacja badań

Analizą objęto produkcję jabłek i zagęszczonego soku jabłkowego w Polsce oraz ich pozycję konkurencyjną na rynkach międzynarodowych. W zakresie koniecznym do realizacji zamierzonych celów analizowano polskie sadownictwo oraz przetwórstwo jabłek.

1.2.1. Źródła informacji

Przegląd teorii oraz dotychczasowych badań został przygotowany na podstawie polskiej i zagranicznej literatury przedmiotu.

W badaniach wykorzystane zostały dane wtórne z następujących źródeł:

- 1) Głównego Urzędu Statystycznego (GUS),

- 2) Ministerstwa Finansów Rzeczypospolitej Polskiej (MF RP),
- 3) Europejskiego Urzędu Statystycznego (Eurostat),
- 4) Organizacji Narodów Zjednoczonych (FAOSTAT, UN Comtrade),
- 5) Światowej Organizacji Handlu (WTO),
- 6) Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB (IERiGŻ-PIB),
- 7) Systemu Zbierania i Wykorzystywania Danych Rachunkowych z Gospodarstw Rolnych (FADN),
- 8) Światowego Stowarzyszenia Producentów Jablek i Gruszek (WAPA).

1.2.2. Zastosowane metody

Do oceny pozycji konkurencyjnej jablek oraz ZSJ wykorzystano mierniki pozycji konkurencyjnej *ex post*. W tym opracowaniu wykorzystano następujące mierniki:

- 1) udział w światowym eksporcie oraz eksporcie na wybranych rynkach (MS),
- 2) wskaźnik bilansu handlowego (TB),
- 3) wskaźnik orientacji eksportowej netto (NEO),
- 4) wskaźnik ujawnionej przewagi komparatywnej (RCA).

Dobór wskaźników dokonany został na podstawie przeglądu literatury, co umożliwia porównanie wyników z wcześniejszymi badaniami. Szczegółowe metody obliczania wskaźników oraz ich interpretacji przedstawiono w podrozdziale 2.3.1.

W badaniach porównano także efektywność zaangażowanych czynników produkcji w gospodarstwach sadowniczych w Polsce oraz wybranych krajach Unii Europejskiej, przy wykorzystaniu danych z systemu rachunkowości rolniczej FADN.

Do porównania użyto następujących wskaźników:

- 1) wartość dodana brutto przypadająca na 1 ha UR (GVA/ha UR),
- 2) wartość dodana brutto przypadająca na aktywa gospodarstwa (GVA/aktywa),
- 3) wartość dodana brutto na jednostkę pełnozatrudnioną (GVA/AWU).

Czynniki wpływające na pozycję konkurencyjną eksportu jablek i ZSJ z Polski były badane przy wykorzystaniu metody regresji. Zmienną objaśnianą był wskaźnik RCA, a zmiennymi objaśniającymi czynniki wpływające na jego wielkość. Szczegółowe dane przedstawiono w podrozdziale 5.3.

Okres badawczy obejmował lata 2005-2017. Rok 2005 był pierwszym pełnym rokiem członkostwa Polski w Unii Europejskiej, co wiązało się z uczestnictwem w Jednolitym Rynku Europejskim. Koniec okresu badawczego wynika z dostępności kompletnych danych statystycznych w momencie przygotowywania obliczeń do badań. Okres badawczy w niektórych przypadkach (np. porównanie średnich zbiorów, eksportu itd.) podzielono na podokresy, tj. 2005-2008, 2009-2011, 2012-2014, 2015-2017, w celu zmniejszenia wahań wywołanych niższymi zbiorami w określonych latach (np. w latach 2007, 2010, 2017). Pierwszy podokres obejmuje tzw. pierwsze rosyjskie embargo, które funkcjonowało między listopadem 2005 roku a listopadem 2008 roku (Bugala, 2016). Kolejne dwa podokresy: 2009-2011 oraz 2013-2014, to

trzyletnia swobodnego kształtowania eksportu, a ostatni podokres obejmuje lata 2015-2017, czyli czas funkcjonowania drugiego rosyjskiego embargo, które zostało wprowadzone 1 sierpnia 2014 roku. Rok 2014 nie został włączony do ostatniego okresu, gdyż główna masa eksportu jabłek i ZSJ w tym roku była wolna od ograniczeń wynikających z zakazu eksportu do Federacji Rosyjskiej. Większość eksportu jabłek z Polski dokonuje się w okresie styczeń-czerwiec (Kraciński, 2018c). W porównaniach wykonywanych na podstawie danych FADN (*Farm Accountancy Data Network*) okres badawczy, w związku z dostępnością danych, obejmował lata 2005-2016 i podzielono go na 4 trzyletnie podokresy, tj. 2005-2007, 2008-2010, 2011-2013, 2014-2016. Szczegółowe omówienie wykorzystanych danych z systemu rachunkowości rolnej FADN zostało zamieszczone w podrozdziale 3.4.

Przyjęte definicje

Branża – grupa przedsiębiorstw oferujących te same produkty (Gorynia, 2009).

Jabłka deserowe – jabłka przeznaczone na tzw. rynek świeży, czyli do bezpośredniego spożycia. Jabłka deserowe nie są produktem jednorodnym. Poszczególne odmiany (np. Gala, Golden Delicious) można traktować jako odrębny produkt.

Jabłka przemysłowe – owoce przeznaczone do przetwórstwa. W polskich warunkach większość trafia do produkcji soków (głównie zagęszczonych), ale możliwe jest też wykorzystanie takich owoców do produkcji suszy, mrożonych owoców.

Sad – zgodnie z definicją Głównego Urzędu Statystycznego to grunt o powierzchni nie mniejszej niż 10 arów, na którym zasadzone są drzewami lub/i krzewy owocowe, rosnące w zwartym nasadzeniu. Do sadów GUS zalicza również powierzchnię szkółek drzew i krzewów owocowych.

Zagęszczony sok jabłkowy – produkt wystandaryzowany o liczbie Brix¹ przekraczającej 67. W taryfie celnej opisany jest kodem 200979. Dla jabłek świeżych stosuje się kod 080810. W nomenklaturze celnej nie są wyodrębnione jabłka przemysłowe i deserowe. Większość obrotów jabłkami z Polski stanowią jednak jabłka deserowe (Kraciński, 2015a).

¹ Stopnie Brix (symbol °Bx) stosuje się do pomiaru stosunku wagi cukru i wody, w której określona objętość cukru została rozpuszczona. Pomiary prowadzi się za pomocą sacharymetru, który określa gęstość cieczy, albo łatwiej za pomocą refraktometru. 100 g roztworu 25 °Bx zawiera 25 g cukru. Skali Brix używa się w przemyśle spożywczym do pomiarów szacunkowej ilości cukru w owocach, warzywach czy sokach. W przypadku soków owocowych jeden stopień Brix odpowiada około 1–2% cukru z całkowitej wagi, właśnie to zazwyczaj wyraża subiektywnie postrzeganą słodkość. Skala Brix wyraża również gęstość badanego płynu.

2. Wymiana międzynarodowa i konkurencyjność w teorii ekonomii

2.1. Teorie ekonomiczne wyjaśniające wymianę międzynarodową

Konkurencyjność na rynkach zagranicznych wiąże się nierozzerwalnie z zagadnieniem wymiany międzynarodowej. Powstało wiele teorii opisujących to zjawisko, ale żadna jednoznacznie i ostatecznie nie wyjaśniła determinant kształtujących handel między krajami. Przyczyną tego jest wielość czynników wpływających na wymianę międzynarodową oraz często ich odmienność, w zależności od rozpatrywanych produktów. Powody eksportu i importu surowców są inne niż produktów finalnych. Towary i usługi zaspokajające te same potrzeby są różne na poszczególnych rynkach, co przyczynia się do rozwoju handlu wewnątrzgałęziowego. Dla większości badaczy obecnie oczywiste jest, że nie da się wyjaśnić kształtowania się wymiany międzynarodowej za pomocą jednej uniwersalnej teorii.

2.1.1. Przedklasyczne i klasyczne teorie wymiany międzynarodowej

Już w starożytnej Grecji rozwijała się nauka o gospodarowaniu. Najsłynniejszym myślicielem tej epoki był Sokrates, który jednak nie pozostawił po sobie tekstów pisanych. Jego naukę przybliżyli i rozwijali jego uczniowie. Jednym z nich był Platon, który stworzył koncepcję idealnego państwa. W takim kraju mogli mieszkać, zdaniem Platona, jedynie bogowie. Złagodził więc założenia idealnego państwa, dostosowując je do natury człowieka. Handel zamorski był w tej koncepcji postrzegany jako zgubny dla obywateli, dlatego głównym zajęciem mieszkańców powinno być rolnictwo. Handel był dopuszczalny, ale najlepiej, gdy zajmowali się nim imigranci (Stankiewicz, 2007). Podobne poglądy głosił inny uczeń Sokratesa – Ksenofont – uważający rolnictwo oraz wojskowość za najważniejsze rodzaje działalności. W swej pracy pod tytułem *Oikonomikos* wskazał, że rozwój handlu może być przyczyną poprawy stanu finansowego państwa (Stankiewicz, 2007). Arystoteles podejmował również tematy handlu, ale skupiał się na mikroekonomicznym podejściu, badając relację między kupującym a sprzedającym. W starożytnym Rzymie tak jak w Grecji dominował pogląd, że najważniejszym i jednocześnie najdogodniejszym zajęciem jest rolnictwo. Myśliciele tacy jak Marcus Porcius Cato, Marcus Terentius Varro czy Lucius Iunius Columella ograniczali rolę handlu do zbywania nadwyżki produkcji oraz, w wyjątkowych sytuacjach, dopuszczali uzupełnianie niedoborów przez zakup z zewnątrz (Romanow, 1999). Korzyści z wymiany międzynarodowej dostrzegł Marcus Tullius Cicero. Zwrócił uwagę, że handel (zwłaszcza międzynarodowy) przynosi wielkie dochody, to zaś umożliwia zakup ziemi. Ta daje dochód, dzięki któremu właściciel może zajmować się godnymi zajęciami, tj. polityką, literaturą czy sztuką (Budnikowski, 2003).

Upadek Cesarstwa Rzymskiego, do którego przyczyniły się znacznie niżej rozwinięte plemiona germańskie, rozpoczął okres feudalizmu, w którym własność ziemi była

domeną królów, rycerstwa oraz Kościoła. Spowolniło to rozwój handlu, gdyż gospodarka w początkowych okresach średniowiecza (wieki II-III) miała charakter naturalny. Pracujący na nie swojej ziemi rolnicy zmuszeni byli oddawać część z wyprodukowanych przez siebie płodów na rzecz możnowładców, którzy zawłaszczyli sobie prawo posiadania. Rodzące się stopniowo rzemiosło wymuszało coraz większą potrzebę podziału pracy, a to przyczyniało się do wzrostu znaczenia handlu jako działalności polegającej na zaopatrywaniu rozwijającej się wytwórczości oraz osiedli ludzkich. Duże znaczenie dla rozwoju wymiany handlowej miało wprowadzenie trójpolówki w rolnictwie, co znacznie zwiększyło wydajność produkcji rolnej, wymuszając potrzebę sprzedaży nadwyżek.

W okresie feudalizmu dominowały poglądy kanoników, w tym najślynniejszego ich przedstawiciela – Tomasza z Akwinu. Postulował on w wymianie towarowej cenę sprawiedliwą, czyli równą nakładom poniesionym na produkcję (Tomasz z Akwinu, 1971). Koncepcje te nie były w stanie zatrzymać rozwoju ekonomicznego społeczeństw, który napędzały osiągnięte z produkcji i handlu zyski. Już w okresie średniowiecza pojawiły się głosy opozycyjne w stosunku do kanoników, jak np. Henryka z Gandawy (XIII w.) zalecającego oddzielenie w handlu strefy moralnej od ekonomicznej, uzasadniając konieczność osiągania zysku z handlu nawet w przypadku towarów żywnościowych. Gillus z Rzymu (XIV w.) radził natomiast władcom nadzór nad importem, w którym upatrywał zagrożenia dla gospodarki narodowej. Franciszek de Mayoronis prezentował inne poglądy, gdyż dostrzegał konieczność handlu zagranicznego, uzasadniając go różnicą w posiadanych przez kraje dobrach (Misala, 1990).

W naukach polskich myślicieli okresu odrodzenia odnaleźć można silne wpływy kanonickie. W duchu tym pisał m.in. Jan Ostroróg, domagając się jednak wolności handlu, a nieco później także Andrzej Frycz Modrzewski, który w dziele *O naprawie Rzeczypospolitej* z 1551 roku postulował pośrednictwo państwa w handlu zbożem w celu zapobiegania wysokim spekulacyjnym cenom.

Przytoczone myśli starożytnych i średniowiecznych badaczy uzasadniają stwierdzenie, że wymiana międzynarodowa istniała od początku istnienia państwowości. W początkowych okresach miała małe znaczenie, a uwaga badaczy zajmujących się tym zagadnieniem koncentrowała się na ocenach, czy jest to zjawisko pozytywne czy nie.

Wraz z rozwojem społeczeństw rosła rola wymiany międzynarodowej, a ciężar rozważań ekonomicznych przechylił się w stronę wyjaśniania przyczyn oraz mechanizmów handlu międzynarodowego.

Niektórzy z badaczy dopatrują się pierwszej teorii opisującej wymianę międzynarodową już w starożytności i nazywają ją koncepcją lęku przed brakiem towaru (Flotyński, 1970). Nie była to jednak zwarta dogmatyczna teoria, a jedynie chęć zaspokojenia przez władców starożytnych potrzeby posiadania jak największej ilości dóbr konsumpcyjnych i produkcyjnych.

Pierwszym teoretycznym opisem handlu międzynarodowego była doktryna merkantylizmu. Narodziła się jednocześnie w kilku krajach europejskich (Anglia, Niemcy, Francja, Holandia) w XVII w. Jej istotą było twierdzenie, że rozwój handlu zagra-

nicznego jest korzystny dla gospodarek w przypadku dodatniego bilansu handlowego, czyli nadwyżki eksportu nad importem. Gwarantowało to, zdaniem merkantystów, bogacenie się państw. Ważne dla przedstawicieli tego nurtu było budowanie rezerw. Początkowo zalecano kruszce, a następnie również waluty zagraniczne (Bożyk i in., 1998). Rządzący krajami powinni stosować politykę wspierającą eksport i ograniczającą import. Niedopuszczalny był import produktów finalnych. Odmienne traktowano przywóz surowców do produkcji, wskazując, że pozwala wykorzystać rodzime zasoby pracy. W tamtym okresie postulowano wprowadzanie ceł, kontyngentów importowych z jednej strony oraz subsydiów eksportowych z drugiej. Choć to pierwsza teoria odnosząca się do handlu zagranicznego, to narzędzia postulowane przez szesnasto- i siedemnastowiecznych ekonomistów używane są do dzisiaj, i to zwłaszcza przez największe potęgę gospodarcze świata (w tym UE, USA, Chiny).

Historia gospodarcza pokazuje, że teorie ekonomiczne tracą ważność na skutek zmian następujących w życiu gospodarczym. Zmiany te często mają charakter nagły, rewolucyjny. Tak też było w przypadku pojawienia się maszyny parowej, która stała się symbolem rewolucji przemysłowej. W wyniku automatyzacji znacznie wzrosła wydajność produkcji, dla której trzeba było znaleźć rynki zbytu. Słabo opłacani robotnicy, rolnicy oraz mieszczaństwo nie byli w stanie w krótkim okresie stworzyć pojemnego rynku wewnętrznego. Odbiorcy zagraniczni mogli kupić towary od najbardziej uprzemysłowionych krajów, ale musieli posiadać środki pieniężne. Mogli je pozyskać m.in. przez eksport do krajów uprzemysłowionych. W takich warunkach pojawiła się koncepcja ekonomii klasycznej. Za ojca tego nurtu uznaje się Adama Smitha, który w dziele pt. *Badania nad naturą i przyczynami bogactwa narodów*, wydanym w 1776 roku, daje wykładnię poglądów odgrywających do dzisiaj ważną rolę w ekonomii. Niewidzialna ręka rynku została uznana za najlepszego regulatora wymiany towarowej zarówno w skali mikro, jak i makro. Najważniejszym założeniem ekonomii klasycznej była wolność gospodarcza, przejawiająca się w handlu zagranicznym równą rangą eksportu i importu. O potęgę gospodarki nie decydowały ilość posiadanego kruszcu czy wynik bilansu handlowego, a wydajność pracy. Takie podejście klasyków do gospodarki i handlu zagranicznego wyrażało interesy najbardziej uprzemysłowionej wtedy Anglii i Szkocji. Podstawy klasycznej teorii wolnego handlu stanowiło założenie swobodnej konkurencji. Pozostałe z założeń z dzisiejszej perspektywy wydają się naiwne, gdyż uznawano, że kapitał i praca są przenośne w granicach jednego kraju, ale nie między różnymi państwami. Ponadto klasycy twierdzili, że istnieje podzielność czynników produkcji, czyli możliwość wytwarzania różnych towarów za pomocą tych samych czynników. Najbardziej dyskusyjne, zwłaszcza w obliczu następującej wtedy rewolucji przemysłowej, było założenie o braku postępu technicznego. W ramach teorii klasycznej powstały dwie teorie opisujące handel zagraniczny: teoria kosztów absolutnych oraz teoria kosztów komparatywnych.

Teoria przewagi absolutnej została sformułowana przez Adama Smitha. Prosty model stworzony przez szkockiego ekonomistę składał się z dwóch towarów i dwóch krajów. Koszty produkcji sprowadzono do nakładów pracy. W modelu tym rozpatruje

się wymianę między państwami, nie biorąc pod uwagę kosztów transportu. Kraj powinien eksportować produkt, którego koszty wytwarzania są niższe niż za granicą, a importować towar, którego wytwarzanie za granicą jest tańsze. Zgodnie z teorią kosztów absolutnych, głównym czynnikiem decydującym o rozwoju handlu zagranicznego są różnice w kosztach wytwarzania produktów między państwami. Im większe różnice, tym większe korzyści osiągają kraje handlujące z sobą. Teoria ta do dzisiaj wyjaśnia znaczną część handlu rolnego (Pawlak i Poczta, 2011).

Rozwinięciem pracy Smitha była teoria kosztów względnych (komparatywnych) z początku XIX w. Za jej twórcę uznaje się Davida Ricardo, choć zdaniem wielu badaczy pierwszym naukowcem, który opracował tę koncepcję był Robert Torens (1808 r.). Teoria ta pokazała, że kraj może czerpać korzyści z eksportu również w przypadku, gdy absolutne koszty produkcji są wyższe niż za granicą. Eksportować należy towar, którego wytwarzanie jest względnie tańsze, czyli relacja nakładów zużytych do produkcji jest najkorzystniejsza. Kraje biorące udział w wymianie mogą osiągać znaczne korzyści z wymiany, ale podział ich nie jest równy (Misala, 1990). Z teorii tej zaczerpnięto pojęcie przewagi komparatywnej, która ma także obecnie szerokie zastosowanie w badaniu konkurencyjności eksportu. Źródła przewag komparatywnych w obecnej rzeczywistości gospodarczej są liczne, podczas gdy w teorii Ricardo wynikały jedynie z produktywności pracy (Konstantakopoulou i Tsionas, 2019). Teorią tą wyjaśnić można także eksport ZSJ oraz jabłek deserowych o zbliżonej jakości z krajów o wyższych kosztach produkcji.

2.1.2. Neoklasyczne teorie wymiany międzynarodowej

Rozwinięciem klasycznych teorii wymiany międzynarodowej były teoria kosztów realnych J. Viner'a oraz teoria kosztów alternatywnych G. Haberlera. Do neoklasycznych koncepcji zaliczana jest również teoria obfitości zasobów.

W teorii kosztów realnych, której podstawy stworzył W. Taussing, uwzględniono większą liczbę nakładów składających się na koszt wytworzenia produktu. Koszty realne wyrażono w pieniądzu, podczas gdy we wcześniejszych klasycznych ujęciach skupiono się jedynie na wielkości nakładów pracy. Stopa procentowa została wskazana jako koszt zaangażowanego w produkcję kapitału. Nie badano jednak siły związku stopy procentowej z handlem między krajami. Zmodyfikowano również część założeń poprzedników na temat mobilności czynników produkcji oraz zależności między nakładami. Wskazano, że cena towaru może zmieniać się nieproporcjonalnie do zmian nakładu pracy. Podobnie jak teoria kosztów absolutnych, koncepcja ta może w znacznym stopniu wyjaśniać międzynarodowy handel ZSJ oraz w mniejszym stopniu jabłkami deserowymi (Misala, 1990).

W teorii kosztów alternatywnych zwrócono uwagę, że decydując się na produkcję danego dobra, należy ponieść koszt alternatywny w postaci niewytworzenia innego produktu. Koncepcja ta była udanym rozwinięciem wcześniejszej teorii kosztów względnych (komparatywnych) (Misala, 1990). Haberler twierdził, że nie można sprowadzić czynników wytwórczych do jednego mianownika. Nawet czynnik pracy ze

względem na różnorodność kwalifikacji, umiejętności i doświadczeń jest tak zróżnicowany, że nie należy go traktować jednakowo (Bożyk i in., 1998). Zgodnie z tą teorią, kraje posiadają ograniczoną ilość czynników produkcji, mogąc je względem siebie alternatywnie wykorzystywać. Możliwe jest zaangażowanie wszystkich czynników produkcji w wytwarzanie tylko jednego towaru bądź stworzenie dowolnej kombinacji pozwalającej wytworzyć różne produkty. Wytwarzać zatem należy te produkty, których koszt alternatywny jest jak najmniejszy. Społeczeństwo kraju decydującego się zmniejszyć bądź zaprzestać produkcji jednego dobra na rzecz jego importu oraz jednocześnie zwiększyć wytwarzanie innego produktu przeznaczanego na eksport osiąga wzrost konsumpcji. W modelu porzucono założenie o stałości kosztów. Zwrócono uwagę, że koszty alternatywne mogą rosnać bądź maleć (Haberler, 1935). W produkcji jabłek w wąskim rozumieniu kosztem alternatywnym są utracone korzyści z produkcji innych gatunków owoców (np. gruszek, wiśni) lub pozostałych upraw rolnych (np. pszenica, rzepak itd.). W szerszym rozumieniu kosztem alternatywnym produkcji jabłek są zyski z przeznaczenia gruntów do innego wykorzystania (np. budownictwo, rekreacja, zalesienie). Teoria ta może wyjaśniać wzrost produkcji i eksportu jabłek oraz ZSJ w jednych krajach i spadek w innych.

Posiadane zasoby naturalne jako najważniejszy czynnik sprawczy handlu międzynarodowego były głównym założeniem teorii obfitości zasobów. Największy wkład w tę teorię przypisuje się E. Heckschergowi, B. Ohlinowi oraz P. Samuelsonowi, czyli przedstawicielom szkoły neoklasycznej. Zgodnie z teorią obfitości zasobów, każdy kraj „powinien eksportować towary, których produkcja wymaga większego zastosowania bardziej obfitego i w związku z tym tańszego czynnika produkcji, a importować towary, których produkcja wymaga większego zastosowania mniej obfitego i w związku z tym droższego czynnika produkcji” (Misala, 2000). Motywem handlu między krajami są różnice w posiadanych zasobach. Wyposażenie krajów w poszczególne czynniki produkcji decyduje więc o rozwoju wymiany. Teoria ta uznawana jest za najważniejszą objaśniającą korzyści oraz strukturę międzynarodowego handlu rolnego (Pawlak i Poczta, 2011). W odniesieniu do jabłek i ZSJ dzięki tej teorii można wyjaśnić znaczną część wymiany międzynarodowej, ale nie można stwierdzić, że zasoby są głównym czynnikiem wpływającym na wymianę międzynarodową. Najważniejszymi zasobami umożliwiającymi produkcję jabłek są warunki naturalne, tj. klimat, gleby oraz w przypadku jabłek deserowych zasoby pracy, tymczasem niektóre kraje z bardziej obfitymi w porównaniu do Polski zasobami nie odgrywają istotnej roli w eksporcie tych produktów. Są więc i inne czynniki, które mają wpływ na wielkość międzynarodowej wymiany tymi produktami.

2.1.3. Współczesne teorie wymiany międzynarodowej

Do współczesnych teorii wymiany międzynarodowej zaliczane są koncepcje sformułowane po II wojnie światowej. Rozwój gospodarczy i związany z nim wzrost znaczenia międzynarodowej wymiany towarów i usług przyczynił się do powstania wielu nowych koncepcji wyjaśniających to zjawisko. W ramach współczesnych teorii

wymiany międzynarodowej wyróżnia się trzy podstawowe grupy teorii: neoczynnikowe, neotechnologiczne oraz popytowo-podażowe.

Teorie neoczynnikowe są rozwinięciem teorii obfitości zasobów. W koncepcjach tych do analizy wprowadzono kolejne czynniki, od których zależy wymiana międzynarodowa. W grupie tej sformułowano trzy teorie (trójczynnika, wewnętrznej złożoności czynników – pracy i kapitału oraz wieloczynnikową). Zasadniczym założeniem teorii neoczynnikowych jest to, że kraje powinny eksportować towary, których produkcja wymaga bardziej intensywnego zastosowania obfitych zasobów, a importować produkty, których wytwarzanie wymaga użycia mniej dostępnych zasobów (Misala, 2001). Teoria trójczynnika, której autorem jest J. Vanek, zalicza zasoby naturalne do czynników wytwórczych, a teoria wewnętrznej złożoności czynników – pracy i kapitału² pomija ich znaczenie. Teoria wieloczynnikowa jest syntezą poprzednich, zaliczając do czynników wytwórczych cztery elementy: zasoby naturalne, kapitał rzeczowy, pracę prostą oraz kapitał ludzki. Teoria trójczynnika wykorzystywana jest do wyjaśniania kształtowania się międzynarodowej wymiany surowcami i płodami rolnymi, podczas gdy pozostałe do towarów przemysłowych (Pawlak i Poczta, 2011). Rozróżnienie pracy na pracę prostą oraz kapitał ludzki ma duże znaczenie w odniesieniu do handlu produktami finalnymi, w którym istotną rolę odgrywają: technologia, marketing, reklama, logistyka itd. Teoria trójczynnika może tłumaczyć wymianę jednorodnego produktu, jakim jest np. ZSJ. W wyjaśnianiu kształtowania się międzynarodowej wymiany jabłkami deserowymi większe znaczenie ma kapitał ludzki, który jest ważnym czynnikiem w teoriach wewnętrznej złożoności czynników – pracy i kapitału oraz wieloczynnikowej. Rola kapitału ludzkiego nie ogranicza się tylko do poszukiwania rynków zbytu czy prowadzenia negocjacji handlowych z odbiorcami z innych krajów, ale przede wszystkim skupia się na promocji produktu i tworzeniu marki owoców, gdyż te elementy zaczynają odgrywać ważną rolę w eksporcie owoców deserowych.

Teorie neotechnologiczne również są uzupełnieniem oraz rozwinięciem teorii obfitości zasobów, choć ich twórcy nawiązują do dorobku R. Ricardo, odchodząc jednocześnie od założeń szkoły neoklasycznej (Misala, 2001). W ramach neotechnologicznych teorii sformowano trzy koncepcje: luki technologicznej, cyklu życia produktu oraz korzyści ze skali produkcji.

Teoria luki technologicznej została stworzona przez M. Posnera³ w 1961 roku i dotyczyła głównie handlu artykułami przemysłowymi (Rymarczyk, 2005). Zgodnie z tą teorią, wymiana międzynarodowa odbywa się, gdyż występują opóźnienia technologiczne między krajami. Kraje innowacyjne i dysponujące nowoczesnymi technologiami mają przewagę w zdobyciu międzynarodowych rynków. Kraje znajdujące się na niższym poziomie rozwoju również eksportują, ale skazane są głównie na konkuro-

² Stworzona przez: B. Keesinga (1965 r.), P. Kenena (1965 r.), H. Lary'ego (1968 r.), G. Hufbauera (1970 r.).

³ Istotny wkład mieli też: G. Hufbauer (1965 r.) i P. Krugman (1979 r.).

wanie ceną (Misala, 2001). W przypadku analizowanych rynków teoria ta w stosunkowo niewielkim zakresie może tłumaczyć kształtowanie się wymiany międzynarodowej jabłkami i ZSJ, gdyż dostępne technologie produkcji są proste, relatywnie tanie oraz ogólnie dostępne.

Teoria cyklu życia produktu została sformułowana przez R. Vernona. Zgodnie z nią, każdy produkt przechodzi kolejne fazy swego istnienia: faza wstępna (eksport z krajów innowatorów), wzrost (rosnący eksport, wzrost konkurencji, nowi producenci), dojrzałość (spadek eksportu z kraju innowatora, konkurencja cenowa, produkcja na rynkach wschodzących) oraz zmierzch (produkcja w krajach wschodzących). Teoria tłumaczy zmianę lokalizacji produkcji z jednych krajów na inne w zależności od poziomu rozwoju kraju i fazy cyklu życia produktu (Misala, 2001). Na gruncie tej teorii można próbować tłumaczyć przenoszenie produkcji jabłek i ZSJ z krajów wysokorozwiniętych do tych o niższym poziomie rozwoju. Wydaje się jednak, że głównym czynnikiem wpływającym na rozwój produkcji jabłek i ZSJ w krajach słabiej rozwiniętych są niższe koszty produkcji (głównie pracy) oraz łatwość dostępu do wiedzy i technologii produkcji.

Zgodnie z teorią korzyści skali produkcji i zbytu (lub chłonności rynku wewnętrznego), kraje, które wyspecjalizowały się w produkcji i zbycie danego dobra, osiągają korzyści skali produkcji, powodowane m.in. przez usprawnienia technologiczne i organizacyjne. Państwa z dużym rynkiem wewnętrznym mają ułatwioną sytuację, zwłaszcza w początkowej fazie, ponieważ mogą sprzedać produkty na rynku wewnętrznym. Kraje mniejsze specjalizują się w produkcji i eksporcie towarów, których minimalne koszty produkcji osiągnąć można przy niewielkiej skali wytwarzania (Misala, 2001). W odniesieniu do rynku jabłek i ZSJ teoria ta może znajdować uzasadnienie.

Teorie popytowo-podażowe akcentują obok podaży wpływ popytu na kształtowanie się wymiany międzynarodowej. Wśród nich sformułowano trzy teorie: podobieństwa preferencji, zróżnicowania produktów oraz handlu wewnątrzgałęziowego.

Teoria podobieństwa preferencji (teoria ujednoliconej struktury popytu) została stworzona przez szwedzkiego ekonomistę S. Burenstama-Lindera. Teoria ta nie obejmuje całości wymiany międzynarodowej, lecz tylko międzynarodowy handel wyrobami przemysłowymi, gdyż, zdaniem autora, handel surowcami i płodami rolnymi da się wytłumaczyć za pomocą wcześniejszych teorii. Zgodnie z teorią Lindera, intensywność handlu międzynarodowego jest tym większa, im bliższe są struktury popytu partnerów handlowych. Wzrostowi handlu sprzyjają również mniejsze różnice w przeciętnych dochodach indywidualnych (Budnikowski, 2003). Teoria ta tylko w nieznacznym stopniu może wyjaśniać wymianę międzynarodową jabłkami deserowymi oraz ZSJ. Eksport jabłek deserowych do krajów będących dużymi producentami tych owoców odbywa się w niewielkim zakresie. W przypadku obrotów ZSJ wolumen wymiany jest większy, ale wynika z innych przesłanek, np. reeksportu (Kraciński, 2018a).

Teoria zróżnicowania produktów została sformułowana przez P. Armingtona, G. Hufbauera oraz H. Hessa i jest rozwinięciem teorii podobieństwa preferencji (Misala, 2001). Zgodnie z nią, wymiana międzynarodowa zależy od zróżnicowania

produktów i usług. Coraz większego bowiem znaczenia na świecie nabiera handel produktami substytucyjnymi (Rymarczyk, 2005). Zgodnie z tezami Argmingtona, konsumenci inaczej postrzegają te same produkty pochodzące z innych krajów (Armington, 1969). Za pomocą tej teorii można tylko w niewielkim stopniu tłumaczyć wymianę międzynarodową jabłkami deserowymi. Przykładowo jabłka z Europy są produktem ekskluzywnym w Chinach – czyli kraju będącym największym światowym producentem jabłek. Stanowią tam jednak niewielki promil sprzedaży. Podobnie jabłka deserowe z Włoch w Polsce, które stanowią do kilku procent wolumenu importu tych owoców w kraju. Na rynku ZSJ będącego półproduktem teoria ta nie ma większego zastosowania.

Istotą teorii handlu wewnątrzgałęziowego jest analizowanie jednocześnie importu i eksportu w ramach tych samych gałęzi. W koncepcji wydziela się teorie handlu produktami jednorodnymi oraz zróżnicowanymi (Grubel i Lloyd, 1975). Duże znaczenie wymiany wewnątrzgałęziowej wynika m.in. z ujednoczenia gustów konsumentów, liberalizacji oraz zbliżania państw pod względem poziomu rozwoju gospodarczego. H. Grubel wydzielił handel produktami jednorodnymi oraz zróżnicowanymi. W odniesieniu do jednorodnych produktów badacz wyróżnił: handel przygraniczny, reeksport, handel cykliczny oraz handel towarami strategicznymi (np. ropa naftowa). W odniesieniu do analizowanych w tym opracowaniu rynków teoria ta może wyjaśniać handel jabłkami przeznaczonymi do przetwórstwa w rejonach przygranicznych, który wynika z minimalizacji kosztów transportu oraz niższych cen w kraju eksportera. Reeksport odgrywa większe znaczenie na rynku ZSJ oraz mniejsze, tylko w niektórych krajach oraz latach, w odniesieniu do jabłek deserowych⁴. Handel cykliczny ma miejsce na rynku jabłek deserowych między krajami półkuli południowej oraz północnej, jednak obecnie jego znaczenie spada.

2.2. Zagadnienie konkurencyjności w badaniach ekonomicznych

Gospodarka współczesna charakteryzuje się szybko postępującymi procesami globalizacji, internacjonalizacji oraz integracji, którym towarzyszy jednocześnie wzrost konkurencji (Kraciuk, 2017). Konkurencja, czyli rywalizacja, towarzyszyła działalności ludzkiej od zarania dziejów, nie tylko w odniesieniu do działalności gospodarczej. Zjawisko konkurencyjności wywodzi się od konkurencji i jest z nią nierozzerwalnie związane. Pierwsze wzmianki o konkurencji w odniesieniu do działalności gospodarczej można znaleźć już w literaturze starożytnego Rzymu. Katon zwracał uwagę na rosnącą konkurencję gospodarstw wielkotowarowych gospodarujących na podbitych przez Rzym terenach, co było przyczyną poważnych problemów małych gospodarstw rozmieszczonych blisko stolicy. W celu poprawy sytuacji myśliciel zalecał kalkulacje

⁴ Jabłka deserowe tej samej odmiany można pod pewnymi warunkami zaliczyć do produktu jednorodnego, gdyż mają zbliżony wygląd i smak. Biorąc pod uwagę jako główne kryterium kraj pochodzenia, będą to jednak produkty zróżnicowane.

kosztów oraz podejmowanie trafnych decyzji produkcyjnych. Filozof polecił rolnikom zwracać uwagę na odległość od rynków zbytu, mikroklimat oraz warunki glebowe (Katon, 1956). Jak widać na tym przykładzie, już w starożytności myśliciele poszukiwali czynników, które wpływały na zajmowaną pozycję konkurencyjną.

Po raz pierwszy pojęcie konkurencyjności pojawiło się w literaturze ekonomicznej w latach 70. XX wieku, kiedy amerykańscy badacze podjęli próbę określenia stopnia konkurencyjności gospodarki USA i Japonii w obliczu zaostżenia się walki konkurencyjnej między przedsiębiorstwami z tych krajów (Wziątek-Kubiak, 2004). Inni badacze (Lech, 2001) upatrywali przyczyn podjęcia badań nad konkurencyjnością w kryzysie naftowym i utracie przewag komparatywnych przemysłu w państwach wysokorozwiniętych.

Zagadnienie konkurencyjności jest częstym przedmiotem badań ekonomicznych, choć brak jest powszechnie akceptowanej definicji tego pojęcia. Powoduje to problemy interpretacyjne, dyskusje, a nawet kontrowersje.

2.2.1. Istota konkurencyjności

Konkurencyjność można rozumieć na dwa sposoby: jako cechę (wynik, rezultat) oraz proces. Proces należy wiązać z dochodzeniem do cechy, jaką jest konkurencyjność (Gorynia, 2009). Konkurencyjność nie jest cechą absolutną, którą można przypisać konkretnemu podsystemowi gospodarczemu. Jest to zjawisko relatywne, czyli wymagające porównania z innymi obiektami. Konkurencyjność powinno się odnosić do konkretnych przedmiotów oraz podmiotów (Olczyk, 2008a). Porównań konkurencyjności należy dokonywać w ramach zbliżonych struktur, co oznacza, że obiekty powinny być z tego samego poziomu analizy (np. przedsiębiorstwa z przedsiębiorstwami). Konkurencyjność można analizować jedynie w środowisku konkurencyjnym, czyli takim, w którym podmioty uczestniczące mają możliwość rywalizacji na takich samych lub zbliżonych warunkach.

Początkowo konkurencyjność analizowana była na poziomie przedsiębiorstwa, a następnie kraju (Dołęgowski, 2000). Stopniowo dodawano kolejne poziomy analizy. Konkurencyjność bada się obecnie na sześciu poziomach: globalnym (świat), regionalnym (grupy krajów), makro (gospodarki poszczególnych krajów), mezo (sektory, branże, gałęzie gospodarki), mikro (przedsiębiorstwa, gospodarstwa domowe) oraz mikro-mikro (indywidualni konsumenci, przedsiębiorcy, pojedynczy pracownicy) (Gorynia, 2009).

Poziom analizy mezo⁵ to wydzielone części gospodarki krajowej o różnej wielkości. Najczęściej w tej kategorii badane są branże i sektory gospodarki. Do tego

⁵ Poziom analizy mezo obejmuje struktury gospodarcze umiejscowione ponad poziomem pojedynczych instytucji i przedsiębiorstw, ale poniżej poziomu całej gospodarki. Do podmiotów tych zalicza się: branże, sektory gospodarki, kartele, zrzeszenia, związki pracodawców i pracowników, organizacje różnych grup interesów (partie, stowarzyszenia), organizacje wspierające rozwój regionów, samorządy gospodarcze (Jankowska, 2009, s. 100).

poziomu można zakwalifikować np. podmioty zaangażowane w produkcję, przetwórstwo oraz sprzedaż jabłek i ZSJ. Poziom mikro obejmuje pojedyncze przedsiębiorstwa oraz gospodarstwa domowe składające się z więcej niż jednej osoby. Poziom mikro stanowiłaby więc analiza pojedynczego gospodarstwa rolnego, przedsiębiorstwa wytwarzającego ZSJ lub eksportującego ten produkt.

Niezależnie od poziomu analizy, w gospodarce konkurują przedsiębiorstwa i od rezultatu ich działań zależy zajmowana pozycja konkurencyjna przedsiębiorstwa, sektora, regionu czy kraju. Część badaczy zwraca nawet uwagę, że konkurencyjność powinno się analizować tylko na poziomie przedsiębiorstw. Porter akcentował inicjujące znaczenie konkurencyjności przedsiębiorstw, podkreślał też jednak rolę otoczenia, w którym one działają. Konkurencyjność w skali makro (kraju) nie jest, zdaniem Portera, prostą sumą konkurencyjności przedsiębiorstw działających w danym kraju (Porter, 2001). Krugman badania konkurencyjności w skali makro nazywa niebezpieczną obsesją, która może m.in. prowadzić do marnotrawienia publicznych pieniędzy na podnoszenie konkurencyjności krajów czy nawet wojen handlowych (Krugman, 1994).

Konkurencyjność można analizować statycznie lub dynamicznie. Konkurencyjność rozumiana statycznie odnosi się do konkretnego momentu i jest zestawem cech składających się na poziom konkurencyjności obiektu w danym momencie (Gorynia, 2009). Analiza konkurencyjności w ujęciu dynamicznym polega na zestawieniu ciągów stanów danego obiektu w czasie.

Konkurencyjność odnosi się zarówno do rynku krajowego (konkurencyjność wewnętrzna), jak i zagranicznego (konkurencyjność zewnętrzna). Konkurencyjność zewnętrzna nazywana jest również konkurencyjnością międzynarodową. Konkurencyjność wewnętrzna to pozycja, jaką zajmuje dany obiekt badawczy (sektor, branża, produkt, pracownik) względem innych (Woś, 2001). Należy odnotować, iż bardzo często badacze używają pojęć konkurencyjność oraz międzynarodowa konkurencyjność (czy konkurencyjność zewnętrzna) zamiennie (Olczyk, 2008a). O międzynarodowej konkurencyjności można mówić na każdym poziomie analizy, jeśli płaszczyzną porównania jest granica. Konkurencyjność krajów analizuje się zawsze w odniesieniu do innych państw, a więc ma charakter międzynarodowy. W przypadku przedsiębiorstw można rozpatrywać konkurencyjność na rynku wewnętrznym lub zewnętrznym (międzynarodowym). Podobnie w odniesieniu do produktów, sektorów, branż czy regionów. W literaturze konkurencyjność międzynarodowa utożsamiana jest czasami z konkurencyjnością eksportu kraju, sektora czy przedsiębiorstw. Podkreśla się jednak, że w odniesieniu do całych gospodarek badania konkurencyjności eksportu oparte na analizach wymiany międzynarodowej są niewystarczające (Fagerberg, 1988; Bossak, 1989; Huges, 1993). Sytuacja, w której dany podmiot nie eksportuje, nie wyklucza konkurowania na rynku zagranicznym. Może bowiem istnieć sytuacja, tak jak na rynku jabłek deserowych czy częściowo ZSJ, że kolejny nabywca tych produktów dokonuje eksportu i uczestniczy w walce konkurencyjnej na rynkach zagranicznych. Patrząc z innej perspektywy, nawet jeśli przedsiębiorstwo nie eksportuje, to i tak narażone jest

na konkurencję międzynarodową. W globalizującej się gospodarce światowej, a zwłaszcza w ramach ugrupowań międzynarodowych (np. Unia Europejska), producenci zmuszeni są konkurować na rynku krajowym z producentami z zagranicy ze względu na to, że dobra te mogą być importowane.

W literaturze spotyka się również rozróżnienie na konkurencyjność podażową oraz popytową (Gorynia, 2009). Konkurencyjność podażowa polega na rywalizacji podmiotów strony podażowej, co jest charakterystyczne dla rozwiniętych gospodarek, w których zwykle występują nadwyżki. Odwrotną sytuację określa się mianem konkurencyjności popytowej.

W związku z niejednoznacznym rozumieniem pojęcia konkurencyjności idea jej poprawy może być wykorzystywana przez podmioty społeczne w celu osiągnięcia własnych celów, stając się elementem polityki (Connolly, 1993). Część autorów określa nawet konkurencyjność politycznym sloganem. Nie sposób się z tym częściowo nie zgodzić, obserwując deklaracje polityków różnego szczebla oraz przedstawicieli organizacji społecznych, którzy niejednokrotnie nadużywają sformułowania konkurencyjność, nie wskazując, co ma być osiągnięte. Konkurencyjność stała się chwytliwym hasłem programów naprawy bądź poprawy sytuacji ugrupowań, krajów czy sektorów, co nie służy rozwojowi ani randze badań w tym zakresie, gdyż utożsamia je z bieżącą polityką.

2.2.2. Źródła konkurencyjności w teoriach ekonomicznych

Konkurencyjność wywodzi się i jest objaśniana na gruncie kilku teorii ekonomicznych (wzrostu gospodarczego, mikroekonomii, międzynarodowej migracji czynników produkcji, teorii lokalizacji oraz wymiany międzynarodowej). Brak jest jednak jednej ogólnej teorii konkurencyjności (Zawalińska, 2004).

Nurt wywodzący się z teorii wzrostu gospodarczego analizuje odcinkowe bądź całościowe wyniki osiągnięte przez gospodarkę danego kraju. Poziom konkurencyjności identyfikuje się przy wykorzystaniu mierników wzrostu gospodarczego. Konkurencyjność kraju jest więc związana z polityką państwa (Jagiełło, E., 2008). W definicjach konkurencyjności wywodzących się z teorii wzrostu gospodarczego podkreśla się znaczenie wolnego handlu, otwartości gospodarek, polityki państwa oraz wiąże się konkurencyjność ze wzrostem zatrudnienia oraz dochodów ludności (Pawlak, 2013).

Nurt badań nad konkurencyjnością wywodzący się z teorii mikroekonomii i walki konkurencyjnej między przedsiębiorstwami jest związany z efektywnością statyczną bądź dynamiczną (Pawlak i Poczta, 2011). Ujęcie statyczne związane jest z funkcjonowaniem przedsiębiorstwa na rynku doskonale konkurencyjnym, który dąży do równowagi. W ujęciu dynamicznym przewaga przedsiębiorstwa wynika z lepszego i szybszego wykorzystania szans i wypełniania nisz rynkowych (Olczyk, 2008b).

Rozumienie terminu konkurencyjność, w nawiązaniu do teorii międzynarodowej migracji czynników produkcji i teorii lokalizacji, zostało rozszerzone o elementy związane z mobilnością czynników produkcji oraz znaczeniem lokalizacji we wzroście konkurencyjności gospodarki (Jagiełło, E., 2008).

Definicje konkurencyjności wywodzące się z nurtu teorii wymiany międzynarodowej akcentują rolę handlu zagranicznego. Konkurencyjność, rozumiana przez pryzmat teorii handlu zagranicznego, to miejsce kraju w światowej bądź regionalnej gospodarce oraz wyniki osiągane w handlu zagranicznym (Pawlak, 2013). Nurt badań z uwzględnieniem handlu stał się bardzo popularny wśród badaczy (Olczyk, 2008b). Powoduje to niekiedy sprzeciw, wynikający z tego, że słowo konkurencyjność nie zostało w tych teoriach użyte. Zastosowano natomiast sformułowanie specjalizacja, które przez niektórych jest utożsamiane z osiągnięciem konkurencyjności (Wziątek-Kubiak, 2004). Mimo wspomnianych kontrowersji autorów, można mówić o teorii konkurencyjności wywodzącej się z nurtu handlowego (Cho i Moon, 2000). Początków teorii konkurencyjności nurtu handlowego badacze doszukują się w teorii przewag absolutnych (A. Smith), teorii przewag komparatywnych (D. Ricardo) oraz teorii obfitości zasobów (E. Heckscher, B. Ohlin). W latach późniejszych dorobek powyższych teorii został rozwinięty m.in. w teorii cyklu produktu (R. Vernon), teorii podobieństwa preferencji (S. Linder) oraz teorii korzyści skali (J. Stiglitz, P. Krugman). Wspólnym elementem tych teorii było poszukiwanie, co jest źródłem przewagi jednej gospodarki nad drugą (Olczyk, 2008b). Konkurencyjność jest blisko związana z przewagą konkurencyjną, ale w przeciwieństwie do niej odzwierciedla rynkowe zniekształcenia (Frohberg i Hartman, 1997).

Jak dotychczas nie sformułowano zwartej teorii konkurencyjności (Wosiek, 2016). Znaczący wkład w jej tworzenie należy przypisać Michaelowi Porterowi, który stworzył czteroczynnikowy model, tzw. diament Portera, identyfikujący determinanty konkurencyjności narodów (Porter, 1990). Wskazał, że na konkurencyjność krajów największy wpływ mają zasoby czynników produkcji, siła oddziaływania czynników popytowych, nieformalne powiązania w ramach części gospodarki (tzw. grona) oraz właściwe zarządzanie, strategia i rywalizacja między podmiotami. Koncepcja Portera była dyskutowana oraz rozwijana przez innych badaczy (m.in. D. Cho, J. Dunning). Kolejnym naukowcem, który wniósł znaczący wkład w tworzenie teorii konkurencyjności, był Paul Krugman, który publikując w 1994 roku na łamach czasopisma „Foreign Affairs” artykuł pt. *The competitiveness: a dangerous obsession*, rozpoczął burzliwą dyskusję nad tematyką konkurencyjności. Wykazał, że najważniejsza dla konkurencyjności jest produktywność kraju oraz że nie ma prostej analogii między przedsiębiorstwem a gospodarką całego kraju (Krugman, 1994).

Ukazują się prace naukowe, których celem jest porządkowanie i systematyzowanie teorii konkurencyjności, ale szanse na stworzenie jednolitej podbudowy teoretycznej dla zjawiska konkurencyjności wydają się coraz mniejsze, głównie ze względu na szeroki zakres analiz oraz osadzanie konkurencyjności w różnych teoriach ekonomicznych.

2.2.3. Definicje konkurencyjności

Trwająca od lat dyskusja nie zakończyła się sformułowaniem jednej uznanej definicji konkurencyjności. W latach 80. XX w. funkcjonowało około 40 definicji konkurencyj-

ności, a w 1999 roku naliczono ich ponad 400 (Olczyk, 2008a). Główną przyczyną braku jednej uznanej definicji jest wielość poziomów analizy, co przekłada się na różnorodność badanych podmiotów, dla których odmienne są determinanty i mierniki konkurencyjności.

Definicje odnoszące się do wszystkich poziomów rozważań muszą być, z natury rzeczy, proste. Przykładem mogą być definicje określające konkurencyjność jako „umiejętność konkurowania, a więc działania i przetrwania w konkurencyjnym otoczeniu” (Gorynia, 2002) czy „zdolność do przeciwstawiania się konkurencji” (Burnewicz, 1993). Konkurencyjność w odniesieniu do wszystkich poziomów analizy definiowano również jako „zdolność do skutecznego i sprawnego osiągnięcia złożonych celów gospodarczych” (Adamowicz, 2000).

Konkurencyjność przedsiębiorstwa rozumiana jest jako zdolność do wytwarzania i sprzedaży towarów i usług najwyższej jakości, produkowanych po niższych w porównaniu do konkurencji krajowej i zagranicznej kosztach (Buckley, Pass i Prescott, 1988), czy dostosowanie produktów do wymagań rynkowych pod względem asortymentu, ceny, ale również odpowiedniej promocji i dróg sprzedaży (Adamkiewicz-Drwiłło, 2002). Nieco odmienna jest definicja konkurencyjności autorstwa Freebairna, która odnosi konkurencyjność tylko do rynku zagranicznego. Jej istotą jest zapewnienie w odpowiednim miejscu, czasie i po atrakcyjnych dla importera cenach produktów i usług, które zapewniają przedsiębiorstwu dochody przynajmniej na poziomie kosztu alternatywnego zaangażowanych zasobów (Freebairn, 1987). Definicja jako jedna z nielicznych zwraca uwagę na konieczność opłacalności produkcji sprzedanej (eksportowanej), która w długim okresie jest niezbędnym warunkiem funkcjonowania podmiotów gospodarczych. W definicjach konkurencyjności w ujęciu mikro (przedsiębiorstwa) podkreśla się najczęściej jakość produkcji, efektywność zaangażowanych czynników wytwórczych, niższe od konkurentów ceny oraz koszty. Czynniki te determinują udział przedsiębiorstwa w rynku (krajowym czy światowym), co świadczy o konkurencyjności. W ujęciu mikro liczniejsze są również badania konkurencyjności w ramach nauk o zarządzaniu (Rytko, 2015).

W literaturze funkcjonuje wiele definicji konkurencyjności odnoszących się do krajów czy narodów. Konkurencyjność kraju definiowana jest jako zdolność produkcji i sprzedaży towarów i usług na rynku międzynarodowym, która skutkuje polepszeniem standardu życia ludności (Scott i Lodge, 1985). Porter utożsamiał konkurencyjność kraju z produktywnością (Porter, 1990). Krugman również akcentował znaczenie produktywności, od której zależy głównie wzrost standardu życia mieszkańców, uznawany przez część badaczy za jeden z wyznaczników konkurencyjności krajów (Krugman, 1994). Komisja Europejska określa konkurencyjność narodów jako zdolność gospodarek do zapewnienia ludności trwałego wysokiego standardu życia przy stopie zatrudnienia na wysokim poziomie (European Commission, 2001). Definicja Światowego Forum Ekonomicznego odnosi natomiast konkurencyjność do kraju bądź przedsiębiorstwa działającego na międzynarodowym rynku, określając ją jako zdolność do tworzenia większego bogactwa niż konkurencja (World Economic Forum, 1994).

Carbaugh definiuje konkurencyjność jako zdolność do wytwarzania oraz sprzedaży produktów i usług w warunkach wolnego handlu oraz konkurencji, które w długim okresie przekładają się na wzrost dochodów społeczeństwa (Carbaugh, 2000). Konkurencyjność definiowana jest również jako zdolność do szybkiego, ale zrównoważonego rozwoju, który jest zbieżny z kierunkami zmian międzynarodowego porządku gospodarczego (Bossak, 1989). Definicja Budnikowskiego (2003) odnosi konkurencyjność kraju do rynku zagranicznego, traktując ją jako zdolność do wytwarzania i sprzedaży na rynkach zagranicznych dóbr i usług, które są tańsze i/lub lepsze od oferowanych przez inne kraje (Budnikowski, 2003). Konkurencyjność kraju rozumiana jest także jako zdolność do sprzedaży na rynku krajowym i zagranicznym (Fröhlich, 1989). Coraz większego znaczenia nabierają w analizach makrokonkurencyjności podejście instytucjonalne, szukające przyczyn konkurencyjności krajów w otoczeniu instytucjonalnym, oraz podejście systemowe, którego istotą jest analiza interakcji między poziomem mikro- i makrokonkurencyjności (Esser i in., 1996).

Konkurencyjność na poziomie mezo definiowana jest rzadziej, na co wpływać może brak podmiotowości sektorów, branż czy gałęzi przemysłu składających się z grup przedsiębiorstw. Mezokonkurencyjność określana jest głównie przez osiągnięte wyniki (branży, sektora itd.) w eksporcie danego kraju (Olczyk, 2008a). Na przykład konkurencyjność sektora ogrodniczego zdefiniowano jako poprawę rozpatrywanych mierników konkurencyjności w odniesieniu do innych krajów będących eksporterami netto przy założeniu, że nie występuje zmniejszenie konsumpcji i produkcji na rynku wewnętrznym (Nosecka, 2017). Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy zdefiniował natomiast konkurencyjność sektora żywnościowego jako zdolność lokowania się krajowych producentów na rynkach zagranicznych oraz zdolność rozwijania eksportu (Woś, 2001). W ujęciu mezo konkurencyjność rozumiana jest także jako zdolność do projektowania i sprzedawania towarów danej branży, gałęzi lub działu, których ceny, jakość i inne walory są bardziej atrakcyjne od odpowiednich cech towarów oferowanych przez konkurentów (Flejterski, 1984). Takie rozumienie konkurencyjności zostało też przyjęte w tej pracy.

2.2.4. Elementy konkurencyjności

Konkurencyjność, jako pojęcie, dla pełnego zrozumienia należy rozłożyć na czynniki składowe (Gorynia, 2009). Konkurencyjność traktować można jako system składający się z czterech elementów: potencjału konkurencyjnego (zasoby), przewagi konkurencyjnej i luki konkurencyjnej (zastosowanie składników potencjału), strategii konkurencyjnej (plan konkurowania) oraz pozycji konkurencyjnej (rezultat procesu konkurowania) (Pawlak i Poczta, 2011).

Potencjał konkurencyjny to zasoby, które posiadają badane podmioty. W odniesieniu do prowadzonych badań będą to zasoby zaangażowane w produkcję oraz sprzedaż jabłek i ZSJ.

Przewagi konkurencyjne to odpowiednie zestawienie posiadanego potencjału, który umożliwia wygrywanie walki konkurencyjnej. W przypadku rynku jabłek i ZSJ

będą to m.in. efektywność produkcji, poziom kosztów, ale również jakość czy marka oferowanych produktów. Z przewagą konkurencyjną wiąże się pojęcie luki konkurencyjnej, która jest rozumiana jako różnica między potencjałem konkurencyjnym danego podmiotu a potencjałem jego konkurentów. Lukę można odnosić do całego potencjału bądź jego elementów (Urbaniak, 2007). Może zachodzić sytuacja, że obserwowane są przewagi konkurencyjne w odniesieniu do części elementów potencjału, a luki w odniesieniu do innych. Początkowo przewagi konkurencyjne odnoszono tylko i wyłącznie do przedsiębiorstw, ale wraz z rozwojem badań nad konkurencyjnością zaczęto stosować to pojęcie również do sektorów czy gospodarek (Rytko, 2015).

Strategia konkurencyjna to plan konkurowania na rynku. Strategię rozumie się jako obrany przez przedsiębiorstwo plan realizacji założonych celów (Porter, 1992). W przypadku analizowanych produktów strategię konkurencji mogą określać organizacje producentów bądź branżowe. Oczywiście jest jednak, że znaczenie strategii konkurencyjnej w odniesieniu do branż, sektorów czy działów gospodarki ma mniejsze znaczenie niż w przypadku pojedynczych przedsiębiorstw.

Pozycja konkurencyjna to rezultat procesu konkurowania (Gorynia, 2009). Jest to pozycja, jaką zajmuje podmiot w wyniku konkurowania z innymi (Urbaniak, 2007). W przypadku analizy konkurencyjności produktów, tj. jabłek i ZSJ, będzie to pozycja na rynkach zagranicznych mierzona odpowiednimi wskaźnikami. Rozumienie międzynarodowej pozycji konkurencyjnej bywa przez niektórych badaczy rozszerzane o zmiany udziałów danego państwa w obrotach handlowych z jednoczesnym uwzględnieniem zmian jakościowych (Misala, 2007). Posiadanie wysokiej pozycji konkurencyjnej w dłuższym okresie świadczy o zdolności konkurencyjnej (Rytko, 2015). Niska pozycja w krótkim okresie (np. roku) nie oznacza braku konkurencyjności, gdyż mogła wynikać z krótkotrwałych czynników, np. nieurodzaju w przypadku analizy rynków rolnych. Na międzynarodową pozycję konkurencyjną wpływają wskaźniki makroekonomiczne, tj.: poziom inflacji, bezrobocie, kierunek zmian w równowadze budżetowej czy poziom zadłużenia międzynarodowego, rezerw walutowych oraz kierunek zmian kursu walutowego (Bossak i Bieńkowski, 2004). Badacze zajmujący się teorią międzynarodowej wymiany wskazują, że zasobność w czynnik wytwórczy, jakim jest środowisko naturalne oraz instrumenty jego ochrony wpływają na poziom międzynarodowej konkurencyjności krajów (Misala, 2001). Wydaje się, że w obliczu zmian klimatycznych i rosnącej zamożności części społeczeństw zasób ten będzie miał coraz większe znaczenie.

Podział konkurencyjności na: potencjał konkurencyjny, przewagi i luki konkurencyjne, strategię konkurencyjną oraz pozycję konkurencyjną jest najbardziej odpowiedni do badań pojedynczych przedsiębiorstw. Można go również zastosować do analiz na poziomie mezo czy makro, mimo braku możliwości pełnego zidentyfikowania wszystkich elementów składowych systemu. Przykładowo: nie da się określić potencjału, przewag i luk konkurencyjnych oraz strategii wszystkich podmiotów biorących udział w produkcji i sprzedaży ZSJ. Mamy do czynienia z nakładaniem się tych elementów, np. posiadane przez gospodarstwa zasoby wchodzą w skład grup producenckich, które to z kolei budują zrzeszenia takich grup. Nie można również określić z dużą dokładno-

ścią zasobów posiadanych przez przedsiębiorstwa wytwarzające ZSJ, gdyż często są one tylko jednym z produktów wytwarzanych przez te jednostki. Nie da się precyzyjnie określić strategii konkurencyjnej, gdyż poszczególne podmioty (gospodarstwa, grupy producenckie, przedsiębiorstwa handlowe, przedsiębiorstwa wytwarzające ZSJ) mogą mieć odmienne główne cele i sposoby ich realizacji. Można natomiast podjąć próbę identyfikacji strategii dominującej dla podmiotów.

Autorzy wyróżniają również inne elementy składowe konkurencyjności. W innym podejściu akcentuje się zdolność konkurencyjną (również: konkurencyjność typu czynnikowego) oraz pozycję konkurencyjną (również: konkurencyjność typu wynikowego), odnosząc je do rynku międzynarodowego (Pawlak, 2013). Zdolność konkurencyjna (również konkurencyjność *ex ante*) rozumiana jest jako możliwość radzenia sobie z konkurencją w długim okresie (Bieńkowski, 1995), podczas gdy międzynarodowa pozycja konkurencyjna (również konkurencyjność *ex post*) to zdolność konkurowania w danym momencie czasowym (ujęcie statyczne) (Bieńkowski i Sadza, 2000). Na zmianę zdolności konkurencyjnej wpływają modyfikacje czynników ją określających (Misala, 2002).

Wyróżniamy więc konkurencyjność *ex post* oraz *ex ante*. Konkurencyjność *ex ante* to przyszła pozycja konkurencyjna, możliwa do osiągnięcia dzięki posiadanemu potencjałowi konkurencyjnemu i przewagom konkurencyjnym (bądź lukom) oraz zastosowanej strategii konkurencyjnej. Konkurencyjność *ex post* to stan konkurencyjności obiektu w danym momencie, wyrażony zajmowaną pozycją konkurencyjną (Gorynia, 2009). Takie rozumienie konkurencyjności *ex post* i *ex ante* jest zbliżone do dwuelementowego podziału konkurencyjności na zdolność konkurencyjną oraz pozycję konkurencyjną.

Badacze wyróżniali też trzy elementy składowe konkurencyjności, tj. potencjał konkurencyjny, pozycję konkurencyjną oraz procesy zarządzania konkurencyjnością rozumiane jako najlepsze wykorzystanie potencjału (Buckley, Pass i Prescott, 1988). W tym podziale rozumienie procesów zarządzania konkurencyjnością jest zbliżone do przewag konkurencyjnych oraz strategii konkurowania.

W odniesieniu do analizy konkurencyjności produktów na rynkach zagranicznych najbardziej precyzyjną i mierzalną kategorią jest pozycja konkurencyjna. Jest ona akcentowana w każdym z podanych ujęć. W odniesieniu do branż pozostałe elementy systemu konkurencyjności analizowanych produktów można określić z pewnym przybliżeniem.

2.3. Metody pomiaru konkurencyjności

Metody pomiaru konkurencyjności zależą od poziomu analizy. Mierniki stosowane do badań konkurencyjności krajów są inne niż dla przedsiębiorstw. Część z wykorzystywanych narzędzi ma jednak zastosowanie do analizy prowadzonej na kilku poziomach, ale inny jest wtedy punkt odniesienia w zastosowanych miernikach. Brak powszechnie akceptowalnych metod pomiaru konkurencyjności mających zastosowa-

nie do wszystkich poziomów badań powodowany jest również wielością czynników determinujących poziom konkurencyjności (Nowak i Kamińska, 2016). Należy przy tym pamiętać, że czynniki wpływające na konkurencyjność kraju czy sektora działają w większości w kierunku wzrostu konkurencyjności przedsiębiorstw, a poziom konkurencyjności przedsiębiorstw warunkuje konkurencyjność na wyższych poziomach analizy. W literaturze dyskutowane jest zagadnienie doboru odpowiednich narzędzi do pomiaru konkurencyjności, ale odmienne rozumienie samego zjawiska konkurencyjności powoduje, że autorzy proponują różnorodne metody pomiaru (Pawlak, 2013). Nie ma doskonałych metod pomiaru konkurencyjności (Zawalińska, 2004). Problem nie polega jednak na tym, aby taki uniwersalny miernik stworzyć, ale by zastosować do badań adekwatne narzędzia z dostępnych (Woś, 2003).

Konkurencyjność można analizować *ex post* lub *ex ante* (Frohberg, 2000) (rys. 1). Analiza *ex post* dotyczy czasu przeszłego, a *ex ante* odnosi się do potencjalnej, przyszłej konkurencyjności. W zależności od przyjętej perspektywy mamy do wyboru inne mierniki.



Rysunek 1. Podział stosowanych mierników pozycji konkurencyjnej

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Lubiński i in. (1995), Frohberg i Hartman (1997), Frohberg (2000), Jagiełło M. (2003), Pawlak (2013).

Badania konkurencyjności *ex post* prowadzone są za pomocą zestawu wskaźników udziałów w rynku i handlu oraz wykorzystują realną stopę wymiany (RER) i bezpośrednie inwestycje zagraniczne (FDI) (Frohberg i Hartman, 1997). Wśród wskaźników rynkowych i handlowych wyróżnia się mierniki ilościowe oraz kosztowo-cenowe. Są one najbardziej rozpowszechnioną metodą oceny konkurencyjności *ex post*. Przy ich wykorzystaniu identyfikuje się zajmowaną pozycję konkurencyjną. Wskaźniki rynkowe oraz handlowe obliczane są zwykle dla pojedynczych produktów, a badania, do których są wykorzystywane, dotyczą najczęściej wymiany międzynarodowej. W przeciwieństwie do metod rachunkowych odzwierciedlają stronę popytową i podażową (Frohberg i Hartman, 1997). Badania międzynarodowej konkurencyjności *ex post*

produktów sektora rolnego, w tym owoców, warzyw oraz ich przetworów, prowadzone były najczęściej wybranym zestawem mierników rynkowych i handlowych.

Bezpośrednie inwestycje zagraniczne są metodą obejścia barier handlowych oraz skorzystania z tańszych często czynników produkcji w krajach biorcach. Przez niektórych badaczy FDI uznawane są za miernik konkurencyjności, choć pomiar tą metodą konkurencyjności na rynku zagranicznym jest trudny, gdyż w oficjalnych danych statystycznych brak jest informacji o pochodzeniu kapitału właścicielskiego przedsiębiorstwa eksportującego. Duże FDI są częściowym substytutem eksportu i świadczą o konkurencyjności gospodarki kraju inwestującego. Badania konkurencyjności przy uwzględnieniu FDI były prowadzone, ale nie należały do licznych (Traill i Da Silva, 1996). Analizy konkurencyjności za pomocą FDI w odniesieniu do przetwórstwa rolnego oraz przemysłu spożywczego mogłyby przynieść interesujące wyniki ze względu na duży udział międzynarodowych korporacji lokujących produkcję w Polsce. Jest to jednak zagadnienie, które w tych badaniach nie jest realizowane, choć dotyczy jednego z fundamentalnych problemów zarówno w badaniach konkurencyjności, jak i innych analizach ekonomicznych, a mianowicie sensu analizy na poziomie krajowym, zwłaszcza w warunkach funkcjonowania w globalizującej się (lub zglobalizowanej) gospodarce i dodatkowo w ugrupowaniach integracyjnych, tj. Unii Europejskiej. W czasie dyskusji naukowych nad tematyką badań zwerbalizowany był też inny problem, a mianowicie, czy produkty (jabłka, ZSJ) są polskie czy eksportowane z Polski. Ta błaha na pozór różnica dotyczy innego problemu badawczego, który jest niezmiernie istotny, ale cieszy się małym zainteresowaniem badaczy zajmujących się ekonomią gospodarki żywnościowej, a mianowicie, czy pochodzenie kapitału właścicielskiego przedsiębiorstw przetwórczych i spożywczych ma znaczenie dla dostawców i kooperantów z Polski. Nieoparte badaniami tezy o skutkach pochodzenia kapitału właścicielskiego są często podnoszone w dyskusjach lobbystów oraz polityków, ale jak dotąd nie doczekały się badań. Innym problemem, który budzi mniej emocji, ale w naszym przekonaniu ma większe znaczenie, jest forma własności przedsiębiorstw przetwórczych: prywatna, spółdzielcza czy państwowa. Zagadnienia te zostały tu jedynie zasygnalizowane, gdyż mogą mieć znaczenie dla konkurencyjności jabłek i ZSJ eksportowanych z Polski, ale także dla funkcjonowania gospodarstw sadowniczych, jednak kontrowersyjność tematyki oraz trudności w pozyskaniu wiarygodnych danych spowodowały, że temat nie został podjęty jako cel badawczy.

Trudniejszym zadaniem są badania konkurencyjności *ex ante*. Narzędzia wykorzystywane do takich analiz to wskaźnik DRC (Gorton, Daniłowska, Jarka, Zawojcka i Straszewski, 2000), metody rachunkowe (Matoskova, 2004; Parzonko, 2013) lub zaawansowane modele matematyczne (Pawlak i Poczta, 2011; Pawlak, 2013).

2.3.1. Ilościowe rynkowe i handlowe wskaźniki do pomiaru pozycji konkurencyjnej *ex post*

Narzędzia ilościowe pomiaru pozycji konkurencyjnej są wypadkową struktury i produktywności zasobów wykorzystywanych do ich wytworzenia (Pawlak, 2013). Od

nich zależy osiągnięty z produkcji zysk przedsiębiorstw, który umożliwia wzrost produkcji i eksportu, co przekłada się na pozycję konkurencyjną eksportowanych produktów.

Saldo handlu zagranicznego (SH): jest jednym z najprostszych mierników pozycji konkurencyjnej.

$$SH = X_{ic} - M_{ic}$$

gdzie:

X_{ic} – eksport produktu i z kraju c ,

M_{ic} – import produktu i do kraju c .

Rosnącą nadwyżkę eksportu nad importem można interpretować jako wzrost konkurencyjności eksportu (Casson, 1991). Wzrost salda oznacza, że eksportowane produkty są konkurencyjne (Hybel, 2002). Stosowanie tej miary do oceny konkurencyjności bywa negowane ze względu na jej prostotę, choć część badaczy podkreśla jej trafność, zwłaszcza w długim okresie (Bieńkowski, 1995). Dla jednorodnych produktów można obliczyć saldo w ujęciu wartościowym lub ilościowym.

Kolejnym z podstawowych mierników ilościowych pozycji konkurencyjnej *ex post* produktów jest **udział w eksporcie (MS):**

$$MS = \frac{X_{ic}}{X_{iw}} \times 100\%$$

X_{ic} – eksport produktu i z kraju c ,

X_{iw} – eksport produktów i w świecie lub grupie krajów.

Jego wzrost należy utożsamiać z poprawą pozycji konkurencyjnej (Zawiślińska, 2003). Odmienną interpretację nadaje się udziałowi kraju w imporcie. Udział w eksporcie jest często stosowany w badaniach jego konkurencyjności. W przypadku produktów rolnych, a zwłaszcza ogrodniczych, należy brać pod uwagę również inne przyczyny, jak np. wielkość plonów w danym roku, na którą wpływ mogą mieć czynniki niezależne (np. pogodowe).

Wskaźnik penetracji importowej rynku (MP) jest udziałem importu w rynku krajowym, czyli informuje, jaka część krajowej konsumpcji pokrywana jest dostawami zagranicznymi (Hitiris i Bedrossian, 1987). Stanowi iloraz importu produktu i w kraju c i sumy produkcji i importu towaru i w kraju c pomniejszonej o eksport produktu i z kraju c .

$$MP = \frac{M_{ic}}{P_{ic} - X_{ic} + M_{ic}}$$

P_{ic} – produkcja produktu i z kraju c .

Wysokie i rosnące wartości wskaźnika **MP** mogą świadczyć o braku lub niskiej przewadze komparatywnej eksportowanych produktów produkowanych w kraju. Stosowanie wskaźnika w ocenie konkurencyjności ogranicza się do produktów substytucyjnych (Nosecka i Pawlak, 2014).

Wskaźnik specjalizacji eksportowej (SI) odnosi udział eksportu produktu i z kraju c do udziału eksportu produktu i na świecie lub w grupie krajów.

$$SI = \frac{X_{ic}}{X_c} : \frac{X_{iw}}{X_w}$$

X_c – eksport kraju c ,

X_w - eksport grupy krajów w .

Wskaźniki **SI** oraz **MP** stosuje się często łącznie. Wysokie wartości wskaźnika **SI** oraz niskie **MP** interpretowane są zwykle jako oznaki konkurencyjności eksportu (Lubiński, Michalski i Misala, 1995; Pawlak, 2013). W prowadzonych badaniach nie zastosowano wskaźnika **SI** ze względu na jego formułę zbliżoną do bardziej uznanych w literaturze mierników przewag komparatywnych.

Relacje importu do eksportu bezpośrednio określa natomiast **wskaźnik pokrycia importu eksportem (TC)**, będący ilorazem eksportu produktu i z kraju c do importu tego produktu w tym kraju.

$$TC = \frac{X_{ic}}{M_{ic}}$$

Wartość powyżej jedności świadczy o specjalizacji eksportowej kraju w zakresie badanego produktu (Firlej, Kowalska i Piwowar, 2017). Wartości powyżej jedności świadczą o dysponowaniu względną przewagą nad partnerami handlowymi (Lubiński, Michalski i Misala, 1995) Wskaźnik często wyrażany jest procentowo. W przypadku badań pojedynczych produktów rolnych **TC** przyjmuje zwykle wysokie wartości w krajach eksportujących, gdyż dominuje w nich sprzedaż zagraniczna. Wyjątkiem są kraje, w których dokonuje się reeksportu. Znaczenie tego wskaźnika w analizie rynku jabłek i ZSJ jest ograniczone ze względu na mały ładunek informacyjny.

Wskaźnik bilansu handlowego (TB) bada relacje między importem a eksportem.

$$TB = \frac{X_{ic} - M_{ic}}{X_{ic} + M_{ic}}$$

Wskaźnik przyjmuje wartości od -1 do 1 . Wartość -1 oznacza, że kraj tylko importuje, a 1 , że wyłącznie eksportuje. Wartości dodatnie oznaczają, że kraj jest eksporterem netto, a ujemne, że importerem netto (Konstantakopoulou i Tsionas, 2019). Wysokie wartości wskaźnika **TB** w przypadku badań jednorodnych lub zbliżo-

nych produktów osiągnane przez eksporterów świadczą o wysokiej konkurencyjności krajowej produkcji.

Często w analizach konkurencyjności wykorzystywany jest **wskaźnik orientacji eksportowej (EO)**, który określa udział eksportu produktu i w produkcji w kraju c .

$$EO = \frac{X_{ic}}{Q_{ic}} \times 100\%$$

Q_{ic} – wielkość produkcji produktu i w kraju c .

Wysoka wartość wskaźnika, przy jednoczesnym zwiększeniu udziału w obrotach światowych (lub na badanym rynku), jest oznaką konkurencyjności eksportu produktu (Nosecka i Pawlak, 2014). W przypadku, gdy udział w obrotach światowych lub na analizowanym rynku nie rośnie lub nawet obniża się, ale równocześnie nie spada krajowa produkcja, przy jednoczesnym wysokim lub rosnącym EO , to również świadczy o konkurencyjności eksportu. W przypadku mniejszych krajów, np. Polski, nie zawsze możliwe jest zwiększenie bądź utrzymanie udziałów w obrotach na dotychczasowym poziomie, jeśli konkurentami są kraje o dużym potencjale produkcyjnym, które zwiększają produkcję i eksport (np. Chiny). O braku konkurencyjności eksportu świadczyć będzie natomiast spadek wielkości produkcji i EO lub spadek produkcji przy względnie stałym udziale EO , co oznacza, że wytwarzanie produktu przestało być opłacalne. Wskaźnik EO w przypadku reeksporterów osiąga wysokie wartości, co może być błędnie interpretowane jako oznaka konkurencyjności krajowej produkcji. W celu wyeliminowania tego wpływu w badaniach zmodyfikowano wskaźnik EO , stosując eksport netto. Zastosowanie **wskaźnika orientacji eksportowej netto (NEO)** pozwala określić konkurencyjność produkcji krajowej lokowanej na rynkach zagranicznych, eliminując jednocześnie zniekształcenia powodowane reeksporem.

$$NEO = \frac{X_{inc}}{Q_{ic}} \times 100\%$$

X_{inc} – eksport netto produktu i z kraju c .

Do badań konkurencyjności eksportu stosuje się również modyfikację EO w postaci **wskaźnika relatywnej orientacji eksportowej (REO)**, który jest ilorazem EO i wskaźnika EO policzonego dla analizowanego rynku, tj. eksportu całkowitego produktu w świecie lub z analizowanego rynku do całkowitej produkcji.

$$REO = \frac{X_{ic}}{Q_{ic}} : \frac{X_{iw}}{Q_{iw}}$$

Q_{iw} – produkcja produktu i w świecie lub na analizowanym rynku.

Wartości wskaźnika REO przekraczające 1 interpretowane są jako większy stopień otwarcia gospodarki kraju w porównaniu do przeciętnego w świecie lub na analiza-

nym rynku (Jagiełło, M., 2003). Wskaźnik podobnie jak *EO* nie eliminuje wpływu reeksportu, więc nie pozwala wyciągać wniosków o konkurencyjności produkcji danego kraju.

Do oceny konkurencyjności stosowany jest również **wskaźnik hipotetycznego eksportu (*HE*)**, który stworzył w 1975 roku Rotschild (Pawlak, 2013).

$$HE = X_{ic}^0 x r_i$$

X_{ic}^0 – eksport produktu *i* z kraju *c* w okresie początkowym,

r_i – stopa wzrostu eksportu światowego lub analizowanego rynku.

Wskaźnik *HE* odnosi więc eksport produktu *i* z kraju *c* do eksportu światowego lub do tempa wzrostu eksportu z analizowanego rynku. Jeśli rzeczywisty eksport jest większy niż teoretyczny, oznacza to, że sprzedaż zagraniczna jest konkurencyjna i jej pozycja rośnie. Ograniczenia wykorzystania tego wskaźnika do oceny pozycji konkurencyjnej eksportu jabłek i ZSJ z Polski są takie same jak wskaźnika *EO*. Niższy w porównaniu do tempa wzrostu światowego eksportu lub eksportu z analizowanego rynku może wynikać nie z braku konkurencyjności, ale niższych możliwości produkcyjnych wynikających z ograniczonych zasobów naturalnych.

Najbardziej rozpowszechnione do oceny pozycji konkurencyjnej eksportu jest wykorzystanie wskaźników przewag komparatywnych. Najstarszym tego typu miernikiem jest wskaźnik **ujawnionych przewag komparatywnych (*RCA*)**.

Wskaźnik ujawnionej przewagi komparatywnej (*Revealed Comparative Advantage Index – RCA*):

$$RCA = \frac{X_{ic}}{X_{iw}} : \frac{X_{jc}}{X_{jw}}$$

X_{jc} – eksport grupy produktów *j* z kraju *c*,

X_{jw} – eksport grupy produktów *j* w świecie.

Wskaźnik mierzy przewagę komparatywną państwa. Został opracowany w 1965 roku, a za twórcę uznaje się Balasę (Balasa, 1965). W literaturze można znaleźć wiele tysięcy prac naukowych, w których wykorzystany został wskaźnik *RCA*. Szczególnie często stosowano *RCA* w badaniach sektora rolnego (Rossato i in., 2018). Wartości wskaźnika powyżej 1 świadczą o konkurencyjności eksportu z danego kraju. W literaturze funkcjonuje wiele jego modyfikacji, ale pierwotna wersja jest nadal często stosowana. Zakres przyjmowanych wartości pozwala sklasyfikować kraje pod względem poziomu przewagi komparatywnej (Hinloopen i Marrewijk, 2001):

$0 < RCA \leq 1$ brak przewagi komparatywnej,

$1 < RCA \leq 2$ słaba przewaga komparatywna,

$2 < RCA \leq 4$ średnia przewaga komparatywna,

$4 < RCA$ mocna przewaga komparatywna.

Stosowanie *RCA* ma ograniczenia wynikające m.in. z braku unormowania wartości, co było licznie wskazywane w literaturze. Rozkład wartości wskaźnika *RCA* cechuje brak stabilności. Zmniejsza to możliwości porównywania wartości miernika w czasie, jak również w aspekcie przestrzennym. Wskaźnik jest też czuły na liczbę grup towarowych (czy sektorów) oraz liczbę obiektów w grupie referencyjnej. Jest to przyczyną częstego braku stabilności charakterystyk liczbowych rozkładu wskaźnika *RCA* (Salamaga, 2013). Badacze wielokrotnie modyfikowali wskaźnik w celu unormowania jego wartości i doprowadzenia do przyjmowania wartości symetrycznych. Jedną z modyfikacji jest **wskaźnik względnej symetrycznej przewagi komparatywnej (SRCA)** (Dalum, Laursen i Villumsen, 1998):

$$SRCA = \frac{RCA - 1}{RCA + 1}$$

Wskaźnik przyjmuje wartości od -1 do 1 . Prosta formuła przekształcenia ułatwia wykorzystanie wskaźnika *SRCA* w badaniach pozycji konkurencyjnej. Stworzono również ważony wskaźnik przewag komparatywnych dla pojedynczych produktów, którego istota polega na nadaniu wag zależnych od liczby produktów w grupie referencyjnej (Proudman, Redding i Bianchi, 1998). Jego zastosowanie we wcześniejszych badaniach jest jednak mniejsze w porównaniu do *SRCA*. Stworzono także **addytywny wskaźnik ujawnionych przewag komparatywnych (ARCA)** (Hoen i Oosterhaven, 2006).

$$ARCA = \frac{X_{ic}}{X_{iw}} - \frac{X_{jc}}{X_{jw}}$$

Iloraz między elementami formuły wskaźnika *RCA* został zamieniony na różnicę, przez co wskaźnik *ARCA*, podobnie jak *SRCA*, przyjmuje wartości od -1 do 1 . Powstał również **znormalizowany wskaźnik ujawnionej przewagi komparatywnej (NRCA)**, który zdaniem twórców jako jedyny jest porównywalny w czasie oraz między krajami i sektorami (Yu, Cai i Leung, 2009).

$$NRCA = (RCA - 1) \times \left(\frac{X_{iw}}{X_{jw}} \times \frac{X_{jc}}{X_{jw}} \right)$$

W celu modyfikowania *RCA* wykorzystywano również inne metody, np. logarytmowanie wartości wskaźnika (Simo, Mura i Buleca, 2016). Nieco inną formułę od *RCA* ma **wskaźnik relatywnej komparatywnej przewagi eksportu (Revealed Comparative Export Advantage Index – XRCA)**.

$$XRCA = \frac{E_{ic}}{E_{iw}} : \frac{E_{jc-ic}}{E_{jw-iw}}$$

E_{iw} – eksport produktu i w świecie;

E_{jc-ic} – eksport grupy produktów j z kraju c bez produktu i ;

E_{jw-iw} – eksport grupy produktów j w świecie bez produktu i .

Indeks $XRCA$ jest zmodyfikowaną wersją RCA zaproponowaną przez Vollrath (Pawlak, 2013). Analizowane kraje i produkty nie są ujmowane w sumie ogólnej wymiany towarowej, dzięki czemu unika się podwójnego liczenia. Ma to szczególne znaczenie, gdy rozpatruje się państwa z dużym udziałem w światowym handlu (Frohberg, 2000). Wartości indeksu powyżej 1 wskazują na konkurencyjność eksportu.

Wskaźnik Grubella-Lloyda (*Intra Industry Trade – IIT*) jest miernikiem badającym wymianę międzygałęziową, czyli produktami tych samych gałęzi.

$$IIT = \frac{(X_{ic} + M_{ic}) - |X_{ic} - M_{ic}|}{(X_{ic} + M_{ic})} \times 100\%$$

Wysokie wartości oznaczają, że kraj jednocześnie importuje i eksportuje. W zakresie konkurencyjności przyjmuje się, że wysokie wartości wskaźnika IIT odzwierciedlają możliwość zaspokajania preferencji popytowych konsumentów w krajach importujących oraz odporność na produkty importowane (Jagiełło, M., 2003). W sytuacji, gdy handel międzygałęziowy jest niski, wskaźnik IIT ma wartości zbliżone do zera. Występuje wtedy jedynie handel międzygałęziowy. Wskaźnik ma szerokie zastosowanie w analizach całych sektorów i mniejsze w badaniu pojedynczych produktów. Wskaźnik w prezentowanych badaniach nie był wykorzystany, gdyż podobne informacje zostały uzyskane przy wykorzystaniu wskaźnika bilansu handlowego (TB).

2.3.2. Kosztowo-cenowe wskaźniki mierzące pozycję konkurencyjną *ex post*

Do kosztowo-cenowych mierników pozycji konkurencyjnej zalicza się m.in. *terms of trade*. Popularnym miernikiem jest **cenowe terms of trade** (N_{tot}):

$$N_{tot} = \frac{P_{ex}^t}{P_{im}^t} : \frac{P_{ex}^0}{P_{im}^0} \times 100\%$$

P_{ex} – ceny produktów eksportowanych,

P_{im} – ceny produktów importowanych,

t – okres analizowany,

0 – okres bazowy.

Wskaźnik określa stosunek cen w eksporcie i imporcie w relacji do okresu bazowego. Wzrost wartości wskaźnika N_{tot} możliwy jest w kilku sytuacjach (np. wzrost cen eksportowych, spadek importowych, szybszy wzrost cen eksportowych itd.).

Wzrost wartości N_{tot} oznacza większą siłę nabywczą. Poprawa wskaźnika N_{tot} interpretowana jest zwykle jako poprawa pozycji konkurencyjnej w krótkim okresie (Pawlak, 2013). Nie jest to jednak reguła, gdyż wzrost wskaźnika może również oznaczać pogorszenie konkurencyjności w wyniku wzrostu cen towarów eksportowanych spowodowanego wzrostem kosztów produkcji. W długim okresie poprawa terms of trade nie może być utożsamiana ze wzrostem konkurencyjności, gdyż wpływa na nią wiele innych czynników (Lubiński, Michalski i Misala, 1995). Większe znaczenie wskaźnika N_{tot} w określaniu konkurencyjności można przypisać badaniu pojedynczych produktów (Nosecka, 2017). Wątpliwości interpretacyjne i specyfika badanych rynków, gdzie największy wpływ na ceny ma strona podażowa, spowodowały, że wskaźnik nie był wykorzystany w badaniach.

Do cenowo-kosztowych mierników pozycji konkurencyjnej *ex post* zaliczany jest również **realny kurs wymiany (RER)**, który jest stosowany najczęściej do badań konkurencyjności całych gospodarek.

$$RER = \frac{p^T}{p^{NT}} \text{ lub } RER = \frac{NER}{PPP} = NER \times \frac{p^F}{p^D}$$

p^T – indeks cen produktów zbywalnych,

p^{NT} – indeks cen produktów niezbywalnych,

NER – nominalny kurs walutowy,

PPP – parytet siły nabywczej,

p^F – indeks cen zagranicznych, p^D – indeks cen krajowych.

Realny kurs wymiany bada konkurencyjność za pomocą różnicy między cenami produktów niezbywalnych zużytych do produkcji towarów w analizowanych krajach. Utrudnieniem w zastosowaniu RER jest pozyskanie cen produktów niezbywalnych, dlatego do jego obliczeń wykorzystuje się często stosunek indeksu cen zagranicznych oraz krajowych pomnożony przez nominalny kurs wymiany. RER można też obliczyć, dzieląc nominalny kurs walutowy przez parytet siły nabywczej. Mimo że RER jest często używany do badań konkurencyjności krajów, to identyfikacja zmian realnych kursów wymiany nie jest tak jednoznaczna. Zgodnie z teorią międzynarodowej wymiany, wzrost salda obrotów z zagranicą przekłada się na aprecjację krajowej waluty oraz w rezultacie wzrost realnego kursu wymiany, który jest interpretowany jako wzrost międzynarodowej konkurencyjności. Na kursy walutowe duży wpływ ma obecnie przepływ kapitału, który nie jest związany z cenami zasobów (Frohberg, 2000). Zmiany RER mogą być skutkiem lub powodem zmiany konkurencyjności (Frohberg i Hartman, 1997). Zastosowanie RER do analizy rynku jabłek i ZSJ, ze względu na niewielki rozmiar tych rynków oraz przewidywany wpływ czynników nieuwzględnionych w RER , wydaje się mało zasadne.

2.3.3. Metody pomiaru konkurencyjności *ex ante*

Jedną z metod badania konkurencyjności *ex ante* jest **wskaźnik Domestic Resource Costs (DRC)**, który określa koszty zasobów konieczne do zaoszczędzenia lub zarobienia jednostki waluty obcej (Frohberg, 2000). Wskaźnik *DRC* jest miernikiem komparatywnej efektywności produkcji krajowej (Gorton i in., 2000). W sytuacji, gdy wartość dodana jest większa od kosztów alternatywnych ponoszonych do wyprodukowania zbywalnego towaru, opcja takiej polityki będzie się rozwijać (Tweeten, 1992). Zdaniem części badaczy, metoda obarczona jest błędem, gdyż często nieefektywne okazują się produkty, do których wytworzenia niezbędne są duże nakłady niezbywalnych czynników produkcji (Masters i Winter-Nelson, 1995). Do obliczenia wskaźnika niezbędne jest określenie ilości zbywalnych i niezbywalnych czynników produkcji potrzebnych do wytworzenia produktów oraz ich krajowe i zagraniczne ceny, co może sprawiać duże trudności badawcze i jednocześnie przełożyć się na jakość otrzymanych wyników. W krajach europejskich, zwłaszcza wśród członków UE, możliwe pozyskanie danych, ale już w odniesieniu do pozostałych państw jest niemożliwe. Z tego powodu wskaźnik *DRC* nie był wykorzystywany w prezentowanych badaniach. W literaturze funkcjonują również oparte na tych samych danych i pozostające w relacji do *DRC*: *Net Economic Benefit – NEB* oraz *Social Cost Benefit – SCB* (Frohberg i Hartman, 1997).

Metody rachunkowe są kolejną grupą metod pomiaru konkurencyjności *ex ante*. Ich istotą jest porównanie kosztów produkcji i na ich podstawie wyciąganie wniosków na temat konkurencyjności potencjalnej. Na poziomie krajowym niższe koszty (np. pracy, ziemi, kapitału) zapewniają eksporterom większą konkurencyjność (Casson, 1991). W ramach krajów, poszczególnych sektorów czy branż przedsiębiorstwa produkujące te same lub zbliżone produkty mogą mieć inne poziomy kosztów jednostkowych, co wynika m.in. ze skali produkcji, stosowanych technologii, osiągniętych wydajności czy lepszej organizacji. W związku z tym metody rachunkowe są najbardziej rozpowszechnione do analiz na poziomie przedsiębiorstwa. W gospodarstwach rolnych jednostkowe koszty produkcji mają wpływ na zdolność konkurencyjną produktów finalnych (Parzonko, 2013), niezależnie od tego, czy punktem odniesienia jest rynek wewnętrzny, czy zagranica. W odniesieniu do badania konkurencyjności gospodarstw stosuje się porównywanie kosztów produkcji lub marży brutto⁶. Wyniki otrzymane dla gospodarstw bywają uśredniane dla regionu czy kraju, ale ograniczeniem jest dostępność materiału empirycznego (Frohberg, 2000). Na konkurencyjność rozumianą jako zdolność gospodarki do rywalizacji na rynkach zagranicznych ma również wpływ efektywność, czyli stosunek efektów do nakładów, będący cechą gospodarstw (Ziętara i Zieliński, 2012). W ograniczonym zakresie, wynikającym z dostępności porównywalnych danych, metody rachunkowe zostały zastosowane w badaniach.

⁶ Marża brutto to różnica między przychodami brutto a kosztami nakładów zmiennych.

Najbardziej zaawansowanymi narzędziami wykorzystywanymi w badaniach konkurencyjności na poziomie *ex ante* są **modele matematyczne**. Konkurencyjność, podobnie jak przewaga komparatywna, wywodzą się z koncepcji równowagi ogólnej, dlatego najtrafniejszymi i jednocześnie najczęściej wykorzystywanymi są modele równowagi ogólnej oraz cząstkowej (Frohberg, 2000). Modele równowagi ogólnej zakładają, że ceny kształtowane są przez swobodną grę popytu i podaży (Shoven i Whalley, 1984). Pozwalają uzyskać średnio- i długookresowy całościowy obraz gospodarki przy uwzględnieniu powiązań między poszczególnymi jej elementami. Są jednak mniej szczegółowe w porównaniu z modelami równowagi cząstkowej (Pawlak i Poczta, 2011). Modele równowagi cząstkowej obejmują jedynie pojedynczy rynek, co pozwala analizować na wyższym poziomie szczegółowości, ale w oderwaniu od pozostałych rynków, co ogranicza wnioskowanie oraz uogólnianie uzyskanych wyników (Orłowski, 2000). Zastosowanie najpopularniejszych modeli równowagi cząstkowej wykorzystywanych w badaniach (AGMEMOD, AGLIK COSIMO, FAPRI) w odniesieniu do rynku jabłek i ZSJ nie dałoby zadowalających efektów ze względu na zbyt dużą agregację przestrzenną bądź produktową. Do analizy powiązań handlowych między krajami (lub ich grupami) wykorzystuje się często modele grawitacyjne (Kułyk i Augustowski, 2018). Dzięki nim możliwe jest określenie czynników wpływających m.in. na wielkość wymiany handlowej, ale w przypadku badania konkurencyjności pojedynczych produktów, których rynki nie są duże, ich zastosowanie jest mniejsze.

2.4. Bariery handlowe

Praktyka gospodarcza jest bardziej złożona niż zakładają teorie wymiany międzynarodowej. Na działalność przedsiębiorstw funkcjonujących w krajach czy ugrupowaniach integracyjnych oddziałuje wiele czynników nieujętych w większości teorii. Wśród nich jednym z ważniejszych pozostaje polityka handlowa, która definiowana jest jako oddziaływanie państwa na wymianę handlową między krajami za pomocą różnorodnych narzędzi, tj. podatków, subsydiów czy kwotowych ograniczeń wielkości importu lub eksportu (Begg i in., 2014). Narzędzia tej polityki zaburzają zatem swobodny przepływ towarów i usług, kształtując wielkość i strukturę międzynarodowej wymiany, a tym samym konkurencyjność eksportowanych towarów. Zajmowana ostatecznie pozycja konkurencyjna wynika nie tylko z przewag konkurencyjnych, ale również ze stosowania narzędzi polityki handlowej. Szczególnie widoczne jest to w handlu produktami sektora rolnego, który w większości krajów i ugrupowań jest wspomagany w różny sposób przez państwo.

Środki polityki handlowej dzieli się na taryfowe, parataryfowe oraz pozataryfowe (Bożyk i in., 1998; Puślecki, 2001). Przedstawiono je na rysunku 2. Środki parataryfowe to instrumenty, które działają tak jak cła, ale nie są bezpośrednio nimi, a pozataryfowe to inne narzędzia, które wpływają na obniżenie obrotów w handlu zagranicznym (Bożyk i in., 1998). Inni autorzy dzielą instrumenty polityki handlowej na taryfowe oraz pozataryfowe (bezpośrednie oraz pośrednie) (Zielińska-Głębocka, 1998).

Główną przyczyną stosowania środków polityki handlowej jest ograniczanie importu towarów w celu wzmocnienia pozycji krajowych producentów, bądź w przypadku narzędzi wspierających eksport poprawa pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstw na rynkach zagranicznych. Po Rundzie Urugwajskiej GATT/WTO zmieniło się znaczenie instrumentów polityki handlowej. Spadła rola taryfowych oraz pozataryfowych bezpośrednich instrumentów na rzecz pozataryfowych pośrednich (Pawlak i Poczta, 2011). Nadal jednak rządy poszczególnych państw samodzielnie bądź w ramach ugrupowań starają się zabezpieczać interesy własnych przedsiębiorstw.

Taryfowe	Parataryfowe	Pozataryfowe
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> cła	<input type="checkbox"/> opłaty wyrównawcze	<input type="checkbox"/> kontyngenty nietaryfowe
	<input type="checkbox"/> opłaty specjalne	<input type="checkbox"/> koncesje i licencje
	<input type="checkbox"/> podatki wewnętrzne	<input type="checkbox"/> dobrowolne ograniczenia eksportu
	<input type="checkbox"/> subsydia eksportowe arbitralne	<input type="checkbox"/> ograniczenia dewizowe
	<input type="checkbox"/> podwyższenie wartości celnej	<input type="checkbox"/> mechanizm kursów walutowych
	<input type="checkbox"/> dumping	<input type="checkbox"/> zakupy rządowe
	<input type="checkbox"/> depozyty importowe	<input type="checkbox"/> reguły pochodzenia
	<input type="checkbox"/> kontyngenty taryfowe	<input type="checkbox"/> przepisy domieszkowe
		<input type="checkbox"/> normy techniczne i sanitarne

Rysunek 2. Narzędzia polityki handlu międzynarodowego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rymarczyk (2005) i Budnikowski (2003).

Znaczenie WTO w zmniejszaniu barier handlowych jest negowane, zwłaszcza w odniesieniu do pozataryfowych narzędzi polityki handlowej, czego dowodem jest wzrost znaczenia umów bilateralnych, w ramach których odbywa się 70% wymiany handlowej (Puślecki, 2018). Istotą bilateralnych umów jest wzajemne uznawanie bądź harmonizacja norm (Lester i Barbee, 2013).

2.4.1. Instrumenty taryfowe

Podstawowym instrumentem taryfowym jest cło, czyli opłata pobierana w chwili przekraczania granicy celnej przez towar. Opłata celna ma funkcję podatku, gdyż zwiększa cenę towaru importowanego (Puślecki, 2001). Cło jest najstarszym narzędziem polityki handlowej. Spełnia trzy podstawowe funkcje: fiskalną, ochronną oraz ochrony bilansu płatniczego (Rymarczyk, 2017).

W starożytności cło było ważnym źródłem dochodu państwa. Obecnie rola fiskalna ceł spada. W krajach rozwiniętych znaczenie ceł we wpływach budżetowych nie przekracza zwykle 10% (Pawlak i Poczta, 2011). W Polsce udział ceł w budżecie

państwa obniżał się systematycznie z 9,5% w 1993 roku do niespełna 1% w 2005 roku (Skłodowski, 2010). Przez okres członkostwa Polski w UE udział ceł w dochodach budżetowych pozostawał na zbliżonym poziomie wynoszącym około 1%. W 2017 roku wyniósł 1,01% (Rada Ministrów, 2018).

Funkcja ochronna ceł wzrosła znacznie w okresie merkantyliżmu, gdy ochrona gospodarki stała się ważnym elementem polityki gospodarczej. Funkcja ochronna ceł nadal jest ważna, ale zgodnie z postępującą liberalizacją handlu rola protekcyjnistyczna ceł się obniża. Państwa należące do Światowej Organizacji Handlu (WTO) nie mogą swobodnie kształtować polityki celnej, gdyż obowiązują je ograniczenia wynikające z zawartych porozumień.

Wyróżnia się cła importowe (przywozowe), eksportowe (wywozowe) oraz tranzytowe (transportowe). Najczęściej spotyka się cła importowe, czyli nakładane na towary sprowadzane do kraju. Zwykle wartość cła ustala się jako procent od wartości towaru. Rzadziej stosuje się metodę specyficzną, polegającą na tym, że wysokość cła ustalana jest od ilości towaru, np. od tony produktu. Taki sposób ustalania uniemożliwia zaniżenie wartości obracanego produktu w celu obniżenia zobowiązania celnego. Zdarza się, że wysokość cła ustalana jest w sposób mieszany, czyli częściowo od ilości, a częściowo od wartości. Cła mogą być wprowadzane autonomicznie przez dane państwo bądź w wyniku dwu- lub wielostronnych porozumień (cła konwencyjne). W stosunku do niektórych państw uprzywilejowanych kraje stosują cła niższe niż wynikające z umów (tzw. cła preferencyjne), a w stosunku do innych wyższe (tzw. dyskryminacyjne). Szczególnym rodzajem ceł są cła retorsyjne (odwetowe) oraz antidumpingowe (wyrównawcze). Cła retorsyjne stosuje się w celu odpowiedzi na praktyki dyskryminacyjne innego państwa. Cła antidumpingowe nakłada się na towary, których eksport do danego kraju jest dotowany.

2.4.2. Bariery parataryfowe

Bariery parataryfowe działają podobnie jak cła, ale mają charakter lokalny i selektywny. Wprowadzane są zazwyczaj przez organy wykonawcze krajów (Bożyk i in., 1998). Do parataryfowych narzędzi polityki handlowej zaliczyć można: opłaty wyrównawcze, fiskalne i specjalne, podatki wewnętrzne, subsydia eksportowe, dumping, depozyty importowe i kontyngenty taryfowe. Zgodnie z Artykułem III GATT/WTO, opłaty i podatki w krajach członkowskich WTO powinny być równe, niezależnie od tego, czy towar jest wytworzony w kraju, czy importowany (WTO, 1986).

Opłaty wyrównawcze to dopłaty do wartości jednostkowej, którą musi pokryć importer decydujący się zakupić produkt na rynku zagranicznym. Głównym ich celem jest obniżenie konkurencyjności importowanych towarów na rynku wewnętrznym przez podwyższenie jej ceny. Opłaty wyrównawcze były szeroko stosowane w krajach importujących żywność w celu poprawy warunków funkcjonowania rodzimych producentów. Funkcjonowanie tej daniny w krajach UE budziło spory wśród uczestników międzynarodowego handlu rolnego, gdyż skutecznie utrudniały dostęp eksporterom z krajów trzecich. Wysokość opłat była zmienna. Zgodnie z postanowieniami Rundy

Urugwajskiej, opłaty wyrównawcze zostały zabronione (Pawlak i Poczta, 2011). W ich miejsce zdecydowano się ustanowić cła, które łatwiej sklasyfikować, przez co są mniejszą barierą dla eksporterów.

Choć brak jest obecnie opłat wyrównawczych, to mechanizm ich funkcjonowania dobrze prezentuje skalę ochrony i stabilizacji rynku wewnętrznego w UE, która daleka jest od wolnorynkowych zasad. Protekcyjność rolna na świecie nie zakończył się jednak wraz z ustaleniami WTO likwidującymi opłaty wyrównawcze czy zmniejszającymi wysokość ceł, a przybiera obecnie inne, trudniej identyfikowalne sposoby.

Opłaty specjalne to narzędzia polityki handlowej, które funkcjonują i mogą być wykorzystywane do podwyższenia ceny towaru importowanego w celu protekcji rynku wewnętrznego bądź osiągnięcia dochodów fiskalnych. Opłaty specjalne to obciążenia za usługi administracji na rzecz podmiotów uczestniczących w handlu międzynarodowym (np. opłaty: stemplowe, statystyczne, weterynaryjne i inne) (Guzek, 2001). Opłaty specjalne utrudniają handel, ale o ich funkcji protekcyjności można mówić jedynie wtedy, kiedy mamy do czynienia z nadmierną ich ilością, co obciąża uczestników wymiany (Domiter i Drelich-Skulska, 2006).

Do instrumentów polityki handlowej zalicza się również **podatki wewnętrzne**, czyli nakładane na importowane towary dodatkowe obciążenia podatkowe, które zwiększają cenę finalną towaru. Protekcyjny charakter takich obciążeń występuje tylko wtedy, kiedy dotyczą towarów importowanych, a nie wytworzonych w kraju (Bożyk i in., 1998). Specjalnym podatkiem jest akcyza, którą nalicza się od niektórych towarów importowanych i krajowych. Gdy w odniesieniu do towarów z zagranicy obowiązują inne zasady, to akcyza stanowi barierę handlową. Importer często zmuszony jest zapłacić akcyzę od ceny importu powiększonej o cło oraz inne opłaty graniczne, podczas gdy krajowy producent od cen zbytu. Dodatkowo importerzy zmuszani są do uregulowania całej należności akcyzowej od razu, podczas gdy krajowi wytwórcy mogą liczyć na odroczenie (Domiter i Drelich-Skulska, 2006).

W niektórych państwach zamożniejszych szeroko wykorzystywane są **subsydia eksportowe**, czyli wsparcie otrzymywane przez eksporterów od państwa, którego celem jest zwiększenie eksportu (Misala, 2005). Głównym celem jest zwiększenie konkurencyjności eksportowanych towarów. Subsydia pozwalają obniżyć ceny sprzedawanych towarów i zdobyć rynki, na których obowiązują niższe ceny (Bożyk i in., 1998). Subsydia mogą mieć różną formę bezpośrednią (środki pieniężne) bądź pośrednią (np. preferencje podatkowe). Wraz z liberalizacją handlu spada znaczenie subsydiów bezpośrednich, a rośnie pośrednich.

Do parataryfowych narzędzi polityki handlowej zaliczany jest również **dumping**, który polega na sprzedaży produktów na rynkach zagranicznych po cenach zaniżonych w stosunku do obowiązujących w kraju eksportera (Puślecki, 2001). Rezultat dumpingu jest więc zbliżony do subsydiowania eksportu, gdyż w jego wyniku spada cena eksportowanego produktu. Dumpingu dokonuje się w celu wyeliminowania konkurentów, utrzymania się na rynku w okresie recesji czy wejścia na nowy rynek zbytu. Postanowienia GATT/WTO zakazują dumpingu i zezwalają jednocześnie w przypadku

jego wystąpienia na zastosowanie odwetu w postaci cła antydumpingowego, którego wysokość jest równa różnicy między ceną w kraju eksportera a ceną dumpingową, czyli oferowaną za produkt na rynku importera. Przed wprowadzeniem odwetu należy udowodnić dumping oraz szkody, jakie wyrządził (Kamecki, Kawecka-Wyrzykowska i Budnikowski, 1993).

Wśród parataryfowych narzędzi polityki handlowej funkcjonują również **depozyty importowe**, będące kwotą pieniędzy, którą importer zobowiązany jest wpłacić na nieoprocentowane konto przed dokonaniem przywozu towarów z zagranicy (Bożyk i in., 1998). Wysokość opłaty jest proporcjonalna do wartości importu, a nawet może ją przekraczać (Rynarzewski i Zielińska-Głębocka, 2016). Zamrożenie pieniędzy w depozycie powoduje powstanie kosztu alternatywnego w postaci utraconego zysku z zainwestowania środków w banku lub pozostawienia ich w obrocie gospodarczym (Białecki, Januszkiewicz i Oreziak, 2007). W sytuacji gdy podmiot sprowadzający towary posiłkuje się kredytem na sfinansowanie depozytu, ponosi koszty odsetek, co ma bezpośrednie przełożenie na ceny importowanego towaru bądź marże zysku przedsiębiorstwa (Domiter i Drelich-Skulaska, 2006).

Kraje stosują również **arbitralne podwyższenie wartości celnej**, które polega na podwyższeniu wartości podstawy, od której oblicza się opłatę celną. Praktyka taka zwiększa należność celną, co przyczynia się do obniżenia konkurencyjności towaru (Bożyk i in., 1998). Zwiększanie wartości celnej jest zabronione przez WTO, ale spotyka się je w krajach niezrzeszonych (Guzek, 2001).

Szeroko stosowanym narzędziem parataryfowym polityki handlowej są **kontyngenty taryfowe**, które są maksymalną dozwoloną ilością, jaką można sprowadzić do kraju bez cła bądź z obniżonymi stawkami celnymi. Kontyngenty nie są więc utrudnieniem, a preferencją dla przedsiębiorstw eksportujących z kraju objętego kontyngentem taryfowym (Domiter i Drelich-Skulaska, 2006).

2.4.3. Bariery pozataryfowe

Konferencja Narodów Zjednoczonych ds. Handlu i Rozwoju (UNCDAT) definiuje pozataryfowe narzędzia polityki handlowej jako wszelkie elementy wprowadzane przez rządy (tj. regulacje, procedury, działania itd.), które wpływają na ograniczenie wymiany międzynarodowej. Wszystkie bariery pozataryfowe funkcjonują jako bariery wewnętrzne.

Pozataryfowe narzędzia polityki handlowej w coraz większym stopniu decydują o wielkości międzynarodowej wymiany handlowej. Jest to powodowane z jednej strony następującą redukcją taryfowych oraz niektórych parataryfowych (np. opłaty wyrównawcze) barier handlowych, a z drugiej silnymi tendencjami protekcyjnymi grup interesu (np. rolników), lobbujących w wielu krajach za wprowadzeniem ograniczeń w wymianie międzynarodowej.

Wśród pozataryfowych narzędzi polityki handlowej najprostszym są ograniczenia **ilościowe**, tzw. **kontyngenty nietaryfowe**, czyli maksymalne wielkości, jakie mogą zostać sprowadzone z zagranicy. Kontyngenty mogą być wyrażane ilościowo lub

wartościowo. Kontyngenty nietytarfowe są restrykcyjnym narzędziem, które chroni rynek wewnętrzny przed zewnętrzną konkurencją, poprawia bilans płatniczy oraz *terms of trade* (Domiter i Drelich-Skulska, 2006). Kontyngenty wpływają na wzrost cen objętych nimi produktów na rynku krajowym, upodabniając się tym w skutkach do ceł (Guzek, 2001). W przeciwieństwie do ceł nie stanowią jednak dochodu dla państwa (Rynarzewski i Zielińska-Głębocka, 2016). Kontyngenty w przeciwieństwie do ceł dają państwu możliwość określenia dokładnej wielkości importu. Rodzi to jednak biurokrację w związku z koniecznością pozyskania zezwoleń na import, co samo w sobie jest barierą ograniczającą zainteresowanie przedsiębiorstw importem objętych kontyngentami produktów (Rymarczyk, 1996). Kontyngenty mogą też wpływać na obniżenie efektywności gospodarki, i to w znacznie większym stopniu niż cła, które zakłócają mechanizm cenowy, ale go nie eliminują (Grimwade, 2000). W przypadku kontyngentów nietytarfowych alokacja zasobów odbywa się przez decyzje państwa, a swoboda podejmowania decyzji przez przedsiębiorców zostaje zakłócona. W praktyce gospodarczej spotyka się sytuacje, że państwo nie wprowadza oficjalnie kontyngentu, ale wystawia zezwolenia importowe i po przekroczeniu pewnego poziomu zaprzestaje wydawania decyzji pozytywnych. Takie działanie określane jest kontyngentem dyskrecjonalnym (Domiter i Drelich-Skulska, 2006). Najsilniejszą formą kontyngentu jest całkowity zakaz importu, czyli tzw. **embargo**, które może zostać wprowadzone na stałe bądź na określony czas.

Dobrowolne ograniczenie eksportu to pozataryfowe narzędzie polityki handlowej polegające na tym, że państwo wprowadza w stosunku do własnych przedsiębiorstw ograniczenie w sprzedaży określonych produktów na rynek kraju, z którym zawarto porozumienie. Skutki tego narzędzia są zbliżone do kontyngentów nietytarfowych (Domiter i Drelich-Skulska, 2006) oraz ceł (Rynarzewski i Zielińska-Głębocka, 2016). Porozumienia wprowadza się pod presją importera, z obawy o zastosowanie bardziej restrykcyjnych środków. Zwykle takie umowy zawierano w odniesieniu do produktów cieszących się na rynku importera dużym zainteresowaniem, co przekłada się na wzrost ich cen i uzyskiwanie za dopuszczoną do obrotu wielkość eksportu wyższego przychodu (Rymarczyk, 1996). Limity w porozumieniach określa się ilościowo, co powoduje, że przedsiębiorcy z krajów objętych ograniczeniami wysyłają produkty lepszej jakości, a tym samym droższe. To dodatkowo może zwiększać przychody ze sprzedaży (Grimwade, 2000). Dobrowolne ograniczenia eksportu zawierane są na określony okres, a kwestie administracyjne pozostają po stronie eksportera. W praktyce występują trzy typy porozumień: jednostronne z inicjatywy kraju eksportującego, jednostronne w wyniku dwustronnych negocjacji oraz dwustronne w wyniku porozumienia wielostronnego (Ławniczak, 1987). Porozumienia są łatwiej negocjowane i nie zawsze podawane do publicznej wiadomości (Domiter i Drelich-Skulska, 2006). Efekty porozumień osiągane są szybko, a korzyści relatywnie niższym kosztem, gdyż brak jest ryzyka kroków odwetowych. Porozumienia świadczą o dużej sile politycznej kraju inicjującego. Zgodnie z postanowieniami Rundy Urugwajskiej GATT, porozumienia o dobrowolnym ograniczaniu eksportu zostały zakazane. Członkowie

WTO zdecydowali, że od 1995 roku nie można już zawierać nowych porozumień, a te, które istniały, powinny zostać wygaszone. Zachowano jednak prawo krajów do ubiegania się o jedno porozumienie odnoszące się do jednego sektora.

Do pozataryfowych narzędzi polityki handlowej zaliczane są również **licencje importowe i eksportowe**, czyli zezwolenia na przywóz lub wywóz określonej ilości towaru (Domiter i Drelich-Skulska, 2006). Licencje związane są najczęściej z kontyngentami pozataryfowymi i stanowią sposób kontroli, przez który państwo nadzoruje, by nie przekroczyć założonego limitu importu lub rzadziej eksportu. Licencje zwykle dotyczą produktów strategicznych czy niebezpiecznych, ale również artykułów rolniczożywnościowych (Pawlak i Poczta, 2011). W praktyce gospodarczej wyróżnia się indywidualną licencję, która jest jednorazowym zezwoleniem na obrót produktem. Licencji takiej nie można przenieść na inny podmiot, a jej czas jest ograniczony. W zezwoleniu podana jest ilość i wartość produktu, który musi pochodzić z określonego kraju, a czasami nawet od danego przedsiębiorstwa. Generalna licencja importowa natomiast to pozwolenie stałe na obrót danym produktem bez ograniczeń ilości. Licencja obowiązuje na import wyszczególnionych produktów ze wszystkich lub określonych państw.

Do instrumentów pozataryfowych polityki handlowej zalicza się również **ograniczenia dewizowe**, czyli narzędzia polityki gospodarczej państwa, które jednak w przypadku stosowania bardziej restrykcyjnego niż wymaga tego stan bilansu płatniczego wpływają na międzynarodową wymianę (Domiter i Drelich-Skulska, 2006). Przybierają postać całkowitej lub częściowej likwidacji swobody obrotu dewizami i nadzoru nad nim przez aparat państwowy. Ograniczenia dewizowe nie występują obecnie w państwach rozwiniętych.

Kolejnym instrumentem polityki gospodarczej wpływającym na wymianę międzynarodową jest **mechanizm kursów walutowych**. Dewaluacja kursu waluty krajowej w relacji do walut obcych wpływa na obniżkę cen wyrobów eksportowanych z kraju oraz jednocześnie wzrost cen importowanych do kraju produktów. Dewaluacja kursu walutowego zwiększa zatem eksport z kraju i wpływa pozytywnie na bilans płatniczy. Należy jednak pamiętać, że rewaluacja kursu walutowego mimo niekorzystnego działania na bilans płatniczy powoduje obniżkę cen importowanych towarów, w tym surowców i półproduktów, co może mieć pozytywne skutki dla części przedsiębiorstw. Generalnie jednak dewaluacja waluty krajowej uznawana jest za barierę dla importu, a rewaluacja przeciwnie (Puślecki, 2001).

Do instrumentów polityki handlowej autorzy zaliczają także zakupy rządowe (Krugman i Obstfeld, 1991). Preferowanie zakupów krajowych przez jednostki państwowe traktowane jest jako bariera dla importu. Kolejną barierą są **przepisy domieszkowe**, które funkcjonują w dwóch wersjach. Pierwsza określa minimalny udział krajowych części i komponentów w wartości wytworzonego produktu finalnego, a druga nakazuje przedsiębiorstwu importującemu produkt finalny pokrycie części krajowego popytu na ten produkt przez rodzimą produkcję. Druga forma jest już zakazana, podczas gdy pierwsza funkcjonuje (np. w branży samochodowej), ale prowadzone są przez WTO starania, żeby zakończyć również takie praktyki (Budnikowski, 2003).

Reguły pochodzenia to narzędzie parataryfowe działające podobnie jak przepisy domieszkowe, ale odnoszące się nie do kraju, ale ugrupowania (Domiter i Drelich-Skulska, 2006).

Szczególne znaczenie wśród instrumentów polityki handlowej mają **bariery techniczne i sanitarne**, czyli przepisy mówiące o tym, jakie właściwości muszą mieć produkty sprzedawane na danym rynku (Budnikowski, 2003). Państwa wprowadzają je w celu ochrony życia i zdrowia konsumentów, środowiska naturalnego oraz aby zapewnić odpowiednią jakość towarów (Domiter i Drelich-Skulska, 2006). O protekcyjnym w stosunku do rynku krajowego działaniu norm technicznych i sanitarnych można mówić jedynie wtedy, gdy są nadużywane. Znaczenie barier technicznych i fitosanitarnych rośnie i stanowią one poważną trudność w handlu międzynarodowym (Puślecki, 2018). Bariery takie są bardzo zróżnicowane w zależności od produktów. Powoduje to trudności w ich porównywaniu z innymi barierami handlowymi (Calvin i Krissoff, 1998).

2.4.4. Liberalizacja a bariery pozataryfowe

W wyniku Rundy Urugwajskiej GATT przeprowadzono tzw. taryfikację, czyli zamianę obowiązujących poprzednio barier pozataryfowych w cła. Proces miał zapewnić porównywalną ochronę rynku, ale wyeliminować restrykcyjne instrumenty pozataryfowe. Oczekiwany efektem porozumień było też zmniejszenie zakłóceń na poszczególnych rynkach i rozpoczęcie procesu konwergencji wsparcia rolnictwa (Kułyk i Augustowski, 2017).

W wielu krajach ustalono jednak ekwiwalent celny na wysokim poziomie. W czasie implementacji postanowień Rundy Urugwajskiej cła obniżono średnio o 36% w krajach rozwiniętych i o 24% w krajach rozwijających się. Obniżka ceł była zatem relatywnie niewielka (Wróbel, 2013). Przeciętna wysokość ceł na artykuły rolne po obniżkach zgodnych z ustaleniami Rundy Urugwajskiej wyniosła w UE 41%, w Japonii 118%, a w USA tylko 7% (Czyżewski i Poczta-Wajda, 2011). Wśród uczestników wymiany międzynarodowej produktami rolnymi państwa rozwijające się dążą do redukcji subsydiów dla rolnictwa oraz łatwiejszego dostępu do rynków krajów wysokorozwiniętych. Subsydia eksportowe zostały w UE zmniejszone z 10 mld euro w 1992 roku do 3 mld euro w 2010, aby dostosowywać politykę rolną do reguł WTO, które zakazywały takich praktyk, w przeciwieństwie do subsydiów produkcyjnych (Puślecki, 2018). Przeciwnie, większość krajów wysokorozwiniętych chce utrzymania protekcyjności własnych rynków w celu obrony interesów rolników tam gospodarujących. Wśród krajów wysokorozwiniętych jedynie Australia, Kanada oraz Nowa Zelandia postulują wykluczenie form wsparcia eksportu rolnego, co wynika z bardziej wolnorynkowego podejścia do rolnictwa w tych krajach. Państwa te należą do tzw.

Grupy Cairns, która jest koalicją 17 państw⁷ odpowiadających za jedną trzecią światowego eksportu rolnego. Grupa opowiada się za likwidacją wszelkich form wsparcia eksportu. Takie same postulaty głoszone są przez państwa rozwijające się skupione w grupie G-20⁸ (Wróbel, 2013). Z drugiej strony są silne politycznie i gospodarczo USA oraz UE, w których wsparcie rolnictwa utrzymywane jest na wysokim poziomie. Protekcyjność większości krajów wysokorozwiniętych wpływa na zniekształcenie światowego rynku, a przede wszystkim interesy producentów z krajów słabiej rozwiniętych, wytwarzających po niższych kosztach (Thies i Porche, 2007). Liberalizacja handlu może przynieść zwiększenie obrotów jabłkami i ZSJ, gdyż w wielu rejonach stałyby się tańsze. W literaturze można znaleźć badania, z których wynika, że liberalizacja zwiększa eksport jabłek, np. z USA (Devadoss, Sridharan i Wahl, 2009). Z drugiej strony wzrosły też prawdopodobnie import innych owoców oraz przetworów z nich do krajów pozostających producentami jabłek. W odniesieniu do produktów rolnych utrzymywane są nadal wysokie taryfy celne. W UE wszystkie taryfy celne, które przekraczają 100%, dotyczą produktów rolnych (Puślecki, 2018).

Członków WTO obowiązują zawarte w latach 90. XX w. porozumienia odnoszące się do pozataryfowych instrumentów polityki handlowej. Stosowanie narzędzi pozataryfowych regulowane jest przez porozumienie w sprawie barier technicznych w handlu (*Agreement on Technical Barrier to Trade – TBT*) oraz porozumienie w sprawie stosowania środków sanitarnych i fitosanitarnych (*Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures – SPS*). Porozumienia zezwoliły krajom członkowskim na wprowadzenie własnych rozwiązań w tym zakresie oraz ich egzekwowanie, co zabezpieczyło możliwości dbania o bezpieczeństwo obywateli oraz środowiska naturalnego, ale dało równocześnie możliwości wykorzystywania wymogów technicznych i sanitarnych do protekcji rynku wewnętrznego (Calvin i in., 1998). Środki regulacyjne stosowane w celu osiągnięcia określonego poziomu ochrony wymagają uzasadnienia dowodami naukowymi, ale i tak budzą dyskusje i kontrowersje (Thilmann i Barrett, 1997). Brak jednoznacznych dowodów co do skutków wpływu zagrożeń fitosanitarnych może być wygodnym wytłumaczeniem wprowadzenia ograniczeń handlowych w zakresie obrotów jabłkami i ZSJ. Podobnie jest z normami technicznymi, które państwo lub ugrupowanie może ustalić tak, by były trudnością dla producentów zagranicznych, ale nie przeszkadzały krajowym. Same wysokie koszty przestrzegania przepisów (odnośnie do barier technicznych) obowiązujących w krajach wysokorozwiniętych są dla krajów o niższym poziomie rozwoju zniechęcające. Poten-

⁷ Grupa Cairns składa się z następujących krajów: Argentyna, Australia, Boliwia, Brazylia, Chile, Gwatemala, Indonezja, Kanada, Kolumbia, Kostaryka, Malesja, Nowa Zelandia, Paragwaj, Filipiny, RPA, Tajlandia i Urugwaj. Porozumienie zawiązано w australijskim mieście Cairns w 1986 roku. Indie i Brazylia jednocześnie należą do grupy G-20.

⁸ Grupa G-20 składa się obecnie z 23 krajów: Argentyny, Boliwii, Brazylii, Chile, Chin, Kuby, Egiptu, Ekwadoru, Gwatemali, Indii, Indonezji, Meksyku, Nigerii, Pakistanu, Paragwaju, Peru, Filipin, RPA, Tanzanii, Tajlandii, Urugwaju, Wenezueli, Zimbabwe. Grupa powstała przed szczytem GATT/WTO w Cancun.

cialni eksporterzy rezygnują z prób pozyskania zagranicznych rynków, zwłaszcza przedsiębiorstwa mniej efektywne, co zmniejsza zarówno wielkość handlu, jak i równowagę między uczestnikami międzynarodowych rynków (Bao i Chen, 2013). Niektórzy eksporterzy stosujący się do norm bezpieczeństwa żywności mogą jednak czerpać korzyści z lepszego dostępu do rynku zbytu, ale wymaga to większego zaangażowania, w tym finansowego (DeMaria, Lubello i Drogué, 2018).

Polska będąca członkiem założycielem WTO od wstąpienia do Unii Europejskiej nie może prezentować własnego stanowiska na forum tej organizacji, gdyż państwa członkowskie UE rzekły się samodzielnego prowadzenia polityki handlowej na rzecz Komisji Europejskiej.

Porozumienie w sprawie stosowania środków sanitarnych i fitosanitarnych (SPS) obejmuje narzędzia odnoszące się do bezpieczeństwa żywności, zdrowia ludzi oraz zwierząt i roślin, a także zabezpieczające kraj przed możliwym rozprzestrzenieniem się zagrożeń fitosanitarnych. Głównym celem porozumienia jest redukcja stosowania wymagań fitosanitarnych do minimalnego poziomu zapewniającego wymagany stopień bezpieczeństwa kraju (WTO, 1998). Umowa nadała jednak państwom prawo przyjmowania własnych narzędzi SPS pod warunkiem oparcia ich na dowodach naukowych, z zastrzeżeniem, że narzędzia SPS nie będą stanowiły bariery dla importu produktów. Porozumienie zachęca do stworzenia norm na podstawie zaleceń międzynarodowych. W zakresie produktów roślinnych takie zalecenia wydaje Komisja Kodeksu Żywnościowego FAO/WHO (bezpieczeństwo żywnościowe) oraz Międzynarodowa Konwencja Ochrony Roślin (IPPC). Kraje mają obowiązek informować uczestników wymiany międzynarodowej o planowanych zmianach wymagań fitosanitarnych i sanitarnych. Porozumienie SPS rekomenduje wzajemne respektowanie odmiennych wymagań, jeśli ochrona gwarantowana przez nie jest identyczna lub zbliżona. Państwo, które chce uznania swoich wymagań, ma obowiązek umożliwić importerowi przeprowadzenie kontroli i testów. Przeważająca część uzgodnień odbywa się w kontaktach dwustronnych. W przypadku zakwestionowania krajowych norm SPS państwa uczestniczące w wymianie handlowej mogą zaskarżyć obowiązujące w danym kraju rozwiązania. Punktem kontrolnym SPS w Polsce jest Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Przykładami wymogów fitosanitarnych i sanitarnych są: maksymalny dopuszczalny poziom pozostałości ŚOR, wymaganie pasteryzacji soku, przepisy o zanieczyszczeniach mikrobiologicznych (np. patulina), regulacje ustanawiające dozwolone substancje dodatkowe (np. metale ciężkie) w importowanej żywności.

Celem porozumienia w sprawie barier technicznych w handlu (TBT) jest stworzenie warunków wymiany handlowej między członkami WTO, które będą przeciwdziałały tworzeniu wzajemnych barier w swobodnej wymianie. Porozumienie dotyczy wszystkich produktów, w tym żywności, i obejmuje aspekty nieujęte w SPS. Państwa ratyfikujące zobowiązały się, że regulacje techniczne nie będą generowały przeszkód w handlu, a importowane produkty traktowane będą tak jak rodzime. Porozumienie potwierdza, że kraje członkowskie mają prawo do regulacji wymagań technicznych w uzasadnionym celu (np. zdrowie publiczne, bezpieczeństwo czy ochrona środo-

wiska). Wymagania techniczne nie mogą powodować traktowania produktów krajowych na zasadach uprzywilejowanych w stosunku do towarów importowanych. Porozumienie wyznaczyło kierunek działania polegający na harmonizacji przepisów światowych oraz wzajemnym uznawaniu stosowanych procedur i norm technicznych. Porozumienie zachęca członków do stosowania łagodniejszych przepisów dla krajów rozwijających się. Zgodnie z postanowieniami kraje ratyfikujące miały uruchomić punkty informacyjne. Ich zadaniem jest ułatwienie przedsiębiorcom dotarcia do przepisów technicznych krajów odbiorców (WTO, 1994). W Polsce punktem kontaktowym TBT jest Krajowy Punkt Informacyjny funkcjonujący w ramach Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (PKN) oraz Międzyresortowy Zespół ds. Barier w Dostępie do Rynków Krajów Trzecich. Przykładami wymagań TBT są: normy jakości, wielkości, pakowania, jednorodności owoców, regulacje dotyczące produktów tradycyjnych, regionalnych, ekologicznych, definiujące produkty (np. sok) czy wymagania dotyczące oznakowania wartości odżywczych.

Spory w ramach porozumień SBS i TBT WTO rozstrzygane są przez Organ ds. Rozstrzygania Sporów (Dispute Settlement Body – DSB), choć priorytetem jest zakończenie jak największej liczby sporów na drodze wzajemnych konsultacji między zainteresowanymi stronami. W przypadku niemożności polubownego zakończenia sporu WTO powołuje do konkretnej sprawy zespół orzekający, który po zapoznaniu się z istotą problemu wydaje decyzję rozstrzygającą, od której przysługuje prawo odwołania do Organu Odwoławczego. WTO ma prawo monitorować wprowadzenie nakazanych zaleceń i w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości może zezwolić na działania odwetowe (Chacińska, 2015).

2.5. Przegląd dotychczasowych badań nad konkurencyjnością oraz rynkiem jabłek i ZSJ

Większość dotychczas opublikowanych prac badawczych na temat konkurencyjności międzynarodowej produktów żywnościowych dotyczy całego sektora rolnego lub poszczególnych grup produktów rolnych (np.: zwierzęta żywe, mięso i podroby, zboża, owoce, przetwory owocowe). Badania konkurencyjności w odniesieniu do jabłek i ZSJ prowadzone były rzadko i koncentrowały się głównie na modelowaniu czynników wpływających na wielkość wymiany międzynarodowej, określaniu wpływu barier taryfowych i pozataryfowych na wymianę międzynarodową, analizach zmian w eksporcie i imporcie oraz określaniu pozycji kraju na rynku światowym. Badacze rozpatrywali również tendencje w produkcji, zagospodarowaniu zbiorów i konsumpcji, a także analizowali łańcuch dostaw w wybranych krajach.

2.5.1. Przegląd badań empirycznych na temat rynku jabłek

Większość badań koncentruje się na czynnikach wpływających na wielkość wymiany międzynarodowej jabłkami deserowymi oraz znaczeniu barier handlowych. Kabore

i Chang (2012) analizowali handel jabłkami pomiędzy dwudziestoma krajami przy użyciu modelu grawitacyjnego. Do grupy głównych eksporterów i importerów badacze zaliczyli: Chile, USA, Iran, Belgię, Francję, Włochy, Holandię, Nową Zelandię, Polskę, Chiny, Kanadę, Meksyk, Arabię Saudyjską, Tajlandię, Zjednoczone Emiraty Arabskie, Niemcy, Rosję, Hiszpanię, Szwecję oraz Wielką Brytanię. Badania objęły lata 2001-2010. Jako zmienne objaśniające bilateralny handel jabłkami między krajami wykorzystano, zgodnie z założeniami modelu grawitacyjnego, miernik dochodu krajów, którym w badaniach wspomnianych autorów był produkt krajowy brutto *per capita*, oraz odległość między państwami mierzona odległością między ich stolicami. Jako potencjalne zmienne objaśniające wytypowano również: wysokość taryf celnych między krajami, położenie geograficzne mające wpływ na termin podaży owoców (półkula południowa lub północna), członkostwo danego kraju bądź obu partnerów handlowych w ugrupowaniach ułatwiających wymianę handlową (UE, NAFTA), zróżnicowanie kierunku handlu (jeden dominujący lub kilka), wspólne granice, wielkość eksportu danego kraju itd. Zmienne zostały zlogarytmowane. Estymacja modelu metodą regresji liniowej wykazała, iż wymiana handlowa zależy od: dochodu (PKB), odległości między krajami, wielkości eksportu danego kraju, położenia, posługiwania się tym samym językiem w kraju importera i eksportera. Autorzy w rekomendacjach dla polityki stwierdzili, że dopóki nie zostanie osiągnięta minimalna wielkość konsumpcji rekomendowana przez Światową Organizację Zdrowia (WHO), dopóty handel jabłkami (jak i innymi owocami) będzie się rozwijał, powodując wzrost dochodu krajów zaangażowanych w tę wymianę. Autorzy rekomendowali, by rządy zaangażowały się w dostarczenie niezbędnej, aczkolwiek drogiej infrastruktury służącej rozwojowi produkcji i przechowalnictwa jabłek. Autorzy stwierdzili, że działania takie będą dla rolników zachętą do zwiększania produkcji i tym samym dochodów z eksportu. Badacze postulowali, by rządy włączyły się również w ochronę producentów przed fluktuacjami cen na rynkach światowych. Zauważono, że wzrost znaczenia eksportu wpływa na poprawę jakości w produkcji jabłek przez konieczność spełnienia norm fitosanitarnych krajów odbiorców. Autorzy postawili tezę, że kraje półkuli południowej będą uprzywilejowane pod względem możliwości zwiększenia eksportu ze względu na to, iż dostarczają na rynek owoce w innym terminie niż większość producentów zlokalizowanych na półkuli północnej (Kabore i Chang, 2012).

Lina Cui (2010) poszukiwała czynników wpływających na chiński eksport jabłek do Tajlandii oraz czynników oddziałujących na tajlandzki import tych owoców z Chin. Badaczka zastosowała model ECM należący do modeli dynamicznych stosowanych do niestacjonarnych i skointegrowanych szeregów czasowych. Okres badawczy obejmował lata 1976-2007. Jako potencjalne zmienne objaśniające wytypowano PKB *per capita*, ceny eksportowe chińskich jabłek, ceny producenta, które autorka potraktowała jako koszt produkcji jabłek, kursy walutowe oraz ceny substytucyjnych owoców, którymi były jabłka amerykańskie oraz gruszki chińskie (oba odgrywały ważną rolę w tajskim imporcie owoców w badanym okresie). Badania Cui wykazały, że na wielkość chińskiego eksportu jabłek do Tajlandii wpływają w największym stopniu

koszty produkcji owoców. Im wyższe koszty, tym mniejszy eksport. Podobne wyniki otrzymano, badając zapotrzebowanie importowe Tajlandii, które było ujemnie skorelowane z chińskimi cenami eksportowymi. Analizy te wykazały również, że w handlu między krajami duże znaczenie ma także kurs walutowy. Wzrost wartości tajlandzkiej waluty wpływał na zmniejszenie wielkości importu jabłek z Chin (Cui, 2010).

Przy wykorzystaniu monopolistycznego modelu konkurencji badano wpływ kapitału ludzkiego zaangażowanego w eksport jabłek wysokiej jakości na osiągnięte wyniki. Badacze stwierdzili, że rosnąca jakość wymaga coraz większego wykorzystania wykwalifikowanych pracowników. Kraje znajdujące się w większej odległości od swoich partnerów handlowych uzyskują wyższą premię za poziom kwalifikacji pracowników. W przypadku eksportu jabłek podwojenie dystansu względem wszystkich partnerów handlowych podnosi premię związaną z jakością kapitału ludzkiego o około 1,6% (Bekkers, Francois i Manchin, 2016).

Wcześniejsze badania z zakresu konkurencyjności polskich jabłek na rynku światowym są relatywnie nieliczne. Analizowano m.in. pozycję konkurencyjną głównych światowych eksporterów jabłek w latach 2006-2015 przy wykorzystaniu mierników pozycji konkurencyjnej *ex post* (saldo wymiany, udział w światowym eksporcie, wskaźnik relatywnej orientacji eksportowej, wskaźnik ujawnionej przewagi komparatywnej) (Kraciński, 2016). Badania potwierdziły wzrost pozycji konkurencyjnej eksportu jabłek z Polski na rynku światowym, który jednak został zatrzymany w latach 2014-2015, na co największy wpływ miało wprowadzenie ograniczeń w wymianie handlowej z Federacją Rosyjską. Wysoką i rosnącą pozycją konkurencyjną charakteryzował się eksport z Włoch. Wśród głównych światowych eksporterów jabłek znalazły się w latach 2014-2015 Litwa i Białoruś. Ważnym czynnikiem sprzyjającym wzrostowi eksportu z tych krajów było rosyjskie embargo na dostawy owoców i warzyw z UE. Większość zastosowanych mierników pozycji konkurencyjnej wskazała na obniżanie się konkurencyjności eksportu jabłek z Chin.

Konkurencyjność jabłek eksportowanych z Polski analizowali Trajer, Smoliński i Mieczkowski (2015). Badania, przy wykorzystaniu dziesięciu mierników pozycji konkurencyjnej *ex post*, obejmujące lata 2003-2013 wykazały, że eksport jabłek z Polski był konkurencyjny. Zastosowane mierniki potwierdziły, że w badanym okresie nastąpił wzrost pozycji konkurencyjnej jabłek eksportowanych z Polski.

Analizowano konkurencyjność wybranych grup producentów jabłek z regionu grójeckiego, przy wykorzystaniu wskaźników rentowności sprzedaży i aktywów. Okres badawczy obejmował lata 2010-2013. Badania wykazały znaczne zróżnicowanie wskaźników rentowności w badanych grupach producenckich zarówno w odniesieniu do poszczególnych przedsiębiorstw, jak i lat. Autorka stwierdziła, że organizacje tego typu rozwijają się m.in. dzięki wsparciu w ramach programów Unii Europejskiej (Malinger, 2016).

Badano także międzynarodową konkurencyjność owoców świeżych i przetworów owocowych eksportowanych z Polski w latach 2004-2014 (Kowalska, 2016). Autorka wydzieliła dwie grupy: owoce świeże i przetwory, zaznaczając, iż największy udział

w eksporcie owoców miały jabłka. Pozycja konkurencyjna eksportu z Polski została określona przy wykorzystaniu mierników pozycji konkurencyjnej *ex post* (wskaźnik pokrycia importu eksportem, wskaźnik relacji eksportowo-importowych Lafaya oraz wskaźnik handlu wewnątrzgałęziowego Grubela-Lloyda). Badania Kowalskiej wykazały, że konkurencyjność eksportu owoców świeżych z Polski, wśród których największe znaczenie miały jabłka, była niska.

Analizowano również eksport owoców i ich przetworów z Polski w latach 2001-2015. Badania wykazały, że przeciętnie w tych latach udział jabłek w wolumenie eksportu owoców świeżych z Polski wynosił 74% i wykazywał tendencję wzrostową (Jąder, 2016). Udział jabłek w wartości eksportu owoców świeżych wzrósł z 34% w latach 2001-2003 do 57% w latach 2013-2015. Wolumen eksportu jabłek zwiększył się w badanych okresach trzykrotnie, a wartość – siedmiokrotnie. Autorka stwierdziła, że jedną z przyczyn był spadek konsumpcji jabłek i soków w Polsce. Badania powiązania między wielkością produkcji jabłek a eksportem obejmujące lata 1994-2014, przy wykorzystaniu współczynnika korelacji Spearmana, wykazały, że wzrost eksportu jabłek z Polski był silnie (0,86) skorelowany ze wzrostem produkcji tych owoców (Kierczyńska, 2015).

Badacze koncentrowali się również na określeniu głównych rynków zbytu jabłek eksportowanych z Polski. Głównymi odbiorcami naszych owoców były kraje Wspólnoty Niepodległych Państw (WNP), głównie Rosja (Bugala, 2014; Kraciński, 2014; Kraciński, 2015b; Jąder, 2016; Filipiak, 2016; Ambroziak, 2017). Sprzedaż do krajów Unii Europejskiej miała mniejsze znaczenie, głównie dlatego, że produkcja w UE przekracza zapotrzebowanie wewnętrzne na jabłka (Kraciński, 2018c).

Zainteresowanie badawcze koncentrowało się też na ocenie skutków wprowadzonego w sierpniu 2014 roku przez Rosję embarga na dostawy owoców z Unii Europejskiej. Rosnąca produkcja oraz zakaz sprzedaży do Rosji spowodowały trudności w zagospodarowaniu krajowych zbiorów (Kraciński, 2015b; Nacewska-Twardowska, 2015; Klepacka i Florkowski, 2016; Ambroziak, 2017). Embargo wpłynęło także na obniżenie eksportu jabłek oraz spadek pozycji konkurencyjnej jabłek eksportowanych z Polski, m.in. w wyniku unijnej interwencji rynkowej, polegającej na wycofaniu owoców z obrotu (Kraciński, 2017).

Dostępne są również wyniki badań konkurencyjności eksportu jabłek z Chile do krajów azjatyckich, tj.: Chin, Hongkongu, Tajwanu i Indii. Autorzy postawili za cel identyfikację strategii konkurencyjnej oraz określenie najważniejszych czynników warunkujących przewagę konkurencyjną eksportu jabłek z tego kraju (Adasme-Berrios i in., 2012). Za pomocą analizy czynnikowej (analizy głównych składowych – PCA) określono najważniejsze determinanty przewagi konkurencyjnej chilijskiego eksportu jabłek, tj.: korzyści skali produkcji, optymalizację produkcji i handlu, niższe koszty oraz skuteczne działania marketingowe na rynkach azjatyckich w stosunku do konkurentów.

Badacze koncentrowali się także na badaniach wpływu barier taryfowych oraz pozataryfowych na międzynarodową wymianę jabłkami. Model równowagi prze-

strzennej zbudowany dla określenia wpływu ceł na międzynarodowy handel jabłkami wykazał, że całkowita liberalizacja handlu byłaby korzystna dla producentów, a także konsumentów z krajów, w których obowiązują wysokie cła na importowane jabłka. Całkowite zniesienie ceł spowodowałoby największy wzrost eksportu jabłek z Chin (o 174%) oraz z USA (o 140%) (Devadoss, Sridharan i Wahl, 2009). Kraje europejskie byłyby mniejszymi beneficjentami wzrostu wolumenu sprzedaży ze względu na to, że w ich handlu dominują obroty objęte korzystnymi, bilateralnymi umowami. Import jabłek wzrósłby najbardziej w Indiach (o 17%), Korei (o 19%), Ameryce Środkowej (o 16%) oraz Turcji, gdyż tam obowiązywały najwyższe, wynoszące od 45 do 61%, cła na jabłka. We wszystkich krajach eksportujących jabłka wzrosłyby ceny owoców, co byłoby z korzyścią dla producentów. W przypadku całkowitego zniesienia ceł, zgodnie z wynikami modelu, z Polski wyeksportowano by o 9% więcej jabłek po cenach o około 9% wyższych, przy wzroście produkcji niespełna o 1% oraz spadku popytu wewnętrznego o 0,2% (Devadoss, Sridharan i Wahl, 2009).

Analizowano również wpływ polityki handlowej Indii na rynek wewnętrzny w tym kraju (Devadoss i Wahl, 2004). Autorzy rozpatrywali politykę handlową Indii w zakresie importu jabłek oraz przeprowadzili symulację wariantów polityki handlowej w odniesieniu do jabłek. Dokonali predykcji wielkości popytu oraz podaży, jak również oceny wariantów polityki handlowej na dobrobyt społeczny. Analizowano przypadki autarkii, wolnego handlu oraz utrzymania ceł. Indie przez wiele lat chroniły rynek wewnętrzny przed importem jabłek, choć produkcja wewnętrzna była niższa niż zapotrzebowanie. W latach 1960-1999 import jabłek w Indiach praktycznie nie występował. Zgodnie z postanowieniami WTO w 2000 roku Indie zniosły ograniczenia ilościowe importu jabłek, ale zastąpiły je cłem w wysokości 50%. Badania wykazały, że w Indiach występuje duży potencjał wzrostu konsumpcji jabłek. Symulacja wykazała, że w przypadku wolnego handlu w Indiach znacznie wzrosłaby konsumpcja jabłek (do 3,0 mln ton), z czego większość (2,1 mln ton) pochodziłaby z importu. W wyniku liberalizacji wzrósłby również dobrobyt społeczny (Devadoss i Wahl, 2004).

Przy wykorzystaniu modelu równowagi przestrzennej badano również skutki wprowadzania przez Meksyk ceł odwetowych na jabłka z USA. Badania wykazały, że skutkiem wzrostu stawek celnych był wzrost cen jabłek w Meksyku, co było pozytywne dla lokalnych producentów. Dobrobyt społeczny obniżył się jednak, gdyż strata społeczna była wyższa niż zyski producentów oraz dochody z ceł. W USA odnotowano spadek cen otrzymywanych przez sadowników oraz spadek produkcji, ale odnotowano też wzrost konsumpcji wewnętrznej. Eksporterzy jabłek z USA znaleźli nowe rynki zbytu, wypierając z nich poprzednich dostawców (Devadoss i Ridley, 2014).

Badano również ekonomiczne skutki taryf oraz przepisów sanitarnych i fitosanitarnych (SPS), które są stosowane na rynkach globalnych dla świeżych jabłek (Rickard i Lei, 2011). Autorzy obliczyli stawki taryf na szczeblu regionalnym i odpowiednie ekwiwalenty dla barier SPS oraz opracowali model symulacyjny w celu oszacowania wpływu zmian barier taryfowych i pozataryfowych na dobrobyt społeczny.

Wyniki sugerowały, że redukcja cel o 36% doprowadziłaby do większego wzrostu dobrobytu, niż wyeliminowanie środków SPS na rynkach jabłek (Rickard i Lei, 2011).

Drogué i inni (2011) badali wpływ na wymianę międzynarodową norm bezpieczeństwa żywności w zakresie maksymalnego poziomu pozostałości środków ochrony roślin (MRL – *Maximum Residue Limit*) na rynku jabłek i gruszek. Autorzy wzięli pod uwagę cały wykaz substancji określonych w różnych rozporządzeniach w celu wykazania, w jaki sposób podobieństwo (lub odmienność) wpływa na handel. Zauważono, że decydujące jest zróżnicowanie poziomu tolerancji zarówno w kraju importującym, jak i eksportującym, dlatego zbudowano indeks podobieństwa. Wskaźnik wykorzystano następnie w równaniu grawitacyjnym. Zbadano siedem eksportujących i siedem importujących krajów, w tym jako kraj eksportujący ujęto łącznie UE. Zgodnie z uzyskanymi wynikami harmonizacja przepisów wpływa na handel międzynarodowy jabłkami i gruszkami w różny sposób w zależności od eksportera, ale wpływ wymagań w zakresie bezpieczeństwa żywności jest większy niż tariff (Drogué i DeMaria, 2010).

Zainteresowanie badaczy koncentrowało się również na wpływie obowiązującego w UE systemu cen wejścia (EPS), który uznawany jest za instrument polityki handlowej blokujący dostęp do rynku ugrupowania. Przeanalizowano chiński eksport jabłek i gruszek do UE, uwzględniając jego zmiany w czasie oraz wahania sezonowe. Uzyskane wyniki uwidoczniły, że dla jabłek pochodzących z Chin EPS miało charakter jedynie tymczasowy, podczas gdy dla gruszek długoterminowy. Wykazano również, że istotność EPS zmieniała się sezonowo. Udowodniono, że produkcja gruszek w Chinach była bardziej konkurencyjna niż produkcja jabłek w stosunku do UE, dlatego też chińscy producenci świeżych owoców i warzyw bardziej skorzystaliby na poprawie dostępu do rynku gruszek w UE. Zarekomendowano, by Chiny włożyły większy wysiłek w negocjowanie lepszych warunków dostępu do rynku UE dla gruszek niż jabłek (Götz i Grethe, 2010).

W kręgu zainteresowań badaczy znalazł się również łańcuch dostaw jabłek. Analizowano m.in. rynek chiński (Zhanga, Qiub i Huangc, 2009). Badacze wykazali, że w ciągu dwóch dekad, dzięki polityce państwa, doprowadzono w Chinach do poprawy efektywności w zakresie transmisji cen na rynku jabłek. Koncentracja podaży owoców, wspierana przez politykę państwa, przełożyła się na większe marże zysku dla chińskich producentów. Autorzy wykorzystali w badaniach grupy fokusowe i pogłębiane wywiady z uczestnikami rynku w Chinach oraz odbiorcami w Holandii. Stwierdzono, że eksport jabłek z Chin jest wysoko skoordynowany poprzez stałe, długoterminowe relacje sieciowe i integrację pionową.

Analizowano także łańcuch dostaw jabłek z Nowej Zelandii od Europy (Trienekens i in., 2018). W Nowej Zelandii współistnieją sady indywidualnych producentów oraz dużego przedsiębiorstwa pakującego i dystrybuującego jabłka na całym świecie. Przedsiębiorstwo to pełniło rolę lidera rynku. Jego pozycje wzmocniało posiadanie prawa własności do dwóch znanych na całym świecie odmian jabłek. Odmiany te mogły być eksportowane z Nowej Zelandii tylko przez to przedsiębiorstwo, podczas

gdy pozostałe odmiany jabłek producenci mogli sprzedawać we własnym zakresie. W Nowej Zelandii funkcjonowało 37 sortowni i chłodni, do których dostarczane były jabłka po zbiorach. Część z nich należała do przedsiębiorstwa pełniącego rolę lidera rynku. Przedsiębiorstwo pełniące rolę lidera organizowało raz na pięć lat badania rynkowe w celu poznania opinii na temat nowych odmian jabłek. Dodatkowo przeprowadzało spotkania z odbiorcami w Europie w celu omówienia tendencji na rynku jabłek. Producenci jabłek w Nowej Zelandii otrzymują od organizacji bieżące informacje rynkowe. Doradcy odwiedzają także sadowników, przekazując im zalecenia i jednocześnie szacując wielkość przyszłych zbiorów. W sektorze nowozelandzkim funkcjonowały umowy pisemne na dostawy jabłek, oparte na wielkości prognozowanych zbiorów. Ceny zależały od wielkości zwrotów owoców oraz sytuacji rynkowej. Producenci dostarczający owoce wysokiej jakości mogli liczyć na premie, ale uprawiając odmiany będące własnością organizacji, musieli płacić tantiemy. Obok premii funkcjonował też system kar dla producentów, którzy dostarczyli owoce nieodpowiedniej jakości. Autorzy stwierdzili, że przedsiębiorstwo będące liderem rynku w Nowej Zelandii wykorzystuje swoją siłę w stosunku do producentów, by realizować swoje cele. Silna pozycja rynkowa tego przedsiębiorstwa wynikała z integracji pionowej łańcucha dostaw oraz posiadania licencji na popularne odmiany. Badania wykazały jednak, że relacje większości sadowników z przedsiębiorstwem pełniącym funkcje lidera były dobre. Część sadowników, która nie godziła się na zasady współpracy, sprzedaje jabłka niezależnie. Współpraca między sortowaniami i chłodniami a przedsiębiorstwem liderem była znacznie bardziej napięta (Trienekens i in., 2018).

Prowadzono również badania, których celem było określenie kanałów sprzedaży jabłek w Polsce (Borowska i Rejman, 2008). Wśród 33 producentów owoców z rejonu grójeckiego, w tym 29 zajmujących się produkcją jabłek, przeprowadzono wywiady bezpośrednie, które wykazały, iż sadownicy niezrzeszeni w grupach producenckich sprzedawali owoce na rynek produktów świeżych (w tym na eksport) oraz do przetwórstwa przez pośredników. Respondenci, którzy byli zrzeszeni w grupach producenckich, sprzedawali jabłka głównie na eksport dzięki własnym kontaktom handlowym, a także w ramach grup producenckich do sieci handlowych.

Analizowano również spożycie jabłek w Polsce. Przy wykorzystaniu danych GUS za lata 2008-2012 wykazano, że występowały duże różnice pomiędzy konsumpcją jabłek i owoców tropikalnych w zależności od cech demograficznych i socjoekonomicznych gospodarstw domowych (Klepacka, Meng i Florkowski, 2014). Konsumpcje jabłek w kraju analizowano również na próbie 191 losowo dobranych konsumentów na rynku warszawskim (Olewnicki, Świdorska i Marzec, 2017). Wykazano, że najważniejszymi czynnikami wpływającymi na decyzje zakupowe były wygląd jabłek (69%), smak (59%) oraz jakość (46%). Mniejsze znaczenie miały cena (30%) i właściwości prozdrowotne (23%). Autorzy stwierdzili, że w obliczu spadającego spożycia jabłek, wynoszącego w latach 2002-2015 przeciętnie 4,4% rocznie, należy podjąć działania promocyjne, szczególnie akcentując wartości prozdrowotne.

2.5.2. Przegląd badań empirycznych na temat ZSJ

Konkurencyjność eksportu ZSJ badano m.in. przy użyciu wskaźnika ujawnionej przewagi komparatywnej (*RCA*) oraz udziałów rynkowych (Juan, Runping, Xiaoyue i Fuzhong, 2013). Analizy objęły eksport z Chin, Polski i Niemiec. Badania wykazały, że w latach 2005-2009 Chiny miały najwyższą wśród badanych państw przewagę komparatywną w eksporcie ZSJ oraz największy i rosnący w latach 2003-2009 udział w światowym eksporcie. W tym okresie spadał udział głównego, zdaniem autorów, konkurenta – Polski.

Badania Kurmai (2016) koncentrowały się na określeniu przewag komparatywnych (*RCA*) eksportu ZSJ oraz koncentracji rynku z użyciem wskaźnika Herfindahla-Hirschmana (*HHI*). Autorka wykazała, że w latach 2002-2014 Chiny posiadały największą przewagę komparatywną w eksporcie ZSJ oraz że rynek produktu (poza latami 2006 i 2010) cechował się umiarkowaną koncentracją. Wysoką przewagą komparatywną cechował się również eksport ZSJ z: Polski, Węgier, Chile, Ukrainy, Turcji oraz Mołdawii (Kurmai, 2016). Wnioski z dalszych badań autorki obejmujących lata 2002-2015 dostarczyły podobnych wniosków (Kurmai, 2017). Autorka stwierdziła, że Chiny były największym producentem jabłek, ZSJ oraz eksporterem ZSJ i miały największy wpływ na światowy rynek ZSJ. Polska była największym eksporterem ZSJ wśród krajów europejskich, ale konkurencyjność eksportu z Polski była niższa niż z Węgier. We wnioskach zauważono, że UE i USA używają odmiennych barier ograniczających import ZSJ z Chin, co w przypadku UE było czynnikiem umożliwiającym rozwój branży w krajach europejskich, w tym w Polsce.

Badano również konkurencyjność handlu między Turcją a Unią Europejską, wykorzystując wskaźnik *RCA* dla danych z 2008 roku (Sahinli, 2013). Wśród analizowanych 420 produktów rolnych znalazł się ZSJ. W jego eksporcie przewagę komparatywną odnotowano jednocześnie w Turcji i w UE, jednak wartość *RCA* dla Wspólnoty była wyższa.

Kraciński (2018a) badał pozycję konkurencyjną eksportu ZSJ z Polski w latach 2004-2015. Do określania wykorzystano mierniki pozycji konkurencyjnej *ex post* (saldo obrotów, udział w światowym eksporcie, wskaźnik ujawnionej przewagi komparatywnej oraz indeks relatywnej komparatywnej przewagi eksportu). Zastosowane mierniki wykazały, że eksport z Polski był konkurencyjny. Saldo handlu zagęszczonym sokiem jabłkowym w latach 2004-2015 wzrosło. W badanym okresie zwiększył się też udział Polski w światowym eksporcie soku. W latach 2004-2015 Polska miała przeciętną i silną przewagę komparatywną w eksporcie zagęszczonego soku jabłkowego, a Chiny silną. Najsilniejszą przewagę komparatywną w latach 2013-2015 uzyskały Mołdawia i Ukraina (Kraciński, 2018a).

Analizowano również rynek ZSJ w latach 2005-2016 w celu określenia znaczenia udziału eksportu ZSJ w produkcji jabłek głównych światowych eksporterów tego produktu w latach 2005-2016 (Kraciński, 2018b). Stwierdzono, że w badanym okresie Polska była drugim światowym dostawcą ZSJ, a jej udział w wolumenie światowego eksportu w latach 2014-2016 wzrósł do 20%. Wzrost eksportu ZSJ z Polski wynikał

głównie ze wzrostu produkcji jabłek i ZSJ, ale też spowodowany był wzrostem importu tańszego koncentratu do Polski. Eksport ZSJ w zagospodarowaniu krajowych zbiorów miał największe znaczenie dla producentów z Mołdawii, Węgier, Polski i Ukrainy. W krajach tych ponad 40% krajowych zbiorów jabłek było eksportowanych w postaci ZSJ. Największy udział jabłek wyeksportowanych w postaci ZSJ odnotowano w Mołdawii. Znaczenie eksportu ZSJ w zagospodarowaniu krajowej produkcji w Polsce zmniejszyło się, ale nadal pozostawało znaczące.

Rynek zagęszczonego soku jabłkowego znajdował się również w kręgu zainteresowań badawczych Bugały (2014), która na podstawie analizy danych o światowej produkcji, eksporcie i imporcie jabłek za lata 2002-2014 stwierdziła, że uwarunkowania zewnętrzne były korzystne dla polskich przedsiębiorstw wytwarzających ZSJ oraz że wzrost eksportu może być ograniczany przez rywalizację o jabłka między przedsiębiorstwami przetwórczymi a podmiotami dostarczającymi na rynek owoce deserowe (Bugała, 2014).

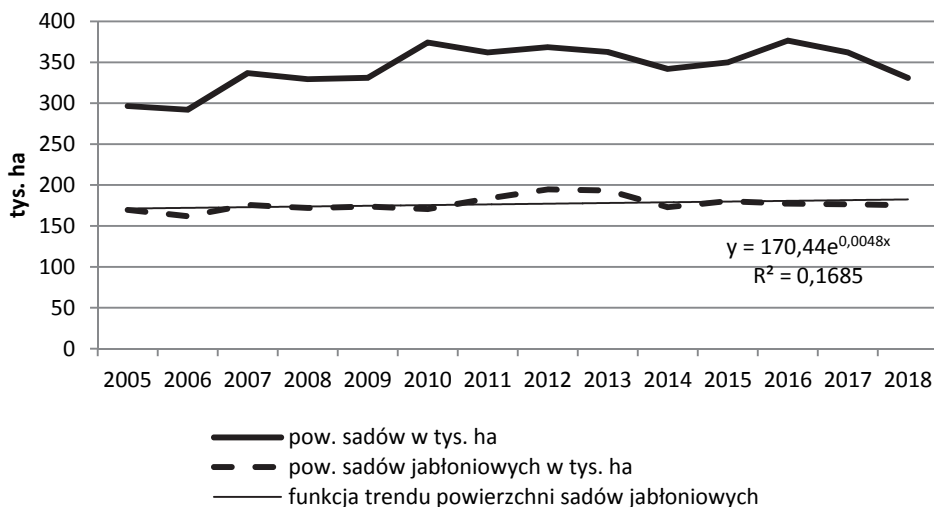
Badano również kierunek i siłę związku między zbiorami jabłek, wielkością eksportu ZSJ, cenami ZSJ oraz cenami jabłek do przetwórstwa. Badania przy wykorzystaniu metody korelacji dla danych z lat 2004-2014 wykazały silny dodatni związek wielkości produkcji jabłek z wolumenem eksportu ZSJ oraz ujemny między cenami skupu a produkcją i eksportem. W podsumowaniu autorka badań zwróciła uwagę, że wielkość eksportu ZSJ warunkowana będzie wielkością bazy surowcowej. Wzrost zbiorów jabłek może być powodowany korzystnymi cenami otrzymywanymi przez sadowników. Zaznaczyła jednak, że zbyt duża podaż owoców może wpływać na oczekiwania przez importerów niskiej ceny ZSJ (Kierczyńska, 2015).

3. Potencjał polskiego sadownictwa

3.1. Powierzchnia produkcji i jej zmiany

Produkcja warzyw i owoców to ważna część polskiego rolnictwa. Stanowi aż 15% jego produkcji towarowej. Sama produkcja owoców to około 6% wartości rolniczej produkcji towarowej. Dla porównania towarowa produkcja zbóż to około 10% wartości produkcji towarowej (GUS, 2019). Wartość produkcji nie jest proporcjonalna do powierzchni, na której produkowane są owoce. Uprawy trwałe zajmują 2,4% w powierzchni użytków rolnych w Polsce, z tego sady 2,3%. W odniesieniu do powierzchni gruntów pod uprawami jest to odpowiednio 3,3 i 3,0%. Oznacza to, że mimo relatywnie mniejszej powierzchni, na której prowadzona jest produkcja sadownicza, jest ona ważnym działem rolnictwa.

Powierzchnia sadów w Polsce nie zmieniała się znacząco w ostatnich latach i wynosiła 300-350 tys. ha (rys. 3).



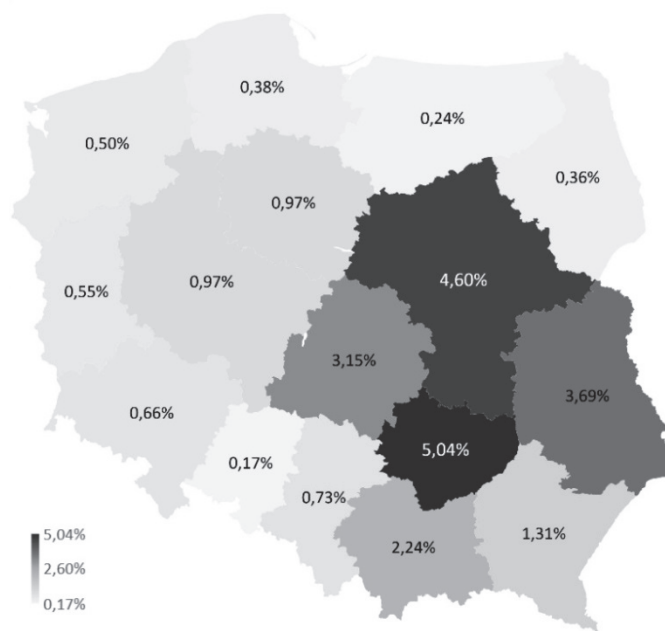
Rysunek 3. Powierzchnia sadów ogółem i sadów jabłoniowych w Polsce w latach 2005-2018

Źródło: Rocznik Statystyczny Rolnictwa za lata 2005-2017.

Powierzchnia sadów ulegała pewnym wahaniom w czasie. Do 2010 roku obserwowano niewielki wzrost ich powierzchni, a w okresie późniejszym nastąpiła stabilizacja, z lekką tendencją spadkową. Według danych GUS w Polsce w 2018 roku było 331 tys. ha sadów. Udział sadów jabłoniowych w całym opisywanym okresie wynosił około 50% w powierzchni sadów ogółem. Sady jabłoniowe dominują więc w strukturze produkcji sadowniczej. W latach 2005-2018 obserwowano wzrost powierzchni sadów jabłoniowych o 0,5% średniorocznie. Można więc mówić o stabilizacji powierzchni uprawy jabłoni. Zgodnie z danymi GUS powierzchnia sadów jabłoniowych w Polsce w latach 2015-2017 osiągnęła 169 tys. ha i przewyższała o 8% przeciętną z lat

2005-2008. W stosunku do okresu sprzed rosyjskiego embarga, tj. lat 2012-2014, powierzchnia sadów jabłoniowych w Polsce zmniejszyła się o 5%. Drugie miejsce zajmują sady wiśniowe, ale ich powierzchnia była około sześciokrotnie mniejsza niż sadów jabłoniowych i wynosiła w 2018 roku 29 tys. ha.

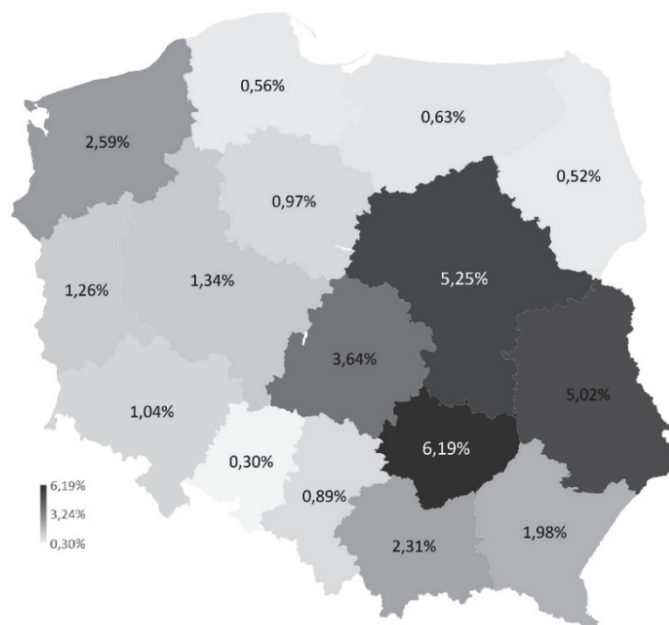
Rozmieszczenie sadów w Polsce nie jest równomierne. W 2005 roku udział sadów w powierzchni użytków rolnych wynosił średnio 1,86%. Sadownictwo jest najsilniej rozwinięte w centralnej i środkowo-wschodniej części kraju. Na północy i zachodzie udział sadów jest niewielki. Zdecydowanie najwięcej sadów jest w województwach świętokrzyskim, mazowieckim i lubelskim (rys. 4 i 5).



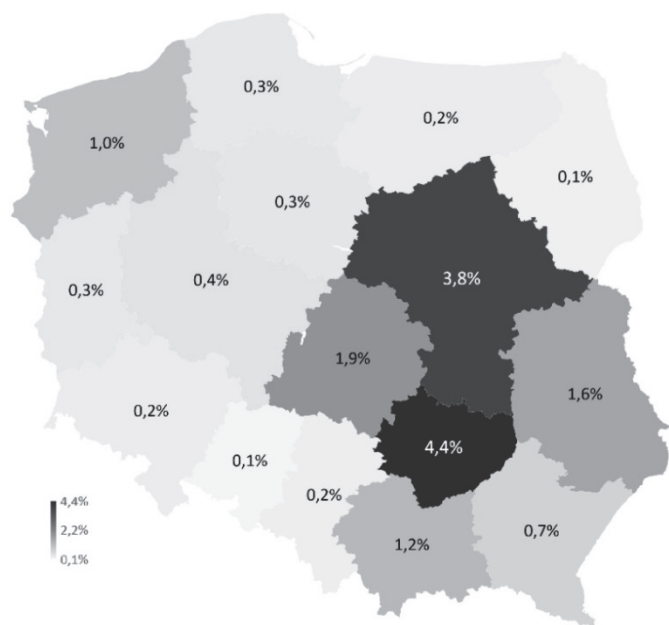
Rysunek 4. Udział sadów w użytkach rolnych według województw w 2005 roku

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS.

W 2005 roku udział sadów w powierzchni użytków rolnych był największy w województwie świętokrzyskim i wynosił 5,04%. Wysoki udział sadów, powyżej 2% w strukturze użytków rolnych, obserwowano także w czterech innych województwach. W 2017 roku udział sadów w powierzchni użytków rolnych był większy niż w 2005 roku (rys. 5). Wynikało to z realizacji programów Wspólnej Polityki Rolnej w zakresie rozwoju produkcji ekologicznej, w tym upraw sadowniczych. Uprawy takie objęte były wysokimi dopłatami, co zachęcało rolników do udziału w programie rolnictwa ekologicznego. Mimo obserwowanych zmian wciąż, ze względu na udział sadów w powierzchni użytków rolnych, znacząco wyróżniały się te same województwa, co w 2005 roku. Oznacza to, że koncentracja produkcji sadowniczej w Polsce ma charakter trwały.



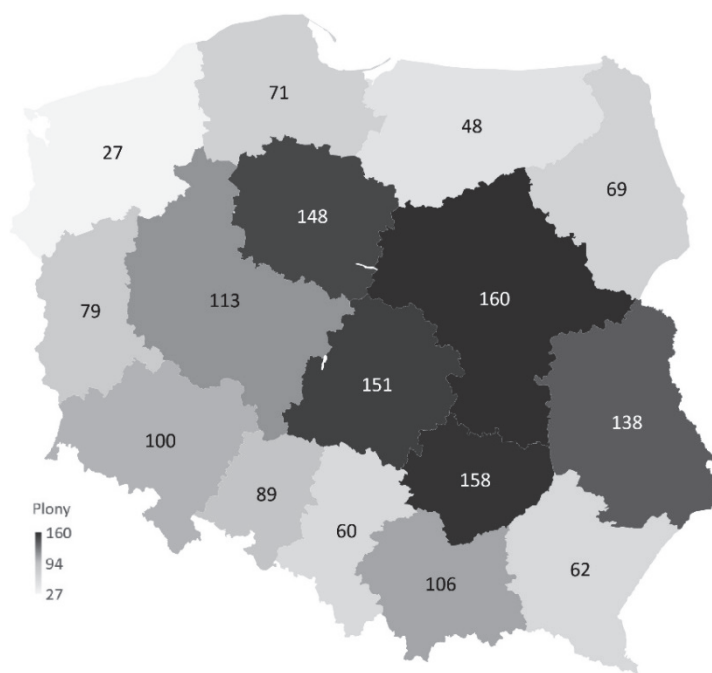
Rysunek 5. Udział sadów w użytkach rolnych według województw w 2017 roku
Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS.



Rysunek 6. Udział sadów jabłoniowych w użytkach rolnych według województw w 2017 roku
Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS.

Produkcja jabłek w sadach była bardziej skoncentrowana niż produkcja w sadach ogółem. Sady jabłoniowe miały znaczący udział w użytkach rolnych w dwóch województwach: świętokrzyskim i mazowieckim, w których stanowiły powyżej 5% powierzchni użytków rolnych (rys. 6). Należy zwrócić uwagę na to, że produkcja w sadach jest skoncentrowana w mniejszych regionach niż województwa, a wskaźnik udziału dla województwa nie oddaje w pełni tego, że produkcja jest skoncentrowana na określonych obszarach uprawy w kilku powiatach w danym województwie.

Silnie skorelowany z powierzchnią produkcji jabłek w sadach oraz z koncentracją produkcji był poziom plonów jabłek. Największe plony, średnio około 150 dt/ha i więcej, obserwowano w czterech województwach: mazowieckim, świętokrzyskim, łódzkim i kujawsko-pomorskim (rys. 7). Wyraźna jest dodatnia zależność między koncentracją produkcji w określonych regionach a poziomem plonów. Należy zauważyć, że plony w intensywnych sadach towarowych były znacznie większe od średnich wynikających ze statystyki GUS. Plony w takich sadach osiągają 400 dt/ha, a w najlepiej plonujących nawet 60 ton/ha.

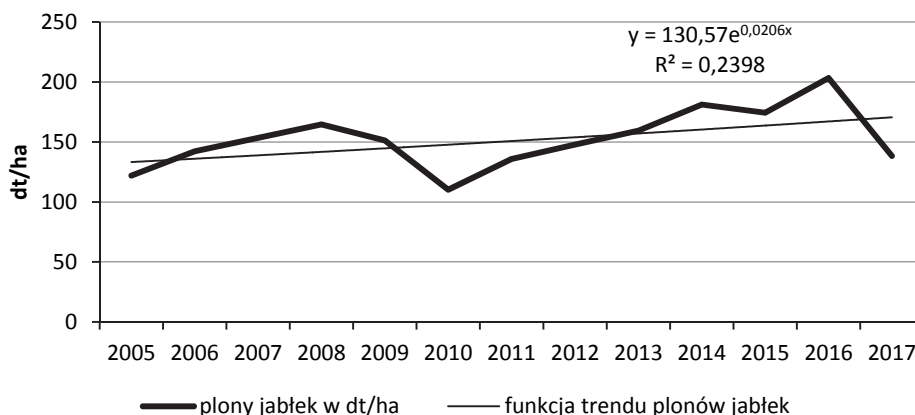


Rysunek 7. Średnie plony jabłek według województw w latach 2015-2017 w dt/ha

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS.

Plony jabłek w Polsce systematycznie rosły. Było tak nawet mimo znaczącego wzrostu powierzchni sadów ekologicznych, z których część zakładana była w celu uzyskania dopłat do działań w zakresie rolnictwa ekologicznego. W latach 2015-2017

średnie plony jabłek osiągały 180 dt/ha (rys. 8), wzrosły w tym okresie średnio o prawie 25%, a średnioroczny wzrost plonów wynosił 2,1%. W badanym okresie wzrost produkcji wynikał głównie ze wzrostu plonów, które zwiększyły się o 39%, z 13 t/ha w latach 2005-2008 do 18 t/ha w latach 2015-2017. Tak duży wzrost wynikał głównie ze stopniowego zmniejszania się udziału sadów ekstensywnych oraz przydomowych.



Rysunek 8. Plony jabłek w Polsce w latach 2005-2017 (dla 2007 roku przyjęto średnią z lat 2006 i 2008 ze względu na duże straty w sadach wynikające z przebiegu pogody)

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS.

Obserwowany postęp w zakresie plonowania jabłek jest bardzo dobrym prognozykiem na przyszłość. Oznacza, że coraz większa liczba producentów osiąga w sadach wysoki i stabilny poziom plonów. Wynika to zarówno z opanowania technologii produkcji, jak też z lepszego wyposażenia technicznego w sadach, w tym nawadniania. Przyczynia się to nie tylko do uzyskiwania większych plonów, ale też lepszej ich jakości. W przyszłości zdolność konkurencyjną na poziomie gospodarstw będą miały tylko te, w których wydajność, stabilność i jakość produkcji będą wysokie.

Omawiając zagadnienie wydajności produkcji w sadach należy przedstawić czynniki, które prowadzą do obserwowanych rozbieżności między danymi statystycznymi a danymi dotyczącymi sadów towarowych. Zgodnie z definicją GUS, sadem jest obszar uprawy m.in. drzew owocowych o powszechni przekraczającej 0,1 ha oraz o odpowiednim zagęszczeniu jabłoni. Zbiory jabłek podawane przez GUS nie są zbiorami biologicznymi, a faktycznie zebranymi. Tymczasem plonowanie sadów ekstensywnych oraz przydomowych jest niskie, a z niektórych nie zbiera się owoców w ogóle. Od kilku do nawet kilkunastu procent areалу upraw jabłoni stanowią sady opuszczone i zdziczałe, które zwykle znajdują się w gospodarstwach rolnych nieużytkowanych. Wynika to z tego, że sad jest uprawą wieloletnią i raz posadzony jest klasyfikowany przez wiele lat jako użytek rolny, nie wymagając od właściciela dużych nakładów pracy i kapitału, aby utrzymywać go w tzw. dobrej kulturze rolnej. Ma to

również wymiar praktyczny, gdyż część posiadaczy takich sadów pobiera dzięki temu dopłaty bezpośrednie oraz ma prawo do ubezpieczenia w KRUS. Takie sady stanowią większy udział w rejonach o gorszych warunkach naturalnych oraz problemach strukturalnych rolnictwa (np. rozdrobnienie). Przykładem może być południowe Mazowsze (powiat Przysucha), który stanowił niegdyś bazę surowcową zakładu Hortex. Obecnie w rejonie tym funkcjonuje wiele sadów ekstensywnych, których właściciele, pracujący często poza rolnictwem lub prowadzący działalność gospodarczą, traktują sad jako dodatkowe źródło dochodów w latach wyższych cen za jabłka przemysłowe. Obok sadów ekstensywnych funkcjonują również sady opuszczone, które od wielu lat nie są użytkowane. Stopniowo na skutek zmian pokoleniowych lub przeznaczenia gruntów na inne cele udział takich sadów się zmniejsza. Plony uzyskiwane w towarowych sadach nastawionych na produkcję owoców deserowych od lat utrzymują się na znacznie wyższym poziomie.

3.2. Produkcja jablek i ZSJ

Produkcja owoców w Polsce wzrosła w stosunku do lat 2005-2008 o 35%, osiągając w latach 2015-2017 przeciętnie 3,9 mln ton (tab. 1). Większość (84%) stanowiły owoce z drzew. Wzrost produkcji owoców z drzew był szybszy (41%) niż pozostałych gatunków owoców uprawianych w Polsce, głównie dzięki przyrostowi produkcji jablek, których udział w zbiorach owoców przekraczał w badanym okresie 70%.

Obok owoców z drzew większe znaczenie w Polsce ma produkcja owoców jagodowych, zwłaszcza truskawek, porzeczek (czarnych i kolorowych) oraz malin. W badanym okresie systematycznie rosła produkcja malin oraz mającej niewielki udział w krajowej produkcji borówki amerykańskiej. Łącznie zbiory owoców jagodowych osiągnęły w latach 2015-2017 522 tys. ton i były nieznacznie (o 6%) większe w porównaniu do lat 2005-2008. Większość gatunków owoców jagodowych (poza borówką amerykańską) przeznacza się w Polsce do przetwórstwa, głównie na mrożonki (truskawki, maliny) oraz soki zagęszczone (porzeczki czarne, aronia).

3.2.1. Zbiory jablek

Zbiory jablek w Polsce w latach 2005-2017 rosły (rys. 9). Zgodnie z danymi GUS, w latach 2015-2017 osiągnęły średnio 3,1 mln ton rocznie i o 49% przewyższyły średnią wielkość produkcji z lat 2005-2008 (GUS, 2018). Przeciętnie produkcja jablek rosła w badanym okresie o 111 tys. ton rocznie, ale cechowały ją duże wahania w poszczególnych latach. Największe odchylenia od przeciętnego trendu wyznaczonego funkcją liniową odnotowano dla danych GUS w latach 2007 (-51%) i 2017 (-25%). W modelu tendencji liniowej z pominięciem lat z największymi odchyleniami zbiorów od trendu, tj. 2007 i 2017, średnie roczne tempo wzrostu produkcji krajowej jablek wyniosło 117 tys. ton. Spadek zbiorów w 2007 i 2017 roku osiągnął odpowiednio 1,3 i 1 mln ton w relacji do funkcji trendu liniowego w tym modelu. Współczynnik

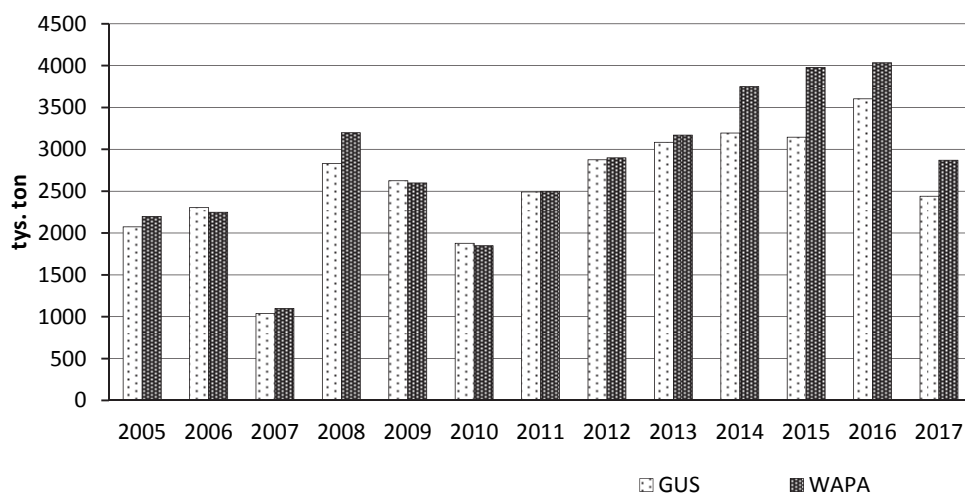
determinacji dla modelu liniowego zbudowanego dla lat 2005-2017 wyniósł 41%, a dla modelu zmodyfikowanego obejmującego lata 2005-2006 i 2008-2016 82%.

Tabela 1. Produkcja owoców w Polsce w latach 2005-2017

Wyszczególnienie	Produkcja owoców w latach (tys. ton)				
	2005-2008	2009-2011	2012-2014	2015-2017	<u>2015-2017</u> 2005-2008
Owoce ogółem	2917	3268	4054	3948	135
Owoce z drzew i orzechy	2423	2737	3481	3426	141
Jabłka	2063	2332	3053	3064	149
Gruszki	56	64	71	67	122
Śliwki	88	99	104	86	98
Wiśnie	161	170	180	147	91
Czereśnie	34	43	46	40	116
Brzoskwinie	8	10	10	8	108
Morele	3	4	4	3	96
Orzechy włoskie	8	11	9	6	76
Orzechy laskowe	3	3	5	5	166
Owoce jagodowe	494	531	573	522	106
Truskawki	188	173	182	193	103
Maliny	64	98	125	104	162
Porzeczki ogółem	179	188	185	150	84
- porzeczki czarne	134	139	141	113	84
- porzeczki kolorowe	45	49	44	37	82
Agrest	16	15	15	11	70
Aronia	40	46	51	47	119
Borówka wysoka	6	10	13	15	257
Inne jagodowe	2	3	3	5	252

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS.

Spadki zbiorów wynikały głównie z wpływu warunków pogodowych. Największe spadki zbiorów jabłek w Polsce powodowane są przez przymrozki wiosenne (np. lata 2007 i 2017). W mniejszym zakresie na plonowanie wpływają susze i gradobicia (Wicka, 2013).

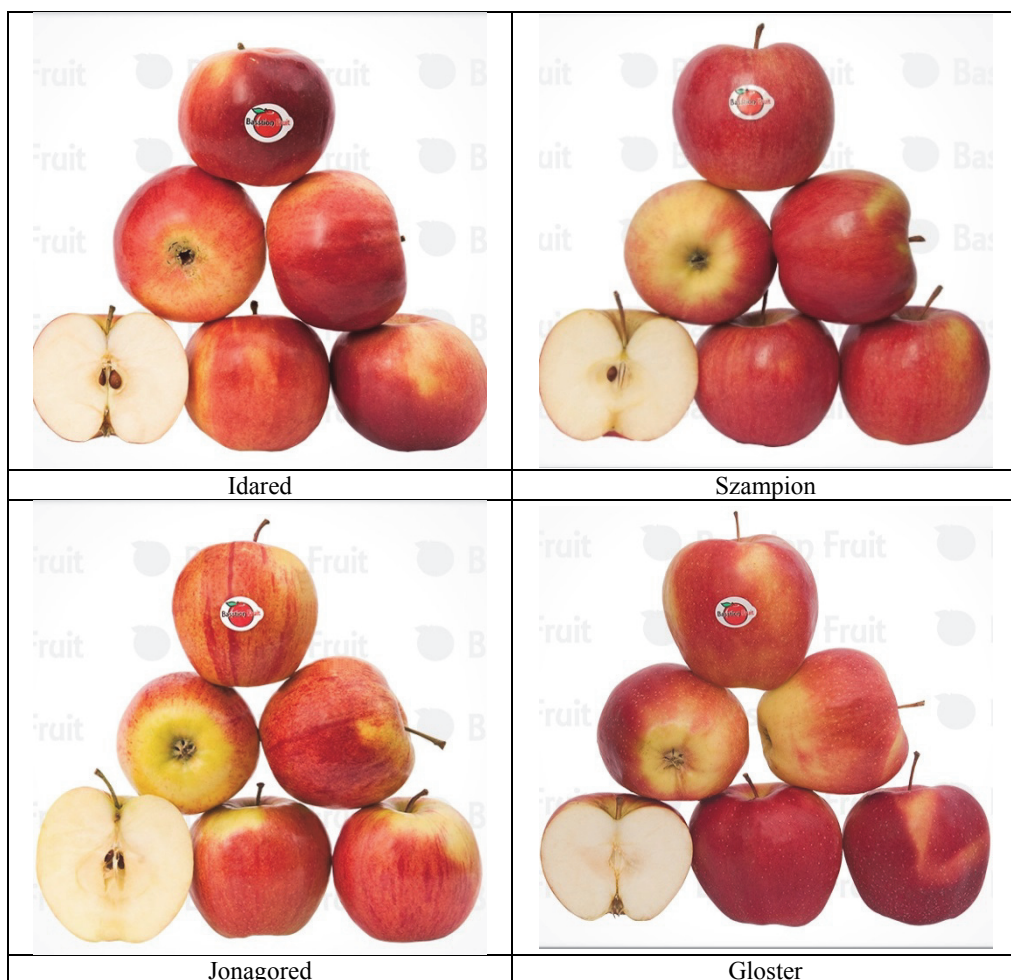


Rysunek 9. Zbiory jabłek w Polsce w latach 2005-2017

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS.

Wielkość zbiorów podawana przez GUS jest zdaniem wielu specjalistów mniejsza niż faktyczna. Zgodnie z danymi organizacji WAPA, skupiającej również polskich ekspertów, krajowe zbiory są większe niż oficjalne dane GUS (WAPA, 2018). Zgodnie z danymi publikowanymi przez tę organizację, już w 2016 roku polskie zbiory jabłek przekroczyły 4 mln ton, a z 2018 roku oszacowano na 4,5 mln ton (WAPA, 2018). Według danych WAPA, przeciętny wzrost produkcji jabłek w Polsce w latach 2005-2017 wynosił 156 tys. ton rocznie. Należy zwrócić uwagę, iż rozbieżności w stosunku do oficjalnych danych GUS w badanym okresie wzrosły. Trudno określić jednoznacznie przyczyny rozbieżności między prezentowanymi danymi. Metodologia stosowana przez GUS z pewnością jest poprawna, a za różnice w danych odpowiedzialne są struktura polskiego sadownictwa (rozdrobienie, gospodarstwa nietowarowe, ekstenzywne) oraz niechęć rolników do podawania prawdziwych danych (Kraciński, 2018f). Rolnicy w Polsce niechętnie udzielają informacji na temat wyników produkcyjnych oraz ekonomicznych. Często zdarza się, że dane zebrane w czasie wywiadów czy ankiet różnią się od stanu faktycznego, co można tłumaczyć chęcią wpływania na rynek. Generalnie zauważa się tendencję zaniżania zbiorów. W roku mniejszych urodzajów ma to na celu zwiększenie presji na zwyczaję cen, a w latach urodzajów powstrzymanie tendencji spadkowej cen.

Na rysunku 10 przedstawiono zbiory jabłek według województw średnio w latach 2015-2017. W produkcji wyraźnie dominuje województwo mazowieckie. Jest to województwo duże obszarowo, a więc udział w zbiorach jabłek, osiągający 50% ogólnej ich produkcji w Polsce, lepiej obrazuje koncentrację produkcji niż udział sadów jabłoniowych w strukturze użytków. Poza województwem mazowieckim jeszcze w trzech kolejnych obserwuje się znaczącą produkcję jabłek. Są to województwa: łódz-

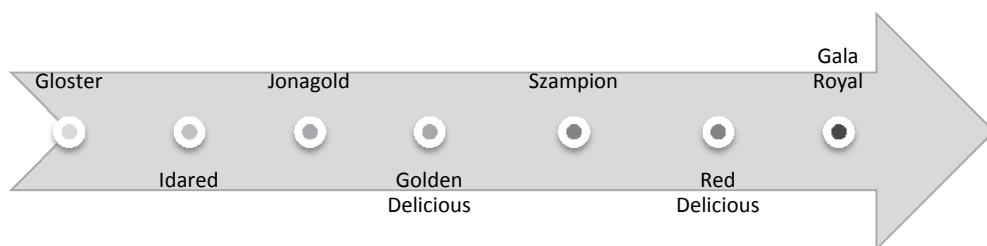


Rysunek 11. Podstawowe odmiany jabłek uprawianych w Polsce

Źródło: Zdjęcia firmy Bastion Fruit Sp. z o.o. (www.bastionfruit.pl/).

Odmiany jabłek deserowych można podzielić na dwie grupy: jednokolorowe oraz dwukolorowe. Owoce jednokolorowe cechuje całkowite wybarwienie skórki na czerwono (np. Red Delicious), całościowe pokrycie czerwonymi prążkami (Gala Royal) lub wybarwienie na zielono lub żółto (Golden Delicious, Mutsu). Jabłka dwukolorowe wybarwione są w części na czerwono (np. Ligol, Idared) lub częściowo pokryte czerwonymi prążkami (Jonagored), a w pozostałej części zielone (rys. 11). Na świecie dominuje produkcja owoców jednokolorowych i to one stanowią główną masę eksportu. W obrotach światowych dominują Red Delicious, Golden Delicious oraz Gala, której znaczenie rośnie (Lipecki, 2016). Produkcja odmian dwukolorowych dominuje w Europie. Jabłka dwukolorowe mają tę wadę, że w części społeczeństw

odbierane są jako owoce niedojrzałe, co zmniejsza zainteresowanie nimi importerów. Doświadczenia wskazują, że w wyniku działań promocyjnych efekt ten można częściowo niwelować, np. kampania „Europejskie Jabłka Dwukolorowe” przyniosła zamierzone rezultaty w krajach arabskich (Bruczkowski, 2016). Wygląd jest tylko jednym z czynników mających wpływ na popularność odmian. Innym jest smak. Zgodnie ze światowymi trendami handlu jabłkami można stwierdzić, że najbardziej popularne są odmiany słodkie. Skalę postrzegania odmian jako słodkie prezentuje rysunek 12. Należy dodać, że poszczególne sporty odmian mają inną zawartość cukrów. Red Jonaprince będący mutantem Jonagolda jest mniej słodki niż odmiana Idared, a Gala Must mniej słodka niż Red Delicious, choć sporty paskowane Gali określane jako Gala Royal uznawane są za najbardziej słodkie jabłka. Postrzeganie słodczy nie jest równoznaczne z zawartością cukru, gdyż to stosunek kwasów organicznych do cukrów decyduje o subiektywnym odbiorze słodczy owoców.



Rysunek 12. Wzrost postrzegania jabłek jako słodkie w zależności od odmiany

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ze strony www.frutibastion.pl.

W zbiorach jabłek w Polsce dominują cztery odmiany: Idared, Szampion, Jonagold oraz Ligol. Ich udział w produkcji jabłek wzrósł w latach 2015-2017 do 48% wobec 40% w latach 2005-2008 (tab. 2).

Najbardziej popularna w produkcji jest odmiana Idared, której udział w latach 2015-2017 osiągnął 19% i był o 3,5 p.p. większy w porównaniu do lat 2005-2008. Zbiory Idareda w latach 2015-2017 osiągnęły 581 tys. ton i były o 94% większe w porównaniu do produkcji z lat 2005-2008. Powierzchnia upraw tej odmiany wzrosła w tym okresie o 20%, a przeciętne uzyskiwane plony o 62%. Odmiana Idared należąca do późnozimowych została stworzona w 1942 roku w USA (stacja doświadczalna Uniwersytetu Idaho). W Polsce pojawiła już w 1952 roku. Cechuje się wysoką zdolnością przechowalniczą i dobrze znosi transport. Zaliczana jest do łatwych w uprawie (Rejman, 1994). Idared jest odmianą plenną, której owoce zbiera się w połowie października. Jabłka tej odmiany osiągają dojrzałość konsumpcyjną w styczniu, ale przechowywane w chłodniach w warunkach kontrolowanej atmosfery zachowują dobrą jakość nawet przez rok (Ugolik, 1996). Obecnie coraz większą popularność zyskuje sport Idareda nazwany Najdared, który jest całkowicie wybarwiony, ale cechuje się gorszymi właściwościami przechowalniczymi i mniejszą przydatnością transportową.

Tabela 2. Zbiory jabłek w Polsce według odmian w latach 2005-2017

Odmiany	Zbiory jabłek w latach (tys. ton)								Dynamika 2005-2008 = 100
	2005-2008		2009-2011		2012-2014		2015-2017		
	tys. ton	%	tys. ton	%	tys. ton	%	tys. ton	%	
Idared	299	14,5	332	14,2	578	18,9	581	19,0	194
Szampion	201	9,7	271	11,6	354	11,6	338	11,0	169
Jonagold	219	10,6	268	11,5	301	9,9	292	9,5	134
Ligol	98	4,7	120	5,1	246	8,1	266	8,7	273
Gloster	132	6,4	191	8,2	181	5,9	191	6,2	144
Cortland	173	8,4	189	8,1	140	4,6	133	4,4	77
Golden Delicious	96	4,6	117	5,0	135	4,4	138	4,5	144
Gala	62	3,0	68	2,9	119	3,9	135	4,4	219
Lobo	174	8,4	182	7,8	118	3,9	117	3,8	67
Mc Intosh/Spartan	69	3,4	93	4,0	103	3,4	100	3,3	145
Elstar	57	2,7	71	3,0	80	2,6	101	3,3	178
Antonówka	38	1,9	37	1,6	61	2,0	64	2,1	168
Jonatan	55	2,7	40	1,7	61	2,0	59	1,9	107
Red Delicious	55	2,7	58	2,5	47	1,5	55	1,8	100
Pozostałe	335	16,3	297	12,7	529	17,3	462	15,1	138

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Mniejszy udział w produkcji miała w latach 2015-2017 odmiana Szampion (11%), a jej udział w krajowych zbiorach zwiększył się w stosunku do lat 2005-2008 o 1,3 p.p. ale zmniejszył o 0,6 p.p. w relacji do przeciętnego z lat 2009-2011 oraz 2012-2014. Zbiory odmiany w latach 2015-2017 osiągnęły 338 tys. ton i były o 69% większe w porównaniu do produkcji z lat 2005-2008. Powierzchnia sadów odmiany Szampion wzrosła w tym czasie o 11%, a przeciętne plony o 53%. Odmiana Szampion należy do odmian jesiennych. Stworzono ją w 1970 roku w Czechach ze skrzyżowania m.in. odmiany. W Polsce zaczęła być uprawiana w latach 80. XX wieku. Owoce odmiany Szampion są słodkie, soczyste i delikatnie kwaskowate oraz aromatyczne (Kruczyńska, 2008). Odmiana Szampion jest popularna na rynku krajowym. Należy obok odmian Jonagold oraz Ligol do standardowej oferty odmianowej sieci handlowych działających w Polsce.

Udział odmian z grupy Jonagold w latach 2015-2017 wyniósł 9,5% i zmniejszył się w relacji do lat 2005-2008 o blisko 1 p.p., gdyż dynamika wzrostu produkcji tej odmiany była w porównywanych okresach mniejsza (34%) niż przeciętny wzrost produkcji w jabłek w Polsce. Wynikało to ze spadku powierzchni uprawy tej odmiany o 10%, przy jednoczesnym wzroście plonowania o 50%. Odmiana stworzona została

w USA w 1943 roku w wyniku skrzyżowania m.in. odmiany Golden Delicious przez hodowców z Uniwersytetu Cornell (Brown, 1997). W krajach UE uprawiana była w latach 90. XX wieku, kiedy stanowiła 11% zbiorów. Odmiana Jonagold w Polsce stała się popularna po zimie 1986/87, gdy znaczna część sadów (nawet 50%) została zniszczona przez silne mrozy. Popularność odmiany Jonagold nie wynikała jednak z odporności na mróz, gdyż cechuje się ona dużą wrażliwością na mrozy, ale z osiągniętych wyników produkcyjnych (Ugolik, 1996).

Wśród najbardziej popularnych odmian jabłek uprawianych w Polsce jedynie Ligol jest krajową kreacją powstałą ze skrzyżowania m.in. odmiany Golden Delicious. Ta późna odmiana jabłek, która dojrzałość zbiorczą osiąga w pierwszej dekadzie października, nie jest uprawiana na szerszą skalę w innych krajach. Odmiana dobrze się przechowuje, gdyż jest odporna na choroby przechowalnicze (Łysiak, 2013). W chłodniach może być przechowywana do przełomu lutego i marca, a w warunkach kontrolowanej atmosfery do kwietnia (Kruczyńska, 2013). Wśród najpopularniejszych odmian Ligol cechuje się krótszą zdolnością przechowalniczą. W Polsce udział tej odmiany w zbiorach w stosunku do lat 2005-2008 wzrósł w największym zakresie, bo o 4 p.p., do 8,7% w latach 2015-2017. Dynamika wzrostu zbiorów odmiany Ligol wyniosła w tym okresie 173% i była największa, co wynikało z największego wzrostu powierzchni uprawy tej odmiany. W stosunku do lat 2005-2008 areał sadów z odmianą Ligol zwiększył się w latach 2015-2017 o 102%.

Znaczący udział w strukturze zbiorów ma również odmiana Gloster, której udział w produkcji w latach 2015-2017 wyniósł 6,2% i był zbliżony do poziomu z lat 2005-2008. Powierzchnia plantacji odmiany Gloster pozostała na tym samym poziomie, a plonowanie wzrosło o 44%. Ta późna odmiana została wyselekcjonowana w połowie XX wieku w Niemczech przez skrzyżowanie m.in. odmiany Red Delicious. Odmiana w ostatnich latach cieszyła się mniejszą popularnością wśród obiorców krajowych.

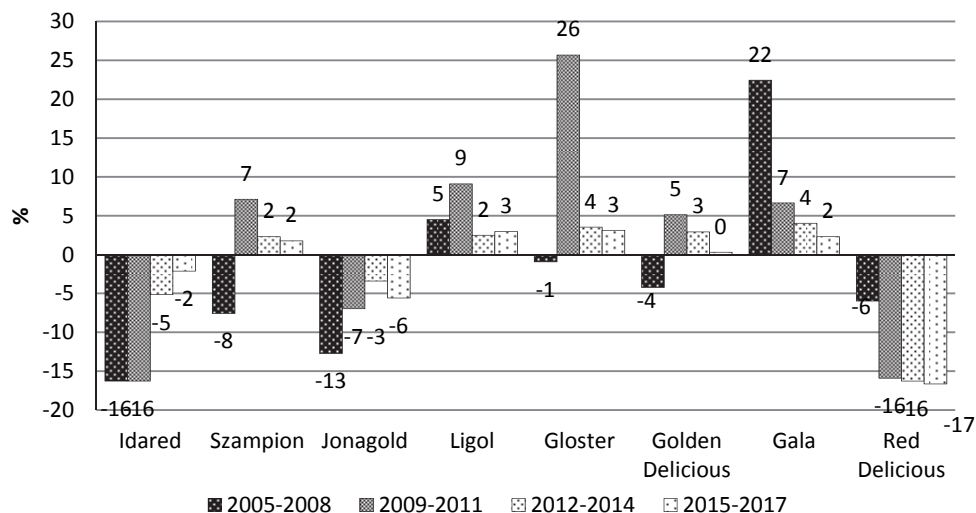
Udział odmiany Golden Delicious w krajowej produkcji utrzymywał się na zbliżonym poziomie (około 4,5%) w całym okresie badawczym. Powierzchnia uprawy tej odmiany nieznacznie spadła, a plony wzrosły w latach 2015-2017 w porównaniu do przeciętnych z lat 2005-2008 o 45%.

Znaczącą dynamikę wzrostu w latach 2015-2017 odnotowano w odniesieniu do odmiany Gala, której zbiory były o 119%, a areał o 88% większe niż średnia z lat 2005-2008. Wzrost plonowania był mniejszy (16%), gdyż wynikał z dużego udziału sadów, które nie weszły jeszcze w pełnię plonowania. Udział odmiany Gala w krajowej produkcji w badanym okresie, mimo wzrostu produkcji, pozostawał mały i w latach 2015-2017 osiągnął zaledwie 4,4%.

Zbliżoną wielość produkcji przez cały badany okres odnotowano w odniesieniu do odmiany Red Delicious, której udział w rosnącej produkcji jabłek w Polsce zmniejszył się o niespełna 1 p.p., do 2,1% w latach 2015-2017. Areał upraw tej odmiany zmalał natomiast w relacji do lat 2005-2008 o 18%. Odmiana Red Delicious należy do grupy najbardziej popularnych w międzynarodowym handlu, ale ze względów klimatycznych jej znaczenie w Polsce nie wzrosło.

Wśród odmian uprawianych w Polsce w latach 2015-2017 spadła jedynie w stosunku do lat 2005-2008 wielkość produkcji odmian Lobo (o 33%) i Cortland (o 23%). Areal upraw tych odmian zmniejszył się odpowiednio o 49 i 50%. Odmiany te cieszyły się mniejszym zainteresowaniem wśród importerów, a dodatkowo Lobo jako odmiana jesienna nie nadaje się do długiego przechowywania.

Należy stwierdzić, że odmiany jabłek uprawiane w Polsce nie należą do popularnych w międzynarodowym handlu. Odmiana Idared jest stosunkowo popularna w Federacji Rosyjskiej, której rynek jest obecnie zamknięty dla polskich eksporterów, a odmiany z grupy Jonagold są szerzej rozpowszechnione w niektórych krajach Europy, ale nie mają większego udziału w eksporcie. Odmienność oferty odmianowej polskich sadników, przy braku odpowiedniej promocji, należy uznać za lukę konkurencyjną. O ile każdą odmianę czy markę można promować, o tyle najważniejszym kryterium wyboru owoców przez konsumentów, mimo niekiedy odmiennych deklaracji, jest słodycz owoców. Dlatego jabłka słodkie oraz twarde i soczyste są najchętniej kupowane przez importerów. Odpowiednia twardość ma również wpływ na możliwości transportu.



Rysunek 13. Odchylenie plonu wybranych odmian jabłoni od plonu średniego w latach 2005-2017 [w %]

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Dane GUS potwierdzają, że w badanym okresie plonowanie części odmian cechowało stałe odchylenie in plus lub in minus od przeciętnych (rys. 13). Pojedyncze duże odchylenia, które mają wpływ na średnią w analizowanych okresach, powodowane były przez większe różnice w plonowaniu niektórych odmian w latach klęskowych (np. 2007, 2010, 2017). Wynika to z tego, że poszczególne odmiany kwitną w różnych terminach i czynniki obniżające plon (głównie wiosenne przymrozki) powodowały

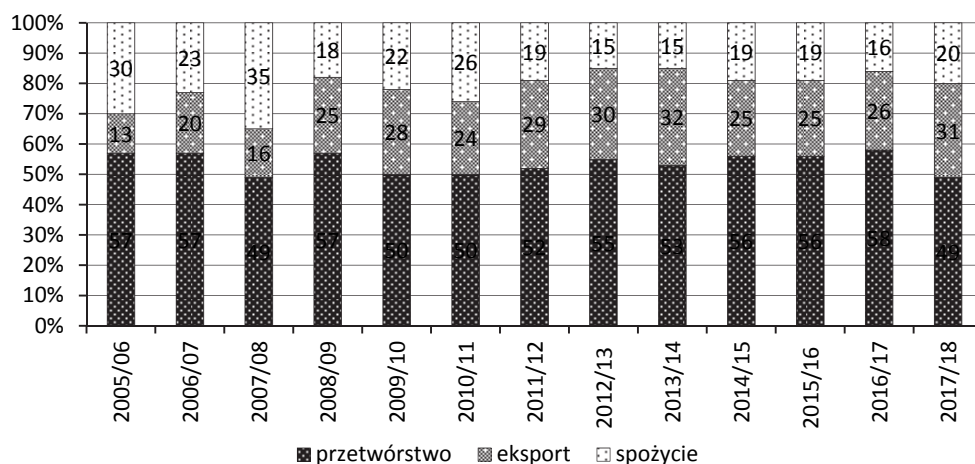
znaczne różnice w ich plonowaniu. Tak było np. z odmianą Gala w 2007 roku. W badanym okresie największe odchylenie od średniego plonowania *in minus* obserwowano w odniesieniu do odmiany Red Delicious. W trzech analizowanych okresach wynosiło ono aż 16-17%, co musiało mieć przełożenie na przychody uzyskiwane za sprzedaż tej odmiany. Może to tłumaczyć relatywnie małe zainteresowanie uprawą tej trudnej w polskich warunkach odmiany jabłek. Mały udział odmian z grupy Gala w krajowej produkcji nie znajduje uzasadnienia w wysokości plonów, gdyż w badanym okresie były większe od przeciętnych. Co prawda zaobserwowano zmniejszenie odchylenia *in plus* (do 2% w latach 2015-2017) w badanych okresach, ale wynika to z pewnością z większego udziału bardziej atrakcyjnych pod względem handlowym, ale mniej plennych sportów tej odmiany oraz młodego wieku plantacji. Większe plonowanie obserwowano też w odniesieniu do odmiany Ligol, które w badanym okresie wynosiło *in plus* od 2 do 9%, co wraz z łatwymi możliwościami zbytu było przyczyną wzrostu produkcji tej odmiany. Mniejsze plonowanie miały odmiany Idared oraz Jonagold. Plony uzyskiwane z odmiany Idared były najmniejsze (-16%) w latach 2005-2008 oraz 2009-2011, co mogło wynikać z młodego wieku nasadzeń, gdyż w tym okresie odmiana zyskiwała na popularności w związku ze wzrostem eksportu do Rosji.

Od wstąpienia Polski do Unii Europejskiej w 2004 roku nastąpił duży wzrost udziału sadów z możliwością nawadniania. W 2004 roku tylko 5% sadów było nawadnianie, w 2007 roku udział ten wynosił niespełna 8%, a w 2012 już 12%. W 2017 roku już 23% powierzchni sadów było nawadnianych. Najmniejsze możliwości nawadniania występowały w sadach małych (poniżej 1 ha), a największe w tych o powierzchni przekraczającej 10 ha, w których w 2017 roku już 30% upraw sadowniczych było nawadnianych (GUS, 2018). Uwzględniając specyfikę polskiego sadownictwa, tj. duży udział sadów ekstensywnych, ten procent należy uznać za duży. Należy mieć jednak na uwadze, że przy dużej koncentracji produkcji jabłek wysoki udział instalacji nawodnieniowych może przyczynić się do znacznego spadku zasobów wody podziemnej, co może mieć negatywny wpływ na możliwości nawadniania oraz środowisko naturalne.

3.2.2. Rozdysponowanie zbiorów jabłek w Polsce

Najważniejszym kierunkiem rozdysponowania produkcji jabłek w Polsce jest przetwórstwo (rys. 14). Zgodnie z danymi GUS, do przetwórstwa w 2017 roku trafiło 36% krajowych zbiorów, podczas gdy w 2012 roku było to 41%, a w 2007 – 38% (GUS, 2018). Dane te są mniejsze od szacunków Zakładu Ekonomiki Ogrodnictwa IERiGŻ-PIB w Warszawie, które są sporządzane w sezonach produkcyjnych, jednak nie powinno to wpływać na tak duże rozbieżności. Większe znaczenie może mieć metodyka liczenia udziałów poszczególnych kierunków zagospodarowania. Szacunki ZEO IERiGŻ-PIB powstają na bazie danych o eksporcie jabłek i ZSJ z Ministerstwa Finansów RP, danych GUS o krajowym spożyciu owoców i soków oraz informacji otrzymanych od zakładów przetwórczych o zrealizowanym skupie jabłek i produkcji ZSJ. Udział jabłek kierowanych do przetwórstwa podawany przez GUS pochodzi natomiast z reprezentatywnego badania sadów przeprowadzanego raz na pięć lat.

W badaniu prowadzonym przez GUS wylosowana grupa sadowników udziela informacji o produkcji i sprzedaży jabłek, m.in. w zależności od kierunku zagospodarowania. Owoce deklarowane przez sadowników jako deserowe nie trafiają jednak w całości do spożycia, gdyż w czasie przygotowania do sprzedaży (tj. sortowania, pakowania) część z nich ze względu na parametry jakościowe zostaje odrzucona i trafia do przetwórstwa. Sadownicy nie mają możliwości rzetelnej oceny, ponieważ badania GUS przeprowadzone są jesienią¹⁰, kiedy sadownicy nie wiedzą, jaki procent jabłek przeznaczonych na rynek deserowy zostanie ze względu na jakość odrzucony i sprzedany do przetwórstwa. To, naszym zdaniem, jest główną przyczyną różnic w prezentowanych danych o rozdysponowaniu produkcji. Tym samym bardziej prawdopodobne wydają się szacunki Zakładu Ekonomiki Ogrodnictwa IERiGŻ-PIB.



Rysunek 14. Rozdysponowanie zbiorów jabłek w Polsce w sezonach 2005/06-2017/18

Źródło: Szacunek IERiGŻ-PIB na podstawie danych GUS, MF RP oraz KUPS.

W praktyce gospodarczej udział jabłek odrzuconych w procesie sortowania wynosi najczęściej od 10 do 30%. Rzadko zdarza się większy, gdyż podważałoby to ekonomiczny sens sortowania owoców, które jest pracołłonne i tym samym kosztowne (Kraciński, 2019). Zwykle gdy w czasie sortowania okazuje się, że więcej niż 30% jabłek nie spełnia parametrów jakościowych, to całą partię owoców kieruje się do przetwórstwa. Ilość ubytków jest różna w zależności od odmiany oraz sezonu (Bryk i Kruczyńska, 2005). W niektórych latach sadownicy borykają się z większą presją

¹⁰ Badanie sadów w 2017 roku prowadzone było zgodnie ze stanem na 7.11, a w 2012 roku zgodnie ze stanem na 24.09, podczas gdy w 2007 roku zgodnie ze stanem na dzień 30.06. O ile w latach 2012 oraz 2017 sadownicy nie byli w stanie określić jedynie, ile jabłek trafi ostatecznie do przetwórstwa, to w 2007 roku nie mogli nawet wiedzieć, ile owoców wyprodukują, gdyż byli jeszcze przez zbiorami.

tw. chorób przechowalniczych, które powodują większe straty. Sposób rozliczania sadownika z odbiorcą (grupa producencka, przedsiębiorstwo handlowe) może być różny, jednak obecnie dominuje system, w którym sadownik za jabłka deserowe spełniające kryteria jakościowe otrzymuje uzgodnioną cenę, a za jabłka odsortowane pobiera się opłatę wynoszącą około 0,10 zł/kg za usługę konfekcjonowania i w zależności od preferencji sadownika owoce takie są zwracane bądź sprzedawane na sok za pośrednictwem odbiorcy.

Zgodnie z szacunkami IERIGŻ-PIB, w badanym okresie do przetwórstwa trafiło w Polsce od 49 do 57% zebranych jabłek. Najmniejszy udział jabłek do przetwórstwa zaobserwowano w sezonach małych zbiorów (sezony 2007/08 i 2017/18), co należy tłumaczyć tym, iż owoce o gorszej jakości znalazły nabywców na rynku deserowym. W latach większych plonów do przetwórstwa trafiają owoce niespełniające parametrów jakościowych lub te, których nie udało się sprzedać na rynku deserowym.

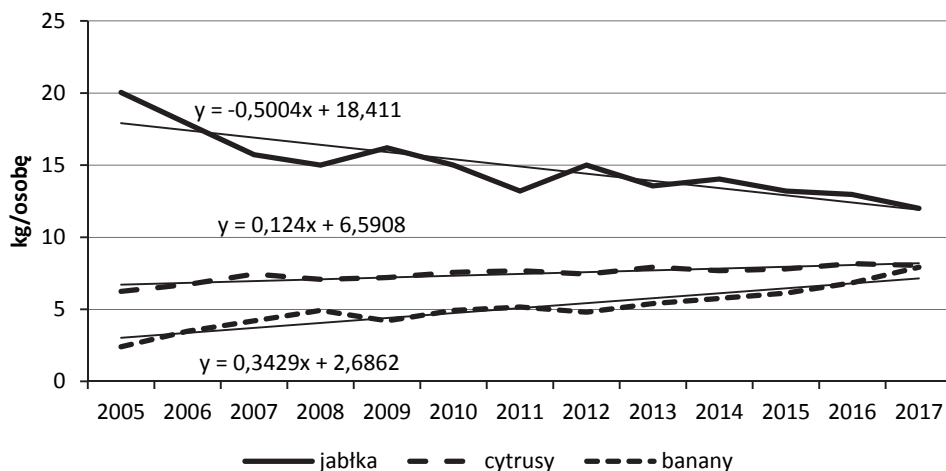
W zagospodarowaniu rosnącej krajowej produkcji jabłek w latach 2005-2017 spadł udział spożycia krajowego, a wzrósł eksportu (rys. 14). Przeciętnie w sezonach 2015/16-2017/18 na eksport przeznaczono 27% krajowych zbiorów wobec 19% w sezonach 2005/06-2008/09. Udział spożycia krajowego zmniejszył się w tych okresach z 27 do 18%. Odsetek jabłek kierowanych do przetwórstwa w zagospodarowaniu krajowych zbiorów pozostał na wysokim, względnie stałym poziomie wynoszącym 54%.

Dużego udziału przetwórstwa w zagospodarowaniu krajowej produkcji nie można uznać za pozytywny. Większość krajów wysokorozwiniętych pozostających eksporterami jabłek nastawiona jest na produkcję owoców deserowych (Włochy, Francja, RPA, Chile). Udział przetwórstwa w zagospodarowaniu zbiorów w krajach nastawionych na produkcję deserową nie przekracza 20-30%, gdyż do przetwórstwa trafiają jedynie jabłka niespełniające wymogów rynku deserowego (Makosz, 2013). Ze względu na niskie ceny oferowane przez przetwórstwo w niektórych sezonach owoce o gorszych parametrach nie są w ogóle sprzedawane do przetwórstwa (Cybulak, 2019). Przeciwna jest sytuacja w krajach o niższym poziomie rozwoju (np. Ukraina, Mołdawia), gdzie udział przetwórstwa przekracza 50% (Kraciński, 2018a). Nastawienie produkcji na jabłka do przetwórstwa generuje mniejsze przychody niż produkcja owoców deserowych, ale również może być rentowne. W przypadku Polski o nastawieniu takim jednak mówić nie można. Do przetwórstwa trafiają bowiem jabłka gorszej jakości oraz tych odmian, których nie można sprzedać na rynku deserowym lub wyeksportować. Część eksporterów twierdzi nawet, że w Polsce nie ma sadów nastawionych na produkcję do przetwórstwa (Nosecka, 2018). Inni twierdzą, że takie są, ale produkcja z nich wynosi maksymalnie 1,0 mln ton (Dobrosz, 2018c). W rzeczywistości nastawione na produkcję do przetwórstwa sady występują, ale są to zwykle małe plantacje w niewielkich gospodarstwach, w których uprawa jabłek stanowi jedynie dodatkowe źródło dochodu. Marginalne znaczenie typowych sadów przemysłowych wynika z tego, że w Polsce do 2017 roku nie wykształciła się na rynku owoców do przetwórstwa trwała więź między zakładami przetwórczymi a producentami. Zasady panujące na rynku są zbliżone do wolnorynkowych, co skutkuje bardzo dużymi

wahaniami cen owoców do przetwórstwa w poszczególnych latach, jak również brakiem pewności sprzedaży owoców. Do 2017 roku tylko nieliczni sadownicy posiadali umowy kontraktacyjne czy inne umowy zabezpieczające możliwość sprzedaży owoców czy gwarantujące minimalny poziom cen. Taka organizacja rynku w odniesieniu do kierowanych do przetwórstwa produktów roślinnych o krótkim okresie trwałości występuje w Polsce wyłącznie na rynku owoców. Niemal nikt nie produkuje mleka czy buraków cukrowych bez umów kontraktacyjnych i gwarancji odbioru. Na rynku zbóż i rzepaku takie powiązania między producentami a przetwórcami nie występują, ale są to produkty, które można długo przechowywać, a ich rynki są duże i możliwa jest samodzielna sprzedaż tych produktów. Globalny zasięg rynku sam w sobie jest stabilizatorem popytu i podaży w poszczególnych krajach. Na rynku warzyw do przetwórstwa wykształcił się system umów kontraktacyjnych. Niemal całość produkcji warzyw z przeznaczeniem na mrożonki (np. fasola szparagowa, kalafior, brokuły) czy na soki (np. marchew, buraki ćwikłowe) produkowana była od wielu lat w oparciu o umowy kontraktacyjne, które gwarantowały odbiór określonej ilości zbiorów i tym samym wpływały na wielkość krajowej produkcji. Wielkość kontraktacji była odzwierciedleniem spodziewanego popytu na przetwory z tych warzyw, z uwzględnieniem sytuacji na rynku z poprzednich lat oraz prognozowanych zbiorów w innych krajach pozostających ważnymi producentami. Na rynku owoców, w tym jabłek na sok, takiej sytuacji nie było. Jest to niezrozumiałe, zwłaszcza że ograniczone są możliwości przechowywania owoców. Co prawda jabłka można przechowywać nawet wiele miesięcy w przechowalniach, ale jest to kosztowne, i z punktu widzenia produkcji przetwórczej, nieracjonalne ekonomicznie. Winne obecnej sytuacji są obie strony (przetwórstwo, sadownicy), jednak siła przetargowa rozdrobnionych i relatywnie słabo zorganizowanych sadowników jest mała. W badanym okresie w sezonach wysokich plonów regulacji rynku domagali się producenci, przy mniejszym zainteresowaniu zakładów przetwórczych. W latach niskich plonów potrzebę budowy zaplecza surowcowego widziała część z funkcjonujących w Polsce zakładów przetwórczych. Nie wytworzyły się jednak relacje partnerskie między uczestnikami rynku. W latach urodzajów zakłady przetwórcze obniżały ceny do granic wyznaczanych przez koszty zbioru i dostarczenia owoców do zakładów przetwórczych, a w latach nieurodzaju (np. 2007, 2017) konkurencja cenowa przetwórców o surowiec doprowadzała do bardzo wysokich cen skupu jabłek na sok, które były niejednokrotnie przyczyną bankructw zakładów przetwórczych, głównie z kapitałem polskim.

Wymagania rynku deserowego są inne niż przetwórstwa. Poziom ochrony i dbałość o wygląd owoców są znacznie większe w odniesieniu do jabłek deserowych niż tych do przetwórstwa. Decydując się na uprawę tylko pod potrzeby przetwórstwa, należy zmniejszać nakłady na ochronę, przez co możliwe jest osiągnięcie niższych kosztów produkcji. Koszty produkcji jabłek z sadów nastawionych teoretycznie na rynek deserowy, które uprawiają wysokopienne, ale niskiej jakości handlowej odmiany, wynosi minimum 0,60 zł/kg (Dobrosz, 2018c). Przy minimalizacji nakładów pracy oraz na ochronę chemiczną można uzyskać znacznie niższy poziom kosztów.

Najmniejsze znaczenie w zagospodarowaniu jabłek ma spożycie krajowe, co wynika ze spadku konsumpcji tych owoców (rys. 15). Spożycie jabłek w latach 2005-2017 zmniejszało się przeciętnie o 0,5 kg/osobę rocznie. Tak duży spadek można wiązać ze wzrostem zamożności społeczeństwa, które coraz częściej wybiera inne owoce. Systematycznie rosło w badanym okresie spożycie owoców cytrusowych (0,12 kg/osobę/rok) oraz bananów (0,34 kg/osobę/rok).



Rysunek 15. Spożycie wybranych owoców na mieszkańca w latach 2005-2017

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

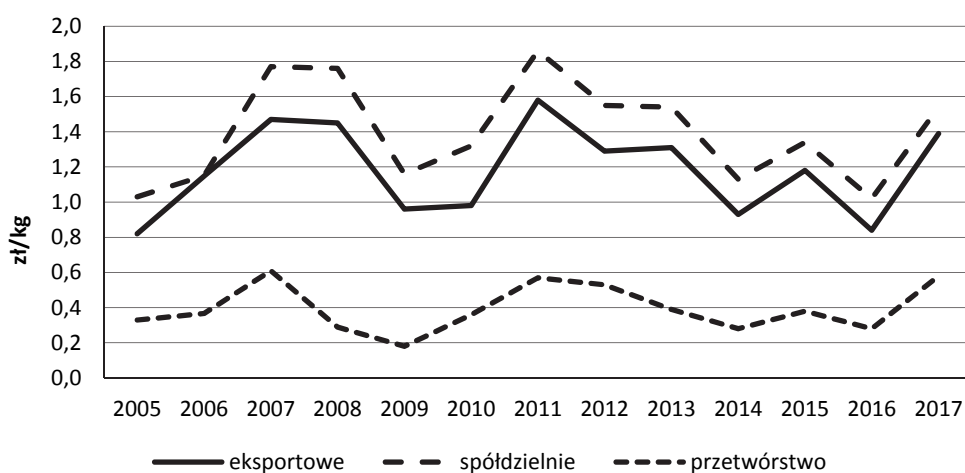
Coraz większego znaczenia w konsumpcji nabierały również inne owoce, w tym tropikalne (mango, papaja) czy subtropikalne (szaron, granat itd.), ale także jagodowe, dostępne poza tradycyjnym okresem podaży (truskawki, maliny, borówki), które na skutek rozwoju transportu i logistyki importowane są nawet z odległych krajów Ameryki Południowej (Brazylia, Peru, Chile), północnej Afryki (Egipt, Maroko) oraz południowej Europy (Hiszpania, Grecja, Portugalia) i dostępne w coraz większym zakresie. W bogatej ofercie odmianowej owoców jabłka postrzegane są jako owoce podstawowe, tanie i ogólnie dostępne, co, jak uwidaczniają dane, powoduje spadek ich konsumpcji. Dodatkowym problemem jest jakość oferowanych jabłek i sposób ich ekspozycji. Owoce na sklepowych półkach często są poobijane, miękkie i nieapetyczne. Sieci negocjują jak najniższe ceny zakupu, a te powodują obniżanie jakości dostarczanych owoców, co w konsekwencji przekłada się na zmniejszenie sprzedaży (Dobrosz, 2017). Często jabłka dostarczane do odbiorcy detalicznego są odpowiedniej jakości, ale zbyt długo przechowywane w magazynach sprzedawców lub uszkodzane w czasie wykładania. U niektórych sprzedawców detalicznych ma miejsce nie wykładanie, a wysypywanie jabłek na lady, co powoduje obicia pogarszające jakość oraz w konsekwencji psucie się owoców (Kraciński, 2018e). Tracą na tym najbardziej sadownicy, gdyż spada sprzedaż na rynku krajowym. Problem ekspozycji jabłek jest szeroko

poruszany w branży, ale jak na razie nie nastąpiła znaczna poprawa w tym zakresie. Faktem jest również to, że najwyższej jakości jabłka deserowe trafiają zwykle na eksport, a na rynku krajowym pozostają te gorszej jakości.

Trudno jest ocenić spożycie jabłkowych soków pitnych w Polsce, gdyż publikowane oficjalne dane dotyczą wszystkich soków i nie da się określić precyzyjnie udziału soku jabłkowego w spożyciu.

3.2.3. Ceny w zależności od kierunku zagospodarowania

Ceny skupu jabłek różnią się w zależności od przeznaczenia (rys. 16). Najniższe ceny oferowane są za owoce przeznaczone do przetwórstwa na ZSJ.



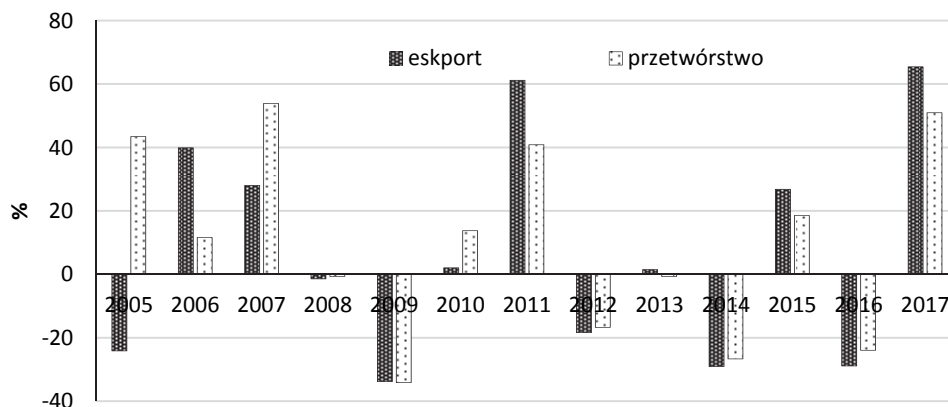
Rysunek 16. Ceny skupu netto jabłek w spółdzielniach ogrodniczych, podmiotach eksportujących oraz w zakładach przetwórczych wytwarzających ZSJ (loco zakład)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ZEO IERiGŻ-PIB.

W latach 2005-2017, niezależnie od kierunku zagospodarowania, ceny nominalne otrzymywane przez producentów za jabłka nie rosły, a obserwowano jedynie wahania roczne. Porównując średnie ceny z lat 2005-2008 do przeciętnych z lat 2015-2017, ceny skupu w spółdzielniach spadły jednak o 9%, na eksport o 7%, a do przetwórstwa na ZSJ wzrosły o 4%¹¹. Różne wyniki powodowane była przez dużą zmienność cen w badanym okresie (rys. 17). Współczynnik zmienności cen skupu jabłek deserowych przeznaczonych na eksport wyniósł 22%, a skupowanych przez spółdzielnie 21%, podczas gdy ceny skupu jabłek na ZSJ charakteryzowały się aż 34-procentową zmien-

¹¹ Porównując przeciętne ceny z lat 2014-2017 do średnich z lat 2005-2008, ceny skupu jabłek deserowych spadły o 12% w spółdzielniach i 11% w podmiotach eksportujących, a ceny jabłek do przetwórstwa na ZSJ wzrosły o 5% na rynku owoców do przetwórstwa na ZSJ.

nością. W poszczególnych latach zmiana cen względem roku poprzedniego przekraczała nawet 60% na rynku jabłek do przetwórstwa oraz 50% na rynku deserowym. Zmienność cen policzona dla miesięcy największej podaży jabłek do przetwórstwa (tj. wrzesień-listopad) byłaby jeszcze większa. W niektórych latach wynosiła nawet kilkaset procent.



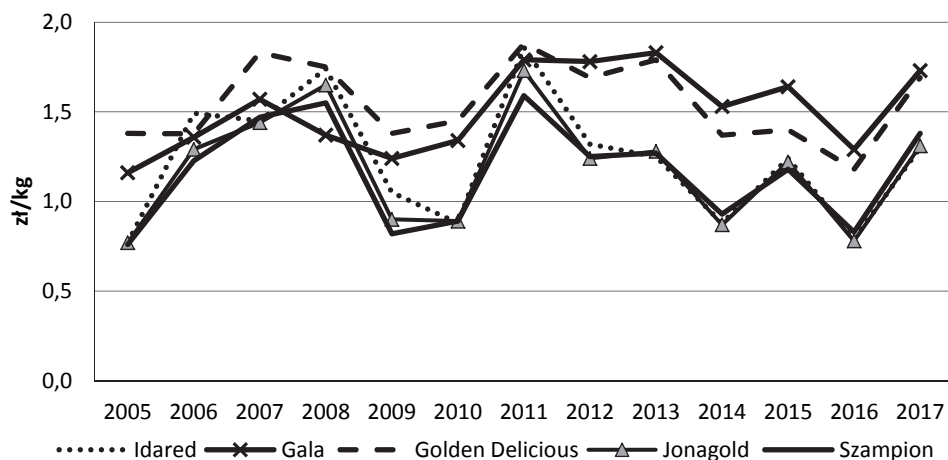
Rysunek 17. Zmiany cen skupu rok do roku na rynku jabłek deserowych przeznaczonych na eksport oraz do przetwórstwa na ZSJ w latach 2005-2017

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ZEO IERiGŻ-PIB.

Ceny otrzymywane za jabłka kierowane do przetwórstwa i na rynek deserowy były ze sobą silnie skorelowane. Współczynnik korelacji linowej Pearsona dla cen z lat 2005-2017 wynosił 0,73. Korelacja ta wynika z relatywnie wysokiej substytucyjności jabłek deserowych i kierowanych do przetwórstwa. Kierunek relacji jest obustronny. Każde jabłko deserowe może być przetworzone na zagęszczony sok jabłkowy, ale tylko część jabłek kierowanych do przetwórstwa można przeznaczyć na rynek deserowy. Do przetwórstwa trafiają bowiem jabłka niskiej jakości.

Ceny uzyskiwane za poszczególne odmiany przeznaczane na eksport różnią się niekiedy znacząco (rys. 18). Ceny tzw. odmian podstawowych, tj. Idareda, Glostera, Jonagolda i Ligola, są do siebie zbliżone, choć w tej grupie często Gloster i Idared mają najniższe ceny. Wyjątkiem były okresy dużego popytu ze strony nabywców z krajów Wspólnoty Niepodległych Państw, kiedy ceny, zwłaszcza odmiany Idared, w części sezonu (np. maj-czerwiec) rosły szybko i przewyższały stawki otrzymywane za inny asortyment. Ceny otrzymywane za tzw. odmiany pożądane, tj. Gala, Golden Delicious czy Red Delicious, są wyższe.

Należy zwrócić uwagę, że w latach wysokich cen stawki wszystkich odmian są zbliżone, podczas gdy w latach niższych cen stawki otrzymywane przez sadowników za tzw. odmiany pożądane były wyższe. Ceny odmiany Gala przewyższały średnie ceny otrzymywane za jabłka na eksport nawet o kilkadziesiąt procent (np. 2014 – 65%, 2016 – 54%). Jedyne w 2008 roku, na skutek bardzo dobrego plonowania tej odmiany w 2007 roku, przy niskim plonowaniu pozostałych, ceny otrzymywane za odmianę Gala były niższe od przeciętnych.



Rysunek 18. Ceny skupu jabłek deserowych przeznaczanych na eksport według odmian w latach 2005-2015 [zł/kg]

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ZEO IERiGŻ-PIB.

3.2.4. Produkcja ZSJ

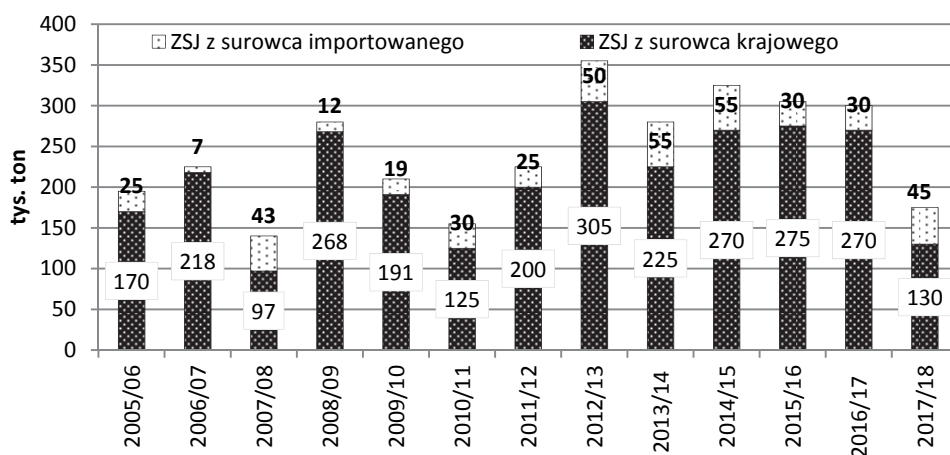
W przetwórstwie jabłek największe znaczenie ma produkcja ZSJ. Zgodnie z szacunkami ZEO IERiGŻ-PIB na zagęszczony sok jabłkowy przeznaczają się w ostatnich sezonach od 85 do 90% jabłek kierowanych do przetwórstwa (Nosecka, 2018). Drugie miejsce wśród przetworów z jabłek zajmują soki mętne (bezpośrednie), tzw. NFC¹². W ostatnich latach trend produkcji soków mętnych cechuje tendencja wzrostowa na skutek rosnącej mody na spożycie produktów mniej przetworzonych. Do 2017 roku na wytwarzanie soków NFC przeznaczano do 10% jabłek kierowanych do przetwórstwa (Nosecka, 2018). W najbliższych latach, uwzględniając dynamikę wzrostową produkcji jabłek oraz tendencje w spożyciu soków w Polsce, nie należy spodziewać się znaczącego wzrostu udziału jabłek kierowanych do produkcji soków NFC w krajowym rozdysponowaniu jabłek zagospodarowywanych przez przetwórstwo. Jedynie w przypadku wzrostu znaczenia eksportu soków NFC możliwe jest zwiększenie udziału jabłek przeznaczanych do produkcji tych soków w Polsce. Sok NFC zawiera kilka razy więcej wody w porównaniu do soku zagęszczonego, a więc koszty jego transportu są większe, co zmniejsza ekonomiczny sens takiego przedsięwzięcia. Ponadto, na rynku soków NFC nie stworzono dotychczas znanych międzynarodowych marek tych produktów, które mogłyby wpływać na otrzymywanie wyższych cen. Eksport soków NFC, podobnie jak jabłek do przetwórstwa, odbywa się więc na mniejsze odległości

¹² Soki NFC lub bezpośrednie (ang. NFC – *Not From Concentrate*), są to soki nadające się do bezpośredniego spożycia i uzyskiwane przez wyciśnięcie, tłoczenie lub odwirowanie. Mogą być pasteryzowane lub niepasteryzowane. Wymagają warunków chłodniczych w transporcie i przechowywaniu.

w porównaniu do ZSJ oraz jabłek deserowych. Obserwując tendencje rynkowe, bardziej prawdopodobne jest zwiększanie eksportu jabłek na sok (w tym NFC) do krajów sąsiednich (głównie Niemiec).

Z jabłek wytwarza się również mrożone owoce, susze, cydr, mus i inne produkty, jednak ich udział w zagospodarowaniu produkcji jest niski (łącznie poniżej 5%) (Nosecka, 2018). Wśród tych produktów w ostatnich latach rosła dynamicznie produkcja cydru, ale udział jabłek kierowanych do produkcji tego niskoprocentowego napoju alkoholowego nie przekroczył 1%. Wydaje się, że wzrost produkcji cydru może utrzymać się w najbliższych latach, ale mało prawdopodobne jest, żeby jego udział w zagospodarowaniu jabłek kierowanych do przetwórstwa przekroczył 5%. W Polsce brak jest tradycji spożywania takiego napoju, szczególnie że części społeczeństwa kojarzy się z tanim winem owocowym, które było popularne kilkadziesiąt lat temu.

Produkcja ZSJ jabłkowego w Polsce w większości odbywa się z surowca krajowego (rys. 19), w latach 2005-2017 wykazywała dynamikę wzrostową, cechując się jednocześnie dużymi wahaniami w poszczególnych latach, co było silnie skorelowane ze zbiorami jabłek. Współczynnik korelacji liniowej Pearsona w sezonach 2005/06-2017/18 między produkcją ZSJ a wielkością zbiorów jabłek publikowaną przez GUS wyniósł 0,84, a w stosunku do danych WAPA 0,80.



Rysunek 19. Produkcja ZSJ z surowca krajowego oraz importowanego [tys. ton]

Źródło: Opracowanie własne na podstawie szacunków ZEO IERiGŻ-PIB.

Średnio produkcja ZSJ z surowca krajowego zwiększała się w badanym okresie o 5,4 tys. ton rocznie. W sezonach produkcyjnych 2015/06-2017/18 wyniosła średnio 225 tys. ton i była o 20% większa w porównaniu do przeciętnego poziomu z sezonów

2005/06-2017/18, kiedy wytworzono 188 tys. ton¹³. W Polsce produkuje się również ZSJ z surowca importowanego. Część przedsiębiorstw importuje tańszy i gorszej jakości ZSJ i w zależności od potrzeb uszlachetnia go bądź jedynie miesza (blenduje) z krajowym ZSJ i odsprzedaje (Nosecka, 2017). Takie działanie ma na celu zmniejszenie kosztu ZSJ produkowanego w Polsce bądź zwiększenie jego kwasowości, co wpływa na możliwość uzyskania większej ceny.

3.3. Podmioty produkujące i eksportujące jabłka i ZSJ

Podmioty zaangażowane w produkcję jabłek to gospodarstwa rolne, a ZSJ to przedsiębiorstwa przetwórcze produkujące soki zagęszczone. Na rynku funkcjonują też podmioty eksportujące te produkty. W przypadku ZSJ zwykle są to wytwórcy tego produktu, a w odniesieniu do jabłek organizacje producentów, przedsiębiorstwa handlowe oraz gospodarstwa rolne. Brak jest informacji o przedsiębiorstwach handlowych eksportujących jabłka deserowe, dlatego rozważania ograniczono do gospodarstw sadowniczych oraz organizacji producentów.

3.3.1. Charakterystyka gospodarstw sadowniczych

Zgodnie z danymi GUS, w latach 2005-2016 liczba gospodarstw rolnych specjalizujących się w uprawach trwałych (w tym sadów) spadła o 59% – do 51 tysięcy (GUS, 2017). Brak jest bardziej szczegółowych danych rocznych o gospodarstwach sadowniczych. Dostępne są natomiast wyniki prowadzonych przez GUS systematycznie (co 5 lat), reprezentatywnych badań gospodarstw sadowniczych, które zawierają więcej informacji. W okresie badawczym zmieniła się metoda zbierania danych i możliwe było porównanie jedynie części danych z lat 2017 i 2012¹⁴.

W 2017 roku wzrósł do 51% wobec 41% w 2012 roku udział sadów jabłoniowych w gospodarstwach sadowniczych w wieku 5-14 lat (GUS, 2018). Sady w tym wieku cechują się największą wydajnością. Spadł natomiast o 1,5 p.p. udział sadów młodych (tj. 0-4 lata) – do 17,6% w 2017 roku, co świadczy, że zahamowaniu uległ trend wzrostowy nowych nasadzeń. Może to być wynikiem problemów z optymalnym zagospodarowaniem produkcji.

Korzystne były też zmiany gęstości nasadzeń w sadach jabłoniowych. W 2017 roku udział sadów jabłoniowych z liczbą drzew przypadającą na 1 ha w graniach 1600-3199 wyniósł 43% wobec 24% w 2012 roku. Zwiększył się również o 3 p.p. (do 4,2%)

¹³ Wzrost produkcji między czteroletnimi podokresami, tj. 2014/15-2017/18 oraz 2005/06-2008/09, wyniósł 25% a między trzyletnimi okresami 2015/16-2017/18 i 2005/06-2007/08 aż 39%, na co wpływ miała duża zmienność w poszczególnych sezonach.

¹⁴ W 2017 roku badano gospodarstwa uprawiające: jabłonie, grusze, brzoskwinie, nektaryny, morele, podczas gdy w poprzednich latach (tj. 2004, 2007, 2012) również uprawy krzewów owocowych. W raporcie z badania z 2017 roku niektóre dane porównano z uzyskanymi w badaniu dotyczącym 2012 roku.

udział sadów z gęstością nasadzeń przekraczającą 3200 szt./ha. Nowoczesne sady towarowe cechuje wysoka obsada roślin na hektar, co umożliwia uzyskanie dużych i jednocześnie dobrej jakości plonów.

Niekorzystna była struktura wielkościowa gospodarstw sadowniczych uprawiających jabłka, gdyż 71% podmiotów posiadało sady o powierzchni mniejszej niż 1 ha. W gospodarstwach takich znajdowało się w 2017 roku 10% powierzchni sadów jabłoniowych. Udział gospodarstw o powierzchni sadów jabłoniowych z przedziału 1,01-4,99 ha wynosił w 2017 roku 18%. W takich gospodarstwach znajdowało się 28% łącznej powierzchni sadów jabłoniowych. Udział gospodarstw sadowniczych o powierzchni sadów jabłoniowych z przedziału 5,00-9,99 ha wynosił w 2017 roku 7,6%, a gospodarstw z sadami jabłoniowymi o powierzchni przekraczającej 10,0 ha zaledwie 3,0% łącznej liczby gospodarstw sadowniczych. W Polsce w grupie gospodarstw sadowniczych o powierzchni 5,00-9,99 ha znajdowano się w 2017 roku 31% łącznej powierzchni, a w grupie przekraczającej 10 ha – 31%.

Przeważający odsetek osób kierujących gospodarstwami sadowniczymi w 2017 roku był w wieku od 30 do 60 lat (74%). Młodsze osoby (do 29 lat) stanowiły jedynie 2% kierujących gospodarstwami, a osób w wieku powyżej 60 lat wynosił 24%. W stosunku do 2012 roku wzrósł o 7 p.p. udział najstarszych kierowników gospodarstw sadowniczych. Zmiany wiekowe kierowników gospodarstw odzwierciedlają tendencje demograficzne występujące w Polsce, ale obecną strukturę wiekową można uznać nadal za korzystną.

W 2017 roku blisko 23% prowadzących gospodarstwa sadownicze legitymowało się wykształceniem ogrodniczym (GUS, 2018). Wśród prowadzących takie gospodarstwa udział osób z wyższym wykształceniem ogrodniczym wyniósł 13%, ze średnim ogrodniczym – 33%, a z ukończonymi kursami ogrodniczymi – 31%.

3.3.2. Organizacje i zrzeszenia producentów owoców i warzyw¹⁵

Od reformy z 1996 roku organizacje producentów miały stać się w krajach UE podstawą funkcjonowania rynku owoców i warzyw. W drugiej połowie lat 90. umożliwiono im po raz pierwszy otrzymywanie środków finansowych służących wdrożeniu programów operacyjnych. W krajach tzw. starej Unii wiele lat przed wstąpieniem nowych państw członkowskich następowały systematyczne zmiany organizacyjne, których celem było zwiększenie efektywności i sprawności organizacji producentów w celu ich ekspansji na rynkach wewnętrznym oraz zewnętrznym (Stolińska-Janic, 1995). Na progu wejścia do UE organizacja rynku owoców w Polsce pozostawała na znacznie niższym poziomie w porównaniu do krajów UE. Okres przekształceń własnościowych w Polsce nie stworzył korzystnego układu dla producentów owoców. Zmiany zapoczątkowane w 1989 roku spowodowały bankructwo wielu podmiotów, które

¹⁵ Dane statystyki publicznej podawane są zazwyczaj łącznie dla organizacji producentów owoców i warzyw. Ponadto, wiele organizacji deklaruje działalność zarówno na rynku owoców, jak i warzyw.

zajmowały się zagospodarowaniem pól rolnych. Skutkiem procesów prywatyzacji i demonopolizacji było rozbitcie wcześniejszych struktur rynkowych w przemyśle rolno-spożywczym i obrocie rolnym, w tym spółdzielczości rolniczej. Zmiany te, mimo iż pożądane, przyniosły wiele negatywnych skutków dla producentów (m.in. utrata kanałów zbytu czy systemu umów kontraktacyjnych) (Lemanowicz, 2005). Szczególnie dotkliwy na rynku owoców był brak umów kontraktacyjnych, czego negatywne skutki odczuwane są do teraz, zwłaszcza na rynku owoców przeznaczanych do przetwórstwa.

Szansa na poprawę położenia pojawiła się po wstąpieniu Polski do UE. Członkostwo Polski w UE zmieniło otoczenie konkurencyjne przedsiębiorstw działających w kraju. Podmioty zaczęły funkcjonować w ramach tego samego organizmu gospodarczego (Czyżewski, Czyżewski i Henisz-Matuszczak, 2005). Motorem napędowym zmian stały się środki w ramach WPR, którymi polskie rolnictwo zostało objęte.

Na podstawie art. 125e Rozporządzenia Rady (WE) nr 1234/2007 z dnia 22 października 2007 r. ustanawiającego wspólną organizację rynków rolnych oraz przepisów szczegółowych dotyczących niektórych produktów rolnych („rozporządzenie o jednolitej wspólnej organizacji rynku”) (Dz. Urz. UE L 299 z 16.11.2007 r. z późn. zm.) w państwach członkowskich, które przystąpiły do Unii Europejskiej w dniu 1 maja 2004 roku lub później, mogły być tworzone wstępnie uznane grupy producentów w sektorze owoców i warzyw. Wstępnie uznane grupy w ciągu maksymalnie pięciu lat od utworzenia miały po spełnieniu określonych wymogów uzyskać uznanie. Zasady wstępnego uznania grup oraz uznania organizacji producentów reguluje Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 19 września 2013 r. w sprawie warunków wstępnego uznawania grup producentów owoców i warzyw, uznawania organizacji producentów owoców i warzyw oraz warunków i wymagań, jakie powinny spełniać plany dochodzenia do uznania. Zgodnie z ww. przepisem, wstępnie uznane grupy producentów mogły być tworzone z inicjatywy rolników uprawiających co najmniej jeden produkt zaliczany do sektora owoców i warzyw lub produkty tego sektora przeznaczone wyłącznie do przetworzenia.

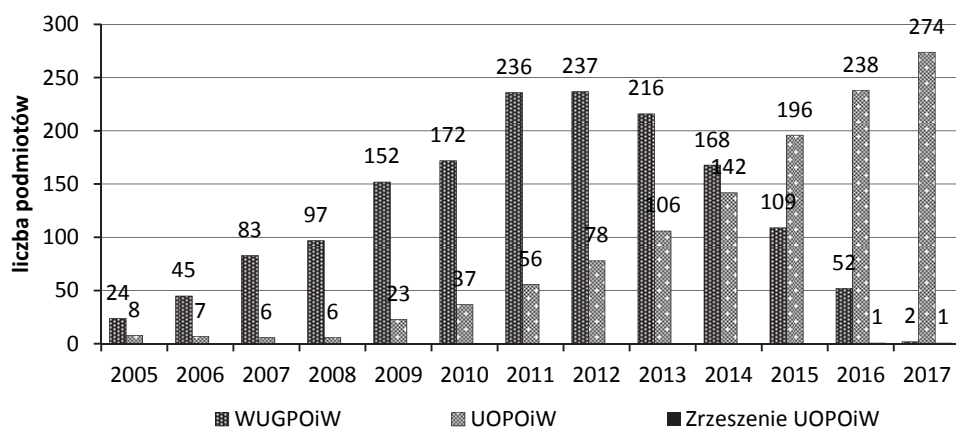
Wstępnie uznane organizacje producentów owoców i warzyw mogły liczyć na pomoc finansową na pokrycie kosztów powstania grupy oraz wydatków administracyjnych związanych z działalnością organizacji, a także zwrot części kwalifikowanych kosztów poniesionych na inwestycje ujęte w planie dochodzenia do uznania. Z kolei uznana organizacja producentów owoców i warzyw to każdy podmiot prawny lub wyraźnie określona część podmiotu prawnego, który został utworzony z inicjatywy producentów owoców i warzyw, spełniający warunki określone w § 3 ww. rozporządzenia MRiRW z dnia 19 września 2013 r., art. 152, 153, 154 ust. 1 oraz art. 160 rozporządzenia PEiR (UE) nr 1308/2013 i uznany decyzją Marszałka Województwa (Dyrektora OT ARR), a od dnia 1 września 2017 r. Dyrektora OR ARiMR, zgodnie z art. 2 ust. 1 pkt 2 ww. ustawy z dnia 19 grudnia 2003 r. Uznane organizacje mogły otrzymać dofinansowanie przeznaczone na powiększenie ich funduszu operacyjnego.

Tworzące się w Polsce organizacje producentów owoców i warzyw otrzymały przywileje podatkowe, tj. zwolnienie z podatku dochodowego od dochodów uzyska-

nych ze sprzedaży produktów (lub ich grup), dla których organizacja została utworzona, a które wyprodukowano w gospodarstwach jej członków. Dodatkowo zwolniono organizacje producentów z podatku od nieruchomości od budynków i budowli wykorzystywanych do przygotowywania do sprzedaży produktów, co do których grupa została powołana, a także wykorzystywanych do zaopatrzenia w środki do produkcji (Boguta, 2012). Najważniejsza była jednak możliwość pozyskiwania dofinansowania na inwestycje oraz wsparcie finansowe w pierwszych latach funkcjonowania organizacji.

W 2007 roku wzmocniono organizacje producentów. Dodano nowe narzędzia, by organizacje lepiej radziły sobie w sytuacjach kryzysowych, ale przede wszystkim udostępniono środki finansowe w celu wspierania łączenia się organizacji, tj. tworzenia zrzeszeń oraz rozwijania współpracy międzynarodowej. Miało to być odpowiedzią na rosnącą koncentrację popytu ze strony odbiorców owoców i warzyw, głównie dużych sieci handlowych. Od 2014 roku zniesiono możliwość tworzenia wstępnie uznanych organizacji producentów owoców i warzyw.

Na koniec 2017 roku w rejestrze prowadzonym przez Prezesa ARiMR znajdowały się 274 organizacje producentów owoców i warzyw, jedno zrzeszenie organizacji producentów oraz dwie wstępnie uznane grupy producentów owoców i warzyw. Największa część organizacji producentów owoców funkcjonuje na rynku jabłek deserowych. Do 2012 roku rosła liczba WUGPOiW, a od 2009 roku zaczęła zwiększać się liczba UOPOiW (rys. 20).



Rysunek 20. Liczba wstępnie uznanych grup producentów owoców i warzyw (WUGPOiW), uznanych organizacji producentów owoców i warzyw (UOPOiW) oraz ich zrzeszeń w latach 2005-2017 (stan na 31 grudnia)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych otrzymanych od Departamentu Grup i Organizacji Producentów ARiMR.

W perspektywie budżetowej UE obejmującej lata 2014-2020 wsparcie dla organizacji producentów wynosi 4,1% wartości produkcji towarowej członków organizacji oraz 50% wydatków na programy operacyjne. Do końca 2016 roku do grup

producentów owoców i warzyw ze środków WPR trafiło na inwestycje łącznie 7,5 mld zł (Dyngus, 2017). Środki zostały w większości przeznaczone na budowę przechowalni (Nosecka, 2017) oraz sortowni służących przygotowaniu jabłek do sprzedaży, a także na zakup środków transportu oraz innych elementów infrastruktury. Brak wsparcia unijnego w większości przypadków uniemożliwiłby tego typu inwestycje (Grębowiec, 2016). Można nawet przypuszczać, że bez środków pomocowych organizacje producentów by nie powstały.

Członkostwo w organizacjach miało wpływ na zmiany w łańcuchu dostaw jabłek deserowych. W wielu przypadkach sadownicy powierzyli organizacjom poszukiwanie nabywców na jabłka oraz przygotowanie ich do sprzedaży. W mniejszym zakresie dotyczyło to przechowywania owoców, gdyż nie wszystkie organizacje dysponowały wystarczającą bazą przechowalniczą. Inwestycje organizacji producentów prowadzone były w większości w oparciu o kredyty (Grębowiec, 2016). Spowodowało to powstanie problemów wielu organizacji, które nasiliły się szczególnie po wprowadzeniu przez Federację Rosyjską embarga na owoce i warzywa importowane z UE. Problemy finansowe w części organizacji spowodowały bankructwo (Grębowiec, 2016). Scenariusz taki zrealizował się w odniesieniu do części podmiotów. Do końca 2017 roku zbankrutowały jedne z największych organizacji producentów jabłek, tj. „Owoc Sandomierski”, „Jabluszek” oraz „Rajpol” (Szczepańska, 2018).

W krajach UE funkcjonowało w 2010 roku 599 uznanych organizacji producentów owoców i warzyw. Udział unijnej produkcji owoców i warzyw sprzedanej przez organizacje wyniósł w 2010 roku 44%. Udział producentów owoców i warzyw będących członkami organizacji producentów zwiększył się z 10,4% w 2004 roku do 16,5% w 2010 roku. Rosła również liczba zrzeszeń producentów oraz liczba organizacji będących członkami zrzeszeń. Najbardziej zorganizowane jest rolnictwo Holandii i Belgii, gdzie około 90% wartości produkcji owoców i warzyw było sprzedanych przez organizacje producentów. W krajach będących dużymi producentami owoców i warzyw, tj. we Włoszech, Francji, w Hiszpanii i Niemczech udział ten wynosił od 45 do 55%, a w Polsce osiągnął zaledwie 11% (Komisja Europejska, 2014). Dodatkowo w niektórych krajach występowało duże zróżnicowanie regionalne. We Włoszech eksport jabłek odbywa się głównie przez kilka firm związanych z organizacjami producentów skupionych w Trydenckiej Federacji Spółdzielczości, a w Holandii przy udziale trzech spółdzielczych firm eksportowych. W Polsce nie więcej niż 20% owoców i warzyw jest eksportowanych przez grupy producenckie, a pozostałe głównie przez prywatne przedsiębiorstwa handlowe (Nosecka, 2017).

Bez zewnętrznego wsparcia i oferowania zachęt finansowych mało prawdopodobne jest zwiększenie koncentracji hurtu i obrotu owocami (Nosecka, 2017). W Polsce można było jednak zaobserwować przeinwestowanie w niektórych organizacjach producentów, które dążyły do maksymalnego wykorzystania możliwości pozyskania środków z UE (Gwara, 2016). Nie dotyczy to wszystkich organizacji. Wsparcie rolnictwa jako działu gospodarki wydaje się potrzebne w związku ze specyfiką tego działu. Jak wykazują wcześniejsze badania, finansowe wsparcie rolnictwa wpływa na

utrzymanie zasobów ziemi w tym sektorze (Czyżewski i Kułyk, 2014). Ograniczona mobilność ziemi, trudność bądź niemożność przywrócenia jej ponownie do użytkowania rolnego oraz konieczność dbania o bezpieczeństwo żywnościowe krajów (ugrupowań), szczególnie w dobie zmian klimatu, wystarczająco uzasadniają tę potrzebę.

Działalność grup pozwoliła na rozwój promocji i marketingu – szczególnie widoczne jest to w największych organizacjach. Przybliżyła to polski sektor jabłek do oczekiwanego kierunku zmian. Szukając pozytywnych przykładów w tym zakresie, można wskazać na stworzenie rozpoznawalnych rynkowych marek jabłek, do których można zaliczyć Jabłko Grójeckie czy Jabłko Lubelskie.

Małe jest zintegrowanie organizacji producentów owoców i warzyw w silniejszych związkach, co uniemożliwia odpowiednią koncentrację podaży jabłek. W Polsce do 2017 roku powstało tylko jedno zrzeszenie organizacji producentów o nazwie Appolonia. Skupia ono 22 organizacje producentów dysponujące produkcją jabłek na poziomie kilkuset tysięcy ton rocznie (Appolonia, 2018). Integracja w ramach tego zrzeszenia nie jest silna. Każdy z członków odpowiada za sprzedaż samodzielnie, a w ramach organizacji przekazywane są informacje o produkcji, zapasach i zaleceniach co do sprzedaży. Jednym z celów Appolonii była koncentracja podaży w celu eksportu jabłek na dalekie rynki, w tym do Chin.

Nawet w krajach o znacznie wyższym poziomie organizacji producentów wskazuje się na bariery tworzenia organizacji producentów. Wśród najważniejszych wymienia się m.in.: uwarunkowane historycznie zachowania społeczne (brak zaufania, podejrzliwość i chęć czerpania z pracy innych itd.), chęć działania w szarej strefie, złożoność procedur zakładania i funkcjonowania organizacji producentów, ryzyko utraty pomocy publicznej i zwrotu pobranych już dofinansowań (Bijman i in., 2012). Wszystkie wymienione bariery są aktualne w Polsce. W kraju szczególnie widoczny jest wzajemny brak zaufania i poczucia współodpowiedzialności za organizację czy spółdzielnię, do której się należy. Dodatkowo sadownicy, podobnie jak inne grupy producentów rolnych, oczekują zawsze na pierwszym miejscu pomocy państwa, nie dostrzegając własnej roli w rozwiązywaniu pojawiających się problemów. Być może wynika to z uwarunkowań historycznych, tj. funkcjonowania w gospodarce centralnie planowanej, gdzie to państwo odpowiadało ostatecznie za odbiór plodów rolnych oraz ich dystrybucję. Co gorsza, roszczeniowe podejście wobec państwa i Unii Europejskiej zauważalne jest nawet wśród młodego pokolenia sadowników. Bariery takie jak strach przed zwrotem środków finansowych czy problemy z biurokracją są łatwiejsze do przewyciężenia, gdyż można je pokonać, tworząc racjonalne biznesplany oraz upraszczając procedury.

Cztero- lub nawet pięciokrotnie niższy stopień organizacji rynku owoców i warzyw w Polsce w porównaniu do głównych konkurentów z UE należy uznać za lukę konkurencyjną. W porównaniu do pierwszych lat okresu badawczego organizacja rynku i koncentracja podaży na rynku jabłek w Polsce jest na wyższym poziomie, jednak nadal pozostaje daleka od pożądanej. Na rynku jabłek organizacja jest i tak lepsza niż na innych rynkach owoców oraz warzyw. Za główne przyczyny tego stanu

należy uznać bardziej rozwinięte otoczenie instytucjonalne, tj. organizacje branżowe (np. Związek Sadowników RP), wiedzę sadowników wynikającą z wykształcenia oraz doradztwa państwowego i prywatnego.

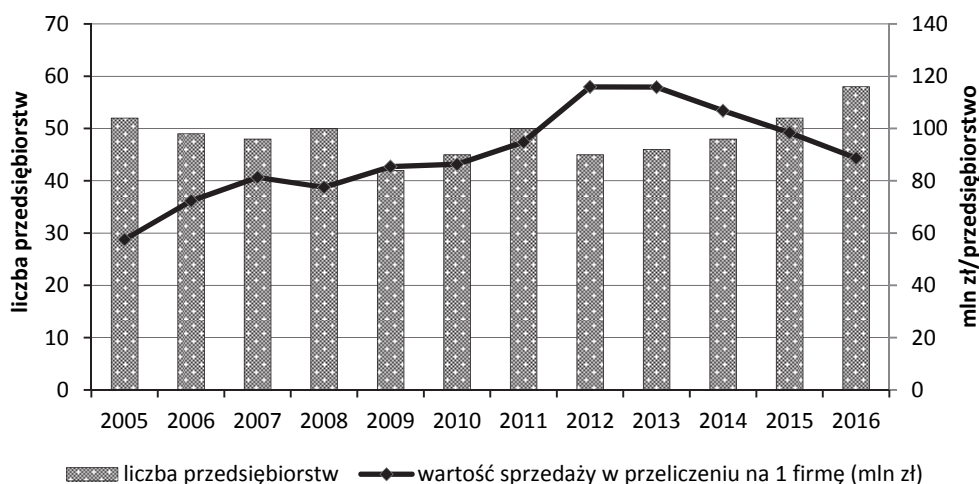
Luka konkurencyjna w postaci wadliwej organizacji rynku jabłek deserowych i przeznaczanych do przetwórstwa z pewnością przekłada się na gorsze wyniki ekonomiczne producentów i ich organizacji oraz przedsiębiorstw zajmujących się eksportem jabłek poprzez wzajemną konkurencję prowadzącą do spadku cen sprzedaży. Wpływ tej luki na zajmowaną pozycję konkurencyjną nie jest jednoznaczny. Słaba pozycja w łańcuchu dostaw producentów może przekładać się na niższe ceny i większy eksport, co w konsekwencji może powodować wzrost pozycji konkurencyjnej eksportowanych jabłek deserowych i ZSJ.

3.3.3. Przemysł sokowniczy

Zgodnie z danymi GUS, w latach 2005-2016 liczba przedsiębiorstw wytwarzających zagęszczone soki oraz soki pitne oscylowała od 42 w 2009 roku do 58 w 2016 roku (rys. 21)¹⁶. Większa liczba przedsiębiorstw w ostatnich latach wynika głównie ze wzrostu liczby niewielkich podmiotów zajmujących się produkcją soków NFC. W pierwszych latach okresu badawczego liczba przedsiębiorstw zmniejszała się, co można tłumaczyć konsolidacją i przejmowaniem mniejszych bądź słabszych ekonomicznie podmiotów. Największy spadek liczby przedsiębiorstw sokowniczych względem roku poprzedniego odnotowano w 2009 roku, kiedy ich liczba zmniejszyła się o 8. Było to spowodowane stratami, jakie poniosły przedsiębiorstwa w 2008 roku na skutek rekordowo wysokich cen jabłek do przetwórstwa. Wysokie ceny jabłek do produkcji soku wynikały ze spadku zbiorów jabłek w sezonie 2007/08 o około 50%, co przełożyło się na jeszcze większą obniżkę podaży owoców do przerobu¹⁷. Przeciętna cena jabłek na sok w 2007 roku wyniosła 0,61 zł/kg, ale w miesiącach jesiennych, zgodnie z danymi ZEO IERiGŻ-PIB, sięgała nawet 1,10-1,20 zł/kg. Tak wysokie koszty surowca do produkcji ZSJ spowodowały straty niemal wszystkich przedsiębiorstw, co w konsekwencji przełożyło się na bankructwa oraz przejęcia przez silniejsze podmioty. W 2011 roku liczba przedsiębiorstw wytwarzających zagęszczone i pitne soki wzrosła w relacji do 2010 roku o 5 jednostek, ale 2010 rok również był trudny dla producentów soków ze względu na niższe zbiory jabłek w tym roku (około 25%), co w konsekwencji przełożyło się na gorsze wyniki przedsiębiorstw w 2011 roku i ponowny spadek liczby podmiotów sokowniczych: z 50 w 2011 roku do 45 przedsiębiorstw w 2012 roku.

¹⁶ Produkcja soków zagęszczonych i pitnych łącznie w Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) jest sklasyfikowana pod kodem PKD 10.32. Dane obejmują firmy zatrudniające powyżej 9 osób.

¹⁷ W latach niższych zbiorów udział przetwórstwa w zagospodarowaniu produkcji maleje.



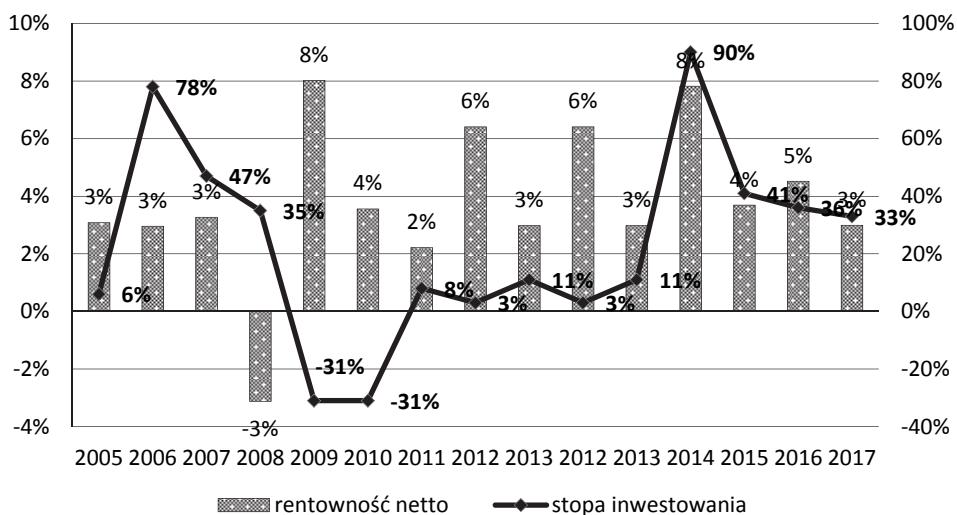
Rysunek 21. Liczba przedsiębiorstw wytwarzających soki (zagęszczone i pitne) w Polsce oraz wartość sprzedaży w przeliczeniu na jedno przedsiębiorstwo (mln zł) w latach 2005-2017

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W 2012 roku, zgodnie z danymi GUS, przeciętne przychody ze sprzedaży przypadające na jeden podmiot sokowniczy osiągnęły maksymalną wartość wynoszącą 116 mln zł, co wynikało z mniejszej liczby przedsiębiorstw oraz wyższych cen sprzedaży ZSJ. Od 2012 roku wraz ze stopniowym wzrostem liczby przedsiębiorstw wytwarzających soki pitne i zagęszczone przychody przypadające na jeden podmiot spadały. Produkcja soków NFC nie wymaga tak dużych nakładów inwestycyjnych jak wytwarzanie soków zagęszczonych, dzięki czemu mniejsze firmy, organizacje producentów czy nawet pojedyncze gospodarstwa sadownicze mogą rozwijać tę produkcję. Prezentowane dane dotyczą jednak przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 9 osób, gdyż takie mają obowiązek sprawozdawczości. W analizowanych danych GUS ujęte są wszystkie podmioty wytwarzające ZSJ oraz kilka większych produkujących soki NFC. Najwięcej podmiotów produkujących soki NFC to małe polskie podmioty, ale większość (85-95%) soków NFC wytwarzana jest w dużych podmiotach produkujących również ZSJ.

W latach 2005-2017 wskaźnik rentowności netto w przedsiębiorstwach sokowniczych wyniósł przeciętnie 3,85%, choć w poszczególnych latach wahał się od -3% w 2008 roku do 8% w latach 2009 i 2014 (rys. 22) (GUS, 2018). Na poziom opłacalności sprzedaży przedsiębiorstw sokowniczych w Polsce zasadniczy wpływ mają dwa czynniki. Pierwszym są koszty zakupu jabłek, które warunkowane są sytuacją rynkową, głównie urodzajem owoców w kraju, a drugim są ceny ZSJ obowiązujące na świecie. Ceny światowe wyznaczają podaż i popyt na rynkach głównych odbiorców. Popyt jest mniej zmienny niż podaż i jego wielkość w punkcie równowagi zależy głównie od

cen ZSJ. Soki zagęszczane są w pewnym stopniu substytucyjne. Wysokie ceny ZSJ (*ceteris paribus*) zwiększają zainteresowanie innymi koncentratami (np. z pomarańczy). Podaż ZSJ na rynku światowym jest bardziej zmienna, a jej wielkość zależy od zbiorów jabłek w krajach będących głównymi eksporterami. Niepewność wielkości światowej podaży powoduje, że w chwili zakupu surowca do przetwórstwa przedsiębiorstwa nie są w stanie przewidzieć przyszłych cen na rynku ZSJ, co przekłada się na duże różnice w rentowności produkcji. W latach 2005-2017 tylko raz przedsiębiorstwa zanotowały ujemną rentowność netto, podczas gdy czternaście razy osiągały zysk ze sprzedaży.



Rysunek 22. Rentowność przedsiębiorstw sokowniczych i stopa inwestowania w Polsce w latach 2005-2017 [%]

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Współczynnik płynności¹⁸ przedsiębiorstw sokowniczych w latach 2005-2017 kształtował się od 0,96 do 1,70 i tylko dwukrotnie aktywa obrotowe nie pokrywały pasywów bieżących, tj. w latach 2008 i 2010. Rentowność i płynność wpływały na stopę inwestycji¹⁹, która w latach 2005-2017 kształtowała się od -31 do 90%. Mniejsze nakłady na inwestycje w stosunku do amortyzacji ponoszono w latach 2009 i 2010, czyli w latach najtrudniejszych dla przedsiębiorstw sokowniczych funkcjonujących w Polsce, a najwyższe w latach 2014 (90%) oraz 2006 (78%), co było związane z dużymi inwestycjami części przedsiębiorstw wytwarzających ZSJ.

¹⁸ Współczynnik płynności to relacja aktywów obrotowych do pasywów bieżących.

¹⁹ Stopa inwestycyjna to relacja nakładów inwestycyjnych do amortyzacji wyrażona w procentach.

Zgodnie z danymi ZEO IERiGŻ-PIB, wytwarzaniem ZSJ w 2017 r. zajmowały się 33 przedsiębiorstwa posiadające łącznie 50 zakładów produkcyjnych. Lokalizacja zakładów odpowiada rozmieszczeniu produkcji jabłek. Najwięcej zakładów (60%) zlokalizowanych jest w województwach mazowieckim (15), lubelskim (9) i świętokrzyskim (6). Mniejsza koncentracja występuje w: łódzkim, małopolskim, podkarpackim oraz wielkopolskim (po 4). W pozostałych województwach znajduje się po jednym zakładzie wytwarzającym soki zagęszczone (IERiGŻ, 2018). W odniesieniu do produkcji soków zagęszczonych²⁰ liczba przedsiębiorstw w ostatnich latach nie zmieniła się, choć część z nich zmieniła właściciela bądź zwiększyła możliwości produkcyjne. W najbliższych latach prawdopodobny jest dalszy wzrost liczby zakładów produkcyjnych wytwarzających soki zagęszczone (w tym głównie ZSJ), gdyż niektóre przedsiębiorstwa zapowiedziały inwestycje w nowe zakłady. Jest to rezultat rosnącej produkcji jabłek w Polsce i zbliżania się do obecnych maksymalnych możliwości produkcyjnych. W szczycie sezonu 2018/19 funkcjonujące w Polsce zakłady przetwórcze nie były w stanie przetworzyć dostarczonej do tłoczenia ilości owoców. Część zakładów limitowała zakup owoców, a producenci i dostawcy zmuszeni byli czekać niejednokrotnie kilka tygodni na odbiór jabłek. Takie doświadczenie może przyczynić się w najbliższych latach do podjęcia kolejnych decyzji inwestycyjnych w przedsiębiorstwach wytwarzających ZSJ.

Zdolności produkcyjne przedsiębiorstw wytwarzających ZSJ w Polsce wynoszą około 350 tys. ton, przy dobowej możliwości przerobu jabłek szacowanej na 40 tys. ton i pojemności magazynów wynoszącej około 420 tys. ton (ZEO IERiGŻ-PIB, 2016). Blisko 40% możliwości produkcyjnych i magazynowych oraz około 30% przerobowych znajduje się w mazowieckim zagłębiu jabłkowym, tj. regionie grójecko-wareckim. Mniejsze dobowe możliwości przerobowe w tym rejonie wynikają z większej i bardziej rozłożonej w czasie podaży surowca (ZEO IERiGŻ-PIB, 2016).

Dominującą formą własności przedsiębiorstw produkujących ZSJ w Polsce jest kapitał krajowy, ale znajduje się on w rękach dwudziestu siedmiu relatywnie małych przedsiębiorstw dysponujących łącznie maksymalnie 30-40% możliwości przerobowych i magazynowych. Zakłady te w dużej części eksportują ZSJ za pośrednictwem dużych przedsiębiorstw posiadających bardziej rozwinięte kontakty handlowe oraz ugruntowaną markę na świecie i jednocześnie należące do kapitału zagranicznego. Zgodnie z szacunkami ZEO IERiGŻ-PIB, z takiego pośrednictwa korzysta od 10 do 15 podmiotów w zależności od sytuacji rynkowej w danym roku, a wielkość obrotu może wynosić 75-80 tys. ton ZSJ rocznie (IERiGŻ, 2018).

Pięć największych przedsiębiorstw skupia około 50% krajowej produkcji ZSJ (IERiGŻ, 2018). Największą roczną produkcję ma firma Agrana Polska Sp. z o.o. W pięciu zakładach tego przedsiębiorstwa łączny dobowy przerób jabłek może osiągać

²⁰ Przedsiębiorstwa wytwarzające soki zagęszczone w celu lepszego wykorzystania posiadanych możliwości produkcyjnych mają większy zakres asortymentu, który najczęściej obejmuje soki zagęszczone z owoców jagodowych, a czasami również z warzyw.

6 tys. ton, co umożliwia uzyskanie rocznej produkcji przekraczającej 70 tys. ton ZSJ. Przedsiębiorstwo odpowiadało za ponad 20% krajowej produkcji ZSJ. Zdolności produkcyjne przedsiębiorstwa Dohler Polska Sp. z o.o. wynoszą około 30 tys. ton, co stanowi około 8% krajowej produkcji ZSJ, przy dobowych możliwościach przerobu skupionych w dwóch zakładach sięgających łącznie 3,5 tys. ton. Nieco mniejsze możliwości przerobu i produkcji ZSJ ma ukraińska firma T.B. Fruit Polska Sp. z o.o., która prowadzi produkcję w dwóch zakładach, ale od 2019 roku rozpoczęła kolejną inwestycję w rejonie grójecko-wareckim. Rauch Polska Sp. z o.o. jest czwartym pod względem wielkości przedsiębiorstwem produkującym ZSJ z możliwościami produkcyjnymi wynoszącymi około 22 tys. ton ZSJ, skupionymi w czterech zakładach produkcyjnych z dobowym przerobem na poziomie niespełna 3 tys. ton jabłek. Hortex S.A. w czterech zakładach produkcyjnych wytwarza około 18 tys. ton ZSJ, przy możliwościach przerobowych jabłek na poziomie około 2,0 tys. ton na dobę. Łącznie te pięć największych przedsiębiorstw dysponuje 47% mocy przerobowych i 54% pojemności magazynowej. Najwięksi producenci ZSJ reprezentują kapitał zagraniczny, tj. odpowiednio: austriacki (Agrana Polska Sp. z o.o.), niemiecki (Dohler Polska Sp. z o.o.), ukraiński (T.B. Fruit Sp. z o.o.) oraz mieszanego pochodzenia (Hortex S.A.). Do 2006 roku właścicielem Hortex S.A. był Bank of America, a następnie europejski fundusz inwestycyjny Argan Capital z siedzibą w Londynie, który w 2017 roku rozpoczął proces sprzedaży przedsiębiorstwa. Obecnie właścicielem Hortex S.A. jest funduszu inwestycyjny Mid Europa Partners, który skupia udziałowców z Europy Centralnej i Południowo-Wschodniej (m.in. z Turcji).

W produkcji ZSJ około 60% produkcji pochodzi z firm z kapitałem zagranicznym lub mieszanym (Nosecka, 2017). W 2017 roku po przejęciu największego polskiego producenta ZSJ firmy Appol Sp. z o.o. przez państwową chińską firmę SDIC Zhonglu Fruit Juice Co. Ltd. udział kapitału zagranicznego w produkcji ZSJ w Polsce mógł sięgnąć blisko 65%. Obecnie na polskim rynku sześć największych przedsiębiorstw reprezentuje kapitał obcy.

Głównym motywem przepływu kapitału między krajami jest chęć osiągnięcia większego zysku, co gwarantują niższe koszty (np. surowca czy pracy) w krajach biorcach (Nosecka, 2017), i duża oraz rozwijająca się baza surowcowa. Niektórzy wskazują, iż zakup części zakładów przetwórczych odbył się po cenach niższych niż ich realna wartość. Trudno jednoznacznie stwierdzić, czy to obecność obcego kapitału przyczyniła do rozwoju technologicznego, czy był to po prostu naturalny proces unowocześniania produkcji. Należy jednak zwrócić uwagę na jedną zaletę obecności korporacji transnarodowych w polskim przetwórstwie jabłek, a mianowicie kontakty handlowe, które te przedsiębiorstwa przyniosły. Umożliwiło to sprzedaż ZSJ produkowanego w Polsce na rynki całego świata. Był to czynnik, który umożliwił, w połączeniu z niskimi kosztami produkcji, zwiększanie eksportu ZSJ z Polski.

Producenci ZSJ są lepiej zorganizowani niż sadownicy. W Polsce funkcjonuje Stowarzyszenie Krajowa Unia Producentów Soków (KUPS), która jest jedyną organizacją producentów soków zagęszczonych w Polsce. Stowarzyszenie powstało w 1993

roku, a od 2004 roku funkcjonuje jako niezależna organizacja branżowa. Członkami KUPS są 43 podmioty, które odpowiadają za około 60% produkcji soków pitnych i 70% zagęszczonego soku jabłkowego (ZSJ). W ramach KUPS funkcjonują dwie sekcje: Zagęszczonych Soków oraz Dobrowolny System Kontroli (DSK) soków i nektarów. Główną misją są działania lobbystyczne na rzecz podmiotów z branży sokowniczej. W KUPS współpracują największe podmioty z branży, co sprawia, że jest to sprawna organizacja wspierająca producentów ZSJ. KUPS jest postrzegany przez producentów negatywnie, głównie ze względu na lobbowanie na rzecz zakładów przetwórczych, ale jego funkcjonowanie ma też inne cele, np. dbałość o wysoką jakość produkcji, kształtowanie pozytywnego wizerunku produktów wytwarzanych w Polsce, promowanie za granicą krajowych wytwórców, opracowywanie opinii dotyczących przygotowania kadr zakładów przetwórczych, co należy uznać za pozytywną działalność dla branży, w tym również producentów jabłek.

Obecna sytuacja rynkowa pozwala przypuszczać, że w najbliższych latach produkcja ZSJ w Polsce będzie rosła. Sytuacja finansowa przedsiębiorstw wytwarzających ZSJ również powinna być dobra. Największym zagrożeniem dla przetwórców są nieoczekiwane spadki plonowania jabłek, które przekładają się na wzrost cen surowca.

3.4. Efektywność zaangażowanych w sadownictwie czynników produkcji

Badania wskazują, że eksport może wpływać na poprawę efektywności krajowych czynników wytwórczych (Grossman i Helpman, 1990). Konkurencja na rynkach zagranicznych wymusza optymalne wykorzystanie czynników, aby móc wygrywać walkę konkurencyjną. Ilościowe narzędzia pomiaru pozycji konkurencyjnej odzwierciedlają efektywność wykorzystanych czynników wytwórczych (Pawlak, 2013). W polskim rolnictwie następował systematyczny wzrost produktywności czynników wytwórczych, zwłaszcza ziemi (Wicki, 2016). Mimo wzrostu wydajności pracy w polskim rolnictwie, dystans do krajów zachodnich się zwiększa, gdyż tam wydajność pracy rośnie szybciej niż w Polsce, co oznacza, że pozycja konkurencyjna naszego rolnictwa się pogarsza (Wicki, 2012). Jak wykazują wcześniejsze badania, powierzchnia użytkowanej przez gospodarstwa ziemi była najważniejszym czynnikiem wpływającym na efektywność ekonomiczną i konkurencyjność gospodarstw rolnych (Sass, 2019). Chińskie badania wskazują, że na efektywność gospodarowania wpływa również zrzeszanie się rolników w organizacjach producenckich, co przekłada się na wzrost efektywności technicznej o kilka procent (Ma i in., 2018). Wskazuje się również, że w rolnictwie wydajność pracy rośnie wraz z rozwojem gospodarczym. Powoduje to, z jednej strony, spadająca liczba pracujących w rolnictwie, z drugiej zaś postępująca mechanizacja (Pawlak, 2015).

W poszukiwaniu determinant wpływających na konkurencyjność eksportu jabłek i ZSJ z Polski postanowiono przeprowadzić analizę produktywności czynników wytwórczych gospodarstw sadowniczych w wybranych krajach UE. Do porównania

wytypowano: Niemcy, Hiszpanię, Francję, Węgry, Włochy, Polskę, Rumunię, czyli kraje, w których produkcja jabłek stanowi znaczący udział w produkcji owoców.

Do analizy wykorzystano dane FADN, które udostępniane są jako dane zagregowane w ramach określonych typów gospodarstw. Do porównań posłużyły dane z gospodarstw, których większość przychodów pochodziła z produkcji sadowniczej, tj. z upraw owoców z drzew i krzewów z wyłączeniem cytrusów oraz orzechów. Było to najlepsze przybliżenie, jakie można było uzyskać dla porównań między krajami UE. W analizowanej grupie gospodarstw wśród owoców z drzew oprócz jabłek znalazły się: gruszki, brzoskwinie, nektaryny oraz morele, a także śliwki, czereśnie i wiśnie. Relatywnie duże, ale mniejsze od jabłoni znaczenie upraw grusz obserwowano jedynie we Włoszech oraz w Hiszpanii. Ważne miejsce w produkcji sadowniczej zajmowały morele, brzoskwinie i nektarynki w Hiszpanii, we Francji i Włoszech oraz czereśnie w Hiszpanii. Ich łączna powierzchnia przekraczała powierzchnie sadów jabłoniowych w analizowanych krajach. Uprawy tych gatunków, mimo różnic w plonowaniu oraz cenach sprzedaży, mogą generować zbliżony przychód z hektara. Większość produkcji tych owoców przeznaczana jest na rynek deserowy i w pewnym zakresie są substytutami jabłek. Niższy przychód można uzyskać natomiast z uprawy wiśni do przetwórstwa, ale ich udział miał większe znaczenie jedynie w Polsce, choć powierzchnia sadów wiśniowych była u nas w badanym okresie sześciokrotnie mniejsza niż jabłek. Wśród gatunków włączonych do analizowanej grupy gospodarstw sadowniczych znalazły się również śliwki, których powierzchnia uprawy jedynie w Rumunii przekraczała powierzchnię sadów jabłoniowych, podczas gdy w pozostałych miała małe znaczenie. W odniesieniu do sadów śliwkowych, z których produkcja przeznaczana jest do przetwórstwa, sadownicy osiągają niższe przychody. W produkcji deserowej możliwe jest wypracowanie przychodów zbliżonych do przychodów z innych gatunków owoców z drzew przeznaczanych na rynek deserowy. Mniejsze przychody uzyskuje się z produkcji jagodowych w systemie polowym, z której zbiory przeznaczane są do przetwórstwa. Takie uprawy wśród porównywanych krajów większe znaczenie miały jedynie w Polsce, ale areal sadów jabłoniowych w latach 2005-2016 przewyższał średnio dwukrotnie powierzchnię upraw owoców jagodowych.

Liczba gospodarstw w próbie pochodzącej z systemu rachunkowości FADN była zróżnicowana w zależności od kraju. Największa liczba gospodarstw sadowniczych z uprawami owoców z drzew (z wyjątkiem pomarańczy i orzechów) oraz uprawami owoców z krzewów występowała w: Hiszpanii, we Francji, Włoszech, w Polsce oraz Rumunii, gdzie w 2016 roku w systemie uczestniczyło od 200 do 500 gospodarstw sadowniczych. Mniejsze próby gospodarstw sadowniczych, liczące od 100 do 200 gospodarstw, znajdowały się w Niemczech i na Węgrzech. W początkowych latach próba gospodarstw z Rumunii była mniej liczna w porównaniu do 2016 roku i mieściła się przedziale 40-100, a następnie 100-200 gospodarstw. Liczba gospodarstw we Włoszech spadła w 2016 roku w porównaniu do lat wcześniejszych, kiedy mieściła się w przedziale 500-1000.

Największe pod względem powierzchni użytków rolnych gospodarstwa sadownicze uczestniczące w systemie rachunkowości FADN znajdowały się we Francji. Ich średnia powierzchnia w latach 2005-2016 wyniosła 31 ha (tab. 3). Większość UR tych gospodarstw było wydzierżawionych i w zależności od okresu udział ziemi dzierżawionej wyniósł od 73% w latach 2014-2016 do 85% w latach 2008-2010 i 2011-2013. Udział sadów owocowych w gospodarstwach francuskich wyniósł około 50%.

Tabela 3. Użytki rolne gospodarstw sadowniczych uczestniczących w systemie rachunkowości rolnej FADN w latach 2005-2007 i 2014-2016 w wybranych krajach UE

Państwa	Lata 2005-2007			Lata 2014-2016		
	UR [ha]	udział sadów w UR [%]	udział dzierżaw w UR [%]	UR [ha]	udział sadów w UR [%]	udział dzierżaw w UR [%]
Francja	30,9	49	79	32,0	52	73
Hiszpania	12,9	54	20	18,9	68	28
Niemcy	18,3	74	51	19,7	71	47
Polska	8,3	80	6	9,6	82	8
Rumunia	7,2	87	45	3,7	78	27
Węgry	17,4	75	38	12,2	69	32
Włochy	6,2	67	28	7,2	73	43

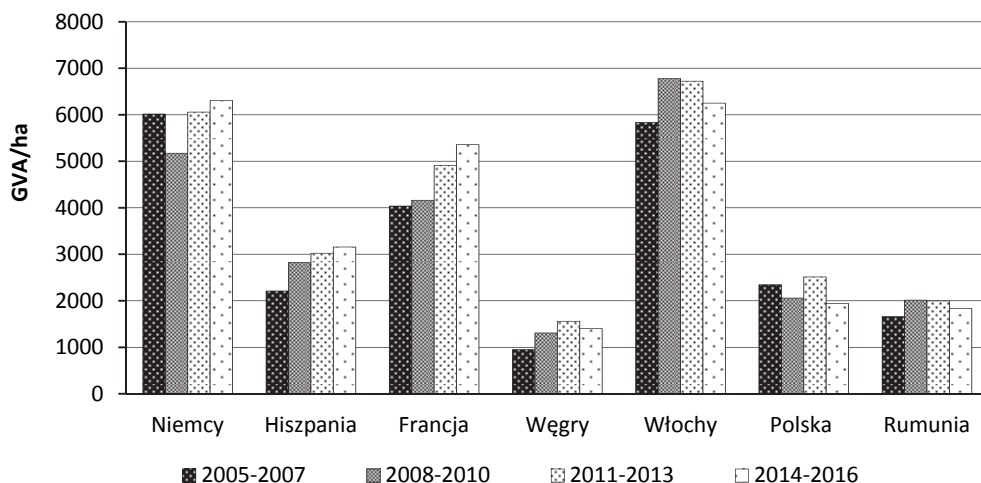
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN.

Mniejsze gospodarstwa sadownicze ze średnią powierzchnią UR oscylującą wokół 20 ha funkcjonowały w Niemczech. Udział sadów w ich UR przekraczał 70%, przy około połowie gruntów pochodzących z dzierżawy. Najmniejsze gospodarstwa sadownicze funkcjonowały w Rumunii. Przeciętne gospodarstwo w latach 2014-2016 użytkowało zaledwie 3,7 ha UR. Większe gospodarstwa w tych latach znajdowały się we Włoszech (7,2 ha UR) oraz w Polsce (9,6 ha UR). Większość powierzchni użytków rolnych w polskich gospodarstwach była zajęta przez sady (ponad 80%) przy najmniejszym (6-8%) wśród porównywanych krajów udziale UR dzierżawionych.

Na Węgrzech i w Rumunii powierzchnia UR użytkowanych przez gospodarstwa sadownicze zmniejszyła się w latach 2014-2016 w stosunku do lat 2005-2007 odpowiednio o 30 i 48%. Zmiany w powierzchni i strukturze użytkowania UR w rumuńskich gospodarstwach wynikały głównie ze zmian próby badawczej. W Polsce odnotowano w latach 2014-2016 wzrost o 16% średniej powierzchni gospodarstw sadowniczych w stosunku do lat 2005-2007. W podobnym zakresie (o 15%) zwiększyła się powierzchnia UR we włoskich gospodarstwach, ale największy przyrost zaobserwowano w Hiszpanii, gdzie przeciętna powierzchnia gospodarstw zwiększyła się w stosunku do lat 2005-2007 o 47% (do 18,9 ha) w latach 2014-2016. Udział gruntów dzierżawionych w Hiszpanii zwiększył się z 20 do 28%, a udział sadów w UR z 54 do 68%.

Odpowiednią i często używaną miarą produktywności jest wartość dodana brutto GVA (*Gross Value Added*) w przeliczeniu na jednostkę nakładu lub czynnika produkcji. Wartość dodana brutto gospodarstwa rolnego to kategoria ekonomiczna, która stanowi różnicę wartości produkcji i zużycia pośredniego, ale skorygowana jest o wynik salda dopłat oraz podatków (tj. dopłaty do produkcji, salda podatku VAT do działalności operacyjnej, a także innych podatków, m.in. rolnego, leśnego, od nieruchomości) (Bocian i Małanowska, 2014).

Wartość dodana brutto (GVA) przypadająca na hektar użytków rolnych gospodarstw sadowniczych w Polsce była większa niż na Węgrzech i zbliżona do wartości dodanej brutto na hektar UR w Rumunii, ale mniejsza w porównaniu do gospodarstw z: Włoch, Niemiec, Francji oraz Hiszpanii. Największą GVA na hektar UR osiągnęły gospodarstwa sadownicze we Włoszech, gdzie w porównywanym okresie przekraczała ona 6 tys. euro na hektar użytków rolnych (rys. 23).



Rysunek 23. Wartość dodana brutto (GVA) na 1 ha użytków rolnych w wybranych krajach UE, w latach 2005-2016 [GVA/ha]

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN.

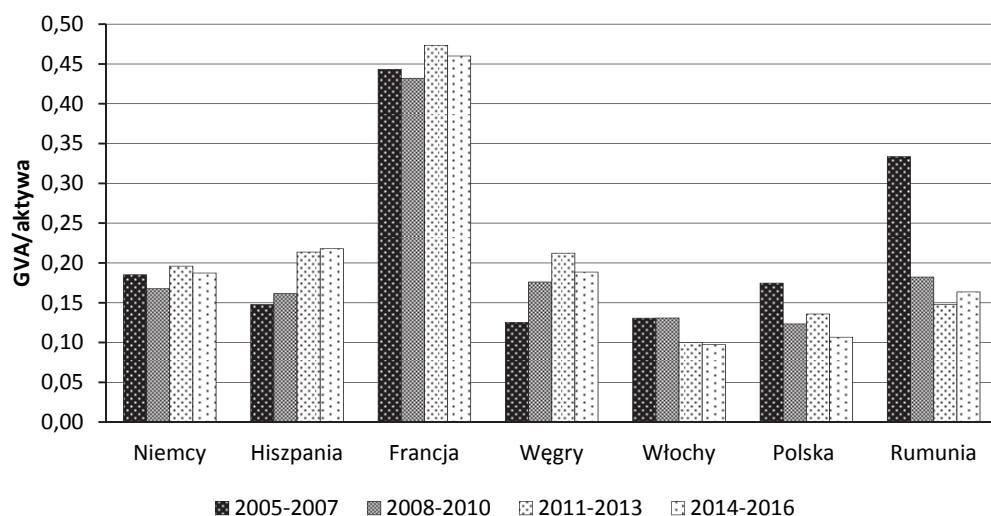
W porównaniu do początku okresu, tj. 2005-2007, GVA/ha we włoskich gospodarstwach sadowniczych była zbliżona, a największe przeciętne wartości GVA/ha, tj. 6,8 tys. euro/ha, odnotowano w okresie 2008-2010. Zbliżoną wartość dodaną brutto przypadającą na hektar UR osiągały gospodarstwa niemieckie. Przeciętna wartość GVA/ha UR w latach 2014-2016 była nieznacznie większa niż we Włoszech i wzrosła w stosunku do lat 2005-2007 o 11%. We Francji GVA/ha UR osiągnęła 5,4 tys. euro i wzrosła o 33% w stosunku do lat 2005-2007. Wzrost o 43% zaobserwowano w gospodarstwach sadowniczych w Hiszpanii, gdzie wartość GVA/ha UR wyniosła w latach 2015-2016 średnio 3,2 tys. euro. W jeszcze większym stopniu, gdyż o 48%, zwiększyła się wartość dodana brutto w węgierskich gospodarstwach sadowniczych, ale GVA/ha UR była tam najniższa w grupie porównywanych krajów

i wyniosła w latach 2014-2016 zaledwie 1,4 tys. euro. W Polsce i Rumunii GVA/ha UR w latach 2014-2016 wyniosła niespełna 2 tys. euro, ale w Polsce nastąpił spadek wartości dodanej brutto przypadającej na hektar o 17%, podczas gdy w Rumunii GVA/ha UR wzrosła o 10%. Niskie wartości GVA/ha UR w Polsce wynikały z produkcji gatunków owoców przeznaczanych w dużej części do przetwórstwa oraz niższych cen osiąganych za owoce deserowe. Mniejsze wartości GVA były tylko na Węgrzech, gdzie największy odsetek upraw sadowniczych stanowią jabłka, które podobnie jak w Polsce w znacznej części przeznaczają się do przetwórstwa. Niezależnie od przyczyn efektywność produkcji mierzona GVA/ha UR była znacznie mniejsza w Polsce, Rumunii i na Węgrzech niż we Włoszech, w Niemczech i we Francji.

Największy stosunek wartości dodanej brutto do aktywów gospodarstw sadowniczych odnotowano w Francji, gdzie w badanym okresie przekraczał 0,40 euro GVA na 1 euro aktywów (rys. 24). W pozostałych krajach w większości mieścił się w przedziale 0,10-0,22, jedynie w Rumunii w latach 2005-2007 przekraczał 0,30. Wysoka relacja GVA do aktywów we Francji wynikała z wysokich wartości dodanej brutto ze względu na relatywnie dużą powierzchnię gospodarstw (31 ha) oraz z niskiej wartości aktywów posiadanych przez te gospodarstwa, co można powiązać z dużym udziałem dzierżawionych gruntów, który nie sprzyja inwestowaniu w aktywa, zwłaszcza trwałe. Najniższą relację GVA do aktywów odnotowano we Włoszech. Przyczyną była relatywnie mała powierzchnia gospodarstw (6 ha), co przekładało się na niskie w stosunku do posiadanych aktywów przychody. Relatywnie wysokie (0,15-0,22) GVA w stosunku do aktywów odnotowano w Niemczech i Hiszpanii. W Polsce efektywność wykorzystania aktywów w gospodarstwach sadowniczych obniżyła się z 0,17 euro GVA na 1 euro aktywów w latach 2005-2007 do 0,11 w latach 2014-2016, co wynika głównie ze wzrostu o 57% wartości aktywów w latach 2014-2016 w relacji do lat 2005-2007. Większy wzrost aktywów odnotowano w tym okresie jedynie we Włoszech (66%), co również przełożyło się na spadek efektywności wykorzystania kapitału w tym kraju. Wartość dodana brutto w relacji do aktywów rosła natomiast na Węgrzech, głównie ze względu na spadek wartości aktywów o 31%, ale również dzięki wzrostowi GVA. W Hiszpanii efektywność wykorzystania aktywów rosła mimo wzrostu ich wartości w latach 2014-2016 o 44% w stosunku do lat 2005-2008.

Zgodnie z danymi FADN, w gospodarstwach sadowniczych w Polsce inwestycje były niższe niż amortyzacja. W latach 2005-2016 amortyzacja przewyższała inwestycje ponoszone przez gospodarstwa sadownicze średnio o 23 tys. euro. Większą nadwyżkę kosztów odzwierciedlających zużycie aktywów odnotowano jedynie we Włoszech, gdzie wyniosła ona 29 tys. euro na gospodarstwo. Wartość inwestycji w polskich gospodarstwach sadowniczych przewyższała przez większość lat badanego okresu poziom nakładów inwestycyjnych włoskich gospodarstw. Poziom zgromadzonych aktywów polskich gospodarstw sadowniczych może być obecnie wystarczający i nie było konieczne dalsze inwestowanie, zwłaszcza że część aktywów było kupowanych przez organizacje producentów korzystające ze wsparcia ze środków UE. Wydaje się, że inwestycje w gospodarstwach sadowniczych były bardziej racjonalne niż w organi-

zacjach producentów, co prawdopodobnie wynikało z większego poczucia odpowiedzialności za swoje przedsiębiorstwa.



Rysunek 24. Wartość dodana brutto (GVA) w stosunku do aktywów gospodarstw sadowniczych w wybranych krajach UE, w latach 2005-2016 [GVA/aktywa]

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN.

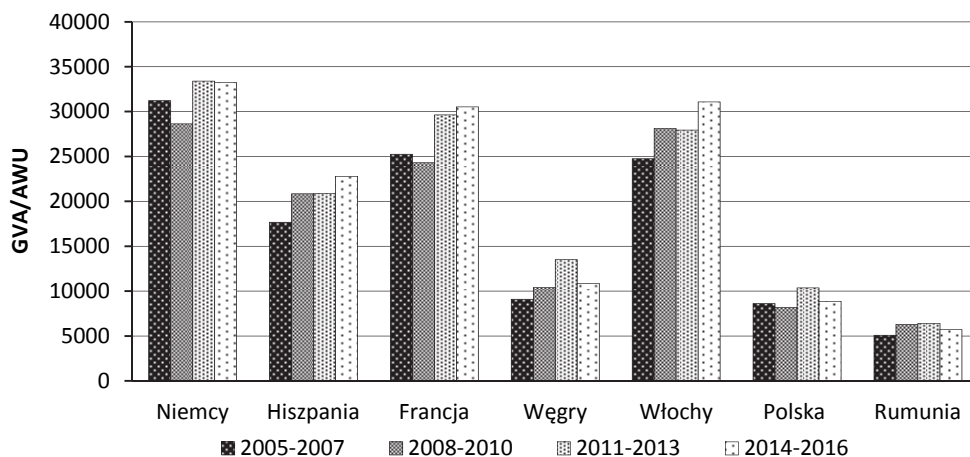
Amortyzacja w latach 2005-2016 przekraczała wartość inwestycji gospodarstw sadowniczych również w Rumunii (o 12 tys. euro) oraz na Węgrzech (3,4 tys. euro). Niewiele większe od amortyzacji inwestycje miały miejsce w gospodarstwach hiszpańskich (3,4 tys. euro) oraz francuskich (1,6 tys. euro). W największym zakresie inwestowano w Niemczech, gdzie przeciętna nadwyżka wartości inwestycji nad amortyzacją przypadająca na jedno gospodarstwo wyniosła 51 tys. euro.

Kolejnym wskaźnikiem badanym była produktywność pracy mierzona wartością dodaną brutto przypadającą na jednostkę nakładów pracy (AWU)²¹.

Efektywność pracy w gospodarstwach sadowniczych w Polsce była niska. Jedynie gospodarstwa sadownicze w Rumunii osiągały mniejszą wartość dodaną brutto w przeliczeniu na AWU, która przeciętnie w latach 2014-2016 wynosiła w Rumunii 5,7 tys. euro (rys. 25). W tym czasie w Polsce na jedną jednostkę AWU przypadało 8,9 tys. euro, podczas gdy na Węgrzech 10,9 tys. euro. Na Węgrzech, w Polsce oraz Rumunii największą wydajność pracy odnotowano w latach 2011-2013, po czym w latach 2014-2016 nastąpił spadek, odpowiednio o 20, 15 i 10%, co mogło być

²¹ Umowna jednostka nakładów pracy w rolnictwie (Annual Work Unit – AWU) stanowi teoretycznie ekwiwalent etatu, choć faktycznie w Polsce jest większa niż wymiar pracy na etacie i wynosi 2120 godzin. Ustanowiono ją jako jednostkę porównawczą nakładów pracy w gospodarstwach rolnych.

związane z wprowadzeniem rosyjskiego embarga, które miało wpływ na ceny i rentowność produkcji. Nakłady pracy w tych krajach w latach 2014-2016 wzrosły o 9% w stosunku do lat 2011-2013 jedynie na Węgrzech, podczas gdy spadły w Polsce (o 8%) oraz w Rumunii (o 7%). We Włoszech, Francji i w Hiszpanii wydajność pracy wzrosła, a w Niemczech obniżyła się w niewielkim stopniu. Największą wartość dodaną brutto na AWU, przekraczającą 30 tys. euro, osiągnęły w latach 2014-2016 gospodarstwa w Niemczech, we Włoszech i Francji. Mniejsza była wydajność pracy w Hiszpanii, gdzie GVA osiągnęła 20 tys. euro na AWU.



Rysunek 25. Wartość dodana brutto (GVA) przypadająca na jednostkę pracy (AWU) gospodarstw sadowniczych w wybranych krajach UE w latach 2005-2016 [GVA/AWU]

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN.

W związku z porównywaniem agregatów danych dotyczących różnych gatunków owoców oraz brakiem reprezentatywności tak dobranej grupy gospodarstw nie można jednoznacznie odnosić wyników do gospodarstw produkujących jabłka w Polsce, ale można stwierdzić, że gospodarstwa sadownicze w Polsce są mniej wydajne od gospodarstw włoskich, francuskich, niemieckich oraz hiszpańskich. Efektywność ziemi, kapitału oraz pracy w polskich gospodarstwach sadowniczych w latach 2014-2016 należała do najniższych wśród porównywanych krajów. Wyniki osiągane przez polskie gospodarstwa sadownicze zbliżone były do wyników gospodarstw rumuńskich i węgierskich i tylko w odniesieniu do rentowności aktywów do gospodarstw włoskich.

Wyniki uzyskane przy analizie produktywności świadczą o niskiej konkurencyjności produkcji sadowniczej w Polsce. Brak tendencji wzrostowej w porównywanych okresach oznacza, że produkcja w Polsce traci przewagi konkurencyjne względem innych państw z UE.

Wydajność pracy, kapitału oraz ziemi może poprawić dążenie do zwiększenia przychodów, tj. produkcja bardziej opłacalnych gatunków i odmian, nastawienie na wysokiej jakości owoce deserowe i lepsza organizacja producentów.

4. Polska na tle światowego rynku jabłek i ZSJ

4.1. Produkcja jabłek na świecie

Produkcja jabłek na świecie w latach 2015-2017 wyniosła przeciętnie 85 mln ton rocznie i była większa o 31% w stosunku do średnich zbiorów z lat 2005-2008.

Zgodnie z danymi FAO, udział Polski w produkcji jabłek zwiększył się w tym czasie z 3,2 do 3,6%. Polska w latach 2015-2017 była trzecim pod względem zbiorów producentem jabłek na świecie. Pierwsza dziesiątka największych producentów jabłek w latach 2015-2017 dostarczała 76% światowej produkcji wobec 73% w latach 2005-2008. Łącznie pierwsza trzydziestka największych światowych producentów jabłek odpowiadała w latach 2015-2017 za 93% światowych zbiorów wobec 91% w latach 2005-2008.

4.1.1. Najwięksi producenci jabłek

Udział Chin w światowych zbiorach jabłek w latach 2015-2017 osiągnął 49% (tab. 4) i wzrósł w relacji do lat 2005-2009 o 7 p.p. Zgodnie z liniową funkcją trendu, w latach 2005-2017 chińska produkcja jabłek rosła przeciętnie o 1,7 mln ton. Po reformach gospodarczych w Chinach, które rozpoczęły się w 1979 roku, rolnicy otrzymali możliwość bardziej samodzielnego zarządzania swoimi gospodarstwami. Spowodowało to większe zainteresowanie bardziej dochodowymi uprawami (w tym jabłoni), co wpłynęło na dynamiczny wzrost chińskiej produkcji tych owoców (Cui, 2010). Chińskie zbiory jabłek rosły dzięki taniej i obfitej sile roboczej na wsi, co wpływało na niższe wynagrodzenia pracowników (Rae i in., 2006; Cui, 2010).

W porównaniu do Polski większe zbiory jabłek notowane były również w USA, ale ich dynamika była mniejsza niż przeciętna światowa, dlatego udział USA w globalnej produkcji jabłek obniżył się w stosunku do lat 2005-2008 o 0,9 p.p., osiągając w latach 2015-2017 poziom 5,8%. Uprawa jabłek w USA skoncentrowana jest w stanie Washington (około 60% zbiorów tego kraju). Drugie miejsce zajmuje stan Michigan (Fresh-Market, 2018).

Zbiory jabłek w Polsce w badanym okresie przewyższyły turecką produkcję tych owoców, która w latach 2015-2017 stanowiła 3,3% światowej wobec 3,7% w latach 2005-2009. Blisko połowa zbiorów jabłek w Turcji pochodzi z trzech rejonów administracyjnych: Isparta, Karaman i Nigde (Dobrosz, 2018a). Około 600 tys. ton owoców, co stanowi przeciętnie 20% produkcji Turcji, zbiera się w rejonie Isparta, a zwłaszcza w okolicach miasta Eğirdir (Gokdogan i Baran, 2017). Drugim rejonem produkcji jest Karaman, skąd pochodzi około 15% tureckiej produkcji jabłek (Dobrosz, 2018a). W zagospodarowaniu tureckich zbiorów dominuje z udziałem około 90% spożycie w formie świeżej na rynku krajowym, a przetwórstwo i eksport stanowią po około 5% (USDA, 2017).

Tabela 4. Produkcja jabłek na świecie w latach 2005-2008 i 2015-2017

Kraje	Produkcja jabłek na świecie w latach							
	2005-2008				2015-2017			
	tys. ton	%	tys. ha	t/ha	tys. ton	%	tys. ha	t/ha
Świat	64 965	100,0	4 766	14	84 857	100,0	5 108	17
Chiny	26 950	41,5	1 936	14	41 469	48,9	2 310	18
USA	4 332	6,7	145	30	4 957	5,8	130	37
Polska	2 063	3,2	170	12	3 071	3,6	178	19
Turecja	2 384	3,7	160	15	2 843	3,3	173	16
Iran	2 681	4,1	165	16	2 356	2,8	170	13
Indie	1 795	2,8	243	7	2 307	2,7	300	8
Włochy	2 191	3,4	57	38	2 283	2,7	56	44
Francja	1 748	2,7	44	40	1 833	2,2	47	38
Chile	1 389	2,1	35	40	1 749	2,1	36	48
Rosja	1 719	2,6	335	5	1 699	2,0	197	9
Brazylia	988	1,5	37	27	1 205	1,4	34	33
Ukraina	683	1,1	123	6	1 118	1,3	93	12
Uzbekistan	501	0,8	65	8	1 041	1,2	96	11
Argentyna	1 064	1,6	39	27	971	1,1	32	30
RPA	700	1,1	22	32	926	1,1	24	38
Niemcy	989	1,5	32	31	868	1,0	32	32
Korea Północna	657	1,0	71	9	778	0,9	70	11
Japonia	850	1,3	40	21	771	0,9	37	21
Egipt	564	0,9	25	23	750	0,9	29	25
Meksyk	551	0,8	57	10	727	0,9	54	13
Maroko	378	0,6	26	15	634	0,7	48	12
Hiszpania	702	1,1	37	19	601	0,7	31	20
Korea Południowa	420	0,6	29	15	567	0,7	33	18
Pakistan	396	0,6	113	4	566	0,7	89	6
Węgry	551	0,8	41	13	489	0,6	32	15
Algieria	233	0,4	30	8	482	0,6	44	11
Wielka Brytania	243	0,4	14	19	462	0,5	16	29
Nowa Zelandia	436	0,7	10	45	443	0,5	9	52
Rumunia	541	0,8	64	9	428	0,5	56	8
Białoruś	341	0,5	64	5	394	0,5	53	8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FAO.

Iran należał również do pierwszej dziesiątki państw pod względem wielkości produkcji jabłek. Zbiory tego kraju obniżyły się o 12% w porównaniu do przeciętnej produkcji z lat 2005-2009, osiągając w latach 2015-2017 poziom 2,4 mln ton, ale wynikało to m.in. z niekorzystnego wpływu pogody. Zdaniem ministerstwa rolnictwa Iranu, potencjał produkcji tego kraju w 2017 roku przekraczał 3,5 mln ton. Dużym światowym producentem jabłek są Indie. Udział Indii w światowych zbiorach jabłek nieznacznie zmniejszył się (o 0,1 p.p.) do 2,7% w latach 2015-2017. Produkcja jabłek w tym kraju jest skupiona, ze względu na jego położenie w strefie klimatu tropikalnego, jedynie w górzystych północnych rejonach. Jabłka w Indiach uprawiane są głównie w prowincjach: Dżammu i Kaszmir, Himachal Pradesh, Uttar Pradesh (Devadoss i Wahl, 2004). Zbiory w Indiach są znacznie mniejsze niż zapotrzebowanie wewnętrzne kraju, dlatego mimo wzrostu możliwości przechowalniczych owoców oraz poprawy łańcucha dostaw kraj ten nie będzie samowystarczalny pod względem produkcji jabłek. Możliwości produkcyjne w Indiach w relacji do zapotrzebowania są zbyt małe.

Nieznacznie mniej niż w Indiach wynosiła w latach 2015-2017 produkcja jabłek we Włoszech. Wzrost zbiorów we Włoszech i Francji w relacji do lat 2005-2009 był mały (4 -5%), co spowodowało obniżenie udziałów tych krajów w światowych zbiorach odpowiednio o 0,7 i 0,5 p.p. Produkcja jabłek w Chile rosła w zbliżonym do światowego tempie, dlatego kraj w porównywanych okresach zachował podobny udział (2,1%) w globalnej produkcji i zbliżył się wielkością zbiorów do Francji. Wśród dziesięciu największych producentów znalazła się też Rosja, której produkcja była stabilna, a udział w światowych zbiorach jabłek obniżył się w porównaniu do lat 2005-2008 o 0,6 p.p., do 2% w latach 2015-2016. W Rosji spadała znacząco wielkość upraw (o 41%), co było zrekompensowane znacznym wzrostem wydajności plantacji (o 65%).

W latach 2015-2017 wśród dziesięciu największych producentów jabłek najwyższą dynamikę wzrostu zbiorów w stosunku do lat 2005-2008 obserwowano w Chinach (54%) oraz w Polsce (49%). Na uwagę zasługuje wzrost produkcji w Uzbekistanie (o 108%) oraz na Ukrainie (o 64%), czyli krajach, gdzie zbiory jabłek w latach 2015-2017 przekroczyły milion ton. Położenie tych państw jest bliskie największemu rynkowi zbytu jabłek, czyli Rosji. Uzbekistan mimo położenia w klimacie skrajnie suchym rozwija w ostatnich latach produkcję wielu gatunków owoców oraz warzyw, co związane jest m.in. z możliwościami zbytu do Federacji Rosyjskiej. Na Ukrainie obserwuje się szybszy wzrost produkcji wielu produktów rolnych, na co wpływ mają dogodne warunki naturalne (Wicki, 2017). Wśród mniejszych producentów (tj. 400-1000 tys. ton) w latach 2015-2017 wzrosły znacząco w porównaniu do lat 2005-2008 zbiory jabłek w krajach afrykańskich, tj. Algierii (o 107%) oraz Maroku (67%). Zbiory jabłek w Egipcie zwiększyły się w zbliżonym do przeciętnej światowego tempa wzrostu produkcji i w latach 2015-2017 wyniosły 750 tys. ton, co jak na warunki naturalne tego pustynnego kraju należy uznać za wysoką produkcję.

Wśród większości krajów UE dominowała tendencja spadkowa w produkcji jabłek. W latach 2015-2017 największe obniżenie zbiorów w relacji do lat 2005-2008 odnotowano w: Rumunii (o 21%), Hiszpanii (o 14%), Niemczech (o 12%) oraz na

Węgrzech (o 11%), podczas gdy wzrost powyżej średniej światowej zaobserwowano jedynie w Polsce i Wielkiej Brytanii (o 90%).

Poziom plonowania jabłek był zróżnicowany w badanych krajach. Wysokie wyniki produkcyjne osiągane były w krajach nastawionych na produkcję owoców deserowych. Przeciętna wydajność w latach 2015-2017 przekraczała w takich krajach 30 t/ha. Najwyższą wydajność sadów w tym okresie odnotowano w Nowej Zelandii (52 t/ha), Chile (48 t/ha) oraz we Włoszech (45 t/ha). Nieco niższe średnie plony (30-40 t/ha) uzyskali sadownicy: we Francji, w USA, RPA, Brazylii oraz w Niemczech. Plonowanie sadów w Polsce, zgodnie z danymi FAO, w latach 2015-2017 wyniosło 19 t/ha i wzrosło o 55% w stosunku do lat 2005-2017. Większa dynamika wzrostu wydajności sadów w Polsce spowodowała, że w latach 2015-2017 średnie krajowe plony przewyższyły (o 1,4 t/ha) chińskie. Najgorsze wyniki produkcyjne oscylujące między 5-10 t/ha obserwowane były w latach 2005-2017: w Pakistanie, Indiach, na Białorusi, w Rumunii i Rosji. Największe tempo wzrostu plonowania sadów jabłoniowych wynoszące 116% zaobserwowano na Ukrainie, gdzie przeciętne plony osiągnęły w latach 2015-2017 12,1 t/ha wobec 5,6 t/ha w latach 2005-2008. Potwierdza to wzrost znaczenia na Ukrainie sadów intensywnych, nastawionych na produkcję jabłek wysokiej jakości.

4.1.2. Produkcja jabłek w przeliczeniu na mieszkańca

Produkcja jabłek wyrażana w liczbach absolutnych nie odzwierciedla potencjału poszczególnych krajów, gdyż wynika z arealu upraw. Im kraj jest większy, przy założeniu posiadania warunków naturalnych umożliwiających uprawę jabłoni, tym zbiory jabłek są wyższe. Wysoka produkcja, jak na przykład w Indiach czy Rosji, nie oznacza, iż państwo jest samowystarczalne w produkcji jabłek i ZSJ. Odnosząc zbiory do liczby mieszkańców kraju, można uzyskać pełniejszą informację o potencjale produkcyjnym głównych producentów (tab. 5). Rozpatrując produkcję jabłek *per capita*, największymi producentami w latach 2005-2017 były Chile oraz Polska. Posługując się danymi WAPA, zamiast oficjalnych statystyk FAO, w ostatnich latach badanego okresu zbiory jabłek w Polsce *per capita* były największe w grupie głównych producentów. Przeciętne zbiory *per capita* w Chile osiągnęły w latach 2015-2017 100 kg/osobę, a w Polsce, zgodnie z danymi FAO, 85 kg/osobę. Wzrost produkcji w Polsce w latach 2015-2017 w stosunku do lat 2005-2008 wyniósł 47%, a w Chile 15%. Większą dynamikę wzrostu produkcji odnotowano jedynie na Ukrainie (57%), gdzie produkcja jabłek *per capita* w latach 2015-2017 osiągnęła 27 kg/osobę, czyli poziom zbliżony do produkcji w Chinach (31 kg/osobę). Zbiory w Chinach wzrosły w porównywanych okresach o 44%, podczas gdy produkcja Francji (29 kg/osobę) *per capita* nie zmieniła się, a Włoch (39 kg/osobę) i Turcji (38 kg/osobę) nieznacznie wzrosła.

Tabela 5. Produkcja jabłek *per capita* w wybranych krajach [kg/osobę]

Kraje	Produkcja jabłek <i>per capita</i> w latach			
	2005-2008	2009-2011	2012-2014	2015-2017
Brazylia	5	7	7	6
Chile	87	91	100	100
Chiny	21	26	30	31
Francja	29	28	26	29
Indie	2	2	2	2
Iran	40	42	40	31
Włochy	38	40	38	39
Polska	58	65	85	85
Rosja	14	10	12	13
Turcja	37	39	40	38
Ukraina	17	22	28	27
USA	15	14	15	16

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FAO.

Wysoką produkcję jabłek *per capita* w granicach 30-44 kg/osobę notowano również w Iranie. Najmniejszą produkcję jabłek *per capita* w grupie największych światowych producentów tych owoców odnotowano w latach 2005-2017 w Indiach (2 kg/osobę) oraz Brazylii (6 kg/osobę). Brazylia pozostaje eksporterem netto jabłek, choć jej produkcja *per capita* jest mała, co świadczy o małej konsumpcji jabłek w tym kraju. W Rosji produkcja jabłek *per capita* wahała się w badanym okresie od 10 do 14 kg/osobę, czyli wynosiła tyle, ile w ostatnich latach spożycie jabłek przypadające na osobę w Polsce. Tymczasem Rosja pozostawała w badanym okresie największym światowym importerem jabłek, z przywozem rocznym na poziomie 4-6 kg/osobę.

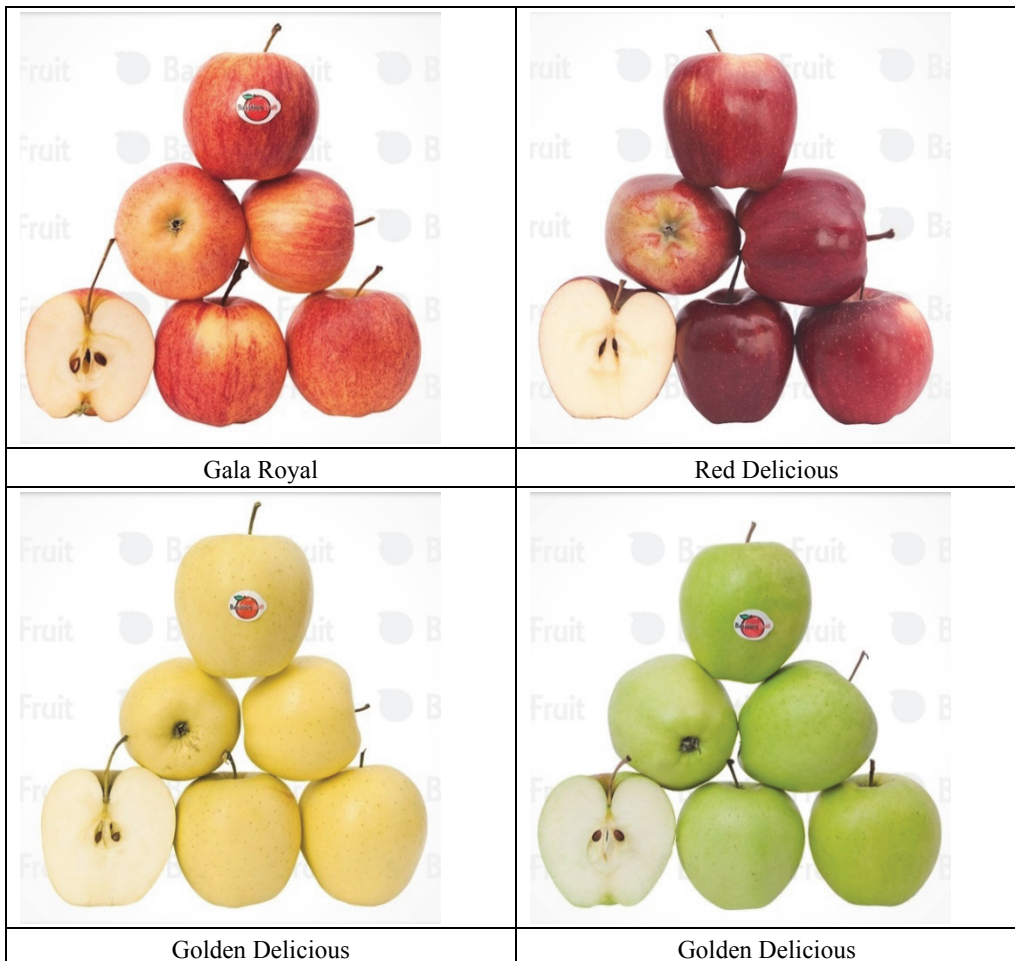
4.1.3. Produkcja jabłek według odmian

W poszczególnych krajach produkuje się różne odmiany jabłek, których uprawa ma często charakter jedynie lokalny. Owoce zbywane są w rejonach (krajach) produkcji lub eksportowane tylko na wybrane rynki (np. Ligol z Polski do Rosji).

Wśród tysięcy odmian uprawianych na świecie największe znacznie mają Gala Royal, Golden Delicious oraz Red Delicious (rys. 26). W produkcji i eksporcie jabłek odmiany Golden Delicious dominowały kraje Unii Europejskiej, podczas gdy Gala Royal była domeną produkcji i eksportu w krajach półkuli południowej²². Odmiana

²² Analitycy z WAPA do krajów tzw. półkuli południowej zaliczają: Argentynę, Australię, Brazylię, Chile, Nową Zelandię oraz RPA. Taki podział wynika z tego, że w tych krajach zbiory jabłek odbywają się w czasie europejskiej zimy i historycznie podaż jabłek z tych krajów odbywała się w innych terminach niż z Europy, USA czy Chin.

Red Delicious pozostawała dominującą odmianą jabłek w USA. W strukturze odmianowej produkcji jabłek na świecie następowały jednak zmiany. W niemal wszystkich krajach rosło znacznie uprawy Gala Royal, a spadało odmiany Golden Delicious oraz Red Delicious. Obserwowano również wzrost znaczenia tzw. odmian klubowych, czyli nowych odmian jabłek, których produkcja była ograniczona prawem własności do wąskiej grupy producentów. Do odmian klubowych zaliczane są marki handlowe jabłek, np. Pink Lady, która w rzeczywistości jest odmianą jabłek Cripps Pink, ale wypromowaną wśród konsumentów jako Pink Lady i pod tą marką może być sprzedawana jedynie przez podmiot posiadający prawa do tej marki oraz podmioty, które



Rysunek 26. Najbardziej popularne odmiany jabłek w produkcji i handlu międzynarodowym

Źródło: Zdjęcia firmy Bastion Fruit Sp. z o.o. (www.bastionfruit.pl/).

wykupiły licencje. W pozostałych przypadkach owoce tej odmiany mogą być sprzedawane jako Cripps Pink. Prawa do odmian klubowych są chronione i nie każdy może je kupić. Temat odmian klubowych i promocji owoców odgrywa coraz większą rolę w sprzedaży jabłek. Popyt na markę Pink Lady jest nadal większy niż produkcja, której wzrost jest specjalnie ograniczany, by utrzymać korzystne ceny (Binard, 2017).

W krajach Unii Europejskiej produkcja jabłek w badanym okresie rosła, głównie przez wzrost zbiorów w Polsce. Produkcja jabłek w krajach UE osiągnęła wielkość około 12 mln ton. Najbardziej popularną odmianą jabłek w UE był Golden Delicious, ale jego udział w produkcji obniżył się w latach 2015-2017 w stosunku do lat 2005-2008 z 23 do 20% (tab. 6). Największy odsetek zbiorów tej odmiany (około 40%) pochodził z Włoch (WAPA, 2018). Spadek zainteresowania odmianą Golden Delicious uwidocznił się szczególnie w ostatnich latach, co wynikało ze zmniejszenia popytu na jabłko tej odmiany (Schwartau, 2017). Wzrósł natomiast udział produkcji odmiany Gala, która w latach 2015-2017 stanowiła niespełna 12% unijnych zbiorów jabłek, z czego 23% pochodziło z Włoch (WAPA, 2018). Produkcja odmiany Gala w latach 2015-2017 wzrosła w UE w stosunku do lat 2005-2008 o 28%, podczas gdy zbiory odmian Golden Delicious i Red Delicious obniżyły się o 7%.

Wzrost unijnej produkcji odmian: Szampion (o 68%), Gloster (o 49%), Idared (o 44%) i Jonagold (44%), powodowany był niemal wyłącznie przez rosnącą ich produkcję w Polsce. W największym zakresie wzrosła w porównywanych okresach unijna produkcja odmiany Cripps Pink (o 272%), ale udział tej odmiany w unijnych zbiorach w latach 2015-2017 wyniósł zaledwie 2,2%. Polscy producenci do końca 2017 roku nie mogli uprawiać tej odmiany ani innych odmian klubowych ze względu na brak licencji²³. Zakup licencji jest kosztowny i wymaga spełnienia surowych warunków dotyczących ochrony własności marki. Około 40% unijnych zbiorów odmiany Cripps Pink w latach 2015-2017 przypadło na Włochy (WAPA, 2018). W porównaniu do odmiany Cripps Pink nieco większy udział w produkcji jabłek w UE (3,1%) miała odmiana Fuji, której zbiory wzrosły w relacji do lat 2005-2008 o 86%. Odmiana ta jest najbardziej popularną odmianą deserową w Chinach i stanowi tam ważny odsetek produkcji²⁴.

²³ Prowadzone były jedynie doświadczenia z odmianą Cripps Pink w jednostkach naukowych.

²⁴ Brak jest oficjalnych danych oraz wiarygodnych szacunków o strukturze produkcji jabłek w Chinach.

Tabela 6. Produkcja jabłek według odmian w krajach UE w latach 2005-2017

Odmiany	Produkcja jabłek wg odmian w krajach UE w latach							
	2005-2008		2009-2011		2012-2014		2015-2017	
	tys. ton	%	tys. ton	%	tys. ton	%	tys. ton	%
Golden Delicious	2468	23,2	2559	24,9	2499	27	2284	19,8
Gala	1036	9,7	1068	10,4	1214	13	1322	11,5
Idared	629	5,9	713	6,9	1082	12	908	7,9
Jonagold/Jonagored	900	8,4	839	8,2	939	10	964	8,4
Red Delicious	659	6,2	689	6,7	604	7	611	5,3
Szampion	288	2,7	302	2,9	458	5	484	4,2
Elstar	455	4,3	434	4,2	377	4	350	3,0
Fuji	164	1,5	252	2,5	281	3	305	2,6
Granny Smith	312	2,9	366	3,6	349	4	384	3,3
Braeburn	297	2,8	317	3,1	296	3	289	2,5
Cripps Pink	69	0,6	169	1,6	193	2	255	2,2
Gloster	122	1,1	125	1,2	195	2	182	1,6
Pozostałe	3000	28,2	2665	25,9	2706	30	2801	24,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych WAPA.

Produkcja jabłek w badanym okresie w krajach półkuli południowej wynosiła około 5 mln ton rocznie i wykazywała nieznaczny wzrost. W zbiorach dominowała odmiana Gala, a jej znaczenie wzrosło, osiągając 36% udziału w zbiorach z lat 2015-2017 wobec 27% w latach 2005-2008 (tab. 7). Duże, ale zmniejszające się znaczenie miały zbiory odmiany Red Delicious, której produkcja spadła w porównywanych okresach o 31%. W jeszcze większym zakresie (o 34%) zmniejszyły się zbiory odmiany Granny Smith²⁵. W krajach półkuli południowej wzrosło natomiast znaczenie upraw odmian Fuji oraz Cripps Pink; produkcja tej drugiej była większa niż w krajach Unii Europejskiej, co wynika z tego, że jest to odmiana wyselekcjonowana w Australii. Produkcja odmiany Golden Delicious również wzrosła, ale jej znaczenie w produkcji było małe.

²⁵ Odmiana zielona, twarda, o słodko-kwaśnym smaku, zbliżona wyglądem do zielonych owoców Golden Delicious, ale kwaśniejsza.

Tabela 7. Produkcja jabłek według odmian w krajach półkuli południowej w latach 2005-2017

Odmiany	2005-2008		2009-2011		2012-2014		2015-2017	
	tys. ton	%	tys. ton	%	tys. ton	%	tys. ton	%
Gala	1379	27,3	1717	32,7	1827	33,9	1911	36,0
Red Delicious	1194	23,6	920	17,5	956	17,7	828	15,6
Granny Smith	856	17,0	821	15,6	677	12,6	569	10,7
Fuji	598	11,8	654	12,4	710	13,2	759	14,3
Cripps Pink	168	3,3	227	4,3	355	6,6	403	7,6
Golden Delicious	174	3,4	170	3,2	200	3,7	230	4,3
Braeburn	259	5,1	227	4,3	170	3,1	129	2,4
Pozostałe	422	8,4	520	9,9	500	9,3	484	9,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych WAPA.

Podstawową odmianą jabłek uprawianą w USA był Red Delicious, którego produkcja systematycznie spadała. W latach 2015-2017 była o 13% mniejsza w porównaniu do przeciętnej z lat 2005-2008 (tab. 8).

Tabela 8. Produkcja jabłek według odmian w USA w latach 2005-2017

Odmiany	2005-2008		2009-2011		2012-2014		2015-2017	
	tys. ton	%	tys. ton	%	tys. ton	%	tys. ton	%
Red Delicious	1173	27,0	1043	24,3	1123	24,1	1021	21,3
Gala	505	11,6	604	14,1	769	16,5	819	17,1
Golden Delicious	489	11,3	467	10,9	463	9,9	438	9,1
Granny Smith	409	9,4	367	8,5	443	9,5	450	9,4
Fuji	365	8,4	369	8,6	442	9,5	429	9,0
Mc Intosh	207	4,8	200	4,7	182	3,9	207	4,3
Rome	187	4,3	178	4,1	146	3,1	156	3,2
Empire	95	2,2	121	2,8	104	2,2	117	2,4
Idared	94	2,2	91	2,1	69	1,5	76	1,6
Pozostałe	815	18,8	856	19,9	926	19,8	1084	22,6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych WAPA.

W tym czasie o 62% wzrosły zbiory odmiany Gala, której produkcja już w 2018 roku przewyższyła zbiory odmiany Red Delicious, co było spowodowane większym popytem na słodkie odmiany na rynku wewnętrznym USA (Dobrosz, 2018b).

4.2. Regulacje w obrocie jabłkami i ZSJ na świecie

Regulacje w światowym obrocie jabłkami i ZSJ to instrumenty taryfowe oraz pozataryfowe polityki handlowej. Wśród pozataryfowych najważniejszą rolę odgrywają obecnie wymagania odnoszące się do bezpieczeństwa żywności oraz wymagania techniczne.

4.2.1. Instrumenty taryfowe w handlu jabłkami i ZSJ

Podstawowym narzędziem polityki handlowej są cła, które zwiększają cenę towaru na rynku importera. Poziom ceł na jabłka i ZSJ eksportowane z UE (w tym z Polski) prezentuje tabela 9. Polityka celna jest odmienna w poszczególnych krajach, ale dominują cła *ad valorem*. Część krajów obok stawek celnych wprowadziła również kontyngenty taryfowe oraz zróżnicowała wysokość ceł w zależności od pory roku, co należy wiązać z protekcją rynków wewnętrznych.

Odmienne cła w zależności od miesięcy obowiązywały na Białorusi, w Rosji oraz w Kazachstanie, gdzie w miesiącach styczeń-kwiecień i lipiec wynosiły 0,13 zł/kg²⁶, a od kwietnia do lipca 0,06 zł/kg, podczas gdy w pozostałe miesiące kraje te nie pobierały ceł za jabłka deserowe. W Mołdawii przez 11 miesięcy obowiązywała stawka celna na jabłka wynosząca 8%, a w lipcu 16%. Ukraina od grudnia do kwietnia miała zerową stawkę celną na jabłka deserowe, a w pozostałych miesiącach 6,67%. Również Norwegia różnicowała cła, które od maja do grudnia wynosiły 2,17 zł/kg, a w pozostałych miesiącach 0%. W Maroku obowiązuje zasadnicza stawka celna 40%, ale w miesiącach styczeń-sierpień przydzielany był kontyngent, który wynosił 4 tys. ton. Izrael wprowadził kontyngent taryfowy dla jabłek z UE, który wynosił 3,28 tys. ton i był objęty zerową stawką celną, a powyżej tej ilości pobierano cło w wysokości 1,96 zł/kg. Wysokie (wynoszące 60,3%) cło na jabłka deserowe obowiązywało w Turcji. Kraj ten wprowadził relatywnie mały kontyngent taryfowy (1750 ton) z zerową stawką celną, ale nie obejmowała ona odmian Golden i Red Delicious²⁷. Część krajów różnicuje politykę celną w stosunku do eksporterów w odniesieniu do poszczególnych odmian jabłek bądź sposobu uprawy (konwencjonalne, ekologiczne), ale w przypadku UE tylko Turcja stosowała odmienne zasady w zależności od odmiany.

Na rynku ZSJ obowiązywały podobne rozwiązania jak na rynku jabłek deserowych, ale w większości przypadków cła na ZSJ były niższe. Norwegia wprowadziła kontyngent taryfowy z zerową stawką celną do 3,3 tys. ton, a powyżej tej ilości wprowadziła cło zaporowe wynoszące około 12,50 zł/kg za importowany z UE ZSJ. W Turcji obowiązywał jeszcze mniejszy kontyngent taryfowy, tj. 1000 ton, ale ze stawką cełą równą 15%, a powyżej tej ilości naliczono cło w wysokości 58,5% wartości importowanego z Unii ZSJ.

²⁶ Kwoty podane w podrozdziale w złotych zostały przeliczone z walut lokalnych po kursie NBP obowiązującym w dniu 20.02.2019.

²⁷ Odmiana Red Delicious jest najbardziej popularna w tym kraju.

Tabela 9. Stawki celne na jabłka i ZSJ eksportowane z Polski do wybranych krajów trzecich (poza UE)

Kraj	Stawki celne na jabłka i ZSJ eksportowane z Polski do wybranych krajów	
	jabłka	ZSJ
Algieria	30%	15%
Arabia Saudyjska	30%	5%
Argentyna	10%	14%
Australia	0%	5%
Białoruś	0,03 i 0,15 oraz 0 EUR/kg	11%
Brazylia	10%	14%
Chile	0%	0%
Chiny	10%	10%
Egipt	0%	0%
Filipiny	7%	7%
Indie	50%	50%
Izrael	0% w kontyngencji i 1,85 ILS/kg poza	0%
Japonia	12,80%	30,9, ale min. 20,91 JPY/kg
Kanada	0%	0%
Katar	0%	5%
Kazachstan	0,03 0,015 oraz 0 EUR/kg	10, ale min. 0,05 EUR/kg
Kuwejt	0%	5%
Maroko	0% w kontyngencji i 40% poza	0%
Meksyk	20%	0%
Moldawia	8% i 16%	0%
Norwegia	4,83 i 0 NOK/kg	0% w kontyngencji i 27,2 NOK/kg poza
Nowa Zelandia	0%	5%
Rosja	0,03 i 0,15 oraz 0 EUR/kg	11%
RPA	0%	0%
Tajlandia	10% min 3 THB/kg	10 (min. 3,5 THB)
Turcja	0% w kontyngencji i 60,3% poza	15% w kontyngencji i 58,5% poza
Ukraina	0% i 6,67%	0%
USA	0,011 USD/kg	0,013 USD/kg
Wietnam	10%	37,50%
ZEA	0%	5%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Komisji Europejskiej.

Niektóre kraje wprowadziły minimalną wielkość cła, np. Tajlandia (około 0,42 zł/kg) czy Kazachstan (około 0,20 zł/kg), jeśli stawki *ad valorem* były niższe od podanych wartości. W większości krajów trzecich poziom ceł na jabłka i ZSJ można uznać za relatywnie niski. Tylko w kilku krajach stawki celne na jabłka były wysokie, np. w: Turcji (60,3%), Indiach (50%), Izraelu (poza kontyngentem), Maroku (40%), Algierii (30%), Arabii Saudyjskiej (30%), a na ZSJ w Indiach (50%), Japonii (30,9%) i Norwegii (poza kontyngentem). Wysokie cła w Turcji i Norwegii wynikały z chęci ochrony rodzimych producentów jabłek, a w pozostałych krajach rolników uprawiających inne substytucyjne gatunki bądź polityki handlowej kraju ograniczającej import z UE (np. Arabia Saudyjska).

W UE cła na ZSJ były zróżnicowane w zależności od dostawcy. Na unijnym rynku dyskryminowany był produkt z Chin oraz Ukrainy. Na chiński ZSJ obowiązywała w 2017 roku stawka celna 30%, a wcześniej, tj. do 2014 roku, cło na chiński ZSJ wynosiło 25,5%. Lepsze warunki dostępu do unijnego rynku miał koncentrat z Ukrainy, na który obowiązywała podstawowa stawka celna wynosząca 25,5%, ale UE przyznała producentom z Ukrainy kontyngent taryfowy z zerową stawką do wolumenu 10 tys. ton. Import z Mołdawii czy Turcji objęty był preferencyjną zerową stawką. Kraje te były mniejszym zagrożeniem dla producentów z UE w porównaniu do Chin czy Ukrainy ze względu na mniejszą skalę produkcji ZSJ.

Znacznie trudniejszy dostęp do rynku UE mieli zewnątrzni eksporterzy jabłek deserowych. W UE na rynku jabłek deserowych funkcjonuje dość skomplikowany system cen wejścia (*entry prices*), którego celem jest zwiększenie ceny importowanych owoców, tak by obniżyć ich konkurencyjność na rynku wspólnotowym. Podstawowa taryfa celna wynosi 9 lub 11,2% w zależności od cen importowanych jabłek, ale dodatkowo doliczana jest kwota pieniężna, która ma zwiększyć cenę importowanych owoców do założonej ceny wejścia. UE wprowadziła dla części krajów będących producentami jabłek (Chile, Kanada, Turcja, Ukraina) preferencyjną zerową stawkę celną, ale import z tych państw objęty był mechanizmem dopłat do ceny wejścia, co i tak skutecznie zwiększało ceny importu. Bardziej korzystne warunki dostępu do rynku UE, bo z zerową stawką celną i bez mechanizmu cen wejścia, mieli producenci jabłek deserowych z Mołdawii²⁸, Bośni i Hercegowiny, Serbii (ale też Madagaskaru, Zimbabwe, Kamerunu), czyli krajów, które nie liczą się w eksporcie jabłek deserowych.

Kraje stosują odmienne narzędzia taryfowe, co może mieć wpływ na wielkość eksportu oraz konkurencyjność. Narzędzia te mogą ulegać zmianie, co dodatkowo utrudnia analizowanie handlu międzynarodowego oraz konkurencyjności. Duża część eksportu ZSJ oraz jabłek odbywa się w ramach UE. W wewnątrzspółnotowym obrocie nie obowiązują cła, a więc zajmowana pozycja konkurencyjna jest wynikiem walki konkurencyjnej. Na wspólnotowym rynku znajdują się jednak jabłka i ZSJ pochodzące z importu zewnętrznego, czyli objęte instrumentami polityki handlowej.

²⁸ Do końca 2017 roku obowiązywał wysoki jak na możliwości eksportowe tego kraju, bo wynoszący 40 tys. ton, kontyngent taryfowy.

4.2.2. Instrumenty pozataryfowe w handlu jabłkami i ZSJ

Poza taryfowymi narzędziami polityki handlowej w międzynarodowej wymianie jabłkami i ZSJ funkcjonują dodatkowe wymagania (tj. techniczne, fitosanitarne i sanitarne), które ustanawiają państwa importujące te produkty.

Zdarzają się przypadki, że wymagania fitosanitarne lub techniczne eksportera i importera są wzajemnie sprzeczne, co praktycznie uniemożliwia wymianę. Tak było na przykład w eksporcie jabłek do Indii czy Chin. Problemem w eksporcie do tych krajów był obowiązek stosowania fumigacji bromkiem metylu²⁹, który w UE jest zakazany ze względu na swoją toksyczność. Jabłka eksportowane z Polski nie mogły być poddane zabiegowi fumigacji na terenie UE i jednocześnie bez przeprowadzenia tego zabiegu trafić na terytorium Indii. Władze Indii zezwoliły na przeprowadzenie zabiegu w jednym z portów, co było udogodnieniem, które jednak nie sprawdziło się ze względu na małą przepustowość przygotowanych instalacji. Zgodnie z informacjami Polsko-Indyjskiej Izby Gospodarczej część transportów jabłek w oczekiwaniu na zabieg uległa zepsuciu, co zniechęciło eksporterów z Unii Europejskiej, w tym Polski (Dobrosz, 2018d). Pod koniec 2016 roku Ministerstwo Rolnictwa i Dobrostanu Rolników Indii oraz Generalny Urząd Nadzoru nad Jakością, Inspekcji i Kwarantanny Chińskiej Republiki Ludowej wyraziły zgodę na zaakceptowanie stosowanej w UE metody chłodzenia (*cold treatment*³⁰) jako zabiegu alternatywnego dla fumigacji bromkiem metylu.

Również drewniane opakowania, tj. skrzynki i palety, używane w transporcie międzynarodowym jabłek muszą spełniać określone wytyczne zabezpieczające przed przeniesieniem szkodników i chorób, które mogą znajdować się lub mogą być transportowane w drewnie. W celu wyeliminowania tego zagrożenia wprowadzono standard fitosanitarny odnośnie do opakowań drewnianych (Międzynarodowy Standard dla Środków Fitosanitarnych numer 15). Używane w opakowaniach drewno musi być poddane obróbce termicznej przy temperaturze minimum 56°C przez minimum 30 minut. Potwierdzeniem procedury jest specjalny znak umieszczony na opakowaniu wraz z numerem przedsiębiorstwa wykonującego zabieg. Wymagania nie dotyczą opakowań wyprodukowanych z płyt wiórowych, sklejek, łuszczyki oraz cienkich (tj. poniżej 6 mm) kawałków drewna czy trocin, gdyż uznano, że w procesie ich wytwarzania zagrożenia zostają zlikwidowane. W transporcie między państwami UE nie ma konieczności spełnienia wymogów odnoszących się do opakowań drewnianych, z wyjątkiem wykonanych z drewna iglastego i importowanych z Portugalii, w związku z zagrożeniem węgorkiem sosnowcem, który występuje masowo w tym kraju.

²⁹ Bromek metylu (bromometan) – substancja silnie toksyczna, wykorzystywana do zwalczania szkodników. Bromometan był najbardziej rozpowszechnionym środkiem fumigującym, ale ze względu na negatywne działanie na warstwę ozonową oraz toksyczność jego użycie zostało ograniczone (patrz: Protokół Montrealski w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową).

³⁰ *Cold treatment* – zabieg fumigacji przy wykorzystaniu niskich temperatur. Towar eksportowany przez 14 dni znajduje się w temperaturze 1,1 lub 1,67°C przez 16 dni, lub 2,22°C przez 18 dni.

4.2.3. Zasady funkcjonujące na Jednolitym Rynku Europejskim

W Unii Europejskiej funkcjonuje swobodny przepływ towarów i usług. Wszystkie kraje członkowskie obowiązują te same normy jakości, sanitarne, fitosanitarne i ekologiczne. Dla niektórych produktów określone są jednak normy jakościowe, które muszą być spełnione, aby towary mogły być sprzedawane na unijnym rynku.

Normy handlowe dla jabłek deserowych sprzedawanych na terenie Unii Europejskiej reguluje Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 543/2011 z dnia 7 czerwca 2011 r. ustanawiające szczegółowe zasady stosowania rozporządzenia Rady (WE) nr 1234/2007 w odniesieniu do sektora owoców i warzyw oraz sektora przetworzonych owoców i warzyw. Przepisami nie są objęte jabłka przeznaczone do przetworstwa. Rozporządzenie wprowadzono, aby określić parametry wymagane w obrocie jabłkami deserowymi oraz ograniczyć import jabłek po zniesieniu pozwoleń importowych, co było związane z postępującą liberalizacją handlu. W samej treści rozporządzenia pośrednio napisano, iż jedną z funkcji regulacji jest obrona rynku wewnętrznego. Bardzo szczegółowe normy są bowiem utrudnieniem dla eksporterów pozaunijnych w dostępie do wspólnotowego rynku.

Zgodnie z obowiązującymi w UE wymogami, jabłka deserowe znajdujące się w obrocie powinny być zdrowe, tj. bez oznak gnicia oraz czyste. Poza odmianą Fuji nie może występować znaczna szklistość miąższu³¹. Precyzja słowa „znaczna” jest mała i pozostawia kontrolerom duże pole subiektywizmu. Jabłka ponadto powinny być też wolne od zawilgocenia, obcych zapachów oraz ich stan powinien gwarantować dotarcie do miejsca przeznaczenia w zadowalającej jakości. Jabłka muszą znajdować się w odpowiedniej fazie dojrzałości, którą bada się, uwzględniając cechy morfologiczne, smak, jędrność i zawartość ekstraktu refraktometrycznego³². W praktyce weryfikacja odpowiedniej fazy dojrzałości również niesie dużą dozę subiektywizmu. Wymienione powyżej wytyczne stanowią podstawowe wymagania, które muszą spełniać jabłka przeznaczone na rynek deserowy w UE.

Rozporządzenie dzieli owoce na trzy klasy jakości: ekstra, I oraz II. W klasie ekstra jabłka muszą mieć szypułkę oraz odpowiednie dla swojej odmiany wybarwienie. W załączniku do rozporządzenia określono trzy klasy wybarwienia od A do C i przyporządkowano je do uprawianych w UE odmian. W klasie ekstra jabłka muszą mieć minimum 75% powierzchni wybarwionej na czerwono w klasie wybarwienia A, minimum 50% czerwonego wybarwienia o różnej intensywności w klasie wybarwienia B oraz minimum 33% marmurkowego lub prążkowego wybarwienia czerwonego w klasie C. Miąższ owoców musi być w 100% zdrowy, a na jabłkach mogą znajdować

³¹ Szklistość miąższu to choroba fizjologiczna jabłek, której objawami są brązowy miąższ i rozpad wnętrza. Chorobę powodują upały oraz brak wody w okresie wegetacji, a także wysokie amplitudy temperatury. Najbardziej podatne na chorobę są duże, dojrzałe owoce z mniejszą zawartością wapnia i zbyt dużą azotu. Niektóre odmiany są bardziej podatne na tę chorobę.

³² Ekstrakt refraktometryczny to suma substancji rozpuszczalnych w wodzie i nielotnych z parą wodną, którą oznacza się m.in. w sokach owocowych lub owocach za pomocą refraktometru.

się tylko nieznaczne wady powierzchniowe, które nie mają wpływu na wygląd i jakość. Dopuszczalne jest tylko nieznaczne ordzawienie. Jabłka w drugiej klasie mogą być nieco gorzej wybarwione (50% klasa A, 33% klasa B oraz 10% klasa C) i mogą mieć nieznaczne wady kształtu i rozwoju przy zachowaniu całkowicie zdrowego miąższu. Wada skórki w klasie I jakości nie może przekraczać łącznie 1 cm^2 , z wyjątkiem obecności parcha jabłoni, którego łączna maksymalna powierzchnia nie może przekraczać na skórcie $0,25 \text{ cm}^2$. Jabłka mogą mieć nieznaczne ordzawienie i nie mieć szypulek, jeśli miejsce oderwania jest czyste, a owoce nieuszkodzone. W II klasie jakości znajdują się jabłka, które nie spełniają kryteriów klas ekstra i I, ale zachowują podstawowe wymagania, tj. zdrowotność. W II klasie jakości nie obowiązują wytyczne w stosunku do wybarwienia. Co ciekawe, nie stworzono klasy wybarwienia dla owoców całkowicie zielonych i żółtych, tj. Golden Delicious, który jest najbardziej popularną odmianą uprawianą w UE. Pod klasyfikacją dodano jedynie dopisek, że odmiany nieobjęte w zestawieniu powinny być klasyfikowane zgodnie z wytycznymi dla poszczególnych odmian.

Przepisy określają także wielkość owoców. Minimalna wielkość wynosi 60 mm lub 90 gramów, jeśli wyrażona jest wagą. Do obrotu dopuszcza się też mniejsze owoce, tj. od 50 mm lub 70 gramów, jeśli zawartość ekstraktu przekracza w nich $10,5^\circ$ Brix. Różnice w wielkości jabłek nie mogą przekraczać 5 mm dla wszystkich klas jakości owoców pakowanych w rzędach i warstwach oraz 10 mm dla I klasy pakowanej luzem bądź w opakowaniach detalicznych (np. w torebkach foliowych)³³. Jabłka w II klasie jakości pakowane luzem lub w opakowaniach detalicznych nie muszą być jednorodne pod względem wielkości. W przypadku wielkości owoców określanych masą obowiązują wytyczne jak w tabeli 10.

Tabela 10. Normy wagowe wielkości jabłek deserowych w UE oraz dopuszczalne odstępstwa od nich

Jabłka pakowane w rzędach i warstwach	
Przedział wagowy [gram]	Dopuszczalna różnica [gram]
70-90	15
91-135	20
136-200	30
201-300	40
> 300	50
Jabłka pakowane luzem lub w opakowaniach detalicznych	
70-135	35
136-300	70
> 300	100

Źródło: Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 543/2011 z dnia 7 czerwca 2011 r.

³³Dla odmian Bramley's Seedling (tj. Bramley, Triomphe de Kiel) oraz Horneburger różnica może wynosić odpowiednio 10 i 20 mm.

Ustawodawca dopuścił również zakres tolerancji, który jest jednak dość surowy. Dopuszczalna jest tolerancja 5% w zakresie liczby lub masy jabłek w klasie ekstra, które nie spełniają kryteriów jakościowych tej klasy, ale pod warunkiem, że owoce te spełniają wymagania klasy I, a jedynie 0,5% ilości lub masy jabłek nie spełnia wymagań klasy I. W przypadku klasy I możliwe jest 10-procentowe odstępstwo od ilości lub masy jabłek niespełniających wymagań jakościowych klasy I, pod warunkiem, że spełniają wymagania klasy II i jednocześnie owoców niespełniających podstawowych wymagań jest nie więcej niż 1%. W klasie II 10% liczby lub masy jabłek może nie spełniać wymagań minimalnych, ale owoców niespełniających podstawowych wymagań nie może być więcej niż 2%.

W opakowaniu muszą znajdować się jabłka tej samej odmiany, jakości i dojrzałości oraz pochodzić od tego samego dostawcy. W klasie ekstra owoce muszą być dodatkowo tak samo wybarwione. Opakowanie powinno odpowiednio chronić jabłka przed uszkodzeniami i nie być wykonane ze szkodliwych materiałów. Naklejki na jabłkach nie mogą zostawiać po odklejeniu śladów ani uszkadzać skórki. Na opakowanych muszą być umieszczone informacje adresowe podmiotu pakującego lub wysyłającego jabłka, nazwa odmiany oraz kraj pochodzenia owoców. Gdy klasa jakości ma określoną wielkość owoców, wymaga się również podania na opakowaniu minimalnej i maksymalnej średnicy lub wagi.

Niezależnie od norm handlowych jabłka dopuszczone do obrotu na rynku deseryowym oraz przeznaczone do przetwórstwa muszą być bezpieczne dla konsumentów pod względem zawartości szkodliwych substancji chemicznych. W konwencjonalnym systemie produkcji sadowniczej, z powodu używania do zwalczania szkodników i chorób środków ochrony roślin (ŚOR), możliwe jest niekiedy wykrycie niewielkich zawartości substancji aktywnych ŚOR w owocach. W celu minimalizacji ryzyka dla zdrowia publicznego, organizmów żywych oraz całych ekosystemów na podstawie badań szkodliwości substancji aktywnych zawartych w ŚOR stworzono rejestr dozwolonych do użycia substancji chemicznych. Rejestr jest corocznie aktualizowany. W Polsce odpowiada za niego Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi³⁴. W celu kontroli prawidłowości stosowania ŚOR wprowadzono maksymalne dopuszczalne normy ich pozostałości, które nie mogą być przekroczone. Obecnie obowiązujące przepisy w zakresie pozostałości ŚOR zostały zawarte w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady nr (WE) 396/2005 z dnia 23 lutego 2005 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości pestycydów w żywności i paszy pochodzenia roślinnego i zwierzęcego oraz na ich powierzchni, zmieniające dyrektywę Rady 91/414/EWG Dz.U. L 70 z dnia 16 marca 2005 r., i obowiązują od 1 września 2008 roku. Zmiany najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości ŚOR są dokonywane przez Komisję Europejską na podstawie doradztwa Europejskiego Urzędu ds.

³⁴ Więcej informacji na stronie MRiRW: <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/ochrona-roslin>

Bezpieczeństwa Żywności³⁵. Stosowanie w prawidłowych terminach zarejestrowanych ŚOR niemal całkowicie wyklucza przekroczenie zalecanych norm pozostałości. Jeśli przekroczenie norm zostanie stwierdzone, to jabłka powinny trafić do utylizacji. W przypadku wykrycia pozostałości substancji czynnych niezarejestrowanych w ochronie sadów jabłoniowych partię owoców traktuje się odmiennie w zależności od stężenia znalezionych substancji. Jeśli w owocach znajduje się wysoka zawartość niezarejestrowanych do uprawy jabłek ŚOR, która zagraża zdrowiu ludzi, to owoce kieruje się do utylizacji, a w przeciwnym wypadku jabłka mogą trafić na rynek, ale producenta karze się mandatem za nieprawidłowe stosowanie ŚOR. Decyzje podejmuje każdorazowo Wojewódzki Inspektor Ochrony Roślin i Nasiennictwa.

Problem przekroczenia dopuszczalnych norm pozostałości ŚOR i wykrywania substancji niedozwolonych do stosowania w produkcji jabłek w Polsce istnieje, ale oficjalnie jego skala nie jest uznawana za dużą. W 2017 roku pozostałości ŚOR wykryto w 93% przebadanych przez Instytut Ogrodnictwa w Skierniewicach próbach. Większość z nich mieściła się w granicach dopuszczalnych norm, a więc była bezpieczna, ale w 3,6% próbek stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych norm pozostałości ŚOR. Taki odsetek przekroczeń należy uznać i tak za zbyt wysoki, gdyż owoce traktowane są jako zdrowa żywność. W tym samym badaniu aż w 24% przanalizowanych przez Instytut Ogrodnictwa próbkach jabłek wykryto niedozwolone w uprawie tych owoców substancje (Miszczak, 2017).

Wyniki uzyskane w prywatnym badaniu realizowanym przez Unię Owocową wykazały, że 30% polskich jabłek deserowych nie spełniało określonych prawem wymagań w zakresie pozostałości ŚOR, podczas gdy badania przeprowadzone na owocach pochodzących z Niemiec i Holandii nie wykazały żadnych nieprawidłowości (Żółcik, 2018). Badania ZSJ przeprowadzone przez producenta, firmę Dohler, wykazały, że aż 16% próbek soku wyprodukowanego z polskich jabłek miało przekroczone dopuszczalne normy pozostałości ŚOR (Podoba, 2018).

Tylko w sezonie 2017/18 kilkakrotnie zdarzyło się wykrycie przekroczeń dozwolonego poziomu ŚOR w jabłkach wyeksportowanych z Polski (np. Czechy, Słowacja), co spotkało się z dużym medialnym odzewem w krajach importujących. Temat prawidłowego stosowania ŚOR stał się popularny i był przedmiotem wielu szkoleń, które miały uzmysłwić skalę zagrożeń wynikających z odstępstw od zalecanych dawek, terminów oraz stosowania niezarejestrowanych w UE ŚOR. Skala problemów z pozostałościami ŚOR powinna zmniejszyć się w najbliższych latach, ale nie należy spodziewać się, że problem został całkowicie rozwiązany. Nadal znaczna część sadowników nie czuje odpowiedzialności i nie zdaje sobie sprawy z potencjalnych konsekwencji nieprawidłowego stosowania ŚOR. Tymczasem bezpieczeństwo żywności nabiera coraz większego znaczenia dla konsumentów, dlatego wymagania

³⁵ Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (European Food Safety Authority – EFSA) – niezależna agencja Unii Europejskiej świadcząca doradztwo naukowe w kwestiach zagrożeń związanych z żywnością, m.in. ochrony roślin i pozostałości ŚOR. Siedzibą urzędu jest Parma.

stawiane sadownikom będą rosły. Część z dużych odbiorców (zwłaszcza sieci handlowych) już wprowadziła własne, bardziej surowe wymagania, np. 50 lub nawet 30% dopuszczanego prawem poziomu pozostałości ŚOR. Najbardziej restrykcyjne pod tym względem są niemieckie sieci handlowe, np. Lidl i Kaufland (Portal Spożywczy, 2017). Ponadto organizacje producentów same inicjują kampanie, jak np. zero pozostałości, które mają doprowadzić do produkowania jabłek bez wykrywalnych substancji aktywnych.

Zgodnie z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/12/UE z dnia 19 kwietnia 2012 r., zagęszczony sok owocowy to „produkt otrzymany z soku owocowego jednego lub większej liczby gatunków owoców poprzez fizyczne usunięcie określonej ilości zawartej w nim wody. W przypadku gdy produkt przeznaczony jest do bezpośredniego spożycia, musi zostać usunięte co najmniej 50% zawartości wody” (PE, 2012).

Akty prawne nie regulują bezpośrednio wymagań co do zawartości substancji szkodliwych w zagęszczonym soku jabłkowym, ale określają zawartość niektórych z nich w sokach pitnych oraz jabłkach. Dopuszczalną zawartość szkodliwych substancji w sokach pitnych reguluje Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1881/2006 z dnia 19 grudnia 2006 r. ustalające najwyższe dopuszczalne poziomy niektórych zanieczyszczeń w środkach spożywczych. Zgodnie z nimi, zawartość patuliny³⁶ w soku pitnym nie może przekraczać 50 µg/kg, ołowiu 0,05 mg/l, a cyny 0,1 mg/l.

W branży funkcjonują również wytyczne Europejskiego Stowarzyszenia Producentów Soków Owocowych (AIJN), które są rekomendowane i rozpowszechniane przez Krajową Unię Producentów Soków (KUPS).

Jedynym z najważniejszych wyróżników jakościowych ZSJ jest kwasowość. Za bardziej kwaśny produkt można na niektórych rynkach uzyskać wyższą cenę. Kwasowość ZSJ zależy głównie od odmiany jabłek i fazy ich zbioru, ale także: warunków klimatycznych, rodzaju gleby, nawożenia, długości i warunków przechowywania jabłek itd. Zakresy kwasowości ogólnej soku uzyskanego z jabłek (niezagęszczonego) w przeliczeniu na bezwodny kwas cytrynowy są duże i przy wartości pH = 8,1 mogą wynosić od 2,2 do 7,5 g/litr (KUPS, 2004). Wśród najbardziej popularnych odmian uprawianych w Polsce największą kwasowością charakteryzuje się Idared, a najmniejszą Szampion i Ligoł (Suszyńska, 2007). W latach chłodnych kwasowość odmian jest wyższa (Suszyńska, 2007). W ostatnich latach spadek kwasowości polskiego ZSJ, powodowany wzrostem udziału w zbiorach słodszych odmian jabłek, był przez część przetwórców podnoszony jako argument świadczący o pogorszeniu jakości krajowego produktu, podczas gdy inni dostrzegali szanse zdobycia słodszych ZSJ nowych rynków zbytu (Podoba, 2014).

³⁶ Patulina – organiczny związek chemiczny będący mykotoksyną, czyli toksycznym metabolitem wtórnym niektórych gatunków pleśni, rozwijających się na wielu gatunkach owoców i warzyw. Patulina wykazuje właściwości mutagenne, teratogenne i prawdopodobnie rakotwórcze. W stężeniach niebezpiecznych dla zdrowia człowieka może występować przede wszystkim w jabłkach i ich przetworach. Występuje także w innych owocach oraz produktach dotkniętych siwą pleśnią.

Problem bezpieczeństwa zdrowotnego jabłek i ZSJ w Polsce ma szczególne znaczenie dla eksporterów tych produktów. Nawet najmniejsze wykryte nieprawidłowości, odpowiednio nagłośnione przez media, mogą spowodować poważne negatywne konsekwencje (nie wyłączając embarga), co może przełożyć się na zajmowaną pozycję konkurencyjną na rynkach zagranicznych.

4.2.4. Bariery pozataryfowe w obrocie jabłkami i ZSJ na świecie

Wymogi fitosanitarne i techniczne w handlu jabłkami były wykorzystywane w historii jako bariery handlowe w odniesieniu do eksporterów z wielu krajów. Dobrze opisuje to przykład Japonii i USA. Japonia zniosła w 1994 roku wieloletni zakaz importu jabłek z USA, ale jednocześnie wprowadziła restrykcyjne wymogi fitosanitarne w zakresie choroby bakteryjnej, tzw. zarazy ogniowej, które skutecznie zniechęciły amerykańskich eksporterów do sprzedaży do Japonii. Dodatkowo wymagane procedury w gospodarstwach sadowniczych spowodowały, że sadownicy nie byli zainteresowani produkcją na eksport do Japonii (Thilmany i Barrett, 1997). Bariery wprowadzone przez Japonię zostały uznane w 2005 roku przez WTO za nielegalne i nakazano ich zniesienie (WTO, 2005).

Swobodę wymiany międzynarodowej monitoruje WTO i publikuje dane o stosowanych i zainicjowanych pozataryfowych narzędziach polityki handlowej. Łączna liczba narzędzi klasyfikowanych przez WTO jako bariery pozataryfowe w obrocie jabłkami wzrosła z 271 na początku 2005 roku do aż 2121 na koniec grudnia 2017 roku. Z tej liczby w 2017 roku funkcjonowało 259 wprowadzonych narzędzi pozataryfowych oraz 1862 zainicjowanych (WTO, 2019). W 2005 roku 23 narzędzia były wprowadzone, a 248 było zainicjowanych. Na koniec 2017 roku, zgodnie z danymi WTO, najliczniejsze wśród pozataryfowych narzędzi funkcjonujących w międzynarodowym obrocie jabłkami były bariery techniczne (TBT), których liczba wyniosła 113. Niewiele mniej funkcjonowało wymogów sanitarnych oraz fitosanitarnych (SBS) (106). Mniejsze znaczenie miały ograniczenia ilościowe (25), które w największym zakresie funkcjonowały w Japonii (11). Na koniec 2017 roku funkcjonowało również dziewięć kontyngentów taryfowych, w tym w UE. W czterech przypadkach (Unia Europejska, Izrael, Kolumbia oraz Turcja) WTO uznała, że eksport jabłek jest subsydiowany przez państwa. Unia Europejska klasyfikowana jest jako jeden podmiot w WTO, a w ramach tego ugrupowania funkcjonują trzy z pięciu największych eksporterów jabłek (Polska, Włochy, Francja).

Zgodnie z danymi WTO, w Unii Europejskiej w końcu 2017 roku funkcjonowały cztery bariery techniczne utrudniające dostęp dla zewnętrznych eksporterów jabłek, a kolejnych 11 TBT oraz 21 SBS było zainicjowanych. Łączna liczba barier na rynku jabłek zwiększyła się w UE z 14 w 2005 roku do 38 w 2017 roku. Tymczasem w 2017 roku na Unię Europejską nałożona była tylko jedna bariera SBS ze strony Federacji Rosyjskiej, a dwie ze strony USA i Kostaryki były zainicjowane. Wspomniana jedyna funkcjonująca w 2017 roku bariera SBS dla krajów UE miała jednak duże znaczenie, gdyż chodziło o rosyjskie embargo na dostawy owoców i warzyw z UE.

Historia barier fitosanitarnych w odniesieniu do eksportu jabłek z Polski do Rosji jest długa. Kwestionowanie bezpieczeństwa jabłek eksportowanych z Polski było przyczyną embarga rosyjskiego na polskie jabłka trwającego od listopada 2005 roku do listopada 2008 roku. Po zniesieniu zakazu importu Rosja wprowadziła dodatkowe wymogi dla polskich eksporterów jabłek, w tym konieczność certyfikatów od PIORiN oraz informacji o pestycydach użytych do produkcji oraz przechowywania jabłek (Bugala, 2016). W 2011 roku Federalna Służba Nadzoru Weterynaryjnego i Fitosanitarnego Rosji (Rossielchoznadzor) po raz kolejny kwestionowała jakość polskich jabłek eksportowanych do Rosji. Wprowadzono obowiązkowe analizy na zawartość pestycydów, azotanów i azotynów, które musiały być przeprowadzane przez rosyjskie państwowe laboratoria. Objęci nimi byli wybrani polscy eksporterzy jabłek. W 2013 roku pojawiły się ostrzeżenia informujące o możliwości wprowadzenia embarga, a już w 2014 roku ograniczenia w eksporcie stały się faktem. Embargo miało obojętne skutki. W krótkim okresie producenci jabłek w Unii Europejskiej napotkali problemy ze sprzedażą owoców, a w Rosji spadała konsumpcja jabłek i wzrosły ich ceny. Konsekwencjami wzajemnych ograniczeń handlowych między Rosją a UE były też: spowolnienie rosyjskiej gospodarki, spadek wymiany handlowej oraz utrata wartości rubla w stosunku do dolara i euro (Nacewska-Twardowska, 2015).

Na rynku ZSJ liczba barier zidentyfikowana przez WTO była mniejsza. Na koniec 2017 roku, zgodnie z danymi WTO, zidentyfikowało 1609 narzędzi pozataryfowych, z czego 122 wprowadzono, a 1487 zainicjowano (WTO, 2019). Tymczasem na początku 2005 roku, zgodnie z danymi WTO, funkcjonowały 163 narzędzia pozataryfowe w handlu międzynarodowym ZSJ, w tym 16 wprowadzonych w życie, a 106 zainicjowanych. Wśród wprowadzonych środków dominowały TBT (122). Mniejsze znaczenie miały ograniczenia ilościowe (29), głównie w Japonii (11), oraz SBS (12), a także subsydia eksportowe (w UE) i kontyngenty taryfowe (po 4). Wśród zainicjowanych w 2017 roku narzędzi pozataryfowych również przeważały TBT (1090).

Na koniec 2017 roku WTO zidentyfikowała 20 narzędzi pozataryfowych chroniących rynek UE, w tym pięć wprowadzonych TBT i osiem zainicjowanych oraz pięć zainicjowanych SBS. Funkcjonowały też w UE subsydia dla eksporterów ZSJ oraz ograniczenia ilościowe importu ZSJ z innych krajów. Na początku 2005 roku w UE funkcjonowały zgodnie z danymi WTO tylko subsydia eksportowe oraz zainicjowano jedną SBS. Tymczasem na początku 2005 roku ZSJ eksportowany z UE objęty był 163 narzędziami pozataryfowymi, w tym 16 wprowadzonymi oraz 147 zainicjowanymi. Wśród wprowadzonych pięć stanowiły ograniczenie ilościowe przywozu. Na koniec 2017 roku przedsiębiorcy eksportujący ZSJ z krajów UE musieli zmagać się z 1600 środkami pozataryfowymi, z czego 168 było wprowadzonych.

Zgodnie z danymi WTO, rynek jabłek w Unii Europejskiej jest chroniony w większym stopniu niż pozostali uczestnicy międzynarodowej wymiany zabezpieczając swoje rynki tych owoców. Tymczasem więcej narzędzi pozataryfowych nałożonych jest na eksporterów ZSJ z UE w porównaniu do podmiotów eksportujących na jej teren.

Dynamiczny wzrost liczby barier oraz wysoka liczba inicjowanych narzędzi TBT oraz SBS w 2017 roku pozwala stwierdzić, że pozataryfowe narzędzia w handlu jabłkami i ZSJ będą nadal się zwiększać.

Dane prezentowane przez WTO dają pewne wyobrażenie o sytuacji na międzynarodowym rynku jabłek i ZSJ, ale nie są precyzyjnym miernikiem protekcji oraz utrudnień w handlu. Państwa czy ugrupowania mogą tworzyć takie wymagania, które trudno jednoznacznie uznać za bariery, a mogą stanowić poważne utrudnienie w dostępie do rynku. Dodatkowo ilościowe porównywanie utrudnień jest mylące, gdyż możliwe jest skonstruowanie jednego wymogu sanitarnego bądź technicznego, który ostatecznie powstrzyma import. Dane prezentowane przez Komisję Europejską i WTO pozwalają stwierdzić, że Unia Europejska należy do ugrupowań, które stosują małą liczbę narzędzi polityki handlowej, ale ich skuteczność w ochronie rynku wewnętrznego można ocenić jako wysoką.

Liczba wprowadzanych ograniczeń świadczy o tym, że liberalizacja handlu w dużym stopniu jest fikcją. Liczba ograniczeń w międzynarodowej wymianie sprawia, że rynek jabłek i ZSJ (podobnie jak inne rynki rolne) jest daleki od wolnej konkurencji. Można stwierdzić, że głównym celem wielu pozataryfowych narzędzi polityki handlowej, zwłaszcza odnoszących się do wymagań technicznych, jest protekcja rynku wewnętrznego. Prowadzi to do wspierania mniej efektywnych producentów z krajów wysokorozwiniętych kosztem rolników z krajów biedniejszych. Wielokrotnie udowodniano, że rolnictwo pozostawione regulacjom wolnorynkowym osłabia się i staje się zacofane (Jarosz-Angowska, 2017). Twierdzenie wydaje się prawdziwe, zwłaszcza w krajach takich jak Polska, gdzie występuje rozdrobnienie producentów, a zatem ich siła przetargowa jest mała. Problemem w stosowaniu instrumentów protekcyjnych ingerujących w ceny (np. ceny wejścia) jest zakłócanie funkcji równoważącej popyt z podażą. Wyższe ceny dają impulsy do zwiększania produkcji, która coraz bardziej oddala się od wielkości popytu. Gdy produkcja przewyższa zapotrzebowanie krajowe, pojawia się problem, co zrobić z droższą w porównaniu do konkurencji światowej produkcją. Wybranie drogi subsydiowania eksportu pociąga kolejne koszty, które musi ponieść społeczeństwo. Problem protekcji rolnictwa i narzędzi pozataryfowych jest tematem otwartym. Są wśród naukowców zwolennicy i przeciwnicy tego procesu. Każda ze stron ma przekonujące argumenty, ale dopóki interwencje i wsparcie rolnictwa będzie przez społeczeństwa akceptowane, dopóty prawdopodobnie będziemy mieli do czynienia z mniej lub bardziej jawnym wsparciem producentów. Wsparcie rolnictwa budzi kontrowersje, ale jest ono faktem nie tylko w UE (Wicki i Pietrzykowski, 2018), ale również w większości krajów rozwiniętych i nie tylko.

Proces konkurowania odbywa się również między uczestnikami tego samego poziomu gospodarczego, na którym analizowana jest konkurencyjność. Gospodarstwa rolne konkurują między sobą o rynek zbytu, wyższe ceny czy środki produkcji (głównie ziemię). Walka konkurencyjna odbywa się również między przedsiębiorstwami eksportującymi jabłka czy ZSJ. Podobnie między państwami, które wykorzystując

narzędzia polityki (w tym handlowej), wpływają na polepszenie lub pogorszenie warunków, w których funkcjonują przedsiębiorstwa w danych krajach. Zjawisko konkurencji ma miejsce również w ugrupowaniach integracyjnych, między państwami członkowskimi. W UE, mimo funkcjonowania Jednolitego Rynku Europejskiego (JRE), obserwowane jest stwarzanie barier handlowych utrudniających dostęp do rynków krajów członkowskich. Ich określenie i zmierzenie wpływu jest trudne, gdyż przybierają różne formy i natężenie. W badaniu PWC eksporterzy najczęściej skarżyli się na zwiększoną liczbę kontroli sanitarnych lub wymaganie dodatkowych certyfikatów oraz kampanie prasowe o negatywnym wydźwięku (PWC, 2015). Krajami, w których zidentyfikowano najwięcej pozataryfowych barier, były: Niemcy i Czechy, a w dalszej kolejności Wielka Brytania, Szwecja i Francja (PWC, 2015). W odniesieniu do eksportu jabłek i ZSJ temat negatywnych kampanii medialnych był często podnoszony przez producentów i eksporterów. Zwykle tzw. negatywne kampanie były publikacjami mediów po wykryciu niedozwolonych substancji lub przekroczeniu norm pozostałości ŚOR w jabłkach deserowych wyeksportowanych z Polski do krajów UE (np. Czechy, Szwecja). Podobnie było w sezonie 2017/18, kiedy dopiero po wykryciu kolejnych przekroczeń w jabłkach z Polski część środowiska producentów i eksporterów dopuściła możliwość, że takie przekroczenia były winą producentów.

W odniesieniu do ZSJ eksportowanego z Polski nie było w ostatnich latach doniesień o utrudnieniach w dostępie do rynków krajów UE. Można to wiązać z tym, że ZSJ jest półproduktem wykorzystywanym do wytwarzania soków pitnych sprzedanych pod rodzimymi markami oraz dużym znaczeniem w produkcji ZSJ w Polsce silnych międzynarodowych korporacji z siedzibami w krajach UE, które dbają o wysoką jakość sprzedawanego ZSJ³⁷.

Narzędzia polityki handlowej mają wpływ na zajmowaną pozycję konkurencyjną, ale precyzyjne jego zmierzenie jest trudne, szczególnie że rośnie znaczenie barier sanitarnych i technicznych, które teoretycznie mają ważne uzasadnienie dla krajów, które je wprowadzają. Badając konkurencyjność eksportu, należy mieć świadomość, że struktura handlu produktami rolnymi i ich przetworami mogłaby się istotnie różnić w przypadku braku narzędzi polityki handlowej oraz mniejszego wsparcia rolnictwa w krajach wysokorozwiniętych. Wsparcie finansowe rolnictwa nie następuje jednak tylko w wysokorozwiniętych krajach, ale nawet w niektórych rozwijających się (np. Indie, Indonezja) (Poczta-Wajda i Pawlak, 2017). Dlatego nie jest uprawnione wnioskowanie, że jedynie pozycja konkurencyjna eksportu z krajów wysokorozwiniętych jest wyższa w wyniku transferów środków publicznych wspierających rolnictwo.

³⁷ ZSJ wyprodukowany z jabłek z przekroczeniami dozwolonego poziomu pozostałości ŚOR lub niedozwolonymi środkami chemicznymi, a także z jabłek o niskiej jakości (zgniłych, zawierających podwyższoną zawartość patuliny) można zmieszać z sokiem spełniającym wymagania jakościowe, co doprowadza finalnie do uzyskania wymaganych prawem parametrów jakościowych. Stosowaniu takiego procederowi zaprzeczają producenci ZSJ.

4.3. Handel zagraniczny jabłkami na świecie

Światowy eksport jabłek w latach 2015-2017 przekroczył 8,6 mln ton i był o 17% większy w porównaniu do średniego z lat 2005-2008. Przeciętny roczny wzrost eksportu jabłek wyznaczony liniową funkcją trendu w latach 2005-2017 wyniósł 127 tys. ton.

4.3.1. Najwięksi światowi eksporterzy jabłek

Największymi eksporterami jabłek pod względem wolumenu były: Chiny, Włochy, Polska, USA oraz Chile, które odpowiadały za 56% światowego eksportu tych owoców w latach 2015-2017 wobec 48% w latach 2005-2008 (tab. 11). W latach 2013 i 2014 najwięcej jabłek wyeksportowano z Polski, w 2015 roku – z Włoch, w pozostałych latach największym eksporterem były Chiny. Chiny stały się największym światowym dostawcą jabłek w 2003 roku, ale pozycję tę straciły na skutek wzrostu zapotrzebowania wewnętrznego (Cui, 2010). Konkurencyjność eksportu rolnego Chin wynikała z czynników geograficznych (powierzchnia, klimat, użytkowanie ziemi), ekonomicznych (zasobów siły roboczej, produktywności, cen, kursu walutowego), środowiskowych (zasobów wody i ziemi), badań i innowacji (cyfryzacja rolnictwa) oraz instytucjonalnych (narodowe strategie, polityka handlowa, instytucje) (Fojtikova, 2018). Chińskie przedsiębiorstwa kierowały swój eksport do Azji (głównie Południowo-Wschodniej) oraz Rosji. Przed kryzysem finansowym w Azji z końca lat 90. XX wieku to USA były głównym dostawcą jabłek do Azji Południowo-Wschodniej (Cui, 2010). W latach 2016 i 2017 Chiny powróciły jako największy eksporter, gdyż wzrost zbiorów jabłek deserowych przewyższył zapotrzebowanie wewnętrzne. W stosunku do lat 2005-2008 wzrost eksportu jabłek z Chin wyniósł 23%, podczas gdy z Polski 122%, Włoch 146%, USA 32%, a z Chile pozostał stabilny. W grupie największych eksporterów jabłek najszybciej wzrósł eksport z Białorusi (29-krotnie) oraz Serbii (421%), co można wiązać z wprowadzeniem rosyjskiego embarga. Kraje te nie były objęte ograniczeniami eksportu do Rosji i mogły rozwijać eksport, w tym jabłek importowanych z innych krajów.

Wzrosło też znaczenie eksportu jabłek z Iranu, który w latach 2015-2017 osiągnął 600 tys. ton wobec 180 tys. ton w latach 2005-2008. Najważniejsze rynki zbytu dla przedsiębiorstw eksportujących jabłka z Iranu to państwa sąsiednie i bliskie (ZEA, Afganistan, Pakistan, Azerbejdżan, Gruzja, Irak, Turkmenistan) (Ogrodyinfo.pl, 2017). Dynamicznie zwiększył się (7-krotnie) eksport z Turcji, ale jego wolumen w latach 2015-2017 wynosił zaledwie 161 tys. ton. Wśród eksporterów jabłek najbardziej w latach 2015-2017 w stosunku do lat 2005-2008 spadło znaczenie eksportu jabłek z Argentyny (o 64%), Holandii (o 50%) i Belgii (o 34%). W mniejszym zakresie obniżył się eksport z Niemiec (o 16%) oraz Francji (o 12%). Zmniejszenie eksportu z Holandii i Belgii wynikało z ograniczenia reeksportu jabłek z półkuli południowej (m.in. Argentyny), który dokonywany był przez przedsiębiorstwa z tych krajów.

Tabela 11. Światowy eksport jabłek i najwięksi eksporterzy w latach 2005-2017

Kraje	Eksport jabłek według krajów w latach:							
	2005-2008		2009-2011		2012-2014		2015-2017	
	tys. ton	%	tys. ton	%	tys. ton	%	tys. ton	%
Łącznie	7389	100	8318	100	8454	100	8626	100
Chiny	979	13,3	1170	14,1	995	11,8	1203	14,0
Włochy	735	9,9	856	10,3	899	10,6	1075	12,5
Polska	420	5,7	664	8,0	1062	12,6	932	10,8
USA	678	9,2	814	9,8	885	10,5	892	10,3
Chile	727	9,8	774	9,3	805	9,5	703	8,2
Iran	180	2,4	277	3,3	b.d.	b.d.	604	7,0
Francja	683	9,2	680	8,2	622	7,4	603	7,0
RPA	306	4,1	481	5,8	482	5,7	482	5,6
Białoruś	9	0,1	13	0,2	165	1,9	261	3,0
Nowa Zelandia	311	4,2	307	3,7	332	3,9	370	4,3
Serbia	40	0,5	92	1,1	105	1,2	206	2,4
Belgia	311	4,2	266	3,2	191	2,3	204	2,4
Litwa	148	2,0	61	0,7	82	1,0	193	2,2
Holandia	385	5,2	361	4,3	291	3,4	192	2,2
Turcja	21	0,3	76	0,9	102	1,2	161	1,9
Mołdawia	95	1,3	170	2,0	153	1,8	150	1,7
Hiszpania	115	1,6	110	1,3	119	1,4	131	1,5
Niemcy	116	1,6	100	1,2	106	1,3	97	1,1
Argentyna	257	3,5	207	2,5	147	1,7	92	1,1
Grecja	36	0,5	34	0,4	57	0,7	86	1,0
Austria	80	1,1	100	1,2	96	1,1	83	1,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UN Comtrade.

4.3.2. Najwięksi światowi importerzy jabłek

Największym importerem jabłek pozostawała w badanym okresie Rosja, choć jej przywóz zmniejszył w się w latach 2015-2017 w stosunku do lat 2005-2008 o 15%, co było skutkiem wprowadzenia embarga na przywóz owoców i warzyw z UE (tab. 12). Przeciętny import jabłek do Rosji najwyższy poziom osiągnął w latach 2012-2014, kiedy przekraczał 1,2 mln ton. Drugim importerem jabłek były Niemcy, których wolumen importu oscylował około 700 tys. ton. Na trzecim miejscu wśród importerów w latach 2015-2017 znalazła się Białoruś, której udział w światowym wolumenie importu wyniósł 7,5% wobec zaledwie 1,3% w latach 2005-2008. Wzrost importu

Tabela 12. Najwięksi importerzy jabłek w latach 2005-2017

Kraje	2005-2008		2009-2011		2012-2014		2015-2017	
	tys. ton	%	tys. ton	%	tys. ton	%	tys. ton	%
Rosja	883	12,8	1157	15,6	1227	15,1	754	9,4
Niemcy	729	10,5	636	8,6	652	8,0	692	8,6
Białoruś	88	1,3	74	1,0	247	3,0	605	7,5
Wielka Brytania	524	7,6	461	6,2	467	5,7	454	5,6
Egipt	59	0,9	158	2,1	250	3,1	333	4,1
Meksyk	202	2,9	214	2,9	249	3,1	267	3,3
Indie	49	0,7	131	1,8	195	2,4	257	3,2
Hiszpania	236	3,4	250	3,4	237	2,9	229	2,9
Kanada	166	2,4	191	2,6	219	2,7	223	2,8
Holandia	367	5,3	304	4,1	349	4,3	217	2,7
ZEA	133	1,9	b.d.	b.d.	201	2,5	216	2,7
Arabia Saudyjska	126	1,8	136	1,8	185	2,3	204	2,5
USA	170	2,5	165	2,2	197	2,4	202	2,5
Litwa	131	1,9	61	0,8	80	1,0	191	2,4
Francja	169	2,4	159	2,1	208	2,5	178	2,2
Tajlandia	95	1,4	124	1,7	136	1,7	174	2,2
Chiny	128	1,9	194	2,6	164	2,0	241	3,0
Belgia	209	3,0	160	2,2	154	1,9	142	1,8
Kazachstan	19	0,3	134	1,8	133	1,6	138	1,7
Indonezja	134	1,9	188	2,5	151	1,9	126	1,6
Filipiny	68	1,0	73	1,0	77	0,9	124	1,5
Brazylia	67	1,0	78	1,1	90	1,1	117	1,5
Austria	105	1,5	76	1,0	98	1,2	111	1,4
Malezja	87	1,3	99	1,3	101	1,2	108	1,3
Rumunia	64	0,9	37	0,5	64	0,8	107	1,3
Kolumbia	61	0,9	82	1,1	103	1,3	100	1,2
Czechy	74	1,1	73	1,0	82	1,0	88	1,1
Szwecja	105	1,5	86	1,2	94	1,1	87	1,1
Pakistan	9	0,1	13	0,2	29	0,3	82	1,0
Serbia	18	0,3	25	0,3	33	0,4	67	0,8
Algieria	86	1,2	120	1,6	130	1,6	62	0,8
Portugalia	86	1,2	73	1,0	52	0,6	62	0,8
Irlandia	62	0,9	56	0,8	56	0,7	59	0,7
Dania	77	1,1	67	0,9	59	0,7	55	0,7
Włochy	50	0,7	39	0,5	41	0,5	55	0,7
Peru	27	0,4	43	0,6	46	0,6	53	0,7
Singapur	46	0,7	46	0,6	49	0,6	53	0,7
Jordania	20	0,3	26	0,4	40	0,5	52	0,6
Ukraina	121	1,7	186	2,5	65	0,8	49	0,6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UN Comtrade.

Białorusi w porównywanych okresach wyniósł 586% i większy był jedynie w Kazachstanie (625%), ale przywóz do tego kraju był znacznie mniejszy i w latach 2015-2017 wyniósł niespełna 140 tys. ton, a na Białoruś 600 tys. ton. Znaczna część wzrostu importu na Białoruś i do Kazachstanu wynikała z wprowadzenia ograniczeń w imporcie do Rosji. Kraje te pozostają w unii celnej z Federacją Rosyjską i obrót towarami między tymi krajami jest łatwiejszy. Reeksport owoców z Białorusi i Kazachstanu do Rosji był zakazany, ale informacje rynkowe oraz dynamika wzrostu importu pozwalają przypuszczać, że był realizowany. Niejednokrotnie informowały też o tym rosyjskie media, wyśmiewając przy tym naiwność polskich polityków, którzy publicznie ogłaszali, że polscy przedsiębiorcy są sprytniejsi od rosyjskich władz, zapominając jednocześnie o starym rosyjskim powiedzeniu, że rozgłos szkodzi (тише едешь, дальше будешь) (Kwaśniewski, 2018; Sanina, 2018). Wzrost importu w Serbii w latach 2015-2017 do 67 tys. ton, czyli o 275% w stosunku do lat 2005-2008, miał podobne podłoże jak na Białorusi i w Kazachstanie.

Znaczące miejsce wśród importerów jabłek zajmowała Wielka Brytania, której import w latach 2015-2018 obniżył się jednak w stosunku do lat 2005-2008 o 13%, przez co udział tego kraju w światowym wolumenie przywozu zmniejszył się o 1,9 p.p., do 5,7%.

Wśród największych importerów jabłek wzrósł w latach 2015-2017 w porównaniu do lat 2005-2008 import w Egipcie (o 465%) oraz w Indiach (o 422%). Afryka jest potencjalnym rynkiem zbytu dla polskich jabłek, gdyż rośnie tam ich spożycie, ale możliwości importowe wielu krajów tego kontynentu są ograniczone ze względów ekonomicznych. Dodatkowo infrastruktura wykorzystywana w handlu owocami pozostaje w krajach afrykańskich słabo rozwinięta (Djankov i in., 2010; Portugal-Perez i in., 2012). Szczególne znaczenie ma też fakt, że panujący tam klimat nie pozwala na dłuższy transport oraz przechowywanie jabłek.

Największe są możliwości sprzedaży do krajów afrykańskich basenu Morza Śródziemnego, do których możliwy jest tani eksport drogą morską. Znacznie mniejsze są możliwości eksportu dla jabłek deserowych na tzw. dalekie rynki, tj. Azji Południowo-Wschodniej i Indii, mimo obserwowanego wzrostu importu jabłek w tych rejonach. Najbardziej odporne na transport są odmiany twarde, tj. Gala, Golden Delicious i Red Delicious. Na indyjskim rynku preferowane są jabłka koloru czerwonego, słodkie i precyzyjnie skalibrowane (Ambasada RP, 2014), których udział w polskiej produkcji jest niski. Ceny jabłek importowanych w Indiach, ze względu na cła, koszty transportu oraz koszty logistyczne są wysokie i kilkakrotnie przekraczają ceny detaliczne jabłek indyjskich czy importowanych z sąsiednich krajów.

Podobnie ograniczone są możliwości eksportu do Chin, czyli kraju będącego największym eksporterem jabłek, ale równocześnie zwiększającym import tych owoców. Import jabłek w Chinach w stosunku do lat 2005-2008 zwiększył się o 88%, do 240 tys. ton w latach 2015-2017. W Chinach redukowane są stopniowo bariery handlowe utrudniające dostęp eksporterom żywności, ale rynek rolny w tym kraju pozostaje nadal relatywnie najbardziej chroniony. Szybszy wzrost importu produktów ogrodnictwa w Chinach w porównaniu do eksportu wynikał z rosnącego popytu na

towary wysokiej jakości oraz ze zmniejszenia barier handlowych w tym kraju (Carter i Li, 2005). Chiny mogą stać się większym odbiorcą jabłek (oraz innych produktów rolnych) z Polski (Wang i Pawlak, 2019). Nie należy jednak liczyć, że dalekie rynki kiedykolwiek staną się ważnymi odbiorcami polskich (czy europejskich) jabłek. Po wprowadzeniu rosyjskiego embarga takie nadzieje zostały wzbudzone, ale szybko zweryfikowała je rzeczywistość.

Większe są możliwości rozwoju sprzedaży na bliższe rynki, w tym do azjatyckich krajów arabskich, tj. Arabii Saudyjskiej czy ZEA, w których przywóz jabłek również wzrósł w porównywanych okresach o ponad 60%. Możliwy jest tam tani i relatywnie krótki (w porównaniu do Indii czy Chin) transport morski.

Najdogodniejszymi pod względem odległości rynkami zbytu dla jabłek deserywowych są kraje europejskie. W ramach Unii Europejskiej dodatkowym ułatwieniem jest funkcjonowanie w ramach jednego rynku, ale za to utrudnieniem spadek konsumpcji jabłek i zmniejszenie importu w wysokorozwiniętych krajach UE. Bardziej perspektywicznymi rynkami zbytu wydają się więc kraje wschodniej części UE, w tym sąsiedzi Polski, oraz pozaunijne państwa europejskie.

Bliskie położenie Polski w stosunku do największych importerów jabłek jest korzystne, jednak konsekwencje wynikające z rosyjskiego embargo, spadek przywozu do krajów będących największymi odbiorcami jabłek w UE, ograniczone możliwości sprzedaży na tzw. dalekie rynki, małą chłonność rynków pozaunijnych krajów europejskich oraz Afryki Północnej należy uznać za niekorzystne czynniki zewnętrzne.

4.4. Handel zagraniczny ZSJ na świecie

Brak jest oficjalnych danych o wielkości produkcji ZSJ, ale największymi producentami pozostają głównie światowi eksporterzy tego produktu (Nosecka i in., 2012).

4.4.1. Najwięksi światowi eksporterzy ZSJ

Spadek eksportu ZSJ spowodowany był głównie zmniejszeniem sprzedaży przez Chiny (o 28%), które były największym dostawcą tego produktu (tab. 13). Wynikał on głównie ze zwiększenia zapotrzebowania na rynku chińskim (Nosecka, Bugała, Kraciński i Strojewska, 2017). Światowy eksport ZSJ obniżył się w porównaniu do przeciętnego z lat 2005-2008 o 10% i w latach 2015-2017 wynosił niespełna 1,5 mln ton. Drugim eksporterem ZSJ była w badanym okresie Polska, z udziałem w światowych obrotach wynoszącym w latach 2015-2017 niespełna 18%, wobec 11,5% w latach 2005-2008. W porównywanych okresach zmniejszyło się (o 16%) znaczenie eksportu ZSJ z Austrii oraz Niemiec (o 61%). Z tych krajów pochodzą duże międzynarodowe koncerny, które produkują i eksportują ZSJ z Polski.

W latach 2015-2017 Ukraina uzyskała większy od Austrii udział w światowym eksporcie wynoszący 4,9%, ponieważ eksport z tego kraju wzrósł w stosunku do średniego z lat 2005-2008 o 182%. Zbliżoną dynamikę eksportu wśród producentów ZSJ obserwowano jedynie w Mołdawii (149%).

Tabela 13. Światowy eksport ZSJ i najwięksi eksporterzy w latach 2005-2017

Kraje	Eksport ZSJ według krajów w latach:							
	2005-2008		2009-2011		2012-2014		2015-2017	
	tys. ton	%	tys. ton	%	tys. ton	%	tys. ton	%
Łącznie	1644	100,0	1588	100,0	1528	100,0	1478	100,0
Chiny	759	46,1	730	45,9	547	35,8	545	36,9
Polska	190	11,5	187	11,8	251	16,5	262	17,8
Ukraina	25	1,5	44	2,8	97	6,3	72	4,9
Austria	85	5,2	82	5,1	70	4,6	71	4,8
Chile	50	3,0	44	2,8	66	4,3	65	4,4
Turcja	39	2,3	49	3,1	52	3,4	62	4,2
Węgry	41	2,5	44	2,7	53	3,5	49	3,3
Niemcy	100	6,1	58	3,7	49	3,2	40	2,7
Mołdawia	16	1,0	22	1,4	33	2,2	39	2,6
Włochy	48	2,9	55	3,5	38	2,5	37	2,5
USA	15	0,9	16	1,0	15	1,0	30	2,0
Tajlandia	1	0,0	1	0,1	10	0,7	28	1,9
Iran	14	0,8	15	0,9	21	1,4	22	1,5
Hiszpania	31	1,9	32	2,0	24	1,6	18	1,2
Brazylia	29	1,8	31	1,9	26	1,7	17	1,2
Argentyna	56	3,4	45	2,8	30	2,0	16	1,1
Holandia	35	2,1	34	2,1	21	1,4	15	1,0
RPA	14	0,8	16	1,0	15	1,0	12	0,8
Nowa Zelandia	13	0,8	11	0,7	10	0,7	9	0,6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UN Comtrade.

W większym zakresie wzrósł eksport ZSJ tylko w Tajlandii, co wynikało z reeksportu tego produktu. Wśród znaczących eksporterów ZSJ wzrósł też w latach 2015-2017 w stosunku do lat 2005-2008 eksport ZSJ z Turcji (o 61%) i Węgier (o 18%) oraz z USA (93%), Iranu (o 63%) i Chile (30%).

4.4.2. Najważniejsi światowi importerzy ZSJ

Największym światowym odbiorcą ZSJ są USA. Wielkość importu tego kraju w latach 2015-2017 zmniejszyła się co prawda w stosunku do lat 2005-2008 o 10%, ale udział USA w wolumenie importu na skutek spadku światowych obrotów wzrósł w latach 2015-2017 o 3 p.p., osiągając prawie 26% (tab. 14).

Tabela 14. Najwięksi importerzy ZSJ w latach 2005-2017

Kraje	Import ZSJ według krajów w latach:							
	2005-2008		2009-2011		2012-2014		2015-2017	
	tys. ton	%	tys. ton	%	tys. ton	%	tys. ton	%
USA	410	23,2	427	26,0	343	22,5	367	25,8
Niemcy	370	21,0	313	19,1	265	17,3	192	13,5
Francja	35	2,0	46	2,8	51	3,4	84	5,9
Rosja	111	6,3	100	6,1	101	6,6	79	5,5
Japonia	109	6,2	80	4,9	87	5,7	76	5,4
Austria	139	7,9	84	5,1	93	6,1	76	5,3
Wielka Brytania	115	6,5	101	6,2	77	5,0	72	5,1
Polska	30	1,7	41	2,5	74	4,9	65	4,6
Holandia	89	5,1	68	4,1	68	4,4	60	4,2
Kanada	40	2,3	46	2,8	37	2,4	44	3,1
RPA	15	0,8	31	1,9	37	2,4	41	2,8
Australia	41	2,3	43	2,6	32	2,1	29	2,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UN Comtrade.

W porównywanych okresach w grupie największych importerów zmniejszył się też przywóz ZSJ w: Niemczech (o 48%), Austrii (o 45%), Wielkiej Brytanii (o 37%), Holandii (o 33%), Japonii (o 30%) i Rosji (o 29%), a wzrósł jedynie we Francji (o 145%), w RPA (o 179%), Polsce (o 119%) i Arabii Saudyjskiej (o 94%) oraz w mniejszym zakresie w Kanadzie (o 12%). Wzrost importu w Polsce wynikał z realizowania przez krajowe firmy reeksportu ZSJ. Większość europejskich odbiorców (poza Francją) zmniejszała zakupy ZSJ, co należy uznać za niekorzystny czynnik dla przedsiębiorstw wytwarzających w Polsce.

4.5. Handel zagraniczny jabłkami i ZSJ w Polsce

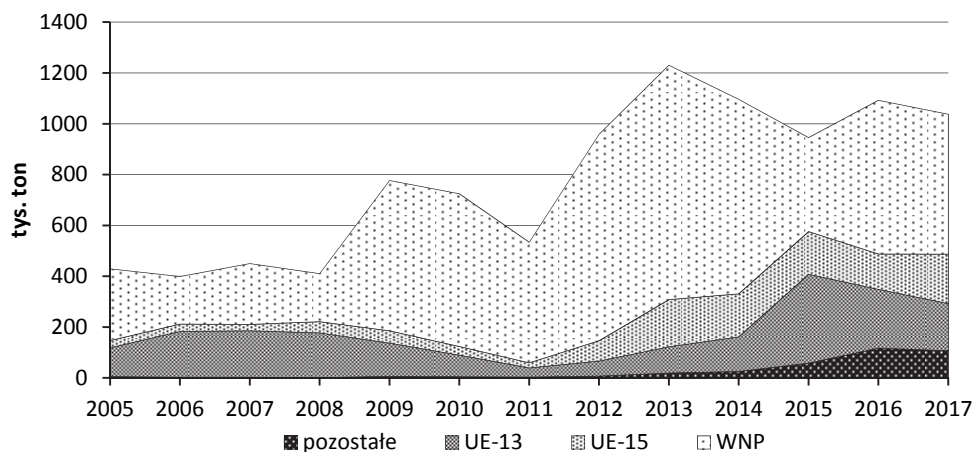
Duży udział eksportu w produkcji jabłek i ZSJ powoduje, że w znacznym stopniu sytuacja na rynku wewnętrznym kształtowana jest przez impulsy płynące z rynków zagranicznych, zwłaszcza pozostających największymi odbiorcami polskich jabłek oraz ZSJ.

4.5.1. Eksport i import jabłek w Polsce

Najważniejszym rynkiem zbytu dla jabłek eksportowanych z Polski były kraje Wspólnoty Niepodległych Państw (WNP) (rys. 27). W latach 2015-2017, kiedy Polska objęta była rosyjskim embargiem, udział krajów WNP w eksporcie jabłek z Polski wyniósł 50%, a w okresie poprzedzającym, tj. w latach 2009-2011, osiągnął 82%. Drugim pod względem wolumenu eksportu odbiorcą polskich jabłek były kraje Unii Europejskiej,

których udział w latach 2015-2017 wyniósł 41% wobec 46% w latach 2005-2008. W latach 2009-2011 oraz 2012-2014 udział eksportu do UE był mniejszy, gdyż Polska nie była objęta jego ograniczeniami ze strony Rosji. Największe znaczenie w eksporcie jabłek z Polski mają kraje UE-13. Udział eksportu do tzw. nowo przyjętych krajów UE w latach 2005-2008 wyniósł 39%, a w latach 2015-2017 obniżył się do 25%. Eksport do krajów pozostałych w latach 2015-2017 osiągnął 9% wobec zaledwie 1% w latach 2005-2008. Dopiero drugie rosyjskie embargo spowodowało w porównaniu do lat 2005-2008 znaczący wzrost (32-krotny) sprzedaży do krajów pozaunijnych i nienależących do WNP, ale nadal udział nowych rynków zbytu pozostał mały.

Wśród krajów WNP największym odbiorcą jabłek eksportowanych z Polski, poza okresami embarga, była Rosja (tab. 15, rys. 27). W latach 2012-2014 do Rosji trafiło 50% polskiego eksportu jabłek. W latach 2005-2008, w okresie pierwszego rosyjskiego embarga, największy udział w eksporcie do WNP miała Ukraina, do której trafiło 24% jabłek wyeksportowanych z Polski. Część z nich była reeksportowana do Rosji, podobnie jak owoce, które trafiły w tym czasie na Litwę (Kraciński, 2015a). W okresie funkcjonowania drugiego embarga największym odbiorcą polskich jabłek była Białoruś, do której eksport z Polski wzrósł w stosunku do lat 2005-2008 blisko 10-krotnie, do 402 tys. ton, co w latach 2015-2017 stanowiło 39% wolumenu eksportu jabłek z Polski. W jeszcze większym zakresie, gdyż 6-krotnie, wzrósł w tym okresie eksport do Kazachstanu, ale jego udział osiągnął tylko 6%. Wśród głównych odbiorców spośród krajów WNP zmniejszył się jedynie eksport na Ukrainę.



Rysunek 27. Eksport jabłek z Polski w latach 2005-2017

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych MF RP.

Wśród odbiorców z krajów UE największe znaczenie miała sprzedaż jabłek do Rumunii, Czech, Łotwy oraz Słowacji. W tej grupie w stosunku do lat 2005-2008 obniżył się o 48% w latach 2015-2017 eksport na Litwę, ale wzrósł znacząco do Rumunii (o 216%), na Łotwę (o 211%) oraz do Czech (130%).

Tabela 15. Eksport jabłek z Polski w latach 2005-2017

Kraje	Eksport jabłek z Polski w latach:							
	2005-2008		2009-2011		2012-2014		2015-2017	
	tys. ton	%	tys. ton	%	tys. ton	%	tys. ton	%
WNP	224,3	53,1	555,6	81,9	833,2	76,1	508,1	49,6
Rosja	67,3	15,9	302,8	44,6	546,2	49,9	0,1	0,0
Białoruś	41,4	9,8	51,0	7,5	175,7	16,1	402,0	39,2
Ukraina	100,8	23,9	177,8	26,2	61,4	5,6	40,9	4,0
Kazachstan	1,0	0,2	21,4	3,2	48,7	4,4	62,0	6,1
UE-13	163,2	38,7	83,8	12,4	99,5	9,1	255,5	24,9
Litwa	90,6	21,5	25,5	3,8	17,8	1,6	47,0	4,6
Rumunia	18,7	4,4	17,8	2,6	31,4	2,9	59,0	5,8
Republika Czeska	20,1	4,8	14,2	2,1	15,4	1,4	46,3	4,5
Łotwa	13,3	3,1	9,2	1,4	12,2	1,1	41,3	4,0
Słowacja	10,7	2,5	7,8	1,2	7,9	0,7	12,0	1,2
UE-15	31,6	7,5	34,2	5,0	145,1	13,3	167,5	16,3
Niemcy	15,0	3,5	11,6	1,7	66,7	6,1	82,3	8,0
Holandia	3,1	0,7	1,7	0,2	11,1	1,0	15,7	1,5
Szwecja	3,9	0,9	6,2	0,9	7,2	0,7	11,3	1,1
Finlandia	4,9	1,2	6,0	0,9	6,9	0,6	10,0	1,0
Francja	0,7	0,2	2,6	0,4	15,4	1,4	5,8	0,6
Wielka Brytania	0,8	0,2	3,8	0,6	8,9	0,8	8,5	0,8
Pozostałe kraje	3,0	0,7	4,9	0,7	17,2	1,6	94,1	9,2
Serbia	0,0	0,0	0,1	0,0	2,2	0,2	34,3	3,3
Egipt	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	0,2	20,2	2,0
Bośnia i Hercegowina	0,4	0,1	0,6	0,1	3,9	0,4	11,4	1,1
Norwegia	2,0	0,5	2,3	0,3	3,6	0,3	6,3	0,6
Jordania	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	4,2	0,4
Algieria	0,2	0,0	0,7	0,1	1,6	0,1	1,8	0,2
Mongolia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,1	3,1	0,3
Gruzja	0,0	0,0	0,2	0,0	0,3	0,0	2,4	0,2
Zjednoczone Emiraty Arabskie	0,0	0,0	0,3	0,0	0,7	0,1	2,0	0,2
Indie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	0,3
Arabia Saudyjska	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	1,2	0,1
Wietnam	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,1
Ceuta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,6	0,1
Libia	0,0	0,0	0,1	0,0	0,3	0,0	0,2	0,0
Irak	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0
Hongkong	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0
Chiny	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych MF RP.

Rumunia posiada dogodny klimat, wysokiej jakości gleby, tradycje w uprawie jabłek oraz wykwalifikowaną kadrę specjalistów (Soare i Chiurciu, 2018), ale w ostatnich dwóch dekadach zbiory śliwek przewyższały produkcję jabłek w tym kraju (Popescu i Pirvutiu, 2013). Pomimo posiadanego potencjału Rumunia stała się znaczącym importerem netto jabłek, a pozycję głównego dostawcy do Rumunii osiągnęła Polska, gdyż jabłka importowane z Polski były tańsze od rumuńskich.

W grupie odbiorców z UE-15 największe znaczenie miał eksport do Niemiec, który w stosunku do lat 2005-2008 wzrósł o 450%, osiągając w latach 2015-2017 średnio 82 tys. ton, co stanowiło 8% wolumenu eksportu jabłek z Polski. Eksport do Niemiec to w dużej części jabłka przeznaczone do przetwórstwa, co wynika z bliskiej odległości, która sprawia, że transport surowca jest opłacalny. O znacznym udziale jabłek do przetwórstwa eksportowanych do Niemiec świadczą szczyt eksportu w miesiącach jesiennych oraz niskie ceny sprzedaży do tego kraju. Podobne tempo wzrostu eksportu, ale mniejsze znaczenie, jeśli chodzi o udział w polskim eksporcie jabłek (1,5%), uzyskała w latach 2015-2017 sprzedaż do Holandii.

Przedsiębiorstwa z tego kraju specjalizują się w reeksportcie owoców i warzyw. Za pośrednictwem holenderskich firm owoce z Polski są eksportowane w różnych, w tym pozaeuropejskich kierunkach. Wzrosła też sprzedaż jabłek z Polski do Francji oraz Wielkiej Brytanii. Są tam eksportowane głównie wysokiej jakości odmiany deserowe. Świadczą o tym m.in. notowania jabłek z Polski na rynkach hurtowych w tych krajach.

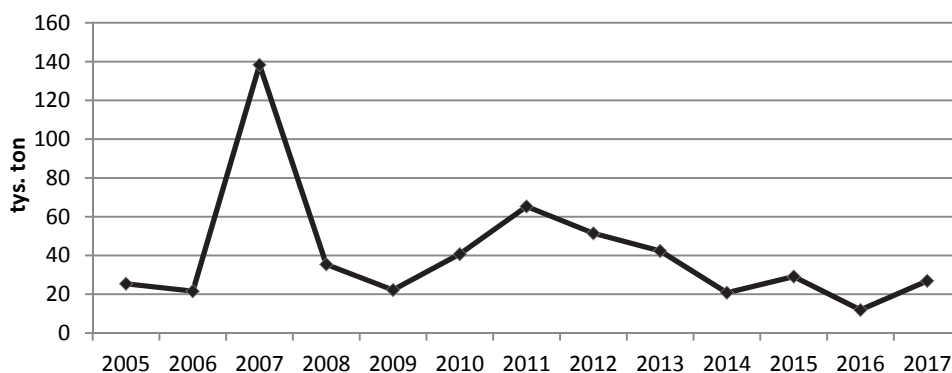
Wśród krajów pozostałych, do których eksport cechował się największą dynamiką wzrostową, głównymi odbiorcami były Serbia, Egipt oraz Bośnia i Hercegowina. Eksport do tych krajów, zwłaszcza bałkańskich, można wiązać z rosyjskim embargiem. Przedsiębiorstwa z Serbii oraz Bośni i Hercegowiny, zgodnie z informacjami rynkowymi, pośredniczyły w reeksportcie jabłek do Rosji. Podobną rolę odgrywał Egipt, choć część jabłek wysyłana do tego kraju pozostawała na rynku wewnętrznym, a pozostała była reeksportowana do Rosji oraz do innych krajów arabskich. Eksport na dalekie czy tzw. nowe rynki zbytu w latach 2015-2017 nie przekroczył łącznie 2%.

W Polsce pojemność magazynów do długiego przechowywania jabłek osiągnęła około 1 mln ton (Nosecka i in., 2012). Od wejścia do UE możliwości przechowalnicze systematycznie rosły, m.in. dzięki możliwości korzystania ze środków pomocowych z WPR. W 2017 roku już 38% możliwości przechowalniczych stanowiły chłodnie z kontrolowaną atmosferą, które gwarantują najlepsze warunki przechowywania i pozwalają utrzymać dobrą jakość owoców przez wiele miesięcy. W przypadku niektórych odmian zebranych w odpowiedniej fazie dojrzałości zbiorczej jest to nawet 10-12 miesięcy. Zdolności przechowalnicze skupione w chłodniach z wymuszonym obiegiem powietrza stanowiły 26% możliwości magazynowych. Pozostałe możliwości przechowalnicze to przechowalnie, które uniemożliwiają dłuższe zmagazynowanie zbiorów (GUS, 2018).

Relatywnie duże możliwości przechowywania jabłek są korzystne, gdyż dzięki nim możliwe jest przedłużenie podaży owoców i oferowanie ich w lepszej jakości,

przy założeniu odpowiedniego wykorzystania chłodni skupionych w niewielkich organizacjach producentów oraz w gospodarstwach sadowniczych.

Import jabłek w Polsce ma niewielkie znaczenie (rys. 28). W badanym okresie największy wolumen importu miał miejsce w 2007 roku, kiedy wyniósł 138 tys. ton, co było spowodowane niskimi zbiorami jabłek i potrzebą importu surowca do przetwórstwa przez funkcjonujące w Polsce zakłady przetwórcze.



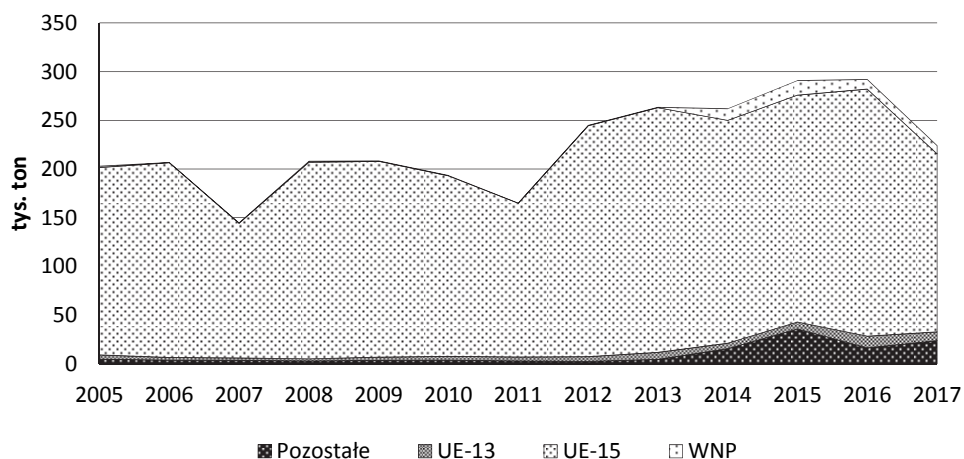
Rysunek 28. Import jabłek do Polski w latach 2005-2017

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych MF RP.

W 2017 roku import mimo małych zbiorów nie wzrósł znacząco, gdyż niskie plony jabłek obserwowane były w całej Europie. W latach nieurodzaju dominował import jabłek do przetwórstwa, a w latach normalnych zbiorów owoców deserowych, które sprowadzane są m.in. z Włoch czy Holandii. Przeciętny import jabłek w latach 2015-2017 wyniósł niespełna 23 tys. ton, z czego 27% pochodziło z Włoch. Były to wysokiej jakości jabłka deserowe odmian Golden Delicious, Red Delicious, Gala oraz w ostatnich latach również odmian klubowych, jak Pink Lady, Envy czy Kanzi. Popyt na takie owoce zgłasza zamożniejsza część polskich konsumentów, która bardziej ceni sobie jakość niż cenę.

4.5.2. Eksport i import ZSJ w Polsce

Eksport ZSJ z Polski w latach 2015-2017 osiągnął 269 tys. ton i był o 41% większy w porównaniu do średniego wolumenu eksportu z lat 2005-2008. Głównym rynkiem zbytu ZSJ eksportowanego z Polski w latach 2005-2017 były kraje UE-15 (rys. 29). Do krajów tych w tych latach trafiło 83% eksportu ZSJ z Polski wobec 96% w latach 2005-2008. Spadek udziału UE-15 wynikał ze zwiększenia eksportu do krajów pozostałych.



Rysunek 29. Wielkość eksportu ZSJ z Polski w latach 2005-2017

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych MF RP.

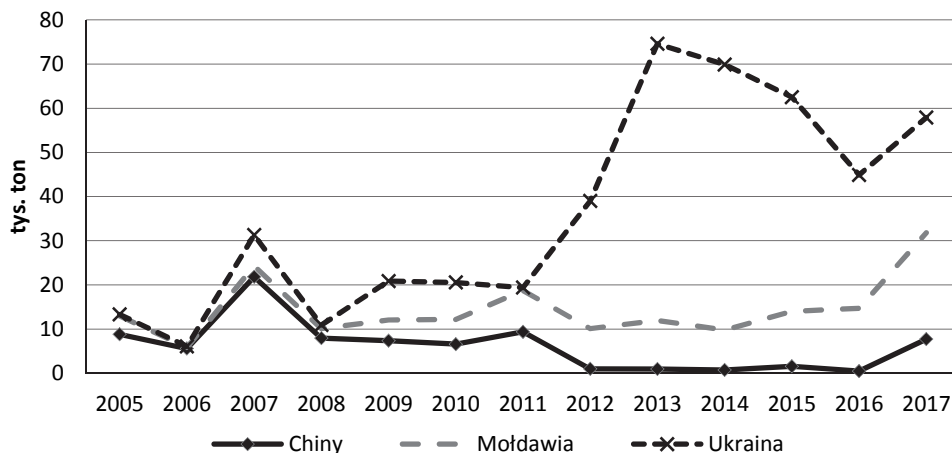
Wśród krajów UE-15 największymi odbiorcami w latach 2015-2017 były: Niemcy, Wielka Brytania, Holandia oraz Francja. Dominowała sprzedaż do Niemiec, dokąd w latach 2015-2017 wyeksportowano 126 tys. ton. Udział sprzedaży do tego kraju obniżył się jednak z 65% w latach 2005-2008 do 47% w latach 2015-2017, co należy wiązać ze wzrostem wolumenu eksportu z Polski i ograniczonym popytem w Niemczech. Zmniejszyło się również znaczenie sprzedaży ZSJ do Austrii, której udział w eksporcie z Polski w latach 2015-2017 wyniósł 6% wobec 11% w latach 2005-2008. Wzrosła natomiast w porównywanych okresach sprzedaż ZSJ do Francji (320%), Holandii (158%) oraz Wielkiej Brytanii (o 48%). Znaczący udział w eksporcie ZSJ z Polski miały również w latach 2015-2017 Wielka Brytania (10%), Holandia (8%) i Francja (3%).

Wśród pozostałych krajów największe znaczenie miał w latach 2015-2017 eksport do USA, dokąd w latach 2015-2017 wyeksportowano 5,5% wolumenu eksportu z Polski. Największa sprzedaż wynosząca 25 tys. ton (8% wolumenu) miała miejsce w 2015 roku, co było bezpośrednim skutkiem wprowadzenia rosyjskiego embarga. Jesienią 2014 roku na rynku dominowała obawa, że znacznej części zbiorów jabłek nie da się sprzedać na rynku deserowym, co spowodowało duże dostawy do przetwórstwa. Niskie ceny skupu będące skutkiem wysokiej podaży spowodowały, że ZSJ stał się konkurencyjny na rynku USA, na którym dominowały zwykle dostawy z Chin.

Embargiem rosyjskim nie były objęte soki zagęszczone, co przyczyniło się także do zwiększenia sprzedaży ZSJ do Rosji, która była głównym odbiorcą ZSJ spośród krajów WNP. Udział sprzedaży do Rosji w latach 2015-2017 wyniósł 4% wobec 0,4% w latach 2005-2008.

Znacznie większą dynamiką wzrostu cechował się w badanym okresie import ZSJ do Polski, który wzrósł w stosunku do przeciętnego z lat 2005-2008 o 127%, do 68 tys.

ton w latach 2015-2017. Głównymi dostawcami ZSJ do Polski były Ukraina, Mołdawia oraz Chiny (rys. 30). Znaczenie importu z Chin obniżyło się w stosunku do lat 2005-2008 o 70%, do zaledwie 5 tys. ton w latach 2015-2017. Wzrósł natomiast przywóz z Ukrainy oraz Mołdawii. Import z Ukrainy wzrósł w stosunku do lat 2005-2008 aż blisko 17-krotnie, a z Mołdawii 7,5-krotnie. W latach 2015-2017 udział importu z Ukrainy wyniósł 51% wolumenu polskiego przywozu, z Mołdawii 25%, a z Chin 5%. Bliskość rynków Mołdawii oraz Ukrainy sprawiła, że ZSJ z tych krajów wyparł z polskiego rynku sok chiński.



Rysunek 30. Import ZSJ do Polski z wybranych krajów w latach 2005-2017

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych MF RP.

Import ZSJ z Chin miał większe znaczenie jedynie w latach nieurodzaju jabłek w Polsce. Potencjał produkcyjny Ukrainy jest znacznie większy niż Mołdawii, dlatego import z sąsiedniej Ukrainy był większy.

4.5.3. Logistyka eksportu jabłek i ZSJ z Polski

Na wielkość eksportu, a więc w konsekwencji również na zajmowaną pozycję konkurencyjną produktów, wpływają możliwości transportu, które w różnym zakresie zwiększają koszty dostawy na rynki zbytu. Koszty te podwyższają ceny detaliczne płacone przez konsumentów, co wpływa na wielkość sprzedaży.

Transport ZSJ jest prostszy w porównaniu do transportu jabłek deserowych. ZSJ eksportowany jest najczęściej w beczkach, kontenerach paletowych bądź cysternach (samochodowych lub kontenerowych) w zależności od wielkości zamówienia. Termin przydatności przy temperaturze przechowywania $+4^{\circ}\text{C}$ wynosi przeciętnie 24 miesiące. Do transportu ZSJ na mniejsze odległości używany jest zazwyczaj transport samochodowy. W wysyłkach międzykontynentalnych (np. z Chin do UE) dominuje transport morski.

Jabłka nie są produktem łatwym w transporcie. Największym problemem jest psucie się owoców, co ogranicza możliwości eksportu na większe odległości. Dlatego ważne jest zapewnienie optymalnych warunków przewożonym owocom. Podstawową koniecznością jest utrzymanie odpowiedniej stałej temperatury, która dla krótkiego transportu (2-3 dni) może mieścić się w szerokim zakresie od +3 do +15°C. Dłuższy transport (5-6 dni) wymaga już zakresu temperatur od +3 do +6°C (Kisielewski i Popek, 2017). Przy dostawach na dalekie rynki optymalnym zakresem temperatur jest 0-1°C i utrzymanie wilgotności w przedziale 90-95% (Fresh Market, 2015). Ważne są również utrzymanie prawidłowego składu gazów w komorze transportowej oraz obieg powietrza. Tylko utrzymanie wszystkich parametrów w odpowiednich zakresach może dać gwarancję utrzymania dobrej jakości owoców. Istotny jest również stan jabłek przed wysyłką, począwszy od prawidłowej fazy zbioru jabłek, przez odpowiednio szybkie schłodzenie po zerwaniu owoców z drzew, po prawidłowe przechowywanie w chłodniach KA/UŁO. Każda odmiana jabłek cechuje się nieco innymi wymaganiami co do temperatury przechowywania oraz odporności na transport. Generalnie do dłuższego transportu nadają się jedynie odmiany późne i twarde. Wyjątkiem jest odmiana Idared, która nie należy do twardych, ale doskonale znosi transport, co było jednym z powodów jej sukcesu na rynku rosyjskim.

Eksport jabłek z Polski do krajów europejskich odbywa się głównie przy wykorzystaniu transportu samochodowego. W transporcie eksportowanych jabłek deserowych stosuje się izotermy (izolowana termicznie naczepa bez systemu chłodzenia), lodownie (naczepa chłodzona lodem lub skroplonym gazem) oraz chłodnie (naczepa z agregatem chłodniczym). Izotermy wykorzystywane są do transportu na małe odległości, podczas gdy chłodnie na większe. Większe trudności sprawia eksport na dalsze rynki (Indie, Chiny, Bliski Wschód).

Najszybszą metodą transportu jest transport lotniczy, gdyż maksymalnie po kilku dniach owoce są w miejscu przeznaczenia. Utrudnieniem w transporcie lotniczym jest ograniczenie ilości wysyłanych jabłek do zaledwie 4 ton (Kisielewski i Popek, 2017). Koszt wysyłki 1 kg transportem lotniczym do wschodniej Azji wynosi kilkanaście złotych (Grzechniczek, 2015; Chiński Raport, 2018; Transporteca, 2019). Transport lotniczy w eksporcie jabłek w obecnych warunkach nie ma praktycznego znaczenia.

Istnieje możliwość eksportu jabłek deserowych transportem kolejowym, np. na rynek chiński. W transporcie kolejowym używa się wagonów izotermicznych. Transport koleją do Chin trwa do 20 dni. Zgodnie z deklaracjami przewoźników, czas dostawy wynosi od 12 do 18 dni. Od 2017 roku funkcjonują z Polski dwa połączenia kolejowe. Pierwsze z Łodzi i Warszawy przez Białoruś i Rosję do Szanghaju (wschodnie wybrzeże Chin), drugie z początkowym przystankiem w Kutnie przez Białoruś, Rosję i Mongolię do Chengdu (centralne Chiny). Porównując trasę do Szanghaju, transport kolejowy jest trzy razy bardziej kosztowny niż morski, ale około dwa razy szybszy (Kisielewski i Popek, 2017). W transporcie kolejowym mniejsze są jednak możliwości kontroli przewożonych jabłek. Przewóz koleją z Polski do Chin ma jeszcze

jedną wadę, a mianowicie liczne przeładunki na trasie związane z odmienną szerokością torów, co ma wpływ na jakość dostarczonych jabłek.

Najtańszy pozostaje transport morski. Najdłuższa trasa morska z faktycznych i potencjalnych rynków zbytu jabłek deserowych łączy Polskę z Chinami. Na trasie tej znajdują się główni odbiorcy polskich jabłek deserowych z grona tzw. dalekich rynków (kraje arabskie, Indie, kraje Azji Południowo-Wschodniej).

Czas transportu z Gdyni do Szanghaju wynosi około 40 dni. Istnieje możliwość skrócenia tego czasu, jeśli jabłka zostaną dowieszone do portów w Niemczech (Hamburg, Bremerhaven), w Belgii (Antwerpia) lub na wybrzeże Morza Śródziemnego, np. do Włoch (Triest) lub Słowenii (Koper). Dowieszenie jabłek do Niemiec czy Belgii skraca czas transportu o tydzień, a na wybrzeże Morza Śródziemnego o dwa tygodnie, ale rosną koszty związane z transportem kołowym. Koszt transportu morskiego jednego kontenera chłodniczego o pojemności około 40 ton do Azji Południowo-Wschodniej może wynosić 6-10 tys. zł (Grzechniczek, 2015). W przeliczeniu na kilogram jabłek koszt transportu wyłącznie drogą morską jest więc niski (mniej niż 0,30 zł/kg).

Zdaniem eksporterów, obecne możliwości logistyczne sprzedaży na dalekie rynki (tj. do Chin czy Indii) są ograniczone. Jest kilka tego przyczyn. Najważniejszą jest zbyt drogi (lotniczy) lub zbyt długi (morski) transport. Długi czas transportu morskiego utrudnia utrzymanie dobrej jakości owoców do portu docelowego. Problemem jest również brak doświadczenia niektórych przewoźników i firm logistycznych, które w imię oszczędności nie stosują się precyzyjnie do wytycznych o wymaganych warunkach transportu z listów przewozowych (Chołyk, 2018).

5. Konkurencyjność jablek i ZSJ eksportowanych z Polski w latach 2005-2017 na tle największych światowych eksporterów

5.1. Pozycja konkurencyjna jablek i ZSJ na rynku światowym

Na rynku produktów deserowych takich jak jabłka o pozycji konkurencyjnej decydują cena i cechy jakościowe. Jakość definiowana jest jako ogół właściwości, które decydują o możliwości zaspokojenia potrzeb konsumentów (Gołubicka, 2014). Cechy te są odmienne w różnych krajach. Przykładowo dla nabywców z Niemiec czy Szwecji jakość wiąże się z przestrzeganiem wymogów bezpieczeństwa zdrowotnego (Jasiński, 2003). Przewag konkurencyjnych można poszukiwać w produkcji ekologicznej oraz certyfikacji produktów lokalnych i regionalnych. W Polsce popyt na żywność ekologiczną jest niewielki, ale w innych krajach europejskich (np. Szwajcarii, Danii, Austrii, Szwecji, Niemczech) jego znaczenie jest większe (Kułyk i Michałowska, 2016). Produkcja ekologiczna zwiększa się w wielu krajach na świecie, a jednym z czynników wzrostu zainteresowania rolników tym kierunkiem działalności są spodziewane większe zyski (Xie, Zhao, Pawlak i Gao, 2015). W kształtowaniu pozycji konkurencyjnej na rynkach zagranicznych może również decydować pochodzenie owoców, które staje się ważnym elementem budowania marki jablek deserowych. Obserwacje wskazują jednak, że jabłka z Polski nie cieszą się dobrą opinią, zwłaszcza w krajach UE.

Pozycja konkurencyjna jablek deserowych w znacznie większym stopniu w porównaniu do ZSJ zależy od uczestników rynku i działań administracji rządowej (w tym wsparcia podmiotów) (Nosecka, 2017). Pomijając ograniczenia dostępu do rynku, pozycja krajów na rynkach surowców bądź produktów półprzetworzonych nie wynika ze stosowania przez administrację oraz eksporterów zaawansowanych instrumentów mających na celu zwiększenie sprzedaży, ale z rywalizacji polegającej na oferowaniu jak najtańszych produktów oraz rozwoju powiązań pionowych i poziomych (Abbott i Bredahl, 1994). Pozycja konkurencyjna zajmowana przez półprodukty (w tym ZSJ) na rynkach zagranicznych zależy niemal wyłącznie od ich ceny, która wynika z kosztów produkcji (Nosecka, 2017). Wysoki udział kraju w światowym eksporcie nie jest równoznaczny z osiąganiem zysku przez producentów ZSJ i jablek. Tańszy surowiec oznacza niższe koszty produkcji, co może przekładać się na większą sprzedaż zagraniczną i większy udział w rynku, ale też niższe ceny skupu jablek do przetwórstwa. Z drugiej strony zysk ze sprzedaży może oznaczać jedynie polepszenie sytuacji koncernów międzynarodowych dokonujących eksportu ZSJ (Nosecka i in., 2012).

5.1.1. Pozycja konkurencyjna jablek na rynku światowym**UDZIAŁ W ŚWIATOWYM EKSPORCIE**

Udział Polski w światowym handlu wzrósł w latach 2005-2017, ale głównie w wolumenie eksportu, który zwiększył się z 5,7% w latach 2005-2008 do 10,8% w latach 2015-2017 (o 5,1 p.p.) (tab. 16). W tym okresie wartości sprzedaży jablek wzrosła jedynie o 1,5 p.p. Taka sytuacja wynikała z niskich cen sprzedaży jablek z Polski (rys. 31). Ceny w polskiej ofercie były najniższe w grupie największych eksporterów, ale nie wynikały z wysokiej konkurencyjności kosztowej, a raczej z dominacji w eksporcie jablek mniej popularnych odmian oraz niższego poziomu przygotowania ich do sprzedaży w porównaniu do głównych konkurentów (tj. Włoch, Francji, Chile). W ofercie polskich eksporterów znajdowały się również wysokiej jakości owoce, ale stanowiły one niewielki odsetek sprzedaży. Podobną jak w Polsce, ale bardziej korzystną sytuację obserwowano w Iranie, gdzie pozycja konkurencyjna mierzona udziałem w wolumenie eksportu wzrosła o 4,6 p.p., a w wartości eksportu o 2,3 p.p.

Tabela 16. Udział wybranych krajów w światowym wolumenie i wartości eksportu jablek latach 2005-2017

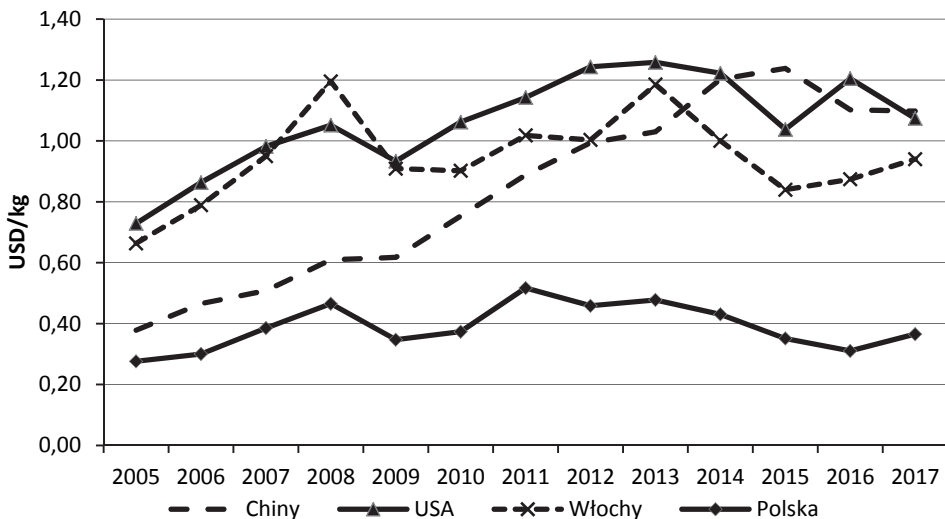
Kraje	Udział w wartości światowego eksportu [%]				Udział w wolumenie światowego eksportu [%]			
	2005-2008	2009-2011	2012-2014	2015-2017	2005-2008	2009-2011	2012-2014	2015-2017
Chiny	9,7	13,8	14,1	19,0	13,3	14,1	11,8	14,0
Chile	10,0	9,5	10,6	9,1	9,8	9,3	9,5	8,2
Francja	12,6	10,3	9,1	8,4	9,2	8,2	7,4	7,0
Holandia	6,7	5,1	4,7	2,7	5,2	4,3	3,4	2,2
Iran	1,3	3,8	b.d.	3,6	2,4	3,3	b.d.	7,0
Nowa Zelandia	4,9	4,1	5,0	6,6	4,2	3,7	3,9	4,3
Polska	3,0	4,2	6,4	4,4	5,7	8,0	12,6	10,8
RPA	3,8	4,3	5,0	4,9	4,1	5,8	5,7	5,6
USA	12,1	13,4	14,6	13,6	9,2	9,8	10,5	10,3
Włochy	13,0	12,8	12,6	13,2	9,9	10,3	10,6	12,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UN Comtrade.

Odmierna niż wyżej opisana sytuacja miała miejsce w Chinach. Udział tego kraju w światowym wolumenie eksportu jablek wzrósł w porównywanym okresie zaledwie o 0,7 p.p., a w wartości eksportu aż o 9,3 p.p. Świadczy to o wzroście cen sprzedaży jablek z Chin. Wyższe ceny nie muszą oznaczać jedynie wzrostu kosztów produkcji, ale mogą wynikać ze wzrostu jakości sprzedawanych owoców lub bardziej atrakcyjnej oferty odmianowej. Wzrost udziału Chin w wartości światowego eksportu jablek nale-

ży interpretować jako wzrost pozycji konkurencyjnej tego kraju. W latach 2015-2017 udział eksportu z Włoch w wartości światowego eksportu jabłek był większy jedynie o 0,2 p.p., a w wolumenie o 2,5 p.p. od obserwowanego w latach 2005-2008. Świadczy to o niewielkim wzroście pozycji konkurencyjnej, która wynikała z obniżenia cen sprzedaży owoców względem cen oferowanych przez konkurentów (rys. 31). Spadła natomiast pozycja konkurencyjna zarówno mierzona udziałem w wolumenie (o 2.2 p.p.) jak i wartości (4,2 p.p.) eksportu Francji. Obniżyła się również pozycja konkurencyjna Holandii. Wśród głównych eksporterów jabłek z półkuli południowej zmniejszył się w światowym eksporcie udział Chile, a wzrósł Nowej Zelandii oraz RPA.

Przeciętne światowe ceny eksportu jabłek latach w 2015-2017 wyniosły 0,84 USD/kg i były o 22% wyższe niż w latach 2005-2008. Najbardziej wzrosły ceny eksportowe w Chinach (o 134%) oraz USA (o 22%) (rys. 31). W krajach europejskich ceny wzrosły we Francji (o 7%), a spadły we Włoszech (o 2%) oraz w Polsce (o 4%). W latach 2015-2017 wśród głównych dostawców jabłek najwyższe ceny eksportu notowano w Nowej Zelandii (1,28 USD/kg), Chinach (1,15 USD/kg), USA (1,11 USD/kg), Francji (1,00 USD/kg) oraz Chile (0,93 USD/kg).



Rysunek 31. Ceny eksportu jabłek z wybranych krajów w latach 2005-2017 (ceny skalkulowane na podstawie wartości i wolumenu obrotów)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UN Comtrade.

Pozycja konkurencyjna eksportu jabłek z Polski na rynku światowym, mierzona udziałem w globalnym eksporcie, wzrosła, ale głównie w wolumenie. Wartość sprzedaży zwiększyła się w mniejszym zakresie. Korzystniejszą sytuację obserwowano w Chinach, których wzrost pozycji konkurencyjnej wynikał ze wzrostu wartości eksportu jabłek. Wśród krajów UE jedynie w przypadku Włoch odnotowano wzrost pozycji konkurencyjnej, ale w mniejszym zakresie niż eksportu jabłek z Polski.

WSKAŹNIK BILANSU HANDLOWEGO (*TB*)

Polska w badanym okresie miała dodatnie saldo w handlu zagranicznym jabłkami. Wskaźnik bilansu handlowego, zarówno wartościowy, jak i ilościowy, w odniesieniu do jabłek był wysoki (tab. 17), co oznacza, że eksport znacznie przewyższał import tych owoców.

Tabela 17. Wskaźnik bilansu handlowego ilościowy oraz wartościowy (*TB*) w latach 2005-2017

Kraje	<i>TB</i> ilościowy				<i>TB</i> wartościowy			
	2005- -2008	2009- -2011	2012- -2014	2015- -2017	2005- -2008	2009- -2011	2012- -2014	2015- -2017
Chile	1,00	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00	0,99
Chiny	0,76	0,71	0,69	0,66	0,66	0,62	0,64	0,63
Francja	0,60	0,62	0,50	0,53	0,63	0,68	0,57	0,65
Holandia	0,02	0,09	-0,08	-0,06	-0,03	0,01	-0,03	-0,07
Iran	1,00	0,88	b.d.	1,00	1,00	0,83	b.d.	1,00
Nowa Zelandia	0,99	0,99	1,00	1,00	0,98	0,99	0,99	1,00
Polska	0,77	0,88	0,91	0,96	0,67	0,81	0,87	0,92
RPA	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
USA	0,60	0,66	0,67	0,63	0,57	0,65	0,68	0,56
Włochy	0,87	0,91	0,91	0,90	0,88	0,92	0,93	0,94

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UN Comtrade.

O poprawie pozycji konkurencyjnej świadczy systematyczny wzrost wskaźnika *TB*, który osiągnął przeciętnie w latach 2015-2017 dla wartości handlu jabłkami 0,92, a dla wolumenu 0,96. Różnica między wartościami wskaźników wynikała z tego, że importowane były (poza latami kłęskowych zbiorów) droższe owoce deserowe w klasie premium, których polskie przedsiębiorstwa dostarczały na rynek krajowy zbyt mało w stosunku do zapotrzebowania. Wynikało to z braku odpowiedniej oferty odmianowej i jakościowej oraz trudności we współpracy z sieciami handlowymi. W ostatnich latach rosło w imporcie znaczenie odmian klubowych, które stanowiły urozmaicenie oferty asortymentowej sprzedawców detalicznych. Zbliżone do określonych dla Polski wartości wskaźnika *TB* obserwowano we Włoszech, gdzie również odnotowano wzrost wartości tego miernika, ale korzystniejsze wartości przyjął *TB* wartościowy, co świadczy o tym, że jabłka eksportowane z Włoch były droższe od importowanych. Większy niż obliczony dla Polski wskaźnik *TB* miały tylko kraje półkuli południowej (Chile, Nowa Zelandia, RPA), gdzie niemal wyłącznie ($TB > 0,98$) eksportowano jabłka. Wysoki wskaźnik *TB* odnotowano także w Iranie. Niższe wartości wskaźnika *TB* obserwowano w Chinach, USA i we Francji, ale także w tych krajach

eksport znacznie przewyższał import jabłek ($TB > 0,40$). Ujemny wskaźnik TB świadczący o przewadze importu odnotowano jedynie w Holandii.

WSKAŹNIK UJAWNIONYCH PRZEWAG KOMPARATYWNYCH (RCA)

Wskaźnik RCA mierzy przewagi komparatywne, jakie kraj posiada w eksporcie danego produktu. Polska uzyskała silne przewagi komparatywne w eksporcie jabłek w latach 2015-2017 i 2012-2014, o czym świadczy wartość RCA przekraczająca 4 (tab. 18).

Tabela 18. Wskaźnik ujawnionych przewag komparatywnych (RCA) oraz orientacji eksportowej netto (NEO) w latach 2005-2017

Kraje	RCA				NEO			
	2005- -2008	2009- -2011	2012- -2014	2015- -2017	2005- -2008	2009- -2011	2012- -2014	2015- -2017
Chile	1,84	1,73	1,95	1,75	52	51	47	40
Chiny	2,83	2,63	2,32	2,70	3	3	2	2
Francja	3,68	4,05	4,22	4,71	29	30	26	22
Holandia	1,21	0,96	0,87	0,52	5	15	-19	-9
Iran	0,53	1,33	b.d.	0,85	3	6	b.d.	9
Nowa Zelandia	3,11	2,81	3,65	3,91	71	70	77	82
Polska	2,17	3,35	4,46	4,30	18	27	34	30
RPA	1,58	1,59	1,85	1,71	44	62	58	52
USA	0,95	1,00	0,99	1,01	12	15	15	14
Włochy	2,14	2,62	3,04	3,58	31	35	38	45

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UN Comtrade oraz FAOSTAT.

W latach 2015-2017 większe wartości wskaźnika odnotowano jedynie we Francji. Przeciętne przewagi komparatywne w eksporcie jabłek (RCA od 2,14 do 3,91) miały Chiny, Nowa Zelandia oraz Włochy. Wyższa pozycja konkurencyjna jabłek eksportowanych z Polski w porównaniu do wymienionych głównych eksporterów wynikała z tego, że z Polski w formie świeżej eksportowane były głównie jabłka, podczas gdy z pozostałych krajów również inne gatunki owoców. Wyniki pośrednio świadczą o specjalizacji Polski w produkcji i eksporcie jabłek, podczas gdy w innych krajach przedmiotem eksportu są także inne gatunki owoców (np. we Włoszech – pomarańcze, w Nowej Zelandii – kiwi). Przewagi komparatywne eksportu jabłek z Chile były słabe, co powodowane było szerokim asortymentem owoców eksportowanych z tego kraju. Produkcja i eksport jabłek ustępują tam innym gatunkom (np. śliwom, winogronom, brzoskwiniom, jagodowym). W USA wartości RCA oscylowały około 1. Wartości poniżej 1 świadczą o braku przewag komparatywnych w eksporcie. Najmniejsze wartości RCA w grupie krajów największych eksporterów jabłek zaobserwowano w Holandii.

Pozycja konkurencyjna eksportu jabłek z Polski mierzona wskaźnikiem *RCA* w badanym okresie wzrosła i w latach 2012-2014 była najwyższa w grupie krajów będących największymi eksporterami jabłek, a w latach 2015-2017 większe przewagi komparatywne odnotowano jedynie w eksporcie jabłek z Francji.

WSKAŹNIK ORIENTACJI EKSPORTOWEJ NETTO (*NEO*)

Wskaźnik orientacji eksportowej netto określa specjalizację eksportową krajowej produkcji, odnosząc eksport netto do wielkości produkcji. Wskaźnik *NEO* w Polsce wzrósł w porównaniu do lat 2005-2008 o 12 p.p., do 30% w latach 2015-2017, co świadczy o wzroście pozycji konkurencyjnej eksportu jabłek z Polski (tab. 18). Największy wskaźnik *NEO* wynoszący 34% odnotowano w latach 2012-2014, czyli w okresie poprzedzającym rosyjskie embargo. W następnym okresie, na skutek utraty rynków zbytu oraz interwencji na rynku jabłek polegającej na wycofaniu owoców, wskaźnik *NEO* się obniżył. Wśród głównych eksporterów jabłek z Europy jedynie dla Włoch wskaźnik *NEO* przewyższał wartości notowane dla Polski. W obu tych krajach wzrost wskaźnika o kilkanaście punktów procentowych można interpretować jako wzrost pozycji konkurencyjnej jabłek eksportowanych z tych krajów. Dla Francji wskaźnik *NEO* obniżył się o 7 p.p., co mogło oznaczać spadek konkurencyjności międzynarodowej jabłek produkowanych w tym kraju. W Holandii wskaźnik *NEO* przyjął w ostatnich okresach wartość poniżej zera, co oznacza, że kraj był importerem netto. Największe wartości wskaźnik *NEO* przyjmował w krajach półkuli południowej, zwłaszcza w Nowej Zelandii, gdzie w latach 2015-2017 ponad 80% zbiorów trafiało na eksport. W latach 2015-2017 w porównaniu do lat 2005-2008 wśród eksporterów jabłek z półkuli południowej wzrósł udział eksportu netto w zbiorach w Nowej Zelandii oraz RPA, a obniżył się w Chile. Spadek eksportu w Chile, przy rosnącej produkcji, wynikał ze wzrostu sprzedaży na rynek wewnętrzny, w tym do przetwórstwa, szczególnie w latach wysokiej podaży jabłek na rynkach światowych i problemów z opłacalnym eksportem. Wskaźnik *NEO* dla Chin był niski (2-3%). W Chinach znaczna część zbiorów jabłek jest przeznaczana do przetwórstwa i eksportowana w formie ZSJ, a pojemność rynku wewnętrznego na jabłka deserowe jest duża.

W badanym okresie wzrosła pozycja konkurencyjna jabłek eksportowanych z Polski mierzona wskaźnikiem *NEO*. Większy wzrost orientacji eksportowej odnotowano jedynie we Włoszech. Wzrosła też znacząco pozycja konkurencyjna eksportu z Nowej Zelandii.

Zastosowane mierniki pozycji konkurencyjnej *ex post* wykazały w badanym okresie wzrost pozycji konkurencyjnej eksportu jabłek z Polski. W latach 2015-2017 odnotowano spadek pozycji względem lat 2012-2014, co było skutkiem rosyjskiego embargo. Grupa największych eksporterów jabłek nie jest jednorodna pod względem okresu podaży owoców (półkula południowa), oferowanego asortymentu odmianowego czy marki owoców, co utrudnia porównywanie i wyciąganie jednoznacznych wniosków o konkurencyjności.

5.1.2. Pozycja konkurencyjna ZSJ na rynku światowym

UDZIAŁ W RYNKU

Udział Polski w wolumenie światowego eksportu w latach 2015-2017 wzrósł o 3,7 p.p., do 17,7%, a w wartości o 6,2 p.p. do 17,8% (tab. 19). Był to największy wzrost w grupie krajów będących głównymi eksporterami tego produktu.

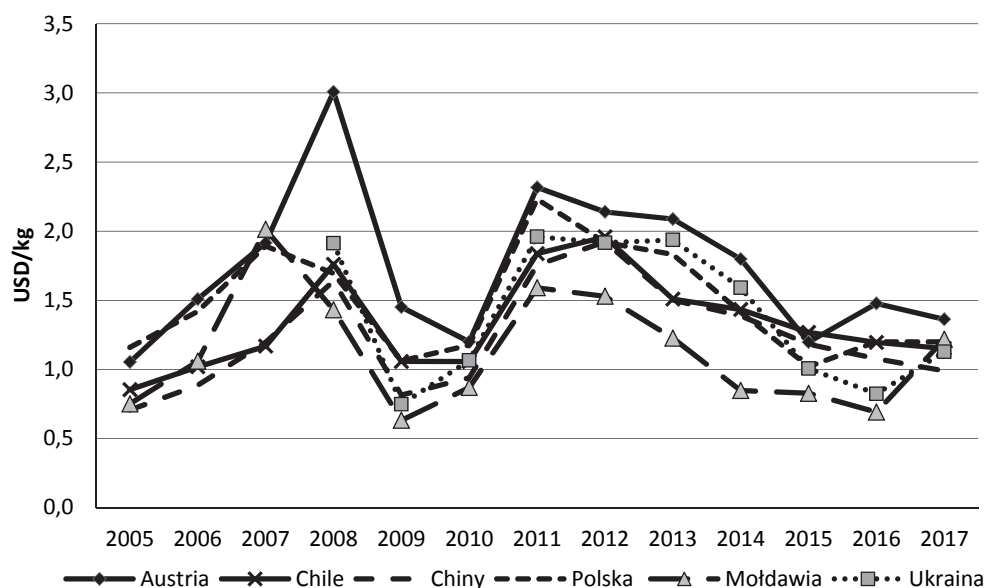
W mniejszym stopniu wzrósł udział w światowych obrotach takich krajów jak: Chile, Ukraina, Turcja, Mołdawia oraz Węgry. Sprzedaż ZSJ z wymienionych krajów (poza Chile) trafia na te same rynki zbytu co sprzedaż z Polski, co zwiększa konkurencję. Ukraina, Mołdawia i Turcja pozostają nadal poza UE i mają utrudniony dostęp do rynku Unii, co jest sytuacją korzystną dla eksporterów z Polski. Dynamicznie w badanym okresie rósł udział w światowym eksporcie ZSJ Ukrainy i Mołdawii. Udział Ukrainy w światowym wolumenie eksportu ZSJ w latach 2015-2017 osiągnął 4,2% wobec 2,4% w latach 2005-2008, Mołdawii 2,1% wobec 1,0%. Dynamika wzrostu udziałów w wartości eksportu ZSJ tych krajów była jeszcze większa. W badanym okresie zmniejszył się udział Chin w światowym handlu ZSJ, co można interpretować jako spadek zajmowanej przez ten kraj pozycji konkurencyjnej. Udział eksportu z Chin w wartości światowego obrotu ZSJ zmniejszył się w latach 2015-2017 w stosunku do lat 2005-2008 o 9,2 p.p., a w wolumenie o 6,8 p.p. Spadło też znaczenie eksportu z Niemiec, Austrii oraz Włoch.

Tabela 19. Udział wybranych krajów w światowym wolumenie i wartości eksportu ZSJ w latach 2005-2017

Kraje	Procent wartości eksportu				Procent wolumenu eksportu			
	2005- -2008	2009- -2011	2012- -2014	2015- -2017	2005- -2008	2009- -2011	2012- -2014	2015- -2017
Austria	5,2	5,1	4,6	4,8	7,5	6,7	5,6	5,7
Chile	0,0	2,0	4,3	4,4	2,8	3,0	4,2	4,7
Chiny	46,1	45,9	35,8	36,9	41,5	40,8	35,4	34,7
Mołdawia	1,0	1,4	2,2	2,6	1,0	1,1	1,5	2,1
Niemcy	6,1	3,7	3,2	2,7	6,8	4,8	3,7	3,1
Polska	11,5	11,8	16,5	17,8	14,0	13,5	17,2	17,7
Turcja	2,3	3,1	3,4	4,2	2,6	3,7	3,4	4,6
Ukraina	1,5	2,8	6,3	4,9	2,4	2,5	7,0	4,2
Węgry	2,5	2,7	3,5	3,3	2,5	2,9	3,4	3,3
Włochy	2,9	3,5	2,5	2,5	3,6	3,7	2,9	2,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UN Comtrade.

O możliwościach sprzedaży ZSJ w znacznym stopniu decyduje oferowana cena. W latach 2015-2017 przeciętne światowe ceny eksportu były mniejsze o 9% w porównaniu do średniej z lat 2005-2008. Na ceny ZSJ największy wpływ mają koszty surowca w głównych rejonach produkcji, w tym w Polsce. Ceny eksportowe ZSJ z Polski w latach 2015-2017 były niższe w porównaniu do lat 2005-2008 o 25%. Większy spadek przeciętnych cen eksportowych nastąpił jedynie w Mołdawii (o 28%) oraz Austrii (o 26%). ZSJ eksportowany z Mołdawii był niemal w całym badawczym okresie najtańszy, a z Austrii najdroższy. Niskie ceny eksportowe obserwowano też w ostatnich latach w eksporcie ZSJ z Ukrainy. W latach 2015-2017 przeciętne ceny eksportu ZSJ z Mołdawii wynosiły 0,91 USD/kg, a z Ukrainy 0,98 USD/kg (rys. 32). Droższy w tym okresie był ZSJ eksportowany z Chin (1,08 USD/kg) oraz Polski (1,14 USD/kg), ale najdroższy był ZSJ sprzedawany z Austrii (1,35 USD/kg)



Rysunek 32. Ceny eksportu ZSJ z wybranych krajów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UN Comtrade.

Chiński ZSJ jest słabszy w porównaniu do europejskich producentów (Polski, Ukrainy), przez co osiągał niższą cenę sprzedaży. Głównym atutem chińskiej produkcji były niskie koszty, ale konkurencyjność cenowa eksportu ZSJ z Chin w relacji do innych eksporterów się obniżała. Rosnące ceny eksportu ZSJ z Chin powodowane były zdominowaniem łańcucha dostaw przez zagranicznych pośredników, niekorzystnym kursem walutowym oraz rosnącymi kosztami frachtu (Qiongyue i Chuanhui, 2017).

Pozycja konkurencyjna eksportu ZSJ z Polski mierzona udziałem w światowym eksporcie wzrosła w badanym okresie najbardziej w grupie największych światowych eksporterów, ale dynamika wzrostu pozycji konkurencyjnej eksportu ZSJ z Ukrainy

i Mołdawii była znacznie większa. Obserwowano też wzrost pozycji konkurencyjnej eksportu z Chile, Turcji oraz Węgier. Spadła natomiast pozycja konkurencyjna mierzona udziałem w eksporcie największego światowego dostawcy ZSJ – Chin.

WSKAŹNIK BILANSU HANDLOWEGO (*TB*)

Wskaźnik bilansu handlowego (*TB*) Polski kształtował się na poziomie 0,60-0,77, co świadczy o tym, że przedsiębiorstwa funkcjonujące w Polsce importowały również ZSJ z zagranicy (tab. 20).

Tabela 20. Wskaźnik bilansu handlowego (*TB*) ZSJ w latach 2005-2017

Kraje	<i>TB</i> ilościowy				<i>TB</i> wartościowy			
	2005- -2008	2009- -2011	2012- -2014	2015- -2018	2005- -2008	2009- -2011	2012- -2014	2015- -2017
Austria	-0,24	-0,01	-0,11	-0,03	-0,02	0,13	-0,01	0,07
Chile	0,98	0,99	0,99	0,99	0,98	1,00	1,00	0,99
Chiny	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99
Mołdawia	0,88	0,99	0,99	0,99	0,95	0,98	0,99	0,98
Niemcy	-0,57	-0,69	-0,70	-0,66	-0,54	-0,61	-0,69	-0,61
Polska	0,73	0,64	0,60	0,60	0,77	0,66	0,71	0,66
Turcja	0,90	0,74	0,75	0,70	0,94	0,93	0,93	0,94
Ukraina	0,39	0,67	0,92	0,94	0,46	0,67	0,92	0,93
Węgry	0,67	0,81	0,85	0,81	0,63	0,76	0,83	0,81
Włochy	0,74	0,80	0,71	0,65	0,69	0,72	0,66	0,60

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UN Comtrade.

Import miał też większe znaczenie na Węgrzech oraz we Włoszech. Niemcy były importerem netto ZSJ, a Austria pozostała importerem pod względem wolumenu handlu, ale jednocześnie w niektórych okresach (2009-2011, 2015-2017) miała nadwyżkę wartości eksportu nad importem. W takich krajach jak Chiny, Chile i Mołdawia w praktyce nie notowano importu, o czym świadczy wskaźnik *TB* na poziomie około 1.

Spadek wskaźnika *TB* można interpretować jako spadek konkurencyjności ZSJ wytwarzanego z jabłek produkowanych w Polsce. Wysoką pozycję konkurencyjną mierzoną wskaźnikiem *TB* miał eksport ZSJ z Chin i Chile. W badanym okresie wzrosła pozycja konkurencyjna eksportu z Mołdawii oraz Ukrainy.

WSKAŹNIK UJAWNIONYCH PRZEWAG KOMPARATYWNYCH (*RCA*)

Polska w latach 2015-2017 uzyskała silną przewagę komparatywną w eksporcie ZSJ mierzoną wskaźnikiem *RCA*, wobec przeciętnej pozycji, jaką miała w okresach wcześniejszych (tab. 21). Przyczyny wzrostu pozycji konkurencyjnej były dwie, a miano-

wicie: rosyjskie embargo oraz niższe ceny sprzedaży soków zagęszczonych z innych gatunków owoców. Ograniczenia w handlu z Rosją spowodowały szok rynkowy, który przełożył się na duże dostawy jabłek do przetwórstwa ze zbiorów 2014 roku po niskich cenach, co spowodowało wysoką konkurencyjność cenową ZSJ eksportowanego z Polski. Polska pozostaje dużym producentem i eksporterem soków z innych gatunków (głównie porzeczki czarnej), których ceny w ostatnich latach były niskie, co wpłynęło na zwiększenie wartości *RCA*.

Tabela 21. Wskaźnik ujawnionych przewag komparatywnych (*RCA*) oraz wskaźnik względnej symetrycznej przewagi komparatywnej (*SRCA*) w wybranych krajach w eksporcie ZSJ w latach 2005-2017

Kraje	<i>RCA</i>				<i>SRCA</i>			
	2005- -2008	2009- -2011	2012- -2014	2015- -2017	2005- -2008	2009- -2011	2012- -2014	2015- -2017
Austria	2,53	2,88	2,50	2,98	0,43	0,48	0,43	0,50
Chile	2,05	2,3	2,86	3,62	0,34	0,39	0,48	0,57
Chiny	5,31	6,14	5,56	6,95	0,68	0,72	0,69	0,75
Mołdawia	4,66	6,09	5,92	8,24	0,65	0,72	0,71	0,78
Niemcy	0,89	0,74	0,62	0,54	-0,06	-0,15	-0,23	-0,30
Polska	3,31	3,85	3,95	4,57	0,54	0,59	0,60	0,64
Turcja	2,61	3,18	2,79	3,45	0,45	0,52	0,47	0,55
Ukraina	b.d.	5,25	5,82	7,16	-0,12	0,68	0,71	0,75
Węgry	4,06	4,85	4,55	4,93	0,61	0,66	0,64	0,66
Włochy	0,80	0,85	0,70	0,82	-0,11	-0,08	-0,18	-0,10

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UN Comtrade.

Silne przewagi komparatywne w eksporcie ZSJ posiadały przez cały badany okres Chiny, Mołdawia i Węgry. W badanym okresie obserwowano dynamiczny wzrost wartości wskaźnika *RCA* w Mołdawii i na Ukrainie. W krajach tych wartości *RCA* w latach 2015-2017 przekroczyły 7 i były największe w grupie eksporterów ZSJ.

Pozycja konkurencyjna eksportu ZSJ z Polski mierzona wskaźnikiem *RCA* wzrosła w badanym okresie, jednak silniejsze przewagi komparatywne obserwowano w eksporcie ZSJ z: Chin, Ukrainy, Mołdawii, a także z Węgier. W grupie tych krajów najbardziej wzrosła pozycja konkurencyjna eksportu z Ukrainy i Mołdawii.

Pozycja konkurencyjna ZSJ eksportowanego z Polski w badanym okresie rosła. Jedynie wskaźnik *TB* zmniejszył się, co wynikało ze wzrostu importu ZSJ z krajów o niższych kosztach produkcji. Takie zjawisko można ocenić negatywnie z punktu widzenia producentów jabłek, gdyż przetwórcy (i jednocześnie eksporterzy ZSJ) korzystali z bazy surowcowej i przewag kosztowych innych krajów, jednak nie świadczą to o spadku konkurencyjności ZSJ eksportowanego z Polski. Wraz ze wzrostem

importu ZSJ rosły także eksport, udział w światowych obrotach oraz przewagi komparatywne sprzedaży ZSJ z Polski, co świadczy o wzroście pozycji konkurencyjnej ZSJ eksportowanego z Polski.

Największym zagrożeniem dla producentów ZSJ w Polsce jest silna pozycja konkurencyjna eksportu ZSJ z krajów europejskich, takich jak Ukraina i Mołdawia, które dysponują (zwłaszcza Ukraina) dużym potencjałem produkcyjnym i mają niższe koszty produkcji.

5.2. Pozycja konkurencyjna jabłek i ZSJ na rynku Wspólnoty Niepodległych Państw

Wspólnota Niepodległych Państw (WNP)³⁸ nie jest organizacją zintegrowaną na takim poziomie jak Unia Europejska. Szersza współpraca gospodarcza odbywała się między Białorusią, Kazachstanem oraz Rosją. W celu zwiększenia integracji w ramach WNP kraje te stworzyły Euroazjatycką Wspólnotę Gospodarczą³⁹, do której dołączyły Kirgistan oraz Tadżykistan, oraz Euroazjatycką Unię Gospodarczą⁴⁰ wzorowaną na Unii Europejskiej, do której w 2014 roku dołączyły Armenia i Kirgistan.

5.2.1. Pozycja konkurencyjna jabłek na rynku WNP

Wśród krajów WNP importerami netto jabłek w badanym okresie były Rosja, Białoruś, Kazachstan oraz Ukraina i na tych rynkach została zbadana pozycja konkurencyjna eksportu jabłek z Polski.

Pozycja konkurencyjna Polski i innych eksporterów na rynkach WNP została zidentyfikowana udziałem w wolumenie importu jabłek analizowanego kraju oraz wskaźnikiem RCA ⁴¹. Światowy eksport do danego kraju jest równoznaczny z importem tego kraju, a użycie danych o imporcie jest łatwiejsze z punktu widzenia pozyskania danych oraz czytelności tekstu. Analogicznie punktem odniesienia w obliczeniach

³⁸ Wspólnota Niepodległych Państw (WNP) (*Содружество Независимых Государств*) powstała w 1991 roku na mocy układu białowieskiego. W skład ugrupowania weszła większość poradzieckich republik (poza krajami bałtyckimi). Celami organizacji była współpraca na polu politycznym, gospodarczym oraz bezpieczeństwa. Turkmenistan zrezygnował ze statusu członka zwyczajnego w 2005 roku, a obecny status Ukrainy nie jest jednoznaczny ze względu na napiętą sytuację polityczną w stosunkach z Rosją.

³⁹ Euroazjatycka Wspólnota Gospodarcza (*Евразийское экономическое сообщество*) – to ugrupowanie integracyjne pięciu członków WNP, związanych unią celną. EaWG była formalnie zawiązana 10 października 2000 r. w Astanie, ale jej początki sięgają połowy lat 90. XX wieku. Organizacja miała być motorem napędowym współpracy w ramach WNP.

⁴⁰ Euroazjatycka Unia Gospodarcza (*Евразийский экономический союз*) – ugrupowanie gospodarcze powołane 29 maja 2014 roku przez Białoruś, Kazachstan i Rosję w celu rozszerzenia funkcjonującej między tymi krajami unii celnej o przepływ kapitału, siły roboczej, towarów i usług.

⁴¹ Takie samo podejście zastosowano w odniesieniu do rynku UE.

wskaźnika *RCA* była wielkość światowego eksportu jabłek i owoców świeżych łącznie⁴² na analizowane rynki (równa importowi na tych rynkach) oraz wielkość eksportu tych produktów na analizowane rynki z krajów eksportujących.

Największym odbiorcą jabłek spośród krajów WNP była Rosja. Największym dostawcą na rynku rosyjskim do wprowadzenia embarga w 2014 roku była Polska (tab. 22). W latach 2012-2014 udział Polski w imporcie jabłek w Rosji osiągnął rekordowy poziom 47%. Wskaźnik *RCA* wyniósł w tym okresie 6,4, co świadczyło o silnej przewadze komparatywnej w eksporcie jabłek z Polski do Rosji, która utrzymywała się do wprowadzenia zakazu importu z UE. Silne przewagi komparatywne w eksporcie do Rosji miała również Mołdawia oraz w badanym okresie także Serbia. Udział eksportu z Serbii w imporcie rosyjskim w latach 2015-2017 wzrósł do 24% wobec 3,3% w latach 2005-2008, a Mołdawii z 4,0 do 19%. Eksport z tych krajów zwiększył się najbardziej w latach 2015-2017, co było skutkiem rosyjskiego embarga, w wyniku którego eksport jabłek z Serbii i Mołdawii nie napotykał konkurencji z krajów UE. Serbia nie jest jednak dużym producentem i eksporterem jabłek, dlatego można podejrzewać, że eksport do Rosji był częściowo reeksporem owoców z innych krajów, w tym objętych embargiem. Wskazują na to informacje rynkowe, zgodnie z którymi za pośrednictwem serbskich firm do jednej z dużych rosyjskich firm zajmujących się handlem detalicznym trafiały jabłka z Polski. Jeszcze bardziej powszechne były doniesienia (w tym medialne) o reeksportie polskich jabłek realizowanym przez firmy białoruskie. Informacje takie uwiarygadniały dane statystyczne o wielkości importu i eksportu jabłek na Białorusi, który uwiadczenia duży wzrost importu po wprowadzeniu embarga (Kraciński, 2018d).

Zgodnie z rosyjskimi danymi statystycznymi, udział importu z Białorusi nie wzrósł po wprowadzeniu embarga, ale dane te wydają się niewiarygodne. Wysoce prawdopodobne jest, że część reeksportu polskich jabłek z Białorusi do Rosji odbyła się na nieprawdziwych dokumentach celnych, podających inne pochodzenie, bądź po prostu była niezarejestrowana. Oficjalne dane wskazują, że jabłka eksportowane z Białorusi do Rosji miały przeciętne przewagi komparatywne. Pozycja konkurencyjna jabłek z Chin na rynku rosyjskim malała zarówno pod względem wskaźnika *RCA*, jak i udziału w imporcie jabłek do Rosji, ale na skutek embarga uległa poprawie, osiągając w latach 2015-2017 udział w imporcie wynoszący 15% oraz zyskując ponownie przeciętne przewagi komparatywne. Z krajów półkuli południowej znaczenie miały jedynie dostawy jabłek do Rosji z Chile, ale ich udział był mały, a przewagi komparatywne słabe.

⁴² W przypadku ZSJ analogicznie wykorzystano jego eksport oraz innych soków zagęszczonych z kraju eksportera na analizowany rynek oraz światowy eksport tych produktów na analizowany rynek (równy importowi na analizowanym rynku).

Tabela 22. Wskaźnik ujawnionych przewag komparatywnych (*RCA*) oraz udział głównych dostawców jabłek na rynki krajów WNP w latach 2005-2017

Kraje	<i>RCA</i>				Udział w wolumenie importu jabłek do kraju [%]			
	2005-2008	2009-2011	2012-2014	2015-2017	2005-2008	2009-2011	2012-2014	2015-2017
Białoruś								
Polska	4,18	5,25	3,01	2,87	57,4	82,2	75,7	63,8
Mołdawia	3,22	2,10	1,85	1,22	33,5	9,7	9,7	6,8
RPA	0,04	0,05	0,05	1,40	0,0	0,0	0,0	4,3
Kazachstan								
Białoruś	b.d.	b.d.	5,38	6,56	b.d.	b.d.	6,1	22,6
China	2,42	2,54	1,87	1,11	11,1	33,2	18,6	11,9
Polska	2,75	4,42	7,98	7,36	0,8	8,0	28,6	57,8
Uzbekistan	0,67	0,07	0,09	0,12	0,0	0,3	1,4	2,7
Rosja								
Azerbejdżan	2,58	1,40	1,00	1,34	9,0	4,8	3,7	7,3
Białoruś	b.d.	b.d.	3,76	3,28	b.d.	b.d.	7,3	6,5
Chile	1,70	1,37	1,22	1,78	3,6	3,5	2,4	3,3
Chiny	3,30	2,54	1,78	2,05	20,3	13,5	8,8	14,6
Włochy	2,03	2,29	2,29	-	5,5	5,1	3,1	-
Polska	5,49	5,90	6,42	-	20,9	28,0	46,9	-
Mołdawia	5,17	5,30	4,32	4,61	4,0	13,6	9,7	18,6
Serbia	3,91	4,17	4,00	5,89	3,3	6,1	6,8	23,8
Ukraina								
Białoruś	0,00	0,02	0,00	11,85	b.d.	0,0	b.d.	0,1
Włochy	1,01	0,51	0,62	0,21	2,5	1,5	1,5	0,2
Polska	10,44	9,91	17,73	19,89	75,1	94,6	92,8	98,9
Mołdawia	5,25	1,48	8,94	0,79	13,4	0,4	9,0	0,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UN Comtrade.

Polska miała najwyższą pozycję konkurencyjną w dostawach jabłek na Białoruś i Ukrainę oraz do Kazachstanu. Udział Polski w imporcie jabłek na Białorusi przez cały okres badawczy przekraczał 50%, a w latach 2009-2011 osiągnął poziom 82%. Przewagi komparatywne w eksporcie jabłek z Polski na Białoruś obniżyły się jednak z silnych w latach 2005-2008 i 2009-2011 do przeciętnych w latach 2015-2017, ale jak wspomniano powyżej, oficjalne dane statystyczne o eksporcie i imporcie jabłek w Rosji, Białorusi oraz Kazachstanie po wprowadzeniu embarga budzą wątpliwości (Kraciński, 2018d).

Polska uzyskała również w latach 2015-2017 największy (tj. 58%) udział w imporcie jabłek w Kazachstanie. Eksport z Polski do tego kraju (poza latami 2005-2008) charakteryzował się silnymi przewagami komparatywnymi. Największy udział w imporcie oraz największą wartość wskaźnika *RCA* miał także eksport jabłek z Polski na Ukrainę. Import tego kraju ulegał jednak systematycznemu spadkowi na skutek rozwoju tamtejszej produkcji jabłek.

Pozycja konkurencyjna eksportu jabłek z Polski na rynki WNP determinowana była polityką handlową Rosji. Wysoką i rosnącą pozycję konkurencyjną eksportu jabłek z Polski do Rosji obserwowano do wprowadzenia przez ten kraj embarga, po którym wzrosło znaczenie eksportu na inne rynki krajów WNP. Analiza oficjalnych danych statystycznych podawanych przez Białoruś nie odzwierciedla w naszym przekonaniu (spadek wartości *RCA*) wzrostu faktycznej pozycji konkurencyjnej eksportu jabłek do tego kraju. Embargo spowodowało też wzrost wolumenu i pozycji konkurencyjnej eksportu jabłek z Polski do Kazachstanu. Nieuzasadnione jest natomiast (mimo wzrostu *RCA* oraz udziału w imporcie) stwierdzenie, że wzrosła pozycja eksportu na Ukrainę, gdyż w badanym okresie spadł wolumen eksportu jabłek z Polski do tego kraju.

5.2.2. Pozycja konkurencyjna ZSJ na rynku WNP

Wśród krajów WNP importerami netto ZSJ były jedynie Rosja, Białoruś oraz Kazachstan i na rynkach tych krajów badana była pozycja konkurencyjna ZSJ eksportowanego z Polski (tab. 23).

Udział Polski w imporcie ZSJ na Białoruś w badanym okresie był mały (poniżej 1%) i zmniejszył się do zaledwie 0,1% w latach 2015-2017. Wartość wskaźnika *RCA* jedynie w latach 2005-2008 świadczyła o słabych przewagach komparatywnych eksportu ZSJ z Polski na Białoruś. Wyższą pozycję konkurencyjną miał ZSJ eksportowany na Białoruś z Rosji, Ukrainy i Mołdawii. Udział importu ZSJ z Rosji na Białoruś obniżył się z 74% w latach 2005-2008 do 7% w latach 2015-2017. Wzrósł natomiast udział dostaw do tego kraju z Ukrainy oraz Mołdawii. Głównym dostawcą ZSJ na Białoruś w badanym okresie stała się Ukraina, której udział w białoruskim imporcie ZSJ osiągnął w latach 2015-2017 aż 76%. Systematycznie w badanym okresie rosły przewagi komparatywne eksportu ZSJ z Mołdawii na Białoruś. Obniżyły się natomiast w latach 2015-2017 w relacji do lat 2009-2011 i 2012-2014 przewagi komparatywne eksportu ZSJ z Ukrainy na Białoruś, co jest sprzeczne w odniesieniu do oceny pozycji konkurencyjnej ze wzrostem udziału w imporcie.

Tabela 23. Wskaźnik ujawnionych przewag komparatywnych (*RCA*) oraz udział głównych dostawców ZSJ na rynki krajów WNP w latach 2005-2017

Kraje	<i>RCA</i>				Udział w wolumenie importu ZSJ do kraju [%]			
	2005-2008	2009-2011	2012-2014	2015-2017	2005-2008	2009-2011	2012-2014	2015-2017
Białoruś								
Mołdawia	1,20	2,18	2,47	3,31	3,5	2,0	13,2	15,3
Polska	1,18	0,46	0,22	0,18	0,7	0,4	0,1	0,1
Rosja	1,44	0,53	0,71	0,22	73,9	20,8	27,0	6,9
Ukraina	0,92	4,33	4,25	2,74	13,6	58,3	58,0	75,7
Kazachstan								
Chiny	1,06	2,99	3,96	3,63	10,0	20,1	22,9	23,5
Izrael	2,30	1,71	1,97	1,08	32,8	25,2	29,5	6,0
Rosja	0,08	0,12	0,40	0,99	1,9	4,1	24,2	57,1
Ukraina	0,85	0,24	0,64	2,96	11,8	2,5	4,2	8,0
Rosja								
Austria	0,31	0,25	0,28	2,02	0,1	0,1	0,2	3,4
Białoruś	b.d.	b.d.	0,49	1,92	b.d.	b.d.	0,4	4,9
China	4,75	3,25	2,73	3,03	73,5	66,5	55,6	55,4
Iran	1,92	2,14	1,93	2,95	4,3	4,2	4,1	3,4
Mołdawia	2,57	1,98	1,17	3,46	1,1	1,8	0,3	2,2
Polska	0,80	0,14	0,72	1,40	0,6	0,3	4,5	14,8
Ukraina	3,23	2,78	2,48	2,22	14,8	22,1	27,8	4,9
Uzbekistan	3,34	2,82	2,66	3,08	3,6	3,7	5,0	8,3
Węgry	0,12	0,00	0,37	3,21	0,0	b.d.	0,1	5,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie UN Comtrade.

Polska nie liczyła się w badanym okresie jako dostawca ZSJ do Kazachstanu. Największy udział w imporcie ZSJ do Kazachstanu uzyskała Rosja, ale nie posiadała przewag komparatywnych w eksporcie tego produktu do tego kraju. W badanym okresie wzrosła pozycja konkurencyjna eksportu ZSJ do Kazachstanu z Chin, a zmniejszyła się z Izraela oraz Ukrainy. Największe przewagi komparatywne miał ZSJ eksportowany do Kazachstanu z Chin.

Największym odbiorcą ZSJ z krajów WNP była Rosja. Import ZSJ z Polski w tym kraju nabrał większego znaczenia w latach 2015-2017, kiedy jego udział osiągnął niespełna 15% wobec zaledwie 0,6% w latach 2005-2008. W największym stopniu wzrost udziału w imporcie ZSJ w Rosji odnotowano w ostatnim analizowanym podokresie. Wynikało to z niższych cen sprzedaży ZSJ z Polski, dzięki czemu produkt ten

był bardziej atrakcyjny dla nabywców w Rosji, zwłaszcza w 2015 roku, co było skutkiem niskich cen jabłek do przetwórstwa. W latach 2015-2017 eksport ZSJ z Polski do Rosji zyskał słabe przewagi komparatywne, podczas gdy w okresach wcześniejszych wartości *RCA* były mniejsze od 1. Największy udział w rosyjskim imporcie ZSJ miał koncentrat importowany z Chin, ale znaczenie dostaw z tego kraju zmniejszyło się w badanym okresie z 74% w latach 2005-2008 do 55% w latach 2015-2017. Chiński ZSJ stracił też silne przewagi komparatywne, jakie posiadał w latach 2005-2008 na rzecz przeciętnych w okresach późniejszych. Przeciętne przewagi komparatywne uzyskał też w latach 2015-2017 eksport ZSJ do Rosji z Węgier, którego udział w rosyjskim imporcie wzrósł w latach 2015-2017 do 5%. W stosunku do lat 2005-2008 wzrosło też (o 5 p.p.) znaczenie dostaw ZSJ do Rosji z Uzbekistanu, osiągając 8% udziału w rosyjskim imporcie w latach 2015-2017. Przewagi komparatywne eksportu z tego kraju utrzymywały się w badanym okresie na średnim poziomie. Obniżyło się do 5% w latach 2015-2017 znaczenie dostaw ZSJ do Rosji z Ukrainy, którego maksymalny poziom w latach 2012-2014 wynosił 28%. Mogło to wynikać z napiętej sytuacji politycznej między krajami.

Polska nie liczyła się w dostawach ZSJ na Białoruś oraz do Kazachstanu, a większe znaczenie miał jedynie eksport ZSJ do Rosji w latach 2015-2017. Tym samym pozycja konkurencyjna ZSJ eksportowanego z Polski była na tych rynkach słaba i odnotowano jedynie niewielki wzrost pozycji konkurencyjnej w dostawach do Rosji w latach 2015-2017.

W krajach WNP, tj. Uzbekistanie, Ukrainie, Tadżykistanie, Mołdawii i Kazachstanie, dynamicznie zwiększa się produkcja jabłek, co może spowodować, że kraje te w dalszej przyszłości będą głównymi dostawcami tych owoców deserowych oraz soków zagęszczonych (Ukraina, Mołdawia) na rynki krajów byłego ZSRR. Koszty produkcji pozostają tam znacząco niższe, a dodatkowo więzy polityczno-gospodarcze (wyłączając Ukrainę) sprzyjają rozwojowi handlu. Naszym zdaniem, prawdopodobny staje się stopniowy spadek eksportu i pozycji konkurencyjnej jabłek deserowych eksportowanych z Polski do krajów WNP. Pomimo niskiej pozycji konkurencyjnej ZSJ eksportowanego z Polski na rynkach WNP możliwe jest w przyszłości zwiększenie eksportu i pozycji konkurencyjnej tego soku eksportowanego do krajów WNP (zwłaszcza Rosji). Wzrost cen chińskiego ZSJ i spadek jego udziału w dostawach do Rosji, konflikt między Rosją a Ukrainą oraz ograniczone możliwości produkcyjne Mołdawii mogą okazać się korzystne dla producentów i eksporterów ZSJ z Polski.

5.3. Pozycja konkurencyjna jabłek i ZSJ na rynku Unii Europejskiej

Kolejnym rozpatrywanym aspektem było określenie pozycji konkurencyjnej jabłek i ZSJ eksportowanych do krajów Unii Europejskiej. W związku z tym, iż państwa członkowskie uczestniczą w jednolitym rynku europejskim, określono pozycję konkurencyjną zajmowaną na wspólnym rynku, a nie w poszczególnych krajach.

5.3.1. Pozycja konkurencyjna jabłek na rynku UE

Dostawy jabłek z Polski w latach 2015-2017 osiągnęły 6,6% całkowitego wolumenu importu tych owoców w krajach UE wobec 3,2% w latach 2005-2008 (tab. 24). Wartość wskaźnika *RCA* dla Polski wzrosła w latach 2015-2017 do 3,68, ale odnotowane przewagi komparatywne pozostały na średnim poziomie. Jedynie w latach 2009-2011 eksport z Polski do krajów UE cechował się słabymi przewagami komparatywnymi.

Tabela 24. Wskaźnik ujawnionych przewag komparatywnych (*RCA*) oraz udział głównych dostawców jabłek na rynku UE w latach 2005-2017

Kraje	<i>RCA</i>				Udział krajów w wolumenie importu jabłek w UE			
	2005-2008	2009-2011	2012-2014	2015-2017	2005-2008	2009-2011	2012-2014	2015-2017
Argentyna	1,85	1,46	1,58	0,96	1,5	0,9	0,6	0,3
Austria	2,42	2,64	3,11	2,39	1,0	1,3	1,4	1,0
Belgia	1,09	1,03	1,11	1,12	3,4	3,5	2,9	2,9
Brazylia	1,49	1,40	1,25	0,79	1,3	1,1	0,9	0,4
Chile	2,57	2,54	2,55	2,31	3,2	3,1	2,7	2,0
Francja	3,44	4,13	4,22	5,26	7,8	8,7	7,9	7,0
Niemcy	0,98	1,00	1,03	1,02	2,3	2,5	2,8	3,4
Włochy	2,18	2,87	3,17	3,83	8,3	9,9	9,2	10,1
Holandia	1,25	1,13	0,99	0,84	5,8	6,1	4,8	5,0
Nowa Zelandia	6,37	8,11	8,20	8,85	2,7	2,5	2,1	2,0
Polska	2,03	1,35	2,50	3,68	3,2	1,9	4,6	6,6
RPA	1,60	1,42	1,51	1,32	2,4	2,1	2,0	1,6
Hiszpania	0,14	0,16	0,17	0,18	1,3	1,5	1,6	1,8
Wielka Brytania	0,71	0,61	0,90	0,81	0,4	0,4	0,5	0,5
USA	0,32	0,24	0,12	0,05	0,5	0,3	0,2	0,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Wartość wskaźnika *RCA* w latach 2015-2017 dla jabłek eksportowanych z Włoch była zbliżona do wartości *RCA* eksportu jabłek z Polski, a wzrost wartości *RCA* w tych krajach był w relacji do lat 2005-2008 taki sam (o 1,65), podczas gdy udział Polski w wolumenie importu krajów UE wzrósł w większym zakresie, bo o 3,5 p.p., a Włoch o 1,8 p.p. Włoskie przedsiębiorstwa były jednak największymi dostawcami na rynki krajów UE z udziałem w łącznym wolumenie importu w latach 2015-2017 wynoszącym 10%. Udział Francji w imporcie spadł (o 0,8 p.p.), ale eksport z tego kraju (poza latami 2005-2008) cechował się silnymi i rosnącymi przewagami komparatywnymi.

nymi. Wartość wskaźnika *RCA* dla eksportu jabłek z Francji wzrosła z 3,44 w latach 2005-2008 do 5,26 w latach 2015-2017. Udział unijnego importu jabłek z Hiszpanii wzrósł w latach 2015-2017 w stosunku do lat 2005-2008 o 0,5 p.p., choć wskaźnik *RCA* kształtował się poniżej 1, co świadczy o braku przewag komparatywnych. Eksport z Belgii zmniejszył się w tym czasie (o 0,5 p.p.), podczas gdy wskaźnik *RCA* wskazywał na utrzymującą się słabą przewagę komparatywną sprzedaży z tego kraju.

Spadł udział w wolumenie importu wszystkich pozaunijnych dostawców jabłek do krajów UE oraz Holandii, której przedsiębiorstwa pośredniczyły w części dostaw owoców z półkuli południowej. Wśród eksporterów zewnętrznych znaczenie miały wysyłki jabłek do UE z Chile, Nowej Zelandii oraz RPA, ale żaden z tych krajów nie dostarczył w latach 2015-2017 więcej niż 2% unijnego wolumenu importu jabłek. Wśród dostawców do UE największe i rosnące wartości *RCA* obserwowano w odniesieniu do eksportu jabłek z Nowej Zelandii. W latach 2015-2017 wartość *RCA* dla Nowej Zelandii osiągnęła 8,85 wobec 6,37 w latach 2005-2008, przy jednoczesnym spadku udziału tego kraju w unijnym imporcie wynoszącym 3,4 p.p. Wynika to z tego, że z eksport jabłek z Nowej Zelandii nastawiony jest na rynek bogatych krajów UE, a w badanym okresie w strukturze tego eksportu wzrosło znaczenie droższych odmian klubowych (głównie Pink Lady), przy spadku wolumenu sprzedaży do UE.

Pozycja konkurencyjna jabłek eksportowanych z Polski na rynku UE ulegała w latach 2005-2017 poprawie zarówno pod względem udziału w wolumenie importu krajów UE, jak i wartości wskaźnika *RCA*. Rosła też pozycja konkurencyjna eksportu jabłek z Włoch, które są liderem dostaw na unijny rynek jabłek.

5.3.2. Pozycja konkurencyjna ZSJ na rynku UE

Udział dostaw z Polski w latach 2015-2017 w imporcie krajów UE stanowił 13% i był o 4,7 p.p. większy od obserwowanego w latach 2005-2008. W latach 2005-2008 eksport ZSJ z Polski miał przeciętne przewagi komparatywne (*RCA* = 3,70), podczas gdy w pozostałych okresach silne (*RCA* od 4,54 do 5,08). W latach 2015-2017 większe wartości *RCA* od obserwowanych w eksporcie ZSJ z Polski odnotowano w sprzedaży z Mołdawii (11,4), Ukrainy (9,9) oraz Chin (7,4). Największą dynamikę wzrostu wartości wskaźnika *RCA* oraz udziału w wolumenie unijnego importu ZSJ, w relacji do lat 2005-2008, odnotowano w odniesieniu do eksportu ZSJ z Mołdawii oraz Ukrainy. Udział Mołdawii w wolumenie importu ZSJ w UE wzrósł z 0,7% w latach 2005-2008 do 2,7% w latach 2015-2017 (3,9-krotnie), a Ukrainy z 1,3 do 4,0% (3,1-krotnie). Udział dostaw do krajów UE z Austrii zwiększył się w stosunku do lat 2005-2008 o 3,1 p.p. i w latach 2015-2017 wynosił 5,8%. Wartość wskaźnik *RCA* wskazywała na przeciętne przewagi komparatywne eksportu ZSJ z Austrii (tab. 25).

Tabela 25. Wskaźnik ujawnionych przewag komparatywnych (*RCA*) oraz udział głównych dostawców ZSJ na rynku UE w latach 2005-2017

Kraj	<i>RCA</i>				Udział krajów w wolumenie importu ZSJ w UE			
	2005-2008	2009-2011	2012-2014	2015-2017	2005-2008	2009-2011	2012-2014	2015-2017
Austria	2,10	3,05	3,16	2,98	2,7	6,6	6,3	5,7
Chiny	6,02	6,94	6,33	7,42	9,8	7,6	1,9	1,9
Niemcy	1,02	0,73	0,63	0,81	7,7	5,0	3,5	5,5
Węgry	4,14	5,64	5,00	5,09	2,0	2,5	2,7	2,1
Włochy	0,99	1,29	1,05	1,09	2,4	3,7	2,9	2,9
Mołdawia	6,13	8,19	8,26	11,44	0,7	1,2	2,3	2,7
Holandia	0,37	0,31	0,23	0,29	3,0	2,3	1,7	2,3
Polska	3,70	4,54	5,08	5,44	8,7	10,2	13,9	13,4
Turcja	4,01	4,78	4,77	5,61	2,1	2,7	3,2	3,3
Ukraina	6,08	7,87	8,00	9,89	1,3	1,3	4,4	4,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Wzrosły też (o 1,2 p.p.) w porównywanych okresach udział Turcji w wolumenie importu ZSJ w krajach UE oraz przewagi komparatywne ZSJ eksportowanego z tego kraju. Przez cały badany okres ZSJ z Turcji miał silne przewagi komparatywne na rynku UE. Silne przewagi komparatywne miał także ZSJ eksportowany z Węgier, którego udział w imporcie do UE nie zmienił się istotnie. Spadł za to znacząco na rynku UE udział ZSJ importowanego z Chin, mimo rosnących przewag komparatywnych eksportu z tego kraju na rynek UE. Udział Chin w imporcie do UE zmniejszył się w stosunku do lat 2005-2008 aż o 7,8 p.p., do zaledwie 1,9% w latach 2015-2017. Wynikało to z dużej konkurencji producentów z UE przy jednoczesnych barierach pozataryfowych chroniących rynek Unii. Duży udział spadów oraz owoców uszkodzonych przeznaczanych do produkcji ZSJ w Chinach powodował zwiększenie zawartości patuliny, co było powodem wprowadzania przez UE ograniczeń w imporcie z tego kraju. Duża baza surowcowa przy ograniczonych możliwościach przerobowych jabłek w Chinach powodowała, że jabłka były często zbyt długo składowane, co powodowało ich psucie i uniemożliwiało zagwarantowanie wysokiej jakości (Qiongyue i Chuanhui, 2017).

Na unijnym rynku spadła też pozycja konkurencyjna dostaw ZSJ z Niemiec oraz Holandii. Eksport ZSJ z tych krajów pozbawiony był przewag komparatywnych (poza latami 2005-2008 w przypadku Niemiec).

Polska była w badanym okresie największym dostawcą ZSJ na rynek UE. Pozycja konkurencyjna eksportu ZSJ z Polski do krajów UE wzrosła zarówno pod względem udziału w rynku, jak i przewag komparatywnych. Wśród dostawców ZSJ do UE wzrosła także znacząco pozycja konkurencyjna dostaw z Ukrainy i Mołdawii oraz mierzona udziałem w wolumenie importu z Austrii.

5.4. Czynniki wpływające na pozycję konkurencyjną eksportu jabłek i ZSJ z Polski

W dotychczasowej literaturze przedmiotu brak było analiz ekonometrycznych dotyczących czynników kształtujących poziom *RCA*, dlatego zdecydowano się wykorzystać model liniowy. Narzędziem badania współzależności między zmienną objaśnianą a zmiennymi objaśniającymi był jednorównaniowy model ekonometryczny. W przypadku modeli dynamicznych, czyli opartych na szeregach czasowych, przyjmuje on zapis (Stock i Watson, 2007):

$$y_t = b_0 + b_1 x_{1t} + \dots + b_k x_{kt} + e_t$$

gdzie:

y_t – wektor zmiennych objaśnianych w czasie ($t = 1, 2, \dots, T$),

x_{kt} – macierze zmiennych objaśniających ($j = 1, \dots, k$),

b_j – wektor parametrów strukturalnych modelu ($j = 1, \dots, k$),

e_t – wektor składnika losowego.

Szacowanie modeli dynamicznych jest trudniejsze niż statycznych ze względu na występującą niestacjonarność zmiennych, które mogą być skorelowane, powodując współliniowość zmiennych objaśnianych (Hamulczuk, 2016).

Dobór potencjalnych zmiennych objaśnianych przeprowadzony był zgodnie z wytycznymi o merytorycznym związku, wieloaspektowości, korzystaniu z jednostek naturalnych, dostępności oraz wiarygodności danych (Grabiński, Wydymus i Zeliaś, 1982). Wyjątkiem od zasady stosowania zmiennych w jednostkach naturalnych były wartości PKB oraz ceny. Stosowanie PKB jako zmiennej objaśniającej jest jednak szeroko stosowane w modelach ekonometrycznych opisujących kształtowanie się handlu zagranicznego. Ceny jabłek i ZSJ zostały włączone do analizy ze względu na spodziewany silny związek przyczynowy. Korzystanie ze zmiennych objaśnianych wyrażonych wartościowo nie jest błędem, ale może powodować trudności związane z interpretacją i porównywalnością danych w czasie (Stańko, 2013).

Potencjalne zmienne objaśnianych zostały poddane analizie pod względem kryteriów formalno-statycznych, tj. dostatecznej zmienności, silnego skorelowania ze zmienną objaśnianą oraz słabego skorelowania z innymi zmiennymi objaśnianymi. Dobru optymalnego zestawu zmiennych dokonano przy wykorzystaniu metody regresji krokowej wstecz. Kryterium usunięcia zmiennej z modelu był test *t*-Studenta, przy poziomie istotności 0,05.

5.4.1. Czynniki wpływające na pozycję konkurencyjną jabłek eksportowanych z Polski

Wśród potencjalnych zmiennych objaśniających pozycję konkurencyjną jabłek i ZSJ eksportowanych z Polski mierzoną *RCA* wytypowano następujące zmienne:

- X1 – Zbiory jabłek w Polsce opóźnione [tys. ton];
- X2 – Powierzchnia sadów jabłoniowych w Polsce [tys. ha];
- X3 – PKB Rosji w cenach stałych [bln RUB];
- X4 – Kurs walutowy PLN/USD;
- X5 – Kurs walutowy PLN/RUB;
- X6 – Kurs wymiany PLN/EUR;
- X7 – Kurs wymiany RUB/USD;
- X8 – Kurs wymiany EUR/USD;
- X9 – Import światowy jabłek [tys. ton];
- X10 – Import jabłek w WNP⁴³ [tys. ton];
- X11 – Import jabłek w Rosji [tys. ton];
- X12 – Światowy eksport bananów [tys. ton];
- X13 – Światowy eksport cytrusów [tys. ton];
- X14 – Ceny stałe producenta za jabłka we Włoszech opóźnione;
- X15 – Ceny stałe producenta za jabłka w Polsce opóźnione;
- X16 – Ceny eksportu jabłek w sezonach stałe [zł/kg].

W badaniach zastosowano opóźnione o 1 rok zbiory jabłek, gdyż plony zbierane jesienią w roku n są eksportowane po kilku miesiącach przechowywania, czyli w roku $n + 1$ (Kraciński, 2018c). Do analizy włączono również PKB Rosji w cenach stałych, gdyż Rosja była głównym odbiorcą polskich jabłek. Wśród zmiennych objaśniających znalazły się także kombinacje kursów walutowych, które potencjalnie mogły mieć wpływ na kształtowanie się pozycji konkurencyjnej eksportu jabłek z Polski. Popyt na produkty substytucyjne względem jabłek reprezentowały dane o eksporcie bananów oraz cytrusów, które obok jabłek są najbardziej popularnymi owocami w światowym handlu. Stronę popytową reprezentowały dane o światowym imporcie jabłek oraz przywozie tych owoców w Rosji oraz krajach WNP. Do analizy włączono również informacje cenowe, tj. ceny eksportu jabłek z Polski, przeciętne ceny producenta otrzymywane za jabłka w Polsce oraz we Włoszech. Informacje o cenach jabłek we Włoszech włączono do modelu ze względu na to, że kraj ten można uznać za największego konkurenta Polski w UE w eksporcie jabłek. Ceny zostały przeliczone na ceny stałe 2017 roku z wykorzystaniem wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych. Takie rozwiązanie ma wady i może być krytykowane, ale zostało zastosowane w związku z dostępnością danych dla Polski i Włoch. Dane o PKB w cenach stałych pochodziły ze źródeł wtórnych (MFW).

⁴³ Import jabłek w krajach importerach netto z WNP (Białorusi, Kazachstanu, Rosji, Ukrainy).

Analiza korelacji wykazała silny związek z poziomem wskaźnika *RCA* (powyżej 0,50) 10 zmiennych objaśniających, jednak nie zawsze kierunki korelacji były zgodnie z teorią ekonomiczną (tab. 26). Przykładowo zgodnie z tablicą korelacyjną deprecjacja złotego względem rubla powodowała spadek konkurencyjności. Tymczasem spadek wartości waluty krajowej wpływa zgodnie z teorią ekonomiczną oraz wcześniejszymi badaniami na wzrost eksportu z danego kraju.

Tabela 26. Tabela korelacyjna między potencjalnymi zmiennymi objaśniającymi a wskaźnikiem *RCA* eksportu jablek z Polski

	<i>RCA</i>	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16
<i>RCA</i>	1																
X1	0,80	1															
X2	0,58	0,21	1														
X3	0,68	0,25	0,69	1													
X4	0,64	0,79	0,10	0,16	1												
X5	-0,65	-0,63	-0,15	-0,57	-0,75	1											
X6	0,81	0,80	0,38	0,26	0,79	-0,51	1										
X7	0,64	0,72	0,11	0,39	0,89	-0,95	0,60	1									
X8	0,47	0,71	0,00	0,08	0,89	-0,71	0,51	0,89	1								
X9	0,79	0,50	0,71	0,89	0,40	-0,61	0,44	0,53	0,34	1							
X10	0,79	0,45	0,68	0,83	0,33	-0,56	0,50	0,44	0,21	0,92	1						
X11	0,15	-0,27	0,58	0,41	-0,54	0,39	-0,06	-0,53	-0,67	0,33	0,48	1					
X12	-0,31	-0,52	0,03	-0,12	-0,80	0,79	-0,37	-0,89	-0,88	-0,27	-0,17	0,65	1				
X13	0,48	0,05	0,59	0,54	-0,04	-0,07	0,35	-0,04	-0,27	0,60	0,74	0,72	0,34	1			
X14	0,58	0,51	0,09	0,27	0,25	-0,35	0,46	0,23	0,03	0,21	0,31	0,02	0,04	0,16	1		
X15	-0,02	-0,48	0,29	0,51	-0,40	-0,05	-0,37	-0,12	-0,31	0,17	0,16	0,25	0,23	0,19	-0,02	1	
X16	0,23	-0,31	0,63	0,65	-0,16	-0,13	0,01	-0,05	-0,32	0,39	0,41	0,47	0,16	0,43	0,19	0,73	1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, MF RP, UN Comtrade, FAO.

Długość okresu badawczego ograniczała liczbę zmiennych objaśniających możliwych do włączenia do szacowanego modelu. Stworzony z wykorzystaniem metody regresji krokowej wstecz model liniowy przyjął postać podaną w tabeli 27. Zależność między *RCA* a X1 była silna (0,80), natomiast słabsza była zależność między *RCA* a X16 (0,23). Zmienne te nie były jednak silnie skorelowane ze sobą, dlatego pozostawiono zmienną X16.

Tabela 27. Oszacowany model regresji liniowej nr 1 dla eksportu jabłek z Polski

Wyszczególnienie	Współczynnik	Błąd stand.	t-Studenta	Wartość p
const	-4,0546	0,992004	-4,0873	0,0022
X1	0,0014	0,000161	8,9554	< 0,0001
X16	3,1259	0,637774	4,9013	0,0006

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UN Comtrade, NBP, GUS.

Parametry oszacowanego modelu były istotne statystycznie ($p < 0,05$). Współczynnik determinacji R -kwadrat wyniósł 0,89, co oznacza, że całkowita zmienność RCA była w 89% wyjaśniona przez X1 i X16. Autokorelacja reszt modelu została wykluczona za pomocą testu Durбина-Watsona.

Zgodnie z oszacowanym modelem, wzrost zbiorów o 100 tys. ton spowodowałby wzrost pozycji konkurencyjnej eksportu jabłek mierzony wskaźnikiem RCA o 0,14, podczas gdy wzrost cen eksportowych o 1 zł powodowałby wzrost pozycji konkurencyjnej mierzonej wskaźnikiem RCA o 1,08, *ceteris paribus*. Interpretacja dodatniej zależności pozycji konkurencyjnej od cen eksportowych może wydawać się sprzeczna z teorią ekonomii, zgodnie z którą wzrost cen powoduje spadek sprzedaży. Relacja jest jednak dwukierunkowa i to wzrost popytu może powodować wzrost cen, który przekłada się na polepszenie pozycji konkurencyjnej. Wzrost popytu na rynkach zagranicznych może powodować wyższe ceny sprzedaży jabłek na skutek przesunięcia krzywej popytu w prawo i osiągnięcia równowagi przy wyższej cenie. Obserwacje rynkowe wskazują, że wzrost zainteresowania odbiorców zagranicznych silnie przekłada się na wzrost cen sprzedaży jabłek z Polski, co wytłumaczyć można na gruncie ekonomii sztywnością podaży w krótkim okresie. Wyższe ceny eksportu przekładają się natomiast na wyższą jego wartość i wzrost wskaźnika RCA . Wyższe ceny mogą też wynikać z mniejszych zbiorów w kraju, co przesuwają podaż w lewo i punkt równowagi rynkowej osiągany jest ponownie przy wyższych cenach. W badanym okresie korelacja zbiorów jabłek z cenami eksportowymi wyniosła -0,31. Wzrost cen na skutek większego zainteresowania importowego niemal z pewnością przekłada się na wzrost pozycji konkurencyjnej na rynkach zagranicznych, podczas gdy wpływ wzrostu cen na skutek spadku zbiorów nie jest tak oczywisty i zależy od skali ich zmniejszenia.

Zbudowano także model nr 2 z większą liczbą zmiennych objaśniających, który wykazał, że na pozycję konkurencyjną, obok cen jabłek oraz wielkości krajowych zbiorów, wpływały również kurs wymiany PLN/USD i wielkość importu Rosji (tab. 28). Oszacowany model nr 2 w 98% wyjaśnił całkowitą zmienność RCA , a parametry strukturalne były statystycznie istotne ($p < 0,05$). Zmienne X1 (zbiory jabłek) i X4 (kurs PLN/USD) były jednak ze sobą skorelowane, co mogło mieć wpływ na występowanie autokorelacji składnika losowego, która nie została wykluczona testem Durбина-Watsona. Korelacja zmiennych X1 i X4 to zależność pozorna, jednak mogła powodować autokorelację składnika losowego. Tablica korelacyjna nie wykazała natomiast związku wolumenu importu jabłek w Rosji z wartością RCA , a taki był spodziewany, ze względu na formułę obliczania RCA oraz wysoki udział eksportu jabłek z Polski do Rosji.

Tabela 28. Oszacowany model regresji liniowej nr 2 dla eksportu jabłek z Polski

Wyszczególnienie	Współczynnik	Błąd stand.	<i>t</i> -Studenta	Wartość <i>p</i>
const	-6,40719	0,7897	-8,11	< 0,0001
X1	0,00115	0,0001	8,09	< 0,0001
X4	1,08411	0,2433	4,46	0,0021
X11	0,00225	0,0003	7,61	< 0,0001
X15	0,00174	0,0003	6,56	0,0002

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, NBP, MF RP.

Zgodnie z modelem nr 2, wpływ wolumenu importu jabłek w Rosji na pozycję konkurencyjną eksportu tych owoców z Polski mierzoną *RCA* był niemal dwukrotnie większy w porównaniu do oddziaływania wielkości zbiorów jabłek w Polsce. Wzrost wolumenu importu jabłek w Rosji o 100 tys. ton powodował wzrost wartości wskaźnika *RCA* o 0,23, podczas gdy wyższe o 100 tys. ton zbiory jabłek w Polsce zwiększały wartość *RCA* o 0,12, *ceteris paribus*. Model nr 2 wykazał także wpływ kursu wymiany walut na zajmowaną pozycję konkurencyjną eksportu jabłek z Polski. Deprecjacja złotego względem dolara amerykańskiego przekładała się na wzrost wartości *RCA* o 1,08, *ceteris paribus*. Kursy wymiany walut wpływają na ostateczną wysokość ceny płaconej przez importerów. Dotychczas dominował eksport do WNP, dlatego w praktyce gospodarczej ważne były relacje wymienne RUB/USD oraz PLN/USD, gdyż handel rozliczano w dolarach amerykańskich. Wzrost cen producenta otrzymywanych za jabłka w roku poprzednim również przekładał się na wzrost pozycji konkurencyjnej. Zależności cen producenta nie można w sposób jednoznaczny wytłumaczyć, gdyż jest to agregat cen za jabłka do przetwórstwa z roku *n* oraz jabłek deserowych skupowanych w roku *n* - 1.

Z pewnością pozycja konkurencyjna eksportu jabłek z Polski była wypadkową większej liczby czynników, również tych nieujętych w badaniach z powodu trudności z ich identyfikacją oraz pomiarem.

5.4.2. Czynniki wpływające na pozycję konkurencyjną ZSJ eksportowanego z Polski

Wśród potencjalnych zmiennych objaśniających wytypowano następujące zmienne, które zgodnie z wiedzą merytoryczną miały największy wpływ na kształtowanie się pozycji konkurencyjnej eksportu ZSJ z Polski.

X1 – Zbiory jabłek w Polsce opóźnione [tys. ton];

X2 – Ceny stałe eksportu ZSJ z Polski [zł/kg];

X3 – Kurs walutowy PLN/USD;

X4 – Kurs walutowy PLN/RUB;

X5 – Kurs wymiany PLN/EUR;

X6 – Kurs wymiany RUB/USD;

- X7 – Kurs wymiany EUR/USD;
 X8 – Ceny stałe producenta w Polsce opóźnione [zł/kg];
 X9 – Import ZSJ w UE [tys. ton].

Niemal wszystkie potencjalne zmienne objaśniające (poza cenami producenta) cechowały się wysokim skorelowaniem ze zmienną objaśnianą.

Tabela 29. Tabela korelacyjna między potencjalnymi zmiennymi objaśniającymi a wskaźnikiem *RCA* eksportu ZSJ z Polski

	RCA	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9
RCA	1									
X1	0,66	1								
X2	-0,53	-0,43	1							
X3	0,81	0,79	-0,29	1						
X4	-0,66	-0,63	0,46	-0,75	1					
X5	0,73	0,80	-0,20	0,79	-0,51	1				
X6	0,76	0,72	-0,42	0,89	-0,95	0,60	1			
X7	0,71	0,71	-0,33	0,89	-0,71	0,51	0,89	1		
X8	-0,25	-0,48	0,30	-0,40	-0,05	-0,37	-0,12	-0,31	1	
X9	-0,57	-0,51	0,23	-0,55	0,82	-0,57	-0,71	-0,42	-0,24	1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, NBP, MF RP.

Oszacowany model regresji liniowej przyjął postać podaną w tabeli 30. Parametry strukturalne modelu były statystycznie istotne ($p < 0,05$). Współczynnik determinacji *R*-kwadrat wyniósł 69%. Zmienne objaśniające były słabo ze sobą skorelowane, a silnie skorelowane ze zmienną objaśnianą. Test Durбина-Watsona wykazał brak autokorelacji składnika resztkowego.

Tabela 30. Oszacowany model regresji liniowej dla eksportu ZSJ z Polski

Wyszczególnienie	Współczynnik	Błąd stand.	<i>t</i> -Studenta	Wartość <i>p</i>
const	-1,7610	2,022190	-0,8708	0,4043
X2	-0,2241	0,099012	-2,2632	0,0471
X5	1,6696	0,455956	3,6617	0,0044

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NBP, MR RP.

Zgodnie z oszacowanym modelem, na pozycję konkurencyjną ZSJ eksportowanego z Polski wpływały ceny stałe tego eksportu oraz kurs wymiany PLN/EUR. Otrzymane wyniki były poprawne merytorycznie. Zgodnie z oszacowanym modelem, wzrost ceny o 1 zł/kg powodował spadek pozycji konkurencyjnej mierzonej wskaźnikiem

RCA o 0,22, a deprecjacja złotego względem euro o 1 zł przekładała się na wzrost wartości wskaźnika *RCA* o 1,67. Wyniki są zgodne z teorią ekonomii oraz obserwacjami rynkowymi. Zgodnie z wynikami badań na rynku ZSJ, który jest wystandaryzowanym półproduktem wykorzystywanym w wielu zastosowaniach, podstawowym czynnikiem konkurencyjności ZSJ jest jego cena i od jej poziomu zależy pozycja konkurencyjna eksportu ZSJ z Polski.

Podsumowanie i wnioski

W pracy zajęto się zagadnieniem pozycji konkurencyjnej jabłek i zagęszczonego soku jabłkowego eksportowanych z Polski. Jest to ważna część produkcji rolniczej, której znaczna część jest eksportowana. Badaniami objęto lata 2005-2017. Głównym celem badań była identyfikacja czynników determinujących pozycję konkurencyjną jabłek i zagęszczonego soku jabłkowego eksportowanych z Polski.

Definicje pojęcia konkurencyjność są bardzo zróżnicowane, zależnie od autora. Zróżnicowanie to dotyczy także pojęć związanych z konkurencyjnością, w tym pojęcia pozycji konkurencyjnej. Wynika to z odnoszenia tego zagadnienia do wielu poziomów analizy oraz wywodzenia konkurencyjności z różnych teorii ekonomicznych. Na potrzeby realizacji niniejszej pracy konkurencyjność zdefiniowano za Flejterskim (1988) jako zdolność do sprzedaży towarów, których ceny, jakość lub inne cechy są bardziej atrakcyjne od oferty konkurentów.

Badania odnoszące się do światowego rynku jabłek i ZSJ koncentrowały się na czynnikach wpływających na wielkość eksportu oraz wpływie liberalizacji handlu i barier pozataryfowych. Badania wykazały, że liberalizacja handlu powoduje wzrost obrotów handlowych oraz dobrobytu społecznego i przyczynia się do polepszenia sytuacji producentów jabłek. W odniesieniu do Polski w dotychczasowych badaniach z zakresu konkurencyjności jabłek i ZSJ wykazywano wzrost pozycji konkurencyjnej eksportu tych produktów z naszego kraju.

Światowa produkcja jabłek w latach 2015-2017 osiągnęła 85 mln ton, z czego zbiory w Polsce stanowiły około 4%. W światowej produkcji i handlu jabłkami dominowały trzy odmiany: Golden Delicious, Gala Royal oraz Red Delicious. Blisko połowa globalnej produkcji jabłek przypada na Chiny. W latach 2005-2017 produkcja jabłek w tym kraju rosła średnio o 1,7 mln ton rocznie. Udział drugiego największego producenta jabłek – USA – wynosił około 6%. W przeliczeniu na mieszkańca zbiory jabłek w Polsce (obok Chile) należały do największych na świecie i w latach 2015-2017 osiągnęły 85 kg/osobę. Światowy wolumen eksportu jabłek w latach 2015-2017 przekroczył 8,6 mln ton i wzrósł w stosunku do przeciętnego z lat 2005-2008 o 17%, podczas gdy światowa produkcja zwiększyła się w tym czasie aż o 31%. Największymi eksporterami jabłek w badanym okresie były: Chiny, Włochy, Polska, USA i Chile. Udział największego eksportera – Chin – w światowym eksporcie w latach 2015-2017 wyniósł 14%, a Polski 11%. Największymi importerami jabłek w tym okresie były: Rosja, Niemcy, Białoruś oraz Wielka Brytania, z łącznym udziałem w światowych obrotach wynoszącym 36%. Z kolei światowy eksport ZSJ w latach 2015-2017 wyniósł 1,5 mln i był o 10% niższy niż w latach 2005-2008. Największymi dostawcami ZSJ w latach 2015-2017 były Chiny (37%) i Polska (18%), a importerami USA (26%) i Niemcy (14%).

Produkcja jabłek w Polsce rosła w badanym okresie najszybciej spośród krajów UE i w latach 2015-2017 osiągnęła średnio poziom 3,1 mln ton rocznie. Eksport jabłek przekroczył w tym okresie 900 tys. ton. Głównymi rynkami zbytu jabłek były kraje WNP (głównie Rosja), gdzie w okresie 2011-2014 trafiło ponad 80% polskiego eks-

portu tych owoców. Większość (80-90%) krajowej produkcji ZSJ trafiała na eksport. W latach 2015-2017 wynosił on około 270 tys. ton i był o 41% większy w porównaniu do eksportu z lat 2005-2008. Głównymi odbiorcami ZSJ były kraje UE-15.

Obserwowane na światowym rynku tendencje nie są korzystne dla producentów jabłek i ZSJ w Polsce. W badanym okresie rosła światowa, europejska oraz polska produkcja jabłek, a zmniejszało się spożycie w Polsce i UE. W regionie rosło jedynie spożycie jabłek w Europie Wschodniej, ale główny odbiorca z tego rejonu (Rosja) od 2014 roku wprowadził embargo na owoce świeże importowane z UE, a import ZSJ realizował głównie z krajów WNP, w których koszty produkcji są niższe. Zmniejszył się również import ZSJ w krajach UE, które były głównymi odbiorcami krajowej produkcji soku.

Potencjał konkurencyjny w zakresie produkcji jabłek można ocenić odmiennie niż potencjał konkurencyjny ZSJ. Warunki naturalne w Polsce należy uznać za średnio sprzyjające produkcji jabłek, szczególnie produkcji najbardziej popularnych odmian deserowych, wymagających odpowiedniego nasłonecznienia i odpowiednich temperatur. Korzystniejsze są w naszym kraju warunki do produkcji odmian kwaśniejszych, wykorzystywanych do produkcji ZSJ. W zakresie potencjału można zidentyfikować wiele luk konkurencyjnych, m.in. rozdrobnienie produkcji, wadliwą organizację rynku, brak współpracy producentów i ich roszczeniowe podejście w stosunku do władz. Brak jest także długoterminowego powiązania między producentami jabłek a przetwórcami, które gwarantowałyby odbiór owoców. W Polsce funkcjonuje około 50 tys. gospodarstw sadowniczych, z czego większość dysponuje sadami o powierzchni poniżej 1 ha. Dodatkowo, tylko mały odsetek producentów nastawia się na określony kierunek produkcji, tj. produkcję jabłek deserowych lub przemysłowych, co umożliwiłoby im wybór odpowiednich odmian oraz odpowiedniej technologii produkcji, dzięki której można dążyć do obniżenia kosztów produkcji i osiągnięcia pożądanej jakości produktu.

Plonowanie polskich sadów jabłoniowych było niskie w porównaniu do krajów, w których osiągnięta jest największa wydajność. W latach 2015-2017 przeciętne plony wynosiły zaledwie 19 t/ha, podczas gdy w Nowej Zelandii, Włoszech czy Chile średnie plony to 40-50 t/ha. Pozytywnym aspektem było to, że wzrost produkcji jabłek w Polsce wynikał głównie ze wzrostu plonowania, które wzrosło się w latach 2015-2017, w stosunku do lat 2005-2008, o 55%. Wynikało to z ulepszenia technologii, ale także ze zmniejszania się udziału sadów ekstensywnych i przydomowych.

W Polsce w produkcji jabłek i ZSJ nie zawsze udaje się wypełnić wymogi bezpieczeństwa żywności, co należy uznać za dużą lukę konkurencyjną, gdyż produkty takie nie powinny być wprowadzane na rynek. Dotyczy to głównie jabłek deserowych, gdyż producenci ZSJ, mimo tych samych trudności z jakością surowca, są w stanie zapewnić wymaganą jakość produktu.

O relatywnie gorszej pozycji konkurencyjnej przesądza także mniejsza wydajność czynników produkcji zaangażowanych w polskim sadownictwie w porównaniu do głównych konkurentów z UE (Włoch, Francji, Hiszpanii i Niemiec). Częściowo wynika to z nastawienia na produkcję o niższej jakości, ale też i możliwą do uzyskania

przy niższych nakładach, która generuje mniejsze przychody przekładające się na mniejszą ekonomiczną wydajność czynników wytwórczych.

Głównymi uwarunkowaniami zewnętrznymi wpływającymi na handel jabłkami i ZSJ są taryfowe i pozataryfowe instrumenty polityki handlowej. Narzędzia taryfowe nie mają obecnie większego znaczenia. Cła na import jabłek i ZSJ w większości krajów są niskie i nie stanowią przeszkody w eksporcie na te rynki. Większe znaczenie mają instrumenty pozataryfowe, które obecnie są jednym z ważniejszych czynników wpływających na pozycję konkurencyjną eksportu jabłek i ZSJ na rynkach zagranicznych. Stosowanie barier sanitarnych i technicznych jest korzystne dla krajów wysoko-rozwinętych, które stosując skomplikowane wymagania, utrudniają dostęp do swoich rynków. Polska dzięki członkostwu w UE jest na uprzywilejowanej pozycji w stosunku do producentów i eksporterów jabłek i ZSJ spoza UE. W Unii Europejskiej parametry jakościowe dla jabłek są wysokie i dokładnie określone, ale ocena spełnienia części tych wymagań pozostawia kontrolującym duże pole subiektywizmu. Dostęp do unijnych rynków zbytu dla producentów jabłek deserowych z Polski nie stanowi formalnego utrudnienia, gdyż te same zasady obowiązują w Polsce.

Pozycja konkurencyjna jabłek eksportowanych z Polski na rynku światowym rosła do wprowadzenia rosyjskiego embarga, gdyż Rosja była głównym rynkiem zbytu owoców eksportowanych z Polski. Po wprowadzeniu ograniczeń zwiększyła się pozycja konkurencyjna eksportu jabłek z Polski na Białoruś i do Kazachstanu, czyli krajów pozostających z Rosją w unii celnej. W badanym okresie wzrosła również pozycja konkurencyjna eksportu jabłek z Polski do krajów UE, ale dostawy z Polski miały mniejsze znaczenie niż dostawy z Włoch. Polska eksportowała głównie na rynki krajów UE-13, podczas gdy Włochy i Francja na rynki UE-15.

W badanym okresie rosła również systematycznie pozycja konkurencyjna eksportu zagęszczonego soku jabłkowego z Polski na rynku światowym oraz UE. Polska była głównym dostawcą soku na rynek UE, ale nie była znaczącym dostawcą do krajów WNP. Jedynie w latach 2015-2017 wzrosła pozycja konkurencyjna dostaw ZSJ z Polski do Rosji, osiągając 15% udziału w rosyjskim imporcie tego produktu wobec 4,5% w latach 2011-2014. Zagęszczony sok jabłkowy w latach 2015-2017 uzyskał na rynku rosyjskim zaledwie słabe przewagi komparatywne, podczas gdy we wcześniejszych okresach eksport z Polski pozbawiony był przewag komparatywnych.

Hipoteza 1 została zweryfikowana pozytywnie. Jabłka i ZSJ eksportowane z Polski były konkurencyjne na rynkach zagranicznych. Pozycja konkurencyjna eksportu jabłek z Polski rosła do wprowadzenia rosyjskiego embarga, a w okresie 2015-2017 uległa obniżeniu, jednak eksport jabłek z Polski nadal miał silne przewagi komparatywne, a udział w światowym wolumenie eksportu obniżył się w relacji do lat 2012-2014 o 1,8 p.p., do 10,8% w latach 2015-2017. Sprzedaż do krajów WNP, które potem prawdopodobnie reeksportowały do Rosji (Białoruś, Kazachstan), pociągała za sobą dodatkowe koszty oraz problemy logistyczne.

Hipoteza 2 także została zweryfikowana pozytywnie. Import jabłek w Rosji był w latach 2005-2017 czynnikiem, który wpływał na zajmowaną pozycję konkurencyjną

eksportu jabłek na rynku światowym. Zgodnie z wynikami oszacowanego modelu, na pozycję konkurencyjną eksportu jabłek z Polski wpływały w latach 2005-2017: wielkość importu jabłek w Rosji, kurs walutowy (PLN/USD) oraz ceny producenta w Polsce. Wysoki udział eksportu jabłek z Polski do Rosji powodował, że pozycja konkurencyjna jabłek eksportowanych z kraju zależała od wielkości importu do Federacji Rosyjskiej.

Kolejna, 3 hipoteza została zweryfikowana negatywnie. Pozycja konkurencyjna eksportu zagęszczonego soku jabłkowego z Polski na rynku światowym rosła, choć silniejsze przewagi komparatywne oraz większą dynamikę wzrostu udziału w rynku odnotowano w przypadku Ukrainy i Mołdawii. Silne przewagi konkurencyjne eksportu z tych krajów nie prowadziły jednak do spadku pozycji konkurencyjnej eksportu zagęszczonego soku jabłkowego z Polski.

Ostatnia, 4 hipoteza została zweryfikowana pozytywnie. Ceny eksportu ZSJ miały istotny wpływ na kształtowanie się pozycji konkurencyjnej tego produktu na rynkach zagranicznych. Zgodnie z oszacowanym modelem regresji liniowej, ceny eksportu zagęszczonego soku jabłkowego i kurs wymiany (PLN/EUR) kształtowały zajmowaną pozycję konkurencyjną eksportu zagęszczonego soku jabłkowego z Polski. Spadek cen eksportowych koncentratu oraz deprecjacja złotego względem euro powodowała wzrost pozycji konkurencyjnej ZSJ mierzonej wskaźnikiem RCA. Kurs wymiany waluty wpływa na ostateczną ceną płaconą przez importerów. Deprecjacja waluty producenta względem waluty importera powoduje obniżenie ceny płaconej przez importera. Znaczenie kursu PLN/EUR wynika z dużego udziału eksportu zagęszczonego soku jabłkowego z Polski do strefy euro. Wyniki przedstawione w tej publikacji potwierdzają wcześniejsze badania, że ceny odgrywa najważniejszą rolę w kształtowaniu pozycji konkurencyjnej zagęszczonego soku jabłkowego.

Na konkurencyjność jabłek deserowych wpływają w dużym stopniu ich cechy jakościowe, które ze względu na trudność pomiaru, bądź uzyskania danych bezpośrednio od konsumentów i dystrybutorów w różnych krajach, nie były brane pod uwagę przy konstruowaniu modelu. Do cech jakościowych jabłek zalicza się również odmianę i postuluje się dostosowanie produkcji, np. w Polsce, do wymogów rynków zbytu, zapominając przy tym, że wiele odmian jabłek wymaga specyficznych warunków klimatycznych (np. Red Delicious) i jeśli nie będą one spełnione, to jakość owoców może być znacznie gorsza niż wymagana. Elementem szeroko rozumianej jakości jest też jakość sensoryczna, w tym wygląd zewnętrzny, ale obejmuje ona wiele cech: od parametrów samych owoców (twardość, zawartość cukrów i kwasów, wybarwienie itd.), przez sposób przygotowania do sprzedaży (sortowanie, kalibraż), po opakowanie.

Sukces produkcji jabłek i zagęszczonego soku jabłkowego w Polsce oparty był głównie na niższych kosztach pracy i innych czynników w gospodarstwach rolnych, które w ostatnich latach na skutek zmian demograficznych i rozwoju gospodarczego kraju tracą na znaczeniu. Obecnie znacząca część pracowników w sadownictwie to pracownicy sezonowi z biedniejszych krajów wschodniej Europy (głównie Ukrainy), ale obserwowany jest sukcesywny wzrost kosztów ich zatrudniania.

Nie najlepszy na tle konkurentów obraz sadownictwa i wyników ekonomicznych i produkcyjnych osiąganych średnio przez gospodarstwa sadownicze częściowo wynika ze struktury polskiego sadownictwa, a szczególnie z jego rozdrobnienia. W grupie gospodarstw sadowniczych występują coraz częściej przedsiębiorstwa produkujące wysokiej jakości owoce i osiągające wysokie plony, a także zadowolające wyniki ekonomiczne. Wraz z postępującą restrukturyzacją sadownictwa, wywołaną rosyjskim embargiem, ale też zmianami społeczno-gospodarczymi, w produkcji jabłek coraz większą rolę odgrywać będą gospodarstwa z większą skalą produkcji, osiągające lepsze wyniki produkcyjne i ekonomiczne oraz prowadzone przez bardziej świadomych kierowników.

Pomimo zidentyfikowanych luk konkurencyjnych, potencjał rozwoju produkcji jabłek deserowych w Polsce jest duży, co nie oznacza ciągłego wzrostu zbiorów tych owoców, ale dostosowanie produkcji do zapotrzebowania i dążenie do maksymalizacji wartości produkcji, którą można osiągnąć przez dostosowanie oferty jakościowej jabłek deserowych do preferencji nabywców. Niezbędna jest jednak koncentracja podaży w silnych organizacjach producentów, które będą mogły stać się partnerem dla odbiorców owoców, działających na dużą skalę. Możliwa jest też specjalizacja gospodarstw w produkcji jabłek do przetwórstwa, ale aby to nastąpiło, konieczne jest wytworzenie partnerskich powiązań między producentami a przetwórcami, które będą gwarantować obu stronom większą pewność i opłacalność współpracy.

Potencjał rozwoju produkcji ZSJ jest wysoki. W branży funkcjonują nowoczesne, wydajne i rozwojowe przedsiębiorstwa, które są w stanie przetworzyć rosnącą produkcję jabłek w Polsce. Brak powiązania z producentami przekłada się jednak na znaczące wahania cen skupu jabłek i brak impulsów kształtujących podaż owoców. Dodatkowo największe zakłady są własnością kapitału zagranicznego, głównie korporacji międzynarodowych, których siła przetargowa jest bardzo duża. Sposobem na polepszenie sytuacji mniejszych producentów ZSJ jest jego samodzielna sprzedaż na rynkach krajowym i zagranicznych, jednak problemem jest gwarancja jakości oferowanego ZSJ oraz odpowiednia koncentracja podaży.

Dalsze badania rynku jabłek i ZSJ powinny uwzględniać w większym zakresie narzędzia polityki handlowej, gdyż obecnie pełnią one ważny czynnik wpływający na pozycję konkurencyjną produktów żywnościowych na rynkach międzynarodowych. Badania tej tematyki są jednak trudne, gdyż tworzone narzędzia są skomplikowane, tak by z pozoru nie były barierami w swobodnej wymianie handlowej.

Bibliografia

- Abbott, P. i Bredahl, M. (1994). Competitiveness: Definitions, Useful Concepts and Issues. W M. Reed, P. Abbot i M. Bredahl, *Competitiveness in International Food Markets*. Boulder, San Francisco, Oxford: Westview Press.
- Adamkiewicz-Drwiłło, H. (2002). *Uwarunkowania konkurencyjności przedsiębiorstw*. Warszawa: PWN.
- Adamowicz, M. (2000). Polityka ochrony konkurencji a konkurencyjność w kompleksie rolno-żywnościowym. W *Możliwości poprawy konkurencyjności agrobiznesu*. Lublin: Wydawnictwo AR w Lublinie.
- Adasme-Berrios, C., Ortega-Rojas, R., Rodríguez-Gutiérrez, M. i Lobos-Andrade, G. (2012). Identification of competitive and strategic constructs to the chilean apples in asiatic markets. *Revista Brasileira de Fruticultura*, 34(2), strony 416-423.
- Ambasada RP (2014). *Rynek jabłek w Indiach*. New Delhi: Ambasada RP w Indiach.
- Ambroziak, A. (2017). Wpływ embarga Federacji Rosyjskiej na eksport jabłek z Polski w latach 2004-2015. *Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich*, 104(1), strony 106-118.
- Appolonia. (2018). *apolonia.pl*. <https://apolonia.pl/> (dostęp: 19.12.2018).
- Armington, P. (1969). A Theory of Demand for Products Distinguished by Place of Production. *IMF Staff Papers* (27), strony 159-178.
- Balasa, B. (1965). Trade Liberalisation and „Revealed” Comparative Advantage. *The Manchester School*, 33(2), strony 99-123.
- Bao, X. i Chen, W.-C. (2013). The Impacts of Technical Barriers to Trade on Different Components of International Trade. *Review of Development Economics*, 17(3), strony 447-460. <https://doi.org/10.1111/rode.12042>
- Begg, D., Vernasca, G., Fischer, S. i Dornbusch, R. (2014). *Makroekonomia* (wyd. V). Warszawa: PWE.
- Bekkers, E., Francois, J. i Manchin, M. (2016). Trade costs, quality and the skill premium. *Canadian Journal of Economics*, 49(3), strony 1153-1178. <https://doi.org/10.1111/caje.12228>
- Białecki, K., Januszkiewicz, W. i Oręziak, L. (2007). *Leksykon handlu zagranicznego*. Warszawa: PWE.
- Bieńkowski, W. (1995). *Reaganomika i jej wpływ na konkurencyjność gospodarki amerykańskiej*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Bieńkowski, W. i Sadza, P. (2000). Rola instytucji w poprawie konkurencyjności gospodarki – zadania dla rządu. W H. Podedworny, J. Grabowiecki i H. Wnorowski (redaktorzy), *Konkurencyjność gospodarki polskiej a rola państwa przed akcesją do Unii Europejskiej*. Białystok: Uniwersytet w Białymstoku.
- Bijman, J., Iliopoulos, C., Poppe, K., Gijssels, C., Hagedorn, K., Hanisch, M., Sangen, G. (2012). *Support for Farmers' cooperatives*. Bruksela: European Commission.
- Binard, P. (2017). *European apple crop outlook 2017*. <https://prognosfruit.eu/wp-content/uploads/2017/03/1-Philippe-Binard-Apple-review-and-Outlook-2016-2017-2018-1.pdf> (dostęp: 05.07.2018).

- Bocian, M. i Malanowska, B. (2014). *Wyniki Standardowe 2012 uzyskane przez indywidualne gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN. Część I. Wyniki Standardowe*. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Boguta, W. (2012). *Spółdzielczość wiejska*. Warszawa: MRiRW.
- Borowska, A. i Rejman, K. (2008). Handel Organizacja rynku pierwotnego owoców na przykładzie rejonu grójeckiego. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Problemy Rolnictwa Światowego*, 4, strony 65-74.
- Bossak, J. (1989). *Zmiany międzynarodowej konkurencyjności głównych krajów kapitalistycznych i ich konsekwencje dla stosunków Polski z zagranicą*. Warszawa: IKiCHZ.
- Bossak, J. i Bieńkowski, W. (2004). *Międzynarodowa zdolność konkurencyjna kraju i przedsiębiorstw. Wyzwania dla Polski na progu XXI wieku*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej.
- Bożyk, P., Misala, J. i Puławski, M. (1998). *Międzynarodowe stosunki ekonomiczne*. Warszawa: PWE.
- Brown, S. (1997). Varieties of Commercial Interest: 'Jonagold'. *New York's Food and Life Sciences Bulletin*, (150).
- Bruczkowski, P. (2016). Sukces kampanii Europejskie Jabłka Dwukolorowe w Chinach. *e-sadownictwo.pl*. <https://www.sadownictwo.com.pl/sukces-kampanii-europejskie-jablko> (odczyt: 26.01.2019).
- Bryk, H. i Kruczyńska, D. (2005). Występowanie chorób przechowalniczych na jabłkach odmian parchoodpornych. *Acta Agrobotanica*, 58(2), strony 205-212.
- Buckley, P., Pass, C. i Prescott, K. (1988). Measures of International Competitiveness: A Critical Survey. *Journal of Marketing Management*, 4(2), strony 175-200. <https://doi.org/10.1080/0267257X.1988.9964068>
- Budnikowski, A. (2003). *Międzynarodowe stosunki gospodarcze* (Tom 14). Warszawa: PWE.
- Bugała, A. (2014). Światowy rynek jabłek i zagęszczonego soku jabłkowego. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie, Problemy Rolnictwa Światowego*, 14(2), strony 21-30.
- Bugała, A. (2016). Zmiany struktury geograficznej w polskim eksporcie jabłek. *Konferencja Sadownicza Jabłkowe Problemy – Sposoby Rozwiązania*. Lublin: Towarzystwo Rozwoju Sadów Karłowych.
- Burnewicz, J. (1993). *Ekonomika transportu*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.
- Calvin, L. i Krissoff, B. (1998). Technical Barriers to Trade: A Case Study of Phytosanitary Barriers. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 23(2), strony 351-366. <http://www.waeaonline.org/jareonline/archives/23.2 - December 1998/JARE,Dec1998,pp351,Calvin.pdf> (odczyt: 25.11.2018).
- Carbaugh, R. (2000). *International Economics* (7th ed.). Cincinnati: South Western College Publishing.
- Carter, C. i Li, X. (2005). China's horticultural trade patterns: implications for world markets. *Journal of International Agricultural Trade and Development*, 1(1), strony 1-15.
- Casson, M. (1991). *Global Research Strategy and International Competitiveness*. Oxford: Basil Blackwell.

- Chacińska, M. (2015). Czy Kodeks Żywnościowy jest obowiązkowy? Znaczenie norm Kodeksu Żywnościowego FAO/WHO w świetle porozumień Światowej Organizacji Handlu. *FoodLex*, (1). <https://www.pfpz.pl/czy-kodeks-zywnosciowy-jest-obowiazkowy-znaczenie-norm-kodeksu-zywnosciowego-faowho-w-swietle-porozumien-swiatowej-organizacji-handlu-15620> (odczyt: 15.02.2019).
- Chiński Raport. (2018). Transport lotniczy z Chin. *Chiński Raport*. <https://www.chinskiraport.pl/blog/transport-lotniczy-z-chin/> (odczyt: 03.01.2019).
- Cho, D.-S. i Moon, H.-C. (2000). *From Adam Smith to Michael Porter: Evolution of Competitiveness Theory*. Singapore: World Scientific Publishing.
- Chołyk, Z. (2018). *Wykład Zbigniewa Chołyka pt. Kilka szczerych słów o problemach w eksporcie polskich jabłek*. Lublin: Towarzystwo Rozwoju Sadów Karłowych. <https://www.e-sadownictwo.pl/wiadomosci/z-kraju/6215-kilka-szczerych-slow-o-problemach-w-eksporcie-polskich-jablek-zbigniew-cholyk> (odczyt: 19.01.2019).
- Connolly, W. (1993). *Essentially Contested Concepts*. Princeton: Princeton University Press.
- Cui, L. (2010). *Trade Factors Affecting Apple Exports from China to Thailand*. 2010 Annual Meeting, February 6-9, 2010, Orlando, Florida, Southern Agricultural Economics Association. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.56388>.
- Cybulak, K. (2019). *Umowy kontraktacyjne – 12 zł za malinę, 5 zł za porzeczkę!* [Video]. YouTube <https://youtu.be/FC5scvZT4kk>
- Czyżewski, A. i Kułyk, P. (2014). Relacja ziemia-praca w warunkach finansowego wsparcia rolnictwa na przykładzie wybranych krajów świata i Unii Europejskiej–15 po 1986 r. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 14(2), strony 31-42.
- Czyżewski, A. i Poczta-Wajda, A. (2011). *Polityka rolna w warunkach globalizacji. Doświadczenia GATT/WTO*. Warszawa: PWE.
- Czyżewski, A., Czyżewski, B. i Henisz-Matuszczak, A. (2005). Procesy globalizacji a spółdzielczość w sektorze rolno-spożywczym. *Wies i Rolnictwo*, 4(129).
- Dalum, B., Laursen, K. i Villumsen, G. (1998). Structural Change in OECD Export Specialisation Patterns: de-specialisation and 'stickiness'. *International Review of Applied Economics*, 12(3), strony 423-443.
- DeMaria, F., Lubello, P. i Drogué, S. (2018). Measuring the complexity of complying with phytosanitary. *Bio-based and Applied Economics*, 7(1), strony 39-58.
- Devadoss, S. i Ridley, W. (2014). Effects of the Mexican Apple Tariff on the World Apple Market. *Review of Development Economics*, 18(4), strony 763-777. <https://doi.org/10.1111/rode.12117>
- Devadoss, S. i Wahl, T. (2004). Welfare impacts of Indian apple trade policies. *Applied Economics*, 36(12), strony 1289-1294.
- Devadoss, S., Sridharan, P. i Wahl, T. (2009). Effects of Trade Barriers on U.S. and World Apple Markets. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroéconomie*, (57), strony 55-73. <https://doi.org/10.1111/j.1744-7976.2008.01138.x>
- Djankov, S., Freund, C. i Pham, C. (2010). Trading on Time. *Review of Economics and Statistics*, 92(1), strony 166-173.
- Dobrosz, J. (2017). Dlaczego markety oferują tak niską jakość jabłek? Czemu to służy? *e-sadownictwo.pl*. <https://www.e-sadownictwo.pl/wiadomosci/z-kraju/6061-dlaczego-markety-oferuja-tak-niska-jakosc-jablek-czemu-to-sluz> (odczyt: 3.02.2019)/

- Dobrosz, J. (2018a). Produkcja jabłek w Turcji. *e-sadownictwo*. <https://www.e-sadownictwo.pl/wiadomosci/z-kraju/6770-produkcja-jablek-w-turcji> (odczyt: 11.11.2018).
- Dobrosz, J. (2018b). USA: Po 50 latach Red Delicious ustąpił miejsca Gali. *e-sadownictwo*. <https://www.e-sadownictwo.pl/wiadomosci/ze-swiate/6577-usa-po-50-latach-red-delicious-ustapil-miejsca-gali> (odczyt: 24.08.2018).
- Dobrosz, J. (2018c). Trwa wyjątkowy sezon handlowy jabłkami, jak dalej w produkcji jabłek? *e-sadownictwo*. <https://www.e-sadownictwo.pl/wiadomosci/z-kraju/6082-trwa-wyjatkowy-sezon-handlowy-jablkami-jak-dalej-w-produkcji-jablek> (odczyt: 29.12.2018)
- Dobrosz, J. (2018d). Czy Indie staną się odbiorcą polskich jabłek i nowym źródłem pracowników sezonowych? *e-sadownictwo*. <https://www.e-sadownictwo.pl/wiadomosci/z-kraju/6824-czy-indie-stana-sie-nowym-zrodlem-pracownikow-sezonowych-kongres-sadowniczy> (odczyt: 15.01.2019).
- Dołęgowski, T. (2000). Konkurencyjność a procesy integracyjne w Europie. W *Biblioteka Wiedzy Europejskiej*, (13). Warszawa: SGH.
- Domiter, M. i Drelich-Skulska, B. (2006). Polityka wymiany międzynarodowej. W J. Rymarczyk (red.), *Międzynarodowe stosunki gospodarcze*. Warszawa: PWE.
- Drogué, S. i DeMaria, F. (2010). Pesticide residues and trade, the apple of discord? *Food Policy*, 37(6), strony 641-649. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2012.06.007>
- Dyngus, M. (2017). Działania Agencji Rynku Rolnego na rynku owoców i warzyw. W B. Nosecka, *Rynek Owoców i Warzyw. Analizy Rynkowe* (Tom 50). Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Esser, K., Hillebrand, W., Messner, D. i Meyer-Stamer, J. (1996). *Systemic Competitiveness: New Governance Patterns for Industrial Development*. London, Portland: Frank Cass Publishing.
- European Commission (2001). *The Competitiveness of European Manufacturing*. Brussels: European Commission.
- Fagerberg, J. (1988). International Competitiveness. *The Economic Journal*, 98(391), strony 355-374.
- Filipiak, T. (2016). Handel zagraniczny owocami i przetworami w Polsce w latach 2004-2014. *Roczniki Naukowe SERiA*, 18(5), strony 29-35.
- Firlej, K., Kowalska, A. i Piwowar, A. (2017). Competitiveness and innovation of the Polish food industry. *Agricultural Economics*, (63), strony 502-509.
- Flejtarski, S. (1984). Istota i mierzenie konkurencyjności międzynarodowej. *Gospodarka Planowa: Miesięcznik poświęcony problemom planowania i rozwoju gospodarki narodowej*, 39(9), strony 390-394.
- Flotyński, Z. (1970). *Teoria handlu międzynarodowego*. Warszawa: PWN.
- Fojtikova, L. (2018). China's trade competitiveness in the area of agricultural products after the implementation of the World Trade Organization commitments. *Agricultural Economics*, 64(9), strony 379-388.
- Freebairn, J. (1987). Implications of Wages and Industrial Policies on Competitiveness of Agricultural Export Industries. *Review of Marketing and Agricultural Economics, Australian Agricultural and Resource Economics Society*, 55(01), strony 79-87.

- Fresh Market (2015). Zalecane warunki transportu owoców i warzyw. *www.fresh-market.pl*. https://www.fresh-market.pl/zalecane_warunki_transportu_owocow_i_warzyw,p1141901949 (odczyt: 7.01.2019).
- Fresh-Market (2018). USA. Stan Waszyngton to 60% produkcji jabłek. *www.fresh-market.pl*. https://www.fresh-market.pl/owoce_i_warzywa/owoce/jablka/usa_stan_waszyngton_to_60_proc_produkcji_jablek,p2090751159 (odczyt: 22.08.2018).
- Frohberg, K. (2000). Konkurencyjność polskiego rolnictwa. W E. Majewski i D. Graham (red.), *Strategiczne opcje dla polskiego sektora agrobiznesu w świetle analiz ekonomicznych* (strony 224-243). Warszawa: Wydawnictwo Wieś Jutra.
- Frohberg, K. i Hartman, M. (1997). *Comparing measures of competitiveness*. Halle: Institute of Agricultural Development in Central and Eastern Europe.
- Fröhlich, P. (1989). International Competitiveness: Alternative Macroeconomic Strategies and Changing Perceptions in Recent Years. W A. Francis i M. Tharakan, *The Competitiveness of European industry* (strony 21-40). London, New York: Routledge.
- Giryń, H., Szteke, B. i Szymczyk, K. (2004). Wpływ procesu technologicznego i przechowywania na zawartość kwasów organicznych w zagęszczonych sokach jabłkowych. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość*, 2(30), strony 92-107.
- Gokdogan, O. i Baran, M. (2017). Determination of Energy Use Efficiency of some Apple (*Malus × domestica*) Production in Turkey: a Case Study of Eğirdir Region. *Erwerbs-Obstbau*, 59(1), strony 13-19.
- Gołubicka, B. (2014). *Żywność tradycyjna i regionalna w Polsce* (Tom 139). Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Gorton, M., Daniłowska, A., Jarka, S., Zawojska, A. i Straszewski, S. (2000). Konkurencyjność polskich produktów rolnych na rynku międzynarodowym. W E. Majewski i G. Dalton (redaktorzy), *Strategiczne opcje dla polskiego sektora agrobiznesu w świetle analiz ekonomicznych* (strony 243-254). Warszawa: Wieś Jutra.
- Gorynia, M. (2002). *Luka konkurencyjna na poziomie przedsiębiorstwa a przystąpienie Polski do Unii Europejskiej*. Poznań: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej.
- Gorynia, M. (2009). Kompendium wiedzy o konkurencyjności. W M. Gorynia, M. Gorynia i E. Łażniewska (redaktorzy). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Götz, L. i Grethe, H. (2010). The entry price system for fresh fruit and vegetable exports from China to the EU - Breaking a fly on the wheel? *China Economic Review*, 21(3), strony 377-393. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2010.02.001>
- Grabiński, T., Wydymus, S. i Zeliaś, A. (1982). *Metody doboru zmiennych w modelach ekonometrycznych*. Warszawa: PWN.
- Grębowiec, M. (2016). Grupy producentów owoców i warzyw jako element współczesnego kształtu funkcjonowania polskich gospodarstw w Unii Europejskiej. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Problemy Rolnictwa Światowego*, 16(1), strony 71-84.
- Grimwade, N. (2000). *International Trade: New Patterns of Trade, Production and Investment* (wyd. 2nd). London: Routledge.
- Grossman, G. i Helpman, E. (1990). Comparative Advantage and Long Run Growth. *American Economic Review*, 80(4), strony 796-815.
- Grubel, H. i Lloyd, P. (1975). *Infra-Industry Trade. The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*. New York: MacMillan.

- Grzechniczek, M. (2015). Lotniczy, morski i kolejowy. Transport owoców na dalekie rynki. *e-sadownictwo*. <https://www.e-sadownictwo.pl/wiadomosci/z-kraju/4339-lotniczy-morski-lub-kolejowy-transport-owocow-na-dalekie-ryniki-wg-eksperta> (odczyt: 30.11.2018).
- GUS. (2008). *Produkcja ogrodnicza. Badanie sadów w 2007 roku*. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny.
- GUS. (2013). *Produkcja ogrodnicza. Badanie sadów w 2012 roku*. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny.
- GUS. (2017). *Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2016 roku*. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny.
- GUS. (2017). *Rocznik statystyczny rolnictwa 2017 roku*. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny.
- GUS. (2018). *Produkcja ogrodnicza. Badanie sadów w 2017 roku*. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny.
- GUS. (2018). Wyniki ekonomiczne przedsiębiorstw w Polsce. *Dane niepublikowane*. Warszawa.
- GUS. (2018). *Wyniki produkcji roślinnej w 2017*. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny.
- Guzek, M. (2001). *Międzynarodowe stosunki gospodarcze. Zarys teorii i polityki handlowej*. Poznań: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu.
- Gwara, A. (2016). Piętrzą się problemy grup producenckich. Z czego wynikają. *SadyOgrody*. https://www.sadyogrody.pl/prawo_i_dotacje/104/pietrza_sie_problemy_grup_producentekich_z_czego_wynikaja,7658.html (odczyt: 15.06.2019).
- Haberler, G. (1935). *International Trade*. Geneva: Mises Institute.
- Hamulczuk, M. (2016). Czynniki warunkujące kierunki zmian handlu targowiskowego w Polsce. *Roczniki Naukowe Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich*, 103(2), strony 69-77.
- Hinloopen, J. i Marrewijk, C. (2001). On the empirical distribution of the balassa index. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 137(1), strony 1-35.
- Hitiris, T. i Bedrossian, A. (1987). Penetration, Export Competitiveness, and the Pattern of UK Intraindustry Trade – a Note. *Applied Economics*, 19(2), strony 215-220.
- Hoën, A. i Oosterhaven, J. (2006). On the measurement of comparative advantage. *The Annals of Regional Science*, 40(3), strony 677-691.
- Huges, K. (1993). *European Competitiveness*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hybel, J. (2002). Konkurencyjność polskich producentów owoców i warzyw w handlu zagranicznym. *Roczniki Naukowe SERiA*, 4(4), strony 53-57.
- IERiGŻ (2019). *Platforma Żywnościowa (SELLFOOD)*. <https://www.ierigz.waw.pl/prace-badawcze/projekty/23319,2,3,0,1570689140.html> (odczyt: 23.04.2019).
- IERiGŻ-PIB (2017). *Rynek owoców i warzyw. Stan i perspektywy*. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Jąder, K. (2016). Polski handel zagraniczny owocami i ich przetworami w latach 2001-2015. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie, Problemy Rolnictwa Światowego*, 16(3), strony 130-141.
- Jagięło, E. (2008). *Strategiczne budowanie konkurencyjności gospodarki*. Warszawa: Wydawnictwo Poltext.
- Jagięło, M. (2003). Wskaźniki międzynarodowej konkurencyjności gospodarki. *Studia i Materiały. Instytut Koniunktur i Cen Handlu Zagranicznego*, 80, strona 41.

- Jarosz-Angowska, A. (2017). Instrumenty regulacji rynków rolnych w uwarunkowaniach Wspólnej Polityki Rolnej UE. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, (312), strony 41-50.
- Jasiński, L. (2003). *Problemy konkurencyjności międzynarodowej gospodarek państw Unii Europejskiej w perspektywie jej rozszerzenia*. Warszawa: Centrum Europejskie Natolin.
- Juan, D., Rungping, W., Xiaoyue, X. i Fuzhong, L. (2013). Research on the Influencing Factors of China Apple Juice Trade. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 6(4), strony 691-696.
- Kabore, V. i Chang, C.-C. (2012). *Trade Analysis of Fresh Apple Using a Gravity Model*. http://www.academia.edu/6485967/TRADE_ANALYSIS_OF_FRESH_APPLE_USIN_G_A_GRAVITY_MODEL (odczyt: 17.02.2020).
- Kamecki, Z., Kawecka-Wyrzykowska, E. i Budnikowski, A. (1993). *Propedeutyka międzynarodowych stosunków gospodarczych*. Warszawa: SGH.
- Katon (1956). *O gospodarstwie wiejskim*. Warszawa: Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
- Kierczyńska, S. (2015). Produkcja i eksport owoców w Polsce w latach 1994-2014. *Roczniki Naukowe SERiA*, 17(5), strony 131-135.
- Kierczyńska, S. (2015). Produkcja, eksport i ceny zagęszczonego soku jabłkowego a ceny skupu jabłek do przetwórstwa w Polsce. *Roczniki Naukowe Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich*, 102(4), strony 74-82.
- Kisielewski, P. i Popek, A. (2017). Analiza łańcucha dostaw owoców z Polski do Chin. *Autobusy*, (12), strony 1520-1524.
- Klepacka, A. i Florkowski, W. (2016). Poland's apple sector and the embargo on fruit exports to Russia. *ISHS Acta Horticulturae*, (1132), strony 31-38. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2016.1132.5>
- Klepacka, A., Meng, T. i Florkowski, W. (2014). Apples or Oranges? Recent Household Fruit Consumption in Poland. *Roczniki Naukowe SERiA*, 16(6), strony 220-229.
- Komisja Europejska. (2014). Sprawozdanie Komisji dla Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie wdrożenia przepisów dotyczących organizacji producentów, funduszy operacyjnych i programów operacyjnych w sektorze owoców i warzyw od momentu wprowadzenia reformy z 2007 r. Bruksela: Komisja Europejska. https://ec.europa.eu/agriculture/fruit-and-vegetables/policy-reports_en (odczyt: 23.04.2019).
- Konstantakopoulou, I. i Tsionas, M. (2019). Measuring comparative advantages in the Euro Area. *Economic Modeling*, (76), strony 260-269. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.09.005>
- Korom, E. i Sagi, J. (2005). Measures of Competitiveness in Agriculture. *Journal of Central European Agriculture*, 6(3), strony 375-380.
- Kowalska, A. (2016). Międzynarodowa konkurencyjność polskiego sektora owocowego po przystąpieniu do Unii Europejskiej. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie, Problemy Rolnictwa Światowego*, 16(2), strony 176-185.
- Kraciński, P. (2014). Polski eksport jabłek na tle światowego handlu jabłkami. *Roczniki Naukowe SERiA*, 16(3), strony 159-164.

- Kraciński, P. (2015a). Handel zagraniczny jabłkami w UE w kontekście rosyjskiego embargo. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie, Problemy Rolnictwa Światowego*, 15(3), strony 83-93.
- Kraciński, P. (2015b). Unijny eksport produktów ogrodnich do Rosji w latach 2004-2013. *Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich*, 102(4), 60-66
- Kraciński, P. (2016). Konkurencyjność największych światowych eksporterów jabłek. *Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich*, 103(2), 106-118
- Kraciński, P. (2017). The Competitiveness of Polish Apples on International Markets. *International Journal of Food and Beverage Manufacturing and Business Models*, 2(1), strony 31-43.
- Kraciński, P. (2018a). Pozycja konkurencyjna Polski na światowym rynku zagęszczonego soku jabłkowego. *Zeszyty Naukowe SGGW, Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, (121), strony 71-81. <https://doi.org/10.22630/EIOGZ.2018.121.5>
- Kraciński, P. (2018b). Pozycja Polski na światowym rynku zagęszczonego soku jabłkowego. *Roczniki Naukowe SERiA*, 20(1), strony 88-93.
- Kraciński, P. (2018c). Eksport jabłek z Polski w latach 1995-2015. *Roczniki Naukowe SERiA*, 20(2), strony 106-111.
- Kraciński, P. (2018d). Konkurencyjność polskiego eksportu jabłek na rynki Wspólnoty Niepodległych Państw. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie, Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(4), 13-22. <https://doi.org/10.22630/PRS.2018.18.4.93>
- Kraciński, P. (2018e). Kolorowa przyszłość polskich jabłek. *Sadownicze Forum Ekonomiczne*. Warszawa, Nadarzyn: Ogrodnictwo Expert. <http://ogrodnictwo.expert/aktualnosci/kolorowa-przyszlosc-polskich-jablek/> (odczyt: 28.03.2019).
- Kraciński, P. (2018f). Obawy przed nowym sezonem. *Miesięcznik praktycznego sadownictwa – Sad*, (9), strony 76-79.
- Kraciński, P. (2019). Wiosna coraz bliżej. *Miesięcznik praktycznego sadownictwa – Sad*, (3), strony 56-59?
- Kraciuk, J. (2017). Konkurencyjność gospodarki Polski na tle gospodarek krajów Europy Środkowo-Wschodniej UE11. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie, Problemy Rolnictwa Światowego*, 17(3), strony 207-216.
- Kruczyńska, D. (2008). *Jablonie: nowe odmiany*. Warszawa: Hortpress.
- Kruczyńska, D. (2013). *Ilustrowany katalog odmian jabloni*. Skierniewice: Instytut Ogrodnictwa.
- Krugman, P. (1994). Competitiveness: A Dangerous Obsession. *Foreign Affairs*, 73(2), strony 186-189.
- Krugman, P. i Obstfeld, M. (1991). *Międzynarodowe stosunki gospodarcze* (wyd. 1). Warszawa: PWN.
- Kuklewski, J. (2014). Red Delicious, wnioski praktyczne po dwóch latach obserwacji. *e-sadownictwo*. <https://www.e-sadownictwo.pl/artykuly/porady/agrotechnika/3470-red-delicious-wnioski-praktyczne-po-dwoch-latach-obszerwacji> (odczyt: 26.01.2019).
- Kułyk, P. i Augustowski, J. (2018). Zastosowanie modeli grawitacyjnych dla wybranych zbóż w handlu między UE a USA. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(4), strony 295-303.

- Kułyk, P. i Augustowski, Ł. (2017). Globalna konwergencja czy globalna dywergencja mechanizmów wsparcia rolnictwa ? *Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich*, 104(3), strony 44-53.
- Kułyk, P. i Michałowska, M. (2016). Stan rozwoju rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2004-2014. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodartwa Wiejskiego, Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, (113), strony 17-32.
- KUPS. (2004). *Przewodniki GMP dla przemysłu sokowniczego*. Warszawa: Krajowa Unia Producentów Soków.
- Kurmai, V. (2016). Market competition and concentration in the world market of concentrated apple juice. *Acta Agraria Debrecenensis, Agrártudományi Közlemények*, 69, strony 129-136.
- Kurmai, V. (2017). Market competition and concentration in the global market of apple juice concentrated. *Roczniki Naukowe SERiA*, 18(5), strony 111-118.
- Kwaśniewski, A. (2018). Polakom gniją jabłka. *Sputnik Polska*. <https://sptnkne.ws/n8TH> (odczyt: 12.06.2018).
- Ławniczak, R. (1987). *Ograniczenia pozataryfowe w handlu międzynarodowym*. Warszawa: PWN.
- Lech, A. (2001). Definicje i miary międzynarodowej konkurencyjności gospodarki. *Gospodarka w Praktyce i Teorii*, 2(9), strony 77-86.
- Lemanowicz, M. (2005). *Organizacje i grupy producentów szansą na poprawę konkurencyjności polskiego rolnictwa*. Warszawa: Wydawnictwo SGGW.
- Lester, S. i Barbee, I. (2013). The Challenge of Cooperation: Regulatory Trade Barriers in the Transatlantic Trade and Investment Partnership. *Journal of International Economic Law*, 16(4), strony 847-867.
- Lipecki, M. (2016). *Prezes SPS o odmianach z grupy 'Gala' i jej światowych mutacjach*. http://www.sadyogrody.pl/agrotechnika/103/prezes_sps_o_odmianach_z_grupy_gala_i_jej_swiatowych_mutacjach,4593.html (odczyt: 02.02.2019).
- Lubiński, M., Michalski, T. i Misala, J. (1995). *Międzynarodowa konkurencyjność gospodarki. Pojęcie i sposób mierzenia*. Instytut Rozwoju i Studiów Strategicznych.
- Łysiak, G. (2013). The influence of harvest maturity and basic macroelement content in fruit on the incidence of diseases and disorders after storage of the 'Ligo' apple cultivar. *Folia Horticulturae*, 25(1), strony 31-39.
- Ma, W., Renwicka, A., Yuanb, P. i Ratnaa, N. (2018). Agricultural cooperative membership and technical efficiency of apple farmers in China: An analysis accounting for selectivity bias. *Food Policy*, 81, strony 122-132. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2018.10.009>
- Makosz, E. (2013). Perspektywy dotyczące produkcji jabłek i możliwości ich eksportu. *Konferencja Sadownicza*. <https://www.slideshare.net/ptwp/sadownicza-konferencja-tsw> (odczyt: 23.03.2019).
- Makosz, E. (2017). Red Jonaprince to mało przyszłościowa odmiana jabłek. *Portalspożywczy.pl*. <http://www.portalspozywczy.pl/owoce-warzywa/wiadomosci/prof-makosz-red-jonaprince-to-malo-przyszlosciowa-odmiana-jablek,153294.html> (odczyt: 25.02.2019).
- Malinger, J. (2016). Wyniki ekonomiczne uznanych organizacji producentów jabłek z powiatu z grójeckiego. *Roczniki Naukowe SERiA*, 17(1), strony 169-173.
- Markowska, M. (2002). Ewolucja strategii polskich przedsiębiorstw w warunkach ekspansji KMN. W A. Zaorska (red.), *Korporacje międzynarodowe w Polsce. Wyzwania w dobie globalizacji i regionalizacji*. Warszawa: Wydawnictwo Difin.

- Masters, W. i Winter-Nelson, A. (1995). Measuring the Comparative Advantage of Agricultural Activities: Domestic Resource Costs and the Social Cost-Benefit Ratio. *American Journal of Agricultural Economics*, 77(2), strony 243-250.
<https://doi.org/10.2307/1243534>.
- Matoskova, D. (2004). Competitiveness in the production of selected crops from the perspective of variable costs. *Agricultural Economics*, 50(11), strony 514-523.
- Misala, J. (1990). *Teorie międzynarodowej wymiany gospodarczej*. Warszawa: PWN.
- Misala, J. (2000). Korzyści z handlu międzynarodowego w świetle teorii. W A. Budnikowski i E. Kawecka-Wyrzykowska (red.), *Międzynarodowe stosunki gospodarcze*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Misala, J. (2001). *Współczesne teorie wymiany międzynarodowej i zagranicznej polityki ekonomicznej*. Warszawa: Szkoła Główna Handlowa. Oficyna Wydawnicza.
- Misala, J. (2002). Mierniki konkurencyjności gospodarki; aspekty teoretyczne i wnioski dla Polski. *Zeszyty Naukowe. Szkoła Główna Handlowa. Kolegium Gospodarki Światowej*, (12), strony 8-33.
- Misala, J. (2005). *Wymiana międzynarodowa i gospodarka światowa. Teoria i mechanizmy funkcjonowania*. Warszawa: Szkoła Główna Handlowa. Oficyna Wydawnicza.
- Misala, J. (2007). *Międzynarodowa zdolność konkurencyjna i międzynarodowa konkurencyjność gospodarki narodowej. Podstawy teoretyczne*. Radom: Wydawnictwo Politechniki Radomskiej.
- Miszczak, A. (2017). *Badanie pozostałości środków ochrony roślin w ramach urzędowej kontroli ich stosowania*. Skierniewice: Instytut Ogrodnictwa.
http://www.inhort.pl/files/program_wieloletni/PW_2015_2020_IO/spr_2017/2.5_2017_Raport_pozostalosci.pdf (odczyt: 12.02.2019).
- MRiRW. (2014). *Obwieszczenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 30 stycznia 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie szczegółowych wymagań w zakresie jakości handlowej soków i nektarów owocowych*. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.
- Nacewska-Twardowska, A. (2015). Wpływ sankcji rosyjskich na wymianę towarową Polski. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu* (402), strony 220-230.
- Nosecka B. (2012). *Sytuacja na światowym rynku produktów ogrodniczych i jej wpływ na sytuację w Polsce*. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Nosecka, B. (2017). *Czynniki i mierniki konkurencyjności zewnętrznej sektora ogrodniczego i jego produktów*. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Nosecka, B. (2018). Perspektywy eksportu przetworów owocowych z Polski. *Sadownicze Forum Ekonomiczne*. Nadarzyn.
- Nosecka, B. i Pawlak, K. (2014). *Wybrane problemy konkurencyjności sektora rolno-spożywczego w Polsce i Unii Europejskiej*. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Nosecka, B., Bugała, A., Kraciński, P. i Strojewska, I. (2017). *Polski i światowy rynek wybranych owoców, warzyw i ich przetworów*. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Nosecka, B., Bugała, A., Kraciński, P., Smoleński, T. i Strojewska, I. (2019). *Rynek owoców i warzyw*. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Nosecka, B., Paszko, D., Zaremba, Ł. i Bugała, A. (2012). *Sytuacja na światowym rynku wybranych produktów ogrodniczych i jej wpływ na polski rynek ogrodniczy*. Warszawa: IERiGŻ-PIB.

- Nosecka, B., Zaremba, Ł., Bugała, A. i Paszko, D. (2012). *Sytuacja na światowym rynku wybranych produktów ogrodnictwa i jej wpływ na polski rynek ogrodnictwa*. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Nowak, A. i Kamińska, A. (2016). Agricultural competitiveness: The case of the European Union countries. *Agricultural Economics*, 62(11), strony 507-516.
<https://doi.org/10.17221/133/2015-AGRICECON>
- Ogrodyinfo.pl. (2017). *Iran – niedoceniona potęga w produkcji jabłek*.
<https://www.ogrodyinfo.pl/sadownictwo/iran-niedoceniona-potega-w-produkcji-jablek/> (odczyt: 17.01.2018).
- Olczyk, M. (2008a). *Konkurencyjność, teoria i praktyka*. Warszawa: CeDeWu.
- Olczyk, M. (2008b). Konkurencyjność podmiotów – ujęcie teoretyczne. W N. Daszkiewicz (red.), *Konkurencyjność. Poziom makro, mezo i mikro*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Olewnicki, D., Świdarska, P. i Marzec, M. (2017). Ocena wybranych cech jabłek jako potencjalnych czynników popytowych. *Zeszyty Naukowe SGGW, Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, (119), strony 195-206.
<https://doi.org/10.22630/EIOGZ.2017.119.34>.
- Orłowski, W. (2000). *Koszty i korzyści z członkostwa w Unii Europejskiej, modele, metody, szacunki*. Warszawa: CASE.
- Parzonko, A. (2013). Konkurencyjność kosztowa polskich gospodarstw mlecznych na arenie europejskiej w perspektywie zmian polityki rolnej UE po 2014 roku. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie Problemy Rolnictwa Światowego*, 13(3), strony 192-202.
- Pawlak, K. (2013). *Międzynarodowa zdolność konkurencyjna sektora rolno-spożywczego krajów Unii Europejskiej*. Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.
- Pawlak, K. (2015). Konkurencyjność zasobowa rolnictwa UE i USA. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 15(3), strony 112-123.
- Pawlak, K. i Poczta, W. (2011). *Międzynarodowy handel rolny, teorie, konkurencyjność, scenariusze rozwoju*. Warszawa: Polskie Towarzystwo Ekonomiczne.
- PE (2012). Dyrektywa PE i RE z dnia 19 kwietnia 2012 r. zmieniająca dyrektywę Rady 2001/112/WE odnoszącą się do soków owocowych i niektórych podobnych produktów przeznaczonych do spożycia przez ludzi. Dziennik Urzędowy UE.
- Poczta-Wajda, A. i Pawlak, K. (2017). Globalne skutki ewolucji polityki handlowej na rynkach rolnych w rozwijających się krajach azjatyckich. *Roczniki Naukowe SERiA*, 19(3), strony 231-237.
- Podoba, P. (2014). *Koncentrat na świecie*. <http://www.sadnowoczesny.pl/artykuly/prawo-dla-sadownikow/s-sad-12949-Koncentrat-na-swiecie/> (odczyt: 12.02.2019).
- Podoba, P. (2018). Prezes Döhlera, o pozostałościach sor w jabłkach przemysłowych. Warszawa. *e-sadownictwo*. <https://www.e-sadownictwo.pl/wiadomosci/z-kraju/6167-piotr-podoba-prezes-doehlera-o-pozostalosciach-sor-w-jablkach-przemyslowych> (odczyt: 12.02.2019).
- Popescu, A. i Pirvutoiu, I. (2013). Trends in Romania's fruit market. *Annals of the University of Craiova – Agriculture, Montanology, Cadastre Series*, XLIII, strony 164-169.

- Portal Spożywczy. (2017). Lidl ogranicza obecność pestycydów w swoich produktach. Warszawa. *Portal.spozywczy.pl*. <http://www.portalspozywczy.pl/handel/wiadomosci/lidl-ogranicza-obecnosc-pestycydow-w-swoich-produktach,144515.html> (odczyt: 12.02.2020).
- Porter, M. (1990). The Competitive Advantage of Nations. *Harvard Business Review*, (68), strony 70-91.
- Porter, M. (1992). *Strategia konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów*. Warszawa: PWE.
- Porter, M. (2001). *Porter o konkurencji*. Warszawa: PWN.
- Portugal-Perez, A. i Wilson, J. (2012). Export Performance and Trade Facilitation Reform: Hard and Soft Infrastructure. *World Development*, 40(7), strony 1295-1307. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2011.12.002>
- Proudman, J., Redding, S. i Bianchi, M. (1998). *Openness and Growth*. London: Bank of England.
- Puślecki, Z. (2001). *System środków kontroli handlowej Unii Europejskiej w warunkach globalizacji*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza.
- Puślecki, Z. (2018). Protekcyjizm regulacyjny we współczesnym. *Środkoeuropejskie Studia Polityczne*, (2), strony 65-79. <https://doi.org/10.14746/ssp.2018.2.5>
- PWC. (2015). *Bariery pozataryfowe dla polskich eksporterów żywności w UE*. Warszawa: PWC.
- Qiongyue, Z. i Chuanhui, Z. (2017). Study of Influencing Factors of Apple Juice Export of Xinjiang Area. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 168, strony 151-154.
- Rada Ministrów. (2018). *Sprawozdanie z wykonania budżetu Państwa za okres od 1 stycznia do 31 grudnia 2017 r.* Warszawa: Rada Ministrów RP.
- Rae, A., Zhong, F., Yingheng, Z. i Xianhui, G. (2006). *China's Expanding Role In Global Horticultural Markets*. <https://core.ac.uk/download/pdf/6594367.pdf> (odczyt: 25.02.2019).
- Reardon, T., Barrett, C., Berdegue, J. i Swinnen, J. (2009). Agrifood Industry Transformation and Small Farmers in Developing Countries. *World Development*, 37(11), strony 1717-1727. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2008.08.023>
- Rejman, A. (red.) (1994). *Pomologia*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne.
- Rickard, B. i Lei, L. (2011). How important are tariffs and nontariff barriers in international markets for fresh fruit? *Agricultural Economics*, 42(s1), strony 19-32. <https://doi.org/10.1111/j.1574-0862.2011.00549.x>
- Romanow, Z. (1999). *Historia myśli ekonomicznej w zarysie*. Poznań: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu.
- Rossato, F., Susaetaa, A., Adams, D., Hídalgo, G., de Araujo, T. i de Queiroz, A. (2018). Comparison of revealed comparative advantage indexes with application to trade tendencies of cellulose production from planted forests in Brazil, Canada, China, Sweden, Finland and the United States. *Forest Policy and Economics*, 97(12), strony 59-66.
- Rymarczyk, J. (1996). *Protekcjonistyczne i liberalne tendencje w polityce handlowej Wspólnoty Europejskiej*. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu.
- Rymarczyk, J. (2005). Formy handlu zagranicznego. W J. Rymarczyk (red.), *Handel zagraniczny. Organizacja i technika*. Warszawa: PWE.
- Rymarczyk, J. (2017). *Handel zagraniczny. Organizacja i technika*. Warszawa: PWE.

- Rynarzewski, T. i Zielińska-Głębocka, A. (2016). *Międzynarodowe stosunki gospodarcze. Teoria wymiany i polityki handlu międzynarodowego*. Warszawa: PWN.
- Rytko, A. (2015). *Konkurencyjność gospodarki narodowej a konkurencyjność towarów w handlu zagranicznym: teoria i praktyka*. Warszawa: Wieś Jutra.
- Sahinli, M. (2013). Comparative advantage of agriculture sector between Turkey and European Union. *African Journal of Agricultural Research*, 8(10), strony 884-895.
- Salamaga, M. (2013). Badanie konkurencyjności polskiego eksportu z wykorzystaniem skorygowanego wskaźnika przewagi komparatywnej. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie*, (904), strony 37-51.
- Sanina, A. (2018). Cztery lata z życia polskich jabłek. *Sputnik Polska*. <https://sptnkne.ws/pS97> (odczyt: 15.02.2019).
- Sass, R. (2019). *Potencjał produkcyjny indywidualnych gospodarstw rolnych w podregionie bydgoskim a ich efektywność przed i po akcesji Polski do Unii Europejskiej*. Bydgoszcz: Wydawnictwo Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej.
- Schwartau, H. (2017). *Apple market*. <https://prognosfruit.eu/wp-content/uploads/2017/03/2-Helwig-Schwartau-Apples-Review-and-Outlook-2016-17-18.pdf> (odczyt: 22.01.2019).
- Scott, B. i Lodge, G. (1985). *U.S. Competitiveness in the World Economy*. Boston: Harvard Business School Press.
- Shoven, J. i Whalley, J. (1984). Applied General-Equilibrium Models of Taxation and International Trade: An Introduction and Survey. *Journal of Economic Literature*, 22(3), strony 1007-1051.
- Simo, D., Mura, L. i Buleca, J. (2016). Assessment of milk production competitiveness of the Slovak Republic within the EU-27 countries. *Agricultural Economics*, 62(10), strony 482-492.
- Skłodowski, M. (2010). Dochody z cła w systemie budżetu państwa. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, (81), strony 109-123..
- Soare, E. i Chiurciu, I.-A. (2018). Trends in the Production and Marketing of Apples in Romania. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, 18(1), strony 465-472.
- Stankiewicz, M. (2000). Istota i sposoby oceny konkurencyjności przedsiębiorstwa. *Gospodarka Narodowa*, (7-8), strony 95-111.
- Stankiewicz, W. (2007). *Historia myśli ekonomicznej*. Warszawa: PWE.
- Stańko, S. (2013). *Prognozowanie w agrobiznesie. Teoria i przykłady zastosowania*. Warszawa: Wydawnictwo SGGW.
- Stock, J. i Watson, M. (2007). *Introduction to Econometrics*. Boston: Addison Wesley.
- Stolińska-Janic, J. (1995). Polska spółdzielczość wobec problemów integracji z Unią Europejską. W M. Adamowicz (red.) *Rolnictwo w procesie integrowania z UE. Spółdzielczość rolnicza w procesie przekształceń rynkowych*. Tom III, Warszawa: Wydawnictwo SGGW.
- Suszyna, J. (2007). Kwasowość owoców odmian jabłoni w okresie największej podaży dla przetwórstwa. *Zeszyty Naukowe Instytutu Sadownictwa i Kwiaciarnictwa*, (15), strony 109-116.
- Szczepańska, M. (2018, 25 września). Znani sadownicy idą pod młotek. *Puls Biznesu*. <https://www.pb.pl/znani-sadownicy-ida-pod-mlotek-940910> (odczyt: 12.03.2019).

- Thies, C. i Porche, S. (2007). The Political Economy of Agricultural Protection. *The Journal of Politics*, 69(1), strony 116-127. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2508.2007.00498.x>
- Thilmany, D. i Barrett, C. (1997). Regulatory Barriers in an Integrating World Food Market. *Review of Agricultural Economics*, 19(1), strony 91-107. <https://ssrn.com/abstract=1847835> (odczyt: 27.12.2018).
- Tomasz z Akwinu (1971). *Suma teologiczna* (Tom XVIII). London: Katolicki Ośrodek Wydawniczy „Veritas”.
- Traill, B. i Da Silva, J. G. (1996). Measuring International Competitiveness: the Case of the European Food Industry. *International Business Review*, 5(2), strony 151-166.
- Trajer, M., Smoliński, P. i Mieczkowski, M. (2015). Poland’s competitiveness in foreign trade in apples. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie, Problemy Rolnictwa Światowego*, 14(4), strony 178-187.
- Transporteca. (brak daty). Transport towarów do Chin. *Transporteca*. <https://transporteca.pl/transport-towarow-do-chin/> (odczyt: 21.02.2019).
- Trienekens, J., Velzen, M., Lees, N., Saunders, C. i Pascucci, S. (2018). Governance of market-oriented fresh food value chains: export chains from New Zealand. *International Food and Agribusiness Management Review*, 21(2), strony 249-268.
- Tweeten, L. (1992). *Agricultural Trade: Principles and Policies*. Boulder: Westview Press.
- Ugolik, M. (1996). *Odmiany jabłoni*. Kraków: Plantpress.
- Urbaniak, W. (2007). Konkurencyjność – próba zdefiniowania zjawiska. *Acta Universitatis Lodzensis, Folia Oeconomica*, (204), strony 243-252.
- USDA. (2017). *Turkey: Fresh Deciduous Fruit Annual 2017*. Waszyngton: Ministerstwo Rolnictwa USA. [https://gain.fas.usda.gov/Recent GAIN Publications/Fresh Deciduous Fruit Annual_Ankara_Turkey_10-31-2017.pdf](https://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Fresh%20Deciduous%20Fruit%20Annual_Ankara_Turkey_10-31-2017.pdf) (odczyt: 23.12.2018).
- Wang, P. i Pawlak, K. (2019). Changes in Foreign Trade in Agricultural Products between China and Poland. *Agricultural & Forestry Economics and Management*, (2), strony 1-10. <https://doi.org/10.23977/agrfem.2019.21001>
- WAPA. (2018). *European Apple Forecast 2018*. World Apple and Pear Association.
- Wicka, A. (red.). 2013. *Czynniki i możliwości ograniczania ryzyka w produkcji roślinnej poprzez ubezpieczenia*. Warszawa: Wydawnictwo SGGW.
- Wicki, L. (2012). Convergence of Labour Productivity in Agriculture in the European Union. *Economic Science for Rural Development*, (27), strony 279-284.
- Wicki, L. (2016). Zmiany produktywności czynników wytwórczych w polskim rolnictwie. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, (116), strony 149-160. <https://doi.org/10.22630/EIOGZ.2016.116.52>
- Wicki, L., Orlykovskiy, M., Zaburanna, L. (2017). Agriculture in Poland and Ukraine – Potential and Dynamics of Changes in Production. *Problems of World Agriculture*, 17(4), strony 326-338. <https://doi.org/10.22630/PRS.2017.17.4.108>.
- Wicki, L. i Pietrzykowski, R. (2018). Zróżnicowanie przestrzenne wykorzystania środków na modernizację gospodarstw rolnych z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, (124), strony 93-108.
- World Economic Forum (1994). *The World Competitiveness Report*. Lausanne: The World Economic Forum.

- Woś, A. (2001). *Konkurencyjność wewnętrzna rolnictwa*. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Woś, A. (2003). *Konkurencyjność polskiego sektora żywnościowego*. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Wosiek, R. (2016). Międzynarodowa konkurencyjność gospodarki – Aspekty teoretyczne. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, (269), strony 235-245.
- Wróbel, A. (2013). Liberalizacja i protekcjonizm w polityce państwa – przykład sektora rolnego. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, (139), strony 122-129.
- WTO. (1994). *Porozumienie w sprawie barier technicznych w handlu*. https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/17-tbt.pdf (odczyt: 15.02.2019).
- WTO. (1998). *Understanding the WTO Agreement on Sanitary and Phytosanitary Measures*. https://www.wto.org/english/tratop_e/sps_e/spsund_e.htm (odczyt: 15.02.2019).
- WTO. (2005). *Japan – Measures Affecting the Importation of Apples*. Geneva: WTO.
- WTO. (2019). *Anti-dumping [ADP], Countervailing [CV], Quantitative Restrictions [QR], Safeguards [SG], Sanitary and Phytosanitary [SPS] [Ordinaire, Urgence], Special Safeguards [SSG], Technical Barriers to Trade [TBT] [Mesures ordinaires], Tariff-rate quotas [TRQ], Export Subsidies [XS]*. <http://i-tip.wto.org/goods/Forms/TableView.aspx?mode=modify&action=search> (odczyt: 18.02.2020).
- WTO. (1986). *The General Agreement on Tariffs and Trade*. http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/gatt47.pdf (odczyt: 29.12.2018).
- Wziątek-Kubiak, A. (2004). Kontrowersje wokół konkurencyjności w teorii ekonomii. *Ekonomista*, (6), strony 805-822.
- Xie, Y., Zhao, H., Pawlak, K. i Gao, Y. (2015). The Development of Organic Agriculture in China and The Factors Affecting Organic Farming. *Journal of Agribusiness and Rural Development*, 2(36), strony 353-361.
- Yu, R., Cai, J. i Leung, P. (2009). The normalized revealed comparative advantage index. *The Annals of Regional Science*, (43), strony 267-282.
- Zawalińska, K. (2004). *The Competitiveness of Polish Agriculture in the Context of Integration with the European Union*. Warsaw: Warsaw University.
- Zawiślińska, I. (2003). *Gospodarka Kanady przełomu wieków. Międzynarodowa pozycja konkurencyjna*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.
- ZEO IERiGŻ-PIB (2016). *Opracowanie na temat przedsiębiorstw produkujących ZSJ w Polsce*. Warszawa: materiał niepublikowany.
- Zhanga, X., Qiub, H. i Huangc, Z. (2009). Linking Small Scale Farmers in China with the International Markets: A Case of Apple Export Chains. *International Food and Agribusiness Management Review*, 12(3), strony 89-110.
- Zielińska-Głębocka, A. (1998). *Wprowadzenie do ekonomii międzynarodowej. Teoria handlu i polityki handlowej*. Gdańsk: Uniwersytet Gdański.
- Ziętara, W. i Zieliński, M. (2012). Efektywność i konkurencyjność polskich gospodarstw rolniczych nastawionych na produkcję roślinną. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, (1), strony 40-61.
- Żółcik, W. (2018). Problemy z pozostałościami pestycydów w owocach. *Konferencja Zagrożenia w polskim sadownictwie i sposoby ich łagodzenia*. Lublin: Towarzystwo Rozwoju Sądów Karłowych.

Pozycja konkurencyjna jabłek i zagęszczonego soku jabłkowego na rynkach zagranicznych

Abstrakt: Celem opracowania była ocena pozycji konkurencyjnej polskich jabłek i zagęszczonego soku jabłkowego (ZSJ) na rynkach zagranicznych. W pracy zidentyfikowano tendencje na rynku jabłek i ZSJ w Polsce i na świecie. Dokonano także oceny potencjału konkurencyjnego polskiego sadownictwa. Określono pozycję konkurencyjną polskiego eksportu jabłek i ZSJ oraz czynniki wpływające na pozycję konkurencyjną eksportu tych produktów na rynku światowym. Analizą objęto okres 2005-2017. Stwierdzono, że Polska należała do czołówki największych eksporterów jabłek i ZSJ na świecie, a w badanym okresie pozycja konkurencyjna Polski na rynku zagęszczonego soku jabłkowego rosła. Rosła także pozycja konkurencyjna Polski na rynku jabłek, ale tylko do wprowadzenia w 2014 roku rosyjskiego embarga na ich import z Polski. Pozycja konkurencyjna polskich jabłek na rynku światowym w latach 2005-2017 zależała od cen tych owoców, wielkości zbiorów, ale także kursu walutowego (PLN/USD) oraz wolumenu importu jabłek w Rosji, a na rynku ZSJ od cen eksportowych i kursu walutowego (PLN/EUR).

Słowa kluczowe: eksport jabłek, eksport zagęszczonego soku jabłkowego, pozycja konkurencyjna

Competitive position of apples and concentrated apple juice on foreign markets

Abstract: The aim of the study was to assess the competitive position of Polish apples and apple juice concentrate (CAJ) on foreign markets. The study identifies trends in the apple market and CAJ in Poland and in the world. The competitive potential of Polish horticulture was also assessed. The competitive position of Polish exports of apples and CAJ was determined as well as factors influencing the competitive position of exports of these products on the world market. The analysis covered the period 2005-2017. It was found that Poland was one of the leading exporters of apples and CAJ in the world, and in the analyzed period, Poland's competitive position on the apple juice concentrated market was growing. Poland's competitive position on the apple market also increased, but only until the Russian embargo on apple imports from Poland was introduced in 2014. The competitive position of Polish apples on the world market in 2005-2017 depended on the prices of these fruits, the size of the harvest, but also the exchange rate (PLN / USD) and the volume of apple imports in Russia, and on the CAJ market on export prices and the exchange rate (PLN / EUR).

Key words: apple export, export of concentrated apple juice, competitive position



Dr Paweł Kraciński – pracownik Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowego Instytutu Badawczego (IERiGŻ-PIB). Zajmuje się rynkiem owoców i warzyw, ze szczególnym uwzględnieniem rynku jabłek. Bada konkurencyjność owoców i warzyw oraz ich przetworów na rynkach zagranicznych. Analizuje tendencje na rynkach tych produktów w Polsce oraz na świecie. W kręgu Jego zainteresowań są także zagadnienia marketingu i wyborów konsumenckich na rynku owoców i warzyw świeżych. Współpracuje aktywnie z podmiotami rynkowymi zajmującymi się produkcją, logistyką i handlem na rynku rolnym. Jest ekspertem Narodowego Banku Polskiego ds. cen żywności. Prywatnie miłośnik turystyki rowerowej i kajakarstwa sportowego.



Dr hab. inż. Ludwik Wicki pracuje na stanowisku profesora SGGW w Warszawie, w Instytucie Ekonomii i Finansów. Jego zainteresowania badawcze skupiają się wokół ekonomiki rolnictwa i agrobiznesu. Zajmuje się ekonomiką postępu technologicznego w rolnictwie, produktywnością czynników wytwórczych, oceną wpływu polityki rolnej na organizację i strukturę sektora rolnego, wybranymi rynkami produktów rolniczych. Autor ponad 100 artykułów i książek. Kierownik i uczestnik projektów badawczych z zakresu zmian strukturalnych w rolnictwie, postępu oraz zarządzania ryzykiem w rolnictwie. Recenzent w wielu czasopismach naukowych. Był stypendystą Fundacji Nauki Polskiej.

Pełnił funkcję prodziekana Wydziału Nauk Ekonomicznych, kierował projektami finansowanymi z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki oraz Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój. Członek Senatu SGGW w Warszawie i Rady Dyscypliny Ekonomia i Finanse.

ISBN 978-83-7583-960-9



9

788375 839609