

**Agnieszka Tarnowska**

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

e-mail: agnieszka.tarnowska@ue.wroc.pl

---

## KONKURENCYJNOŚĆ PODAŻOWA POLSKIEGO SEKTORA WARZYWNICZEGO W UNII EUROPEJSKIEJ

---

**Streszczenie:** W opracowaniu poddano analizie powierzchnię upraw, wolumen i wartość produkcji podstawowych warzyw świeżych w celu ustalenia pozycji konkurencyjnej polskiego sektora warzywniczego po stronie podażowej rynku unijnego. Korzystając głównie z danych FAOSTAT-u z lat 2004-2012 i stosując elementy WAP, wytypowano cztery grupy warzyw dominujących na rynku unijnym, tj. pomidory, cebula, warzywa kapustne, marchew i rzepa. Obliczone współczynniki koncentracji Giniego oraz indeks Herfindahla-Hirschmana wykazały, że najbardziej konkurencyjny był rynek marchwi i rzepy, najmniej – pomidorów. Polska jest wyróżniającym się w Unii Europejskiej producentem pomidorów i cebuli. Zajmuje pierwsze miejsce pod względem wolumenu produkcji warzyw kapustnych oraz marchwi i rzepy. Ma ogromny potencjał produkcyjny, głównie w postaci zasobów ziemi i pracy, ale mało efektywnie je wykorzystuje, tracąc tym samym na konkurencyjności wobec „starych” krajów członkowskich UE. O słabej pozycji konkurencyjnej decydują też niska kultura rolna producentów i słabe wyposażenie sektora warzywniczego w infrastrukturę do wytwarzania i przechowywania wysokiej jakości surowców.

**Słowa kluczowe:** warzywa, produkcja warzyw, wydajność produkcji, konkurencyjność podażowa, mezoekonomia.

DOI: 10.15611/e21.2014.3.02

### 1. Wstęp

Konkurencyjność to zdolność podmiotów do rywalizowania na otwartych rynkach. Początkowo są to z reguły rynki rodzime. Można ją rozpatrywać od strony podażowej i popytowej. Konkurencyjność podażową spotyka się wśród producentów działających najczęściej w sytuacji występowania obfitości oferowanych dóbr, charakterystycznej dla rozwiniętych gospodarek rynkowych [Gorynia, Łażniewska (red.) 2010].

Zdaniem Portera [1990] budowa przewagi konkurencyjnej opiera się na wartości wykorzystywanych przez podmioty zasobów, ale jej utrzymanie wymaga często wyjścia poza rodzimy rynek i podejmowania działań strategicznych na arenie mię-

dzynarodowej. Gospodarkę światową cechuje coraz większa otwartość i skala wymiany międzynarodowej. Polska należąca do OECD i Unii Europejskiej jest obecnie częścią potężnego rynku państw, które nie stosują barier w przepływie dóbr, kapitału i pracy. Wolny rynek jest podstawą budowania konkurencyjności międzynarodowej uczestniczących w tej wymianie państw.

Przegląd teorii konkurencyjności zaprezentowany przez Bednarz [2013] dowodzi braku istnienia jednej powszechnie obowiązującej definicji pojęcia „konkurencyjność”. Akcentuje się jednak, chociażby w definicjach opracowanych przez OECD lub World Economic Forum, że konkurencyjność gospodarek narodowych kształtowana jest przez czynniki wewnętrzne, a właściwą jej miarą jest produktywność. W latach 80. i 90. XX wieku rozwijał się nowy nurt analizy przewagi konkurencyjnej. Nawiązywał on do tzw. szkoły zasobowej. Jej przedstawiciele podkreślali jednak, że posiadane zasoby kapitałowe, osobowe i finansowe bez odpowiednich umiejętności wykorzystywania okazji, sprawnego zarządzania czy systemu komunikacji nie zagwarantują sukcesu rynkowego [Juchniewicz (red.) 2006].

Rynkowa rywalizacja podmiotów odbywa się na trzech poziomach: przedsiębiorstw (mikroskala), branż (mezoskala) i gospodarek narodowych (makroskala). W niniejszym opracowaniu skupiono się na konkurencyjności polskiej branży warzywniczej na rynku Unii Europejskiej. Z ekonomicznego punktu widzenia branża jest gałęzią gospodarki (produkcji, handlu), która obejmuje towary tego samego rodzaju, wytworzone przy użyciu takiej samej technologii [Gorynia, Łażniewska (red.) 2010]. Uważa się, że rynek warzyw, niezależnie od ładu społeczno-ekonomicznego, jest jednym z najlepiej odpowiadających regułom rynkowym. Jest rynkiem wysoce autonomicznym, samoregulującym się i konkurencyjnym [Szwacka-Salmonowicz 1991].

Głównym celem opracowania było zbadanie, czy strona podaźowa polskiego sektora warzywniczego, dysponująca określonymi zasobami wytwórczymi, jest konkurencyjna wobec innych krajów działających w tej branży na wspólnym europejskim rynku. Przedmiotem badań były podstawowe warzywa świeże. Analizę oparto na danych statystycznych z baz FAOSTAT i Eurostat. Zakres podmiotowy objął 27 państw Unii Europejskiej. Zakres czasowy zamykają lata 2004-2012.

## **2. Struktura podaży warzyw w Unii Europejskiej**

Warzywnictwo jest działem ogrodnictwa obejmującym uprawę roślin warzywnych na polu lub pod osłonami. Warzywa stanowią bardzo duży zbiór roślin uprawnych (około 250 gatunków). Istnieje wiele sposobów ich klasyfikacji. Często spotykany w literaturze przedmiotu podział uwzględniający systematykę warzyw przedstawiono w tab. 1. W opracowaniu posłużono się danymi z bazy FAOSTAT, w której do podstawowych warzyw świeżych zaliczono 26 grup gatunkowych. Na podstawie wstępnej analizy udziału poszczególnych grup w globalnej ich produkcji w Unii Europejskiej za najważniejsze uznano warzywa wymienione w tab. 1.

Tabela 1. Warzywa podstawowe według FAO w podziale na grupy systematyczne

Grupy systematyczne warzyw	Warzywa podstawowe według FAO			
Kapustne	kapusta i inne kapustne		kalafiori i brokuły	
Rzepowate	rzepa			
Liściowe	sałata i cykoria			
Dyniowate	ogórki i korniszony		dynie, kabaczki, tykwy	
Psiankowate	pomidory		papryka i chili	
Cebulowe	cebula		czosnek	
Korzeniowe	marchew			
Strączkowe	groch	fasola	fasolka szparagowa	
Warzywa różne	karczochy	kukurydza	szparagi	warzywa świeże pozostałe
Warzywa wieloletnie	–			

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Dobrakowska-Kopeccka, Doruchowski, Gapiński 1989; FAOSTAT 2014].

Uprawy warzyw w Unii Europejskiej zajmowały w 2012 roku ponad 2245 tys. ha, tj. 1,24% wspólnotowej powierzchni użytków rolnych i 2,11% gruntów ornych [Eurostat 2014; FAOSTAT 2014]. Wielkość produkcji tych ziemiołód wyniosła 63,3 mln t. Polska jest liczącym się w Europie producentem warzyw. W 2012 roku na jej terenie wyprodukowano 5,6 mln t warzyw podstawowych, tj. 8,9% unijnej produkcji. Na eksport trafiło 0,9 mln t, czyli 16,6% krajowej produkcji, z tego 0,6 mln t – na rynek UE.

Analizę konkurencyjności Polski na europejskim rynku warzyw poprzedził wybór produktów, które najlepiej ten rynek reprezentują. Wspomniano już, że o konkurencyjności gospodarek decydują w pierwszym rzędzie czynniki wewnętrzne. W rolnictwie należą do nich niewątpliwie klasyczne czynniki produkcji (ziemia, praca, kapitał), których efektem wykorzystania jest produkcja. Przyjęto zatem cechy opisujące produkcję za podstawę wyboru warzyw reprezentatywnych. Zgodnie z zasadami wielowymiarowej analizy statystycznej [Panek 2009]:

1. Zebrano dane statystyczne o produkcji poszczególnych grup podstawowych warzyw świeżych z lat 2004–2012, uznając cechy opisujące produkcję za stymulanty reprezentacyjności na konkurencyjnym rynku europejskim.

2. Znormalizowano dane, doprowadzając je do postaci procentowych udziałów (zmiennych) poszczególnych grup warzyw podstawowych:

- w całkowitej powierzchni ich upraw w Unii Europejskiej,
- w całkowitej wielkości ich produkcji w Unii Europejskiej,
- w globalnej wartości ich produkcji w Unii Europejskiej.

3. Zagregowano znormalizowane zmienne (zsumowano procentowe udziały poszczególnych cech produkcji).

4. Uszeregowano grupy warzyw według sumy zmiennych normowanych, tworząc ich ranking.

5. Wybrano czterech reprezentantów, dla których suma zmiennych normowanych przekraczała w analizowanych okresach 18 pp. (tab. 2).

Wyboru reprezentantów dokonano, analizując produkcję warzyw w trzech trzyletnich okresach, począwszy od przystąpienia Polski do UE. Średnie trzyletnie przyjęto, by zniwelować wpływ rocznych wahań produkcji i podaży warzyw na wyniki analizy. Za wahania te odpowiadały głównie zmienne warunki pogodowe występujące w poszczególnych latach (np. dotkliwa susza w Europie w 2006 roku). Dane w tab. 2 uszeregowano według sumy udziałów powierzchni upraw, wielkości i wartości produkcji poszczególnych warzyw w globalnej ich produkcji w UE w latach 2010-2012.

Uprawy czterech wybranych grup warzyw (pomidorów, cebuli, kapusty, marchwi wraz z gatunkami pokrewnymi, które w dalszej części opracowania nie będą już wyodrębniane) w latach 2004-2006 zajmowały łącznie średnio 912,6 tys. ha. W okresie 2010-2012 powierzchnia ich upraw zmniejszyła się do 760,9 tys. ha, tj. o 16,6%. Przy tym udział areалу upraw czterech warzyw reprezentantów w całkowitej powierzchni zajętej pod uprawy warzyw w Unii Europejskiej obniżył się z 34,2% w latach 2004-2006 do 32,5% w ostatnim badanym okresie. Tendencja do kurczenia się powierzchni upraw jest widoczna w europejskim rolnictwie od połowy ubiegłego wieku. Pomidory, cebula, kapusta i marchew są warzywami spożywanymi w Europie powszechnie, znanymi od stuleci, silnie związanymi z kulturą kulinarną Europejczyków. Ich pozycja rynkowa jest ugruntowana, co widać po dosyć stabilnym łącznym udziale tych warzyw w strukturze powierzchni upraw roślin warzywnych w UE.

Wielkość produkcji wybranych warzyw łącznie kształtowała się na poziomie 35,5 mln t w latach 2004-2006 i w porównaniu z okresem 2010-2012 obniżyła się do 32,8 mln t, tj. o 7,8%. W strukturze wielkości produkcji, w każdym z trzech badanych okresów, udział czterech omawianych gatunków warzyw stanowił łącznie ponad połowę wolumenu produkcji warzyw w Unii Europejskiej. Bardzo niewielkie wahania tego udziału tylko potwierdzają silną pozycję rynkową pomidorów, cebuli, kapusty i marchwi jako warzyw bardzo popularnych w Europie.

O ważnej pozycji rynkowej wybranych gatunków warzyw świadczy ich wysoki łączny udział w wartości globalnej produkcji brutto branży warzywniczej w UE. W sumie produkcja ta sięgała w latach 2004-2006 średniorocznie 131 mld USD i obniżyła się w okresie 2010-2012 do 123 mld USD (według cen stałych z lat 2004-2006), tj. o 6,1%. Łączny udział wartości produkcji pomidorów, cebuli, kapusty i marchwi wahał się od 40,1% w latach 2004-2006 do 38,5% w ostatnim badanym okresie.

Dalszą analizę pozycji konkurencyjnej Polski na europejskim rynku warzyw przeprowadzono na rynkach wybranych warzyw reprezentantów. Stosunkowo niskie wymagania klimatyczne i glebowe tych roślin (poza pomidorami) sprawiają, że

**Tabela 2.** Struktura powierzchni upraw, wielkości produkcji i wartości produkcji warzyw podstawowych w Unii Europejskiej oraz ranking grup warzyw według sumy udziałów tych cech (w %)

Warzywa	Struktura powierzchni upraw			Struktura wielkości produkcji			Struktura wartości produkcji			Suma udziałów		
	2004-2006	2007-2009	2010-2012	2004-2006	2007-2009	2010-2012	2004-2006	2007-2009	2010-2012	2004-2006	2007-2009	2010-2012
Pomidory	13,0	12,4	11,9	28,6	27,0	26,5	27,7	27,3	25,8	69,3	66,7	64,2
Cebula	7,2	7,6	7,8	8,7	8,7	10,1	3,5	3,4	4,1	19,4	19,7	22,0
Kapusta i inne kapustne	8,0	7,7	7,3	9,2	8,8	8,6	4,9	5,1	4,7	22,1	21,6	20,6
Marchew i rzepa	6,0	5,7	5,5	9,1	8,4	8,9	4,0	3,9	3,9	19,1	18,0	18,3
Salata i cykoria	5,5	5,5	5,2	5,3	5,0	4,8	5,0	5,0	4,8	15,8	15,5	14,8
Groch	5,8	6,7	7,1	1,9	2,1	2,4	3,4	3,8	3,9	11,1	12,6	13,4
Papryka i chili	3,1	2,9	2,8	4,0	3,7	3,7	5,2	5,2	5,2	12,3	11,8	11,7
Kalafiory i brokuły	5,0	5,2	5,3	3,5	3,4	3,6	2,7	2,7	2,7	11,2	11,3	11,6
Ogórki i korniszony	2,4	2,4	2,5	4,2	4,2	4,6	3,8	3,9	4,1	10,4	10,5	11,2
Fasola i fasolka szparagowa	5,0	5,1	4,7	2,1	1,8	1,7	4,8	4,8	3,7	11,9	11,7	10,1
Dynie, kabaczki i tykwy	2,3	1,9	2,1	2,2	2,2	2,5	2,3	2,3	2,4	6,8	6,4	7,0
Karczochy	3,1	3,1	3,0	1,3	1,2	1,2	2,0	2,0	1,8	6,4	6,3	6,0
Szparagi	2,1	2,1	2,2	0,4	0,4	0,4	2,0	2,1	2,3	4,5	4,6	4,9
Kukurydza	2,2	2,3	2,1	1,5	1,6	1,3	1,1	1,2	0,9	4,8	5,1	4,3
Czosnek	1,6	1,6	1,6	0,5	0,4	0,5	1,1	1,1	1,1	3,2	3,1	3,2
Pozostałe	27,7	27,8	28,9	17,5	21,1	19,2	26,5	26,2	28,6	-	-	-
RAZEM	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-	-	-

Źródło: [FAOSTAT2014], obliczenia własne.

mogą one być uprawiane w całej Europie. To dodatkowo potwierdza ich reprezentatywność w badaniach konkurencyjności.

### 3. Polska jako liczący się producent warzyw w Unii Europejskiej

Polska – ze względu na duże w skali Europy zasoby produkcyjne rolnictwa – jest liczącym się producentem warzyw na tym rynku. W 2012 roku powierzchnia użytków rolnych pod uprawami warzyw wynosiła w Polsce 181,1 tys. ha, tj. 8,1% areалу upraw tych roślin w całej UE [FAOSTAT 2014]. Warzywnictwo jest jedną z najbardziej pracochłonnych gałęzi rolnictwa, a w polskim rolnictwie są ogromne nadwyżki zasobów pracy. W 2012 roku na 100 ha użytków rolnych przypadało w Polsce 14,5 pełnozatrudnionego, podczas gdy w UE średnio 5,6 [Eurostat 2014]. Z powodu dużej pracochłonności produkcja warzyw nie wymaga tak wysokich nakładów kapitałowych, jak chociażby produkcja zwierzęca, zwłaszcza prowadzona w systemie zamkniętym. Polskie rolnictwo charakteryzuje się niskim poziomem wyposażenia technicznego rolnictwa, więc ten kierunek produkcji wydaje się w pełni odpowiadać posiadanym zasobom produkcyjnym.

Efektom wykorzystania ziemi, pracy i kapitału jest produkcja. Analizując wielkość produkcji czterech wybranych warzyw w krajach UE, zestawiono ich ranking w tab. 3, prezentując pierwszą dziesiątkę największych producentów. Kraje uszeregowano według ich udziału w całkowitej produkcji poszczególnych warzyw reprezentantów w latach 2010-2012. Pod względem wielkości produkcji i jej udziału w całkowitej produkcji poszczególnych warzyw w UE Polska zajmuje:

- pierwsze miejsce w produkcji warzyw kapustnych oraz marchwi i rzepy, pomimo że jej udział w przypadku pierwszej grupy warzyw obniżył się w analizowanym okresie o 0,6 pp.,
- trzecie miejsce w produkcji cebuli, choć jej udział zmniejszył się o 2,6 pp.,
- siódme miejsce w produkcji pomidorów przy wzroście jej udziału w latach 2010-2012 o 0,9 pp.

Pomidory dominują w strukturze ilościowej i wartościowej produkcji warzyw w Unii Europejskiej (tab. 2). Największymi producentami pomidorów są kolejno Włochy, Hiszpania, Portugalia i Grecja (tab. 3), które w latach 2010-2012 łącznie dostarczały na europejski rynek ponad  $\frac{3}{4}$  unijnej produkcji tych warzyw. Polska nie jest w stanie sprostać konkurencji krajów śródziemnomorskich, których klimat w sposób szczególny sprzyja uprawie tych ciepłolubnych roślin. Wpływ niekorzystnych warunków pogodowych zniwelować mogą w dużym stopniu uprawy prowadzone pod osłonami. Wymagają one jednak dużych inwestycji.

Porównanie wyników dwóch ostatnich powszechnych spisów rolnych [*Uprawy ogrodnicze* 2012] pokazuje, że stosunek powierzchni upraw pomidorów prowadzonych pod osłonami do powierzchni konwencjonalnych upraw gruntowych zmniejszył się z 0,30 w 2002 roku do 0,27 w 2010. Obszar upraw osłonowych, według PSR 2010 wynoszący 1,5 tys. ha, skurczył się w porównaniu z danymi PSR 2002 o

1,1 tys. ha (41,4%), a powierzchnia upraw pomidorów gruntowych wynosząca w tym samym czasie 5,6 tys. ha zmniejszyła się o 3,1 tys. ha (35,7%). Zatem powiększenie rynkowego udziału polskich producentów pomidorów wykazane w tab. 3 wynika z kurczenia się europejskiego rynku pomidorów, większej jego koncentracji geograficznej albo z wyższych plonów tego warzywa.

**Tabela 3.** Najwięksi producenci wybranych warzyw świeżych w Unii Europejskiej według ich udziału w wielkości produkcji (w %)

Pomidory			Cebula			Kapustne			Marchew i rzepa		
Kraj	2004-2006	2010-2012	Kraj	2004-2006	2010-2012	Kraj	2004-2006	2010-2012	Kraj	2004-2006	2010-2012
IT	38,6	35,5	NL	19,5	22,9	PL	23,1	22,5	PL	15,4	15,4
ES	23,7	25,3	ES	18,8	19,6	RO	17,3	19,1	UK	13,1	13,2
PT	6,0	8,4	PL	13,0	10,4	DE	12,8	15,4	DE	9,0	10,4
GR	9,6	7,4	DE	6,8	7,5	IT	5,6	6,3	FR	9,7	9,7
NL	3,6	5,1	FR	6,0	6,2	UK	5,0	5,3	IT	10,5	9,4
RO	5,1	4,9	UK	6,5	5,7	NL	4,7	4,9	NL	8,6	9,1
PL	3,3	4,2	RO	6,5	6,1	ES	4,4	3,8	ES	9,6	6,6
FR	4,2	3,8	IT	6,8	6,2	GR	3,0	3,5	BE	4,4	5,9
BE	1,3	1,4	GR	3,4	3,7	PT	3,0	3,3	RO	4,0	4,1
HU	1,2	0,8	AT	1,9	2,7	FR	3,9	2,1	PT	3,0	2,8
Inne	3,5	3,1	Inne	10,4	9,1	Inne	17,1	13,6	Inne	12,7	13,4

Źródło: [FAOSTAT 2014], obliczenia własne.

Drugim pod względem sumy udziałów powierzchni upraw, wielkości i wartości produkcji warzywem w Unii Europejskiej jest cebula (tab. 2). Polska jako trzeci co do wielkości jej produkcji kraj we Wspólnocie ustępuje tylko Holandii i Hiszpanii. Przy tym jej udział w strukturze wielkości produkcji tego warzywa był w okresie 2010-2012 o około połowę niższy niż wymienionych krajów. Wyniósł 10,4% i obniżył się w porównaniu do lat 2004-2006 o 2,6 pp., podczas gdy producenci warzyw w Holandii i Hiszpanii umocnili swoje pozycje i udziały rynkowe.

Wolumen produkcji cebuli w Polsce sięgający w okresie 2010-2012 wielkości 1,9 mln t obniżył się w porównaniu z latami 2004-2006 średnio o 273 tys. t, tj. 12,6%. Duże wahania podaży są, zdaniem ekspertów, hamulcem eksportu cebuli na rynek europejski. Jeszcze na początku tego stulecia Polska była czołowym dostawcą cebuli na rynek niemiecki od listopada do maja. Jednak występującą po tym okresie lukę czasową w dostawach sprawnie wykorzystali Holendrzy, stając się czołowym producentem cebuli i zapewniając ciągłość jej dostaw na rynek europejski [Górka 2001].

Jak wykazują obliczenia przedstawione w tab. 3, Polska jest wciąż bezkonkurencyjna w produkcji warzyw kapustnych i marchwi. Pomimo że produkcja marchwi, wynosząca 2,5 mln t w okresie 2010-2012 spadła w porównaniu z latami 2004-2006 o 7,6%, jej stały udział (15,4%) nadal utrzymuje Polskę na pierwszej pozycji wśród producentów tego warzywa w Unii Europejskiej.

Udział Polski we wspólnotowej produkcji warzyw kapustnych zmniejszył się w analizowanym okresie o 0,6 pp. (tab. 3). Wolumen ich produkcji w UE, wynoszący w okresie 2010-2012 średnio 5,2 mln t rocznie, obniżył się o 640 tys. t w porównaniu ze średnią produkcją w latach 2004-2006, tj. o 10,9%. W Polsce również nastąpiła redukcja wielkości produkcji tej grupy warzyw z 1,4 mln t średniorocznie w latach 2004-2006 do 1,2 mln t w ostatnim analizowanym okresie (o 13,0%). Kapusta jest typowym przedstawicielem warzyw objętościowych, które w krajach rozwiniętych ustępują miejsca warzywom jakościowym, chociażby takim jak groch, ogórki (wyszczególnione w tab. 2) czy grzyby i szparagi (zaliczone do warzyw pozostałych).

Dotychczasowa analiza konkurencyjności podażowej polskiego warzywnictwa w Unii Europejskiej nawiązywała do zasobów. To wielkość posiadanych zasobów decyduje wprost o efekcie wytwórczym w postaci wolumenu produkcji. Polska dysponuje na tyle dużymi zasobami produkcyjnymi w rolnictwie, że może konkurować z największymi graczami na rynku. Wspomniano jednak, że właściwą miarą konkurencyjności jest wydajność produkcji. Określono ją w tab. 4, odnosząc wielkość produkcji do areалу upraw czterech warzyw reprezentantów.

Produkcyjność polskiego sektora warzywniczego jest niska, o czym świadczy ranking państw UE zestawionych według wydajności upraw pomidorów, cebuli, marchwi i kapusty w latach 2010-2012. Polska zajęła w tym rankingu:

- 18. pozycję w produkcyjności pomidorów, choć zwiększyła się ona w porównaniu ze średnioroczną wartością z lat 2004-2006 o 14 t/ha,
- 17. miejsce w wydajności upraw cebuli – ta zwiększyła się o 5 t/ha,
- 14. pozycję w przypadku marchwi i rzepy ze wzrostem plonów o 10 t/ha w analizowanym okresie,
- 9. miejsce pod względem produkcyjności warzyw kapustnych przy jej wzroście o 8 t/ha.

Dalekie pozycje Polski w zestawieniu wydajności upraw wybranych warzyw świadczą o nieefektywnym wykorzystaniu posiadanych zasobów przez sektor warzywniczy i niskiej jego konkurencyjności w Unii Europejskiej. Warto przy tym zauważyć, że dystans dzielący Polskę od państw znajdujących się w czołówce rankingu jest różny w odniesieniu do poszczególnych warzyw.

Bardzo duże zróżnicowanie plonów obserwuje się w produkcji pomidorów (tab. 4). Odchylenie standardowe w latach 2004-2006 wyniosło w ich przypadku 153 t/ha, a w okresie 2010-2012 wzrosło do 155 t/ha. W ostatnim analizowanym okresie rozpiętość omawianej cechy wyniosła średniorocznie od 480 t/ha w Holandii do ledwie 5 t/ha na Słowacji, przy czym należy zaznaczyć, że w tym drugim przypadku



plony wyraźnie się pogorszyły od momentu przystąpienia tego kraju do Wspólnoty. W produktywności upraw pomidorów zdecydowanie przodują „stare” kraje UE. Poza wspomnianą Holandią do liderów należą kolejno: Belgia, Wielka Brytania, Irlandia, Dania, Finlandia, Szwecja. Przykłady krajów skandynawskich pokazują, że warunki klimatyczne nie są przeszkodą dla wydajnej produkcji warzyw, nawet tak ciepłolubnych jak pomidory. Rozpiętość produktywności pozostałych omawianych warzyw była w badanych okresach dużo mniejsza niż w przypadku pomidorów. Odchylenie standardowe wahało się od 11 do 20 t/ha.

**Tabela 4.** Producenci wybranych warzyw świeżych w Unii Europejskiej według wysokości plonów (w t/ha) i odchylenie standardowe plonów (S)

Pomidory			Cebula			Marchew i rzepa			Kapustne		
Kraj	2004- -2006	2010- -2012	Kraj	2004- -2006	2010- -2012	Kraj	2004- -2006	2010- -2012	Kraj	2004- -2006	2010- -2012
NL	470	480	IE	55	63	UK	64	63	CY	33	105
BE	419	466	AT	42	54	BE	66	62	BE	29	65
UK	417	410	ES	48	52	AT	57	58	IE	51	64
IE	358	394	DE	44	50	SE	57	58	LU	33	59
DK	400	355	NL	44	49	DE	52	56	AT	54	58
FI	316	353	BE	44	46	NL	59	55	DE	50	56
SE	365	299	SE	33	43	ES	33	52	NL	35	52
AT	203	270	FR	36	41	DK	45	49	SE	41	47
DE	196	220	CY	35	41	LU	29	47	<b>PL</b>	<b>36</b>	<b>44</b>
CY	89	116	UK	44	40	IT	45	43	CZ	41	38
...	...	...	...	...	...	...	...	...	ES	32	35
PL (18)	40	54	PL (17)	20	25	PL (14)	28	38	DK	35	33
S	153	155	S	14	15	S	16	14	S	11	20

Źródło: [FAOSTAT 2014], obliczenia własne.

Zauważono, że barierą wejścia na unijny rynek warzyw jest dużo wyższa wydajność ich produkcji w „starych” krajach członkowskich UE. O konkurencyjności rynku świadczą też mierniki stopnia jego koncentracji i monopolizacji. Zakładając, że podmiotami unijnego rynku warzyw są branże warzywnicze poszczególnych państw członkowskich, obliczono współczynnik koncentracji produkcji Giniego – K [Pułaska-Turyna 2011] i alternatywnie indeks Herfindahla-Hirschmana – HHI [Czarny, Rapacki 2002], określający stopień monopolizacji tego rynku (tab. 5).

Przeprowadzone obliczenia dowodzą, że najbardziej skoncentrowana była w latach 2004-2006 produkcja pomidorów ( $K = 0,882$ ), ale sytuacja ta zmieniła się nieco

po rozszerzeniu UE ( $K = 0,876$ ). Potwierdzają to indeksy HHI – najwyższe dla tego warzywa. Stąd też jest to najtrudniejszy rynek dla polskich producentów pomidorów.

Najbardziej konkurencyjnym w UE okazał się rynek marchwi, gdyż suma kwadratów udziałów poszczególnych państwach w jej produkcji była w badanych okresach najniższa i malejąca (HHI w latach 2004-2006 wyniósł 919,9 by w okresie 2010-2012 spaść do 905,3).

**Tabela 5.** Współczynnik koncentracji Giniego (K) i indeks Herfindahla-Hirschmana (HHI) dla wybranych warzyw w Unii Europejskiej

Miernik	Pomidory		Cebula		Marchew i rzepa		Kapustne	
	2004- -2006	2010- -2012	2004- -2006	2010- -2012	2004- -2006	2010- -2012	2004- 2006	2010- -2012
K	0,882	0,876	0,752	0,767	0,702	0,697	0,627	0,672
HHI	2252,5	2114,0	1149,1	1249,5	919,9	905,3	1153,8	1262,1

Źródło: [FAOSTAT 2014], obliczenia własne.

Najniższy wskaźnik koncentracji odnotowano na rynku warzyw kapustnych w latach 2004-2006 ( $K = 0,627$ ). Podobnie jak w przypadku rynku cebuli, wzrósł on po rozszerzeniu UE. Większy wzrost wskaźnika i tym samym wyższa koncentracja podaży zauważalne były na rynku warzyw kapustnych. Mniejszą konkurencyjność omawianych rynków potwierdzają też wyższe wartości indeksów HHI, które w obu przypadkach wzrosły w ostatnim badanym okresie o ponad 100 punktów.

#### 4. Zakończenie

Na rynku produktów spożywczych Unii Europejskiej po okresie nadprodukcji żywności nastąpiła poprawa relacji podaży-popytu. Niemniej jednak na rynku tym nadal oferuje się obfitość dóbr, w tym warzyw. Sytuacja ta powoduje występowanie konkurencyjności podaży, która kształtowana jest w pierwszej kolejności przez zasoby posiadane przez producentów danego kraju. Polska jest wyróżniającym się na tle Unii Europejskiej krajem rolniczym, o dużych zasobach czynników produkcji w tym sektorze gospodarki (poza kapitałem). Ta przewaga powoduje, że w latach 2010-2012 była siódmym co do wielkości produkcji wytwórcą pomidorów w UE, trzecim – cebuli i pierwszym – warzyw kapustnych oraz marchwi i rzepy. A dowiedziono w opracowaniu, że te cztery grupy warzyw są najbardziej reprezentatywne w badaniu konkurencyjności podaży sektora warzywniczego we Wspólnocie.

Potencjał produkcyjny Polski nie jest tak efektywnie wykorzystywany, jak w większości „starych” krajów UE, dlatego plony uprawianych warzyw są dużo niższe. Pomimo że dystans dzielący polskie warzywnictwo od liderów tej branży w UE zmniejsza się, tempo tych zmian jest zbyt wolne, by móc dogonić największych konkurentów na-

wet za 30 lat. Istnieje kilka podstawowych przyczyn tego stanu rzeczy. Przede wszystkim niedoinwestowanie polskiego sektora warzywniczego, brak nowoczesnych technologii upraw, niewielki odsetek upraw pod osłonami, niewystarczająca znajomość produkcji nowoczesnych odmian warzyw i niższa niż w krajach zachodnich kultura rolna producentów. Dochodzi do tego brak nowoczesnych przechowalni i magazynów wyposażonych w sprzęt do przygotowywania warzyw do sprzedaży.

Szansą polskiego sektora warzywniczego jest produkcja ekologiczna, prowadzona w sposób tradycyjny, angażująca nadmiar zasobów pracy, będących problemem polskiego rolnictwa. Produkty ekologiczne osiągają na rynkach europejskich dużo wyższe ceny niż konwencjonalne i cieszą się coraz większą popularnością.

## Literatura

- Bednarz J., *Konkurencyjność polskich przedsiębiorstw na rynkach europejskich*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2013.
- Czarny B., Rapacki R., *Podstawy ekonomii*, PWE, Warszawa 2002.
- Dobrakowska-Kopecka Z., Doruchowski R.W., Gapiński M., *Warzywnictwo*, WRiL, Warszawa 1989.
- Eurostat, [http://ep.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search\\_database](http://ep.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database) [dostęp: 9.05.2014].
- FAOSTAT, <http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/download/Q/QC/E> [dostęp: 9.05.2014].
- Gorynia M., Łąźniewska E. (red.), *Kompendium wiedzy o konkurencyjności*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.
- Górka W., *Dziś i jutro polskiego ogrodnictwa*, „Hasło Ogrodnicze” 2001, nr 2, <http://www.ho.haslo.pl/article.php?id=522> [dostęp: 19.05.2014].
- Juchniewicz M. (red.), *Zarządzanie przedsiębiorstwem w warunkach konkurencyjności. Determinanty konkurencyjności przedsiębiorstw*, cz. I, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2006.
- Panek T., *Statystyczne metody wielowymiarowej analizy porównawczej*, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2009.
- Porter M.E., *The Competitive Advantage of Nations*, Macmillan, London 1990.
- Pułaska-Turyńska B., *Statystyka dla ekonomistów*, wyd. III, Difin, Warszawa 2011.
- Szwacka-Salmonowicz J., *Spoleczno-ekonomiczne uwarunkowania popytu na owoce i warzywa w Polsce*, PAN Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa, Warszawa 1991.
- Uprawy ogrodnicze. PSR 2010*, GUS, Warszawa 2012.

## SUPPLY SIDE COMPETITIVENESS OF POLISH VEGETABLE SECTOR IN THE EUROPEAN UNION

**Summary:** The study analyzed the crop area, the volume and value of production of fresh primary vegetables in order to determine the competitive position of Polish vegetable sector on the supply side of the EU market. Using data, mainly from FAOSTAT from the years 2004-2012 and WAP elements four groups of vegetables dominating on the European market (tomatoes, onions, brassica vegetables, carrots and turnips) were identified. Calculated: Gini

concentration ratio and the Herfindahl-Hirschman index showed that the carrots and turnips market was the most competitive one, and tomatoes market the least one. Poland is a dominating manufacturer of tomato and onion in the European Union and ranks first in terms of production volume of brassica vegetables, as well as carrots and turnips. Poland has a huge production capacity, mainly in the form of land and labor resources, but does not use them effectively, thereby losing competitiveness compared to the “old” EU member states. Low farming culture of producers and poor equipment of vegetable sector in infrastructure for the production and storage of high quality raw materials are also reasons of the weak competitive position of the country.

**Keywords:** vegetables, vegetable production, productivity, supply side competitiveness, mesoeconomics.