

**PRACE NAUKOWE**

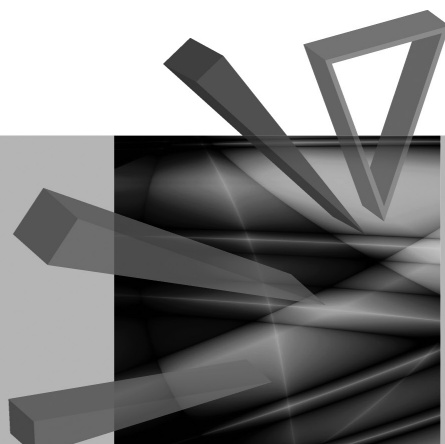
Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

**RESEARCH PAPERS**

of Wrocław University of Economics

**317**

# **Efektywne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi i energią**



Redaktor naukowy

**Andrzej Graczyk**



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
Wrocław 2013

Redakcja wydawnicza: Anna Grzybowska

Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz

Korekta: K. Halina Kocur

Łamanie: Adam Dębski

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:

[www.ibuk.pl](http://www.ibuk.pl), [www.ebscohost.com](http://www.ebscohost.com),

w Dolnośląskiej Bibliotece Cyfrowej [www.dbc.wroc.pl](http://www.dbc.wroc.pl),

The Central and Eastern European Online Library [www.ceeol.com](http://www.ceeol.com),

a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon

[http://kangur.uek.krakow.pl/bazy\\_ae/bazekon/nowy/index.php](http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php)

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się

na stronie internetowej Wydawnictwa

[www.wydawnictwo.ue.wroc.pl](http://www.wydawnictwo.ue.wroc.pl)

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie

wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Wrocław 2013

**ISSN 1899-3192**

**ISBN 978-83-7695-335-9**

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk i oprawa:

EXPOL, P. Rybiński, J. Dąbek, sp.j.

ul. Brzeska 4, 87-800 Włocławek

# Spis treści

<b>Wstęp</b>	9
--------------	---

---

## Część 1. Energia i klimat

---

<b>Bartosz Fortuński:</b> Wykorzystanie wybranych surowców energetycznych w kontekście polityki energetycznej Unii Europejskiej .....	13
<b>Alicja Graczyk:</b> Energooszczędne gospodarowanie w gminie Prusice na przykładzie badań ankietowych w ramach projektu ENERGYREGION..	23
<b>Magdalena Ligus:</b> Wartościowanie bezpieczeństwa energetycznego – ujęcie metodyczne .....	33
<b>Tadeusz Pindór, Leszek Preisner:</b> Oszczędność zasobów energii pierwotnej w skali światowej w wyniku zagospodarowania złóż niekonwencjonalnego gazu ziemnego .....	44
<b>Michał Ptak:</b> Znaczenie dyskontowania w polityce klimatycznej.....	53
<b>Edyta Sidorczuk-Pietraszko:</b> Metodyka badania wpływu inwestycji w odnawialne źródła energii na tworzenie miejsc pracy w wymiarze lokalnym.....	63
<b>Ewa Mazur-Wierzbicka:</b> Europa efektywnie korzystająca z energii – kontekst Polski.....	73
<b>Jacek Malko, Henryk Wojciechowski:</b> Efektywność energetyczna jako element gospodarki zasobooszczędnej.....	82
<b>Zbigniew Brodziński:</b> Działania operacyjne gmin na rzecz pozyskania energii ze źródeł odnawialnych na przykładzie województwa warmińsko-mazurskiego .....	98
<b>Paweł Korytko:</b> Warunki i ograniczenia rozwoju energetyki jądrowej w Polsce .....	107
<b>Benedykt Olszewski:</b> Development of small geothermal and hydroelectric power plants in Poland as a chance for energetic security and regional growth .....	120
<b>Joanna Sołtuniak:</b> Zagospodarowanie zasobów wodnych województwa łódzkiego na potrzeby energetyki .....	130

---

## Część 2. Rolnictwo

---

<b>Katarzyna Brodzińska:</b> Racjonalizacja działań na rzecz ochrony środowiska w nowej perspektywie wdrażania WPR .....	141
--	-----

<b>Maria Golinowska:</b> Struktura organizacji gospodarstw ekologicznych .....	151
<b>Danuta Gonet:</b> Analiza gospodarowania ziemią w gospodarstwie rolnym. Studium przypadku RSP w gminie Święta Katarzyna .....	163
<b>Karol Kociszewski:</b> Polityka ochrony klimatu w rolnictwie .....	172
<b>Wiktor Szydło:</b> Kryzys żywnościowy ( <i>food crisis</i> ) pierwszej dekady XXI wieku – wstępna analiza teorii .....	184
<b>Bogumiła Grzebyk:</b> Obszary przyrodniczo cenne w zrównoważonym roz- woju obszarów wiejskich Podkarpacia .....	193
<b>Bogdan Piątkowski, Magdalena Protas:</b> Gospodarowanie zasobami odna- wialnymi – wybrane modele gospodarki leśnej .....	203

---

### Część 3. Wycena zasobów przyrodniczych

---

<b>Anna Bisaga:</b> Zrównoważone wykorzystanie zasobów rolnictwa warunkiem wzrostu gospodarczego .....	221
<b>Katarzyna Kokoszka:</b> Popyt na czyste środowisko na terenach wiejskich w świetle zrównoważonego rozwoju rolnictwa.....	230
<b>Arnold Bernaciak, Małgorzata Cichoń:</b> Wartość przyrodnicza ekosyste- mów a wycena wartości ekonomicznej na przykładzie jezior Pomorza Środkowego .....	240
<b>Łukasz Popławski:</b> Problem wyceny dóbr i usług środowiskowych na obsza- rach wiejskich .....	250
<b>Anetta Zielińska:</b> Wycena obszarów przyrodniczo cennych przy wykorzy- staniu wskaźników rozwoju zrównoważonego .....	261
<b>Stanisław Czaja:</b> Wybrane problemy metodyczno-metodologiczne wyceny elementów kapitału naturalnego .....	272
<b>Agnieszka Becla:</b> Wybrane informacyjne wyzwania identyfikacji i wyceny elementów kapitału naturalnego dla rachunku ekonomicznego .....	291
<b>Tomasz Żołyński:</b> Gospodarowanie energią w halach sportowych w woje- wództwie dolnośląskim .....	302

## Summaries

---

### Part 1. Energy and climate

---

<b>Bartosz Fortuński:</b> The use of selected energy resources in the context of the EU energy policy .....	22
<b>Alicja M. Graczyk:</b> Energy efficient management in Prusice powiat based on ENERGYREGION surveys.....	32

<b>Magdalena Ligus:</b> Valuing energy supply security – methodological approach .....	43
<b>Tadeusz Pindór, Leszek Preisner:</b> Economical use of primary energy deposits on a global scale resulted of more effective use of non-conventional deposits of the natural gas .....	52
<b>Michał Ptak:</b> The importance of discounting in the climate change policy ...	62
<b>Edyta Sidorczuk-Pietraszko:</b> Method of employment impact assessment of renewable energy sources on creating new workplaces – local level.....	72
<b>Ewa Mazur-Wierzbicka:</b> A resource-efficient Europe – Polish context.....	81
<b>Jacek Malko, Henryk Wojciechowski:</b> Energy efficiency as an element of resource-effective economy.....	97
<b>Zbigniew Brodziński:</b> Operational activities of municipalities in the production of energy obtained from renewable sources based on Warmia and Mazury Voivodeship.....	106
<b>Paweł Korytko:</b> Conditions and limitations of the nuclear power industry development in Poland.....	119
<b>Benedykt Olszewski:</b> Rozwój małej energetyki geotermalnej i wodnej w Polsce w kontekście bezpieczeństwa energetycznego oraz rozwoju regionalnego .....	129
<b>Joanna Soltuniak:</b> Management of water resources in Lodz Voivodeship for water-power engineering needs.....	138

---

## Part 2. Agriculture

---

<b>Katarzyna Brodzińska:</b> Rationalization of actions to protect the environment in a new perspective of the CAP implementation .....	150
<b>Maria Golinowska:</b> The structure of ecological farms organization .....	162
<b>Danuta Gonet:</b> The analysis of land management in a farm. Case study of collective farm in Święta Katarzyna commune .....	171
<b>Karol Kociszewski:</b> Climate protection policy in agriculture .....	183
<b>Wiktor Szydło:</b> Food crisis of the first decade of the XXIst century – preliminary analysis of theory.....	192
<b>Bogumiła Grzebyk:</b> Naturally valuable areas in the balanced development of rural areas of the region of Podkarpackie .....	201
<b>Bogdan Piątkowski, Magdalena Protas:</b> Management of renewable resources – selected models of forest management.....	218

---

## Part 3. Evaluation of natural resources

---

<b>Anna Bisaga:</b> A balanced use of agricultural resources as requisite of economic growth .....	229
--	-----

---

<b>Katarzyna Kokoszka:</b> Demand on clean environment in the light of the rural sustainable development.....	239
<b>Arnold Bernaciak, Małgorzata Cichoń:</b> Natural value of ecosystems and their economic valuation, case of the Middle Pomerania lakes .....	249
<b>Łukasz Popławski:</b> Problem of environmental goods and services valuation in rural areas.....	259
<b>Anetta Zielińska:</b> The assessment of naturally valuable areas with the use of sustainable development indicators .....	271
<b>Stanisław Czaja:</b> Chosen methodical and methodological problems of the natural capital elements evaluation .....	290
<b>Agnieszka Becla:</b> Chosen informative challenges of identification and the evaluation of elements of natural capital for the economic account .....	301
<b>Tomasz Żołyński:</b> Energy management in sports halls in Lower Silesia.....	310

**Maria Golinowska**

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

---

## STRUKTURA ORGANIZACJI GOSPODARSTW EKOLOGICZNYCH

---

**Streszczenie:** Dynamiczne zwiększanie się liczby gospodarstw ekologicznych, jak i powierzchni upraw ekologicznych w latach 1999-2011, nasuwa pytanie, czy za tym rozwojem idzie w parze poprawa zrównoważenia struktury organizacji i struktury produkcji gospodarstw ekologicznych. Przeprowadzone badania wykazały, że w większości gospodarstw ekologicznych głównym działem produkcji jest produkcja roślinna, a kierunkiem produkcji roślinnej, który zdecydowanie dominuje w strukturze użytkowania ziemi, są rośliny pastewne (łąki, pastwiska i pastewne polowe). Zauważa się brak korelacji pomiędzy wysokim udziałem roślin pastewnych a obsadą i produkcją zwierzęcą. Struktura organizacji produkcji roślinnej w gospodarstwach ekologicznych nie zapewnia poprawy żyzności gleby, a co za tym idzie, trudno jest mówić o zrównoważeniu struktury organizacji.

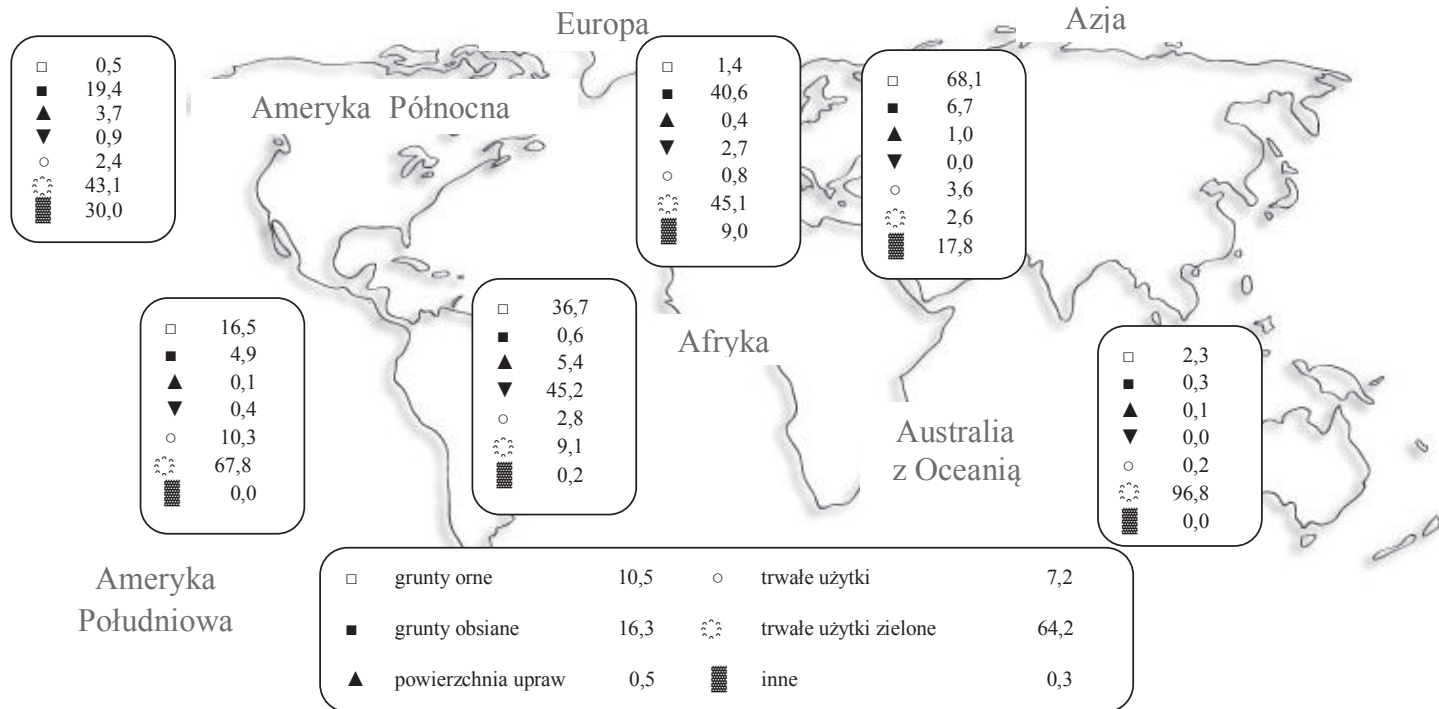
**Słowa kluczowe:** struktura organizacji, gospodarstwa ekologiczne.

DOI: 10.15611/pn.2013.317.14

### 1. Wstęp

Powierzchnia upraw ekologicznych na świecie w 2010 r. wynosiła 37 mln ha, z czego 33% przypadało na Australię z Oceanią, 27% na Europę, 23% Amerykę Południową, po 7% na Amerykę Północną i Azję, a 3% to użytki ekologiczne Afryki. Na tych użytkach ekologicznych działało 1,6 mln producentów, a struktura producentów ekologicznych przedstawiała się następująco: 33,6% to producenci z Afryki, 31,9% z Azji, 17,2% z Ameryki Południowej, 16% z Europy i 0,2% z Australii z Oceanią. W latach 1999-2010 powierzchnia upraw ekologicznych na świecie wzrosła o 337%, a najwyższy przyrost powierzchni upraw ekologicznych miał miejsce w 2003 roku. W statystykach międzynarodowych wyróżnia się następujące pozycje upraw ekologicznych:

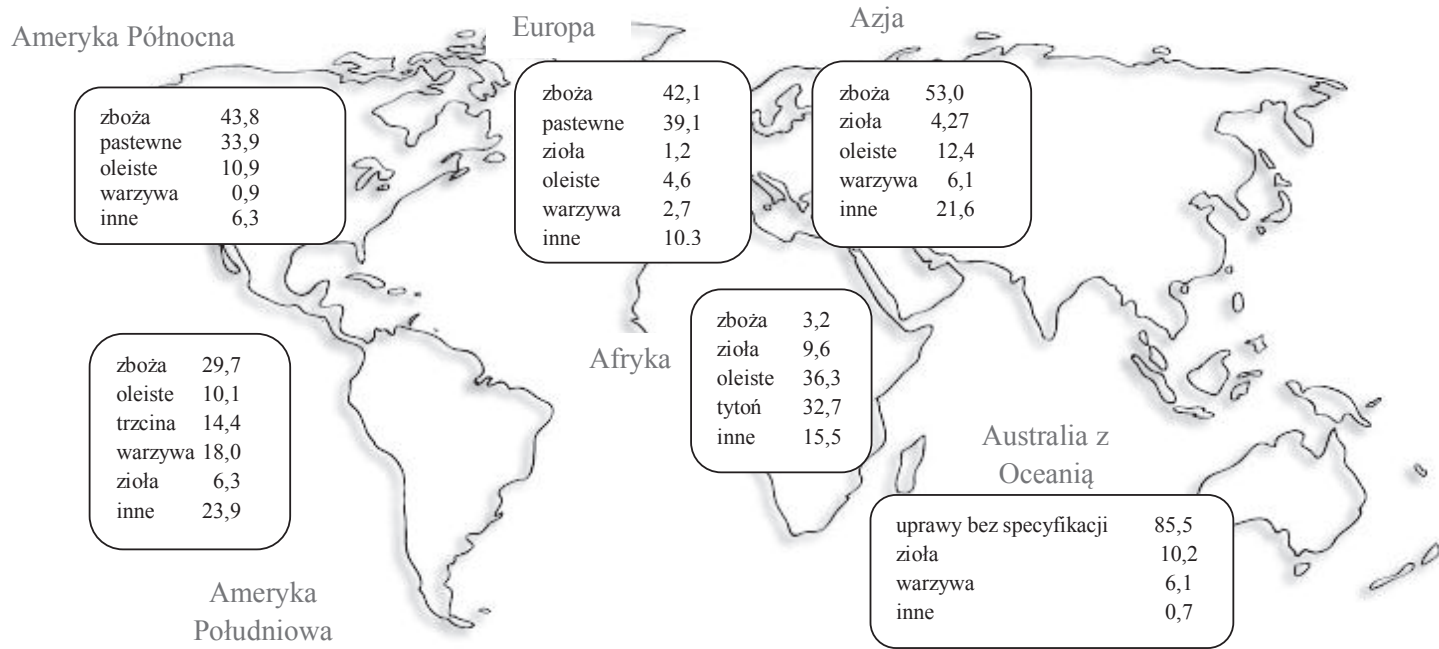
- grunty orne (GO),
- grunty obsiane,
- pozostałe uprawy,
- trwałe użytki (sady, warzywa i zioła),
- trwałe użytki zielone (TUZ),



Rys. 1. Struktura powierzchni upraw ekologicznej w 2010 r. [%]

Źródło: obliczenia własne na podstawie: "The World of Organic Agriculture" 2010.





Rys. 2. Struktura upraw ekologicznych na gruntach ornych w 2010 r. [%]

Źródło: obliczenia własne na podstawie: "The World of Organic Agriculture" 2010.

- inne.

Na rysunku 1 przedstawiono strukturę powierzchni upraw ekologicznych w 2010 r. na świecie. Cechą charakterystyczną tej struktury jest to, że TUZ stanowią 64,2% całkowitej powierzchni ekologicznej, a na poszczególnych kontynentach zróżnicowanie udziału TUZ jest duże i waha się od 2,6% w Azji do 96,8% w Australii i Oceanii. Drugim rodzajem powierzchni uprawianym ekologicznie, który ma istotne znaczenie, to grunty obsiane. Średnio na świecie gruntów tych jest 16,3%, a na kontynentach udział gruntów obsianych wahał się od 0,6% w Afryce do 40,6% w Europie. Na tle ogólnej charakterystyki powierzchni upraw ekologicznych, struktury upraw ekologicznych oraz liczby producentów ekologicznych nasuwa się pytanie, jak zorganizowane są gospodarstwa ekologiczne, czyli jaka jest struktura ich organizacji. Według B. Kopcia [1983], struktura organizacji gospodarstwa zależy od klasy cech charakteryzujących gospodarstwa i składa się z czterech zespołów:

- struktury użytków,
- struktury zasiewów,
- stanu i struktury inwentarza żywego,
- cech syntetycznych struktury organizacji (nastawienia gospodarczego, kierunku produkcji roślinnej i zwierzęcej, intensywności organizacji, systemu gospodarczego).

Nastawienie gospodarcze określa pierwszeństwo działań (produkcja roślinna czy zwierzęca), kierunki organizacji określają pierwszeństwo gałęzi w dziale, a intensywność organizacji gospodarstwa określa sposób gospodarowania w zależności od wysokości nakładów pracy żywej i uprzedmiotowionej. Nastawienie, kierunki produkcji i intensywność można połączyć w jedno pojęcie, które określone zostało jako system organizacji produkcji. Pojęcie systemu gospodarczego w naukach ekonomiczno-rolniczych funkcjonuje od ponad 60 lat i stosowane jest w geografii gospodarczej. Twórcą systemu gospodarczego w naukach ekonomiczno-rolniczych był B. Kopeć [1968; 1972], a metodykę określania systemów gospodarczych przedstawił w opracowaniu *Systemy gospodarcze w rolnictwie polskim 1955-1965* [1968].

Celem niniejszego artykułu jest określenie struktury organizacji gospodarstw ekologicznych.

## 2. Kierunek organizacji produkcji roślinnej

Kierunek organizacji produkcji roślinnej ustala się na podstawie pierwszeństwa trzech podstawowych grup roślin uprawnych: zbóż, okopowych i pastewnych oraz poszczególnych gatunków roślin. Dla ułatwienia określenia kierunków organizacji w produkcji roślinnej przyjęto wartości graniczne, które przedstawiono w tab. 1.

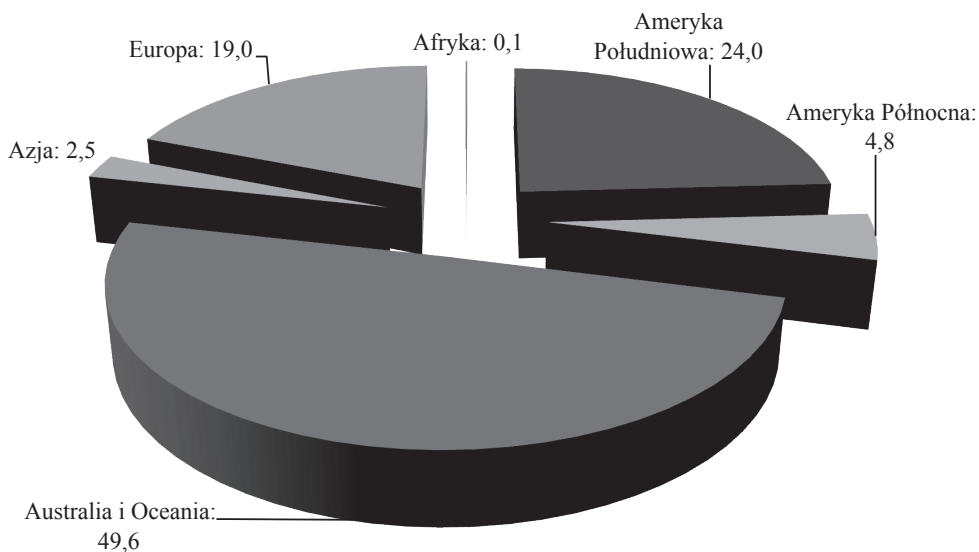
Analizując rysunki 1, 2 i tab. 1, można określić strukturę organizacji i kierunek produkcji roślinnej na świecie i kontynentach następująco:

- świat – kierunek uprawy pastewne,
- Afryka – kierunek uprawy przemysłowe (tytoń, chmiel),

**Tabela 1.** Wartości graniczne do określania kierunków produkcji roślinnej

Lp.	Rodzaj uprawy	% GO	% UR
1	Zboża • pszenica • żyto	60 11 21	x x x
2	Okopowe • buraki cukrowe • ziemniaki • warzywa	25 3,5 16 2	x x x x
3	Pastewne • polowe • łąki i pastwiska	x 15 x	35 x 21
4	Przemysłowe • rzepak • len i konopie	5 2,5 1	x x x
5	Strączkowe na ziarno	15	
6	Sady	x	1,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Kopeć 1983].

**Rys. 3.** Udział TUZ w uprawach ekologicznych w świecie

Źródło: badania własne.

- Ameryka Południowa – kierunek uprawy pastewno-warzywno-oleiste,
- Ameryka Południowa – kierunek pastewno-oleisto-zbożowo-warzywny,
- Australia z Oceanią – uprawy pastewne
- Azja – kierunek uprawy zbożowo-oleisto-warzywno-ziolowy,

- Europa – kierunek upraw pastewno-oleisto-zbożowy.

Udział TUZ w uprawach ekologicznych w świecie przedstawiono na rys. 3. Z kierunkiem pastewnym ściśle powiązana jest produkcja zwierzęca, bowiem produkty z łąk i pastwisk stanowią bazę surowcową do produkcji mięsa, mleka, wełny i innych produktów zwierzęcych.

### 3. Kierunki organizacji gospodarstw ekologicznych w Polsce

Na podstawie materiałów IJHARS (Inspekcja Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych) z lat 2010 i 2011 dotyczących wykazów producentów ekologicznych określić można kierunki organizacji gospodarstw ekologicznych. Wykaz ten zawiera specyfikację produkcji 77 upraw, 28 rodzajów produkcji zwierzęcej oraz 28 produktów ekologicznych pochodzenia zwierzęcego.

**Tabela 2.** Struktura ekologicznych użytków rolnych w Polsce (%)

Lp.	Wyszczególnienie	2009	2010
1	Zboża	19,6	21,2
2	Ziemniaki	9,4	0,5
3	Rośliny na paszę	20,6	13,0
4	Rośliny strączkowe	0,9	0,5
5	Rośliny przemysłowe	0,7	0,8
6	Warzywa	1,0	0,9
7	Łąki i pastwiska	42,3	46,7
8	Uprawy sadownicze i jagodowe	13,3	16,7
9	Pozostałe uprawy	1,2	0,9
	Razem	100,0	100,0

Źródło: obliczenia na podstawie [Raport o stanie... 2011].

Jak zorganizowane są gospodarstwa ekologiczne w Polsce? Aby odpowiedzieć na to pytanie, należy określić, zgodnie z metodyką B. Kopcia [1987], elementy struktury organizacji – takie jak nastawienie gospodarcze i kierunki organizacji produkcji roślinnej. W tabeli 2 przedstawiona została struktura ekologicznych użytków rolnych. Na podstawie tych danych można określić kierunek organizacji jako pastewny z uprawami sadowniczymi. Wartością graniczną dla kierunku paszowego jest 35%, a dla kierunku sadowniczego 1,5% UR. Upraw pastewnych polowych w gospodarstwach ekologicznych było w 2010 r. aż 62,9% UR, a w 2009 59,7% UR. Tak zorganizowana produkcja roślinna nie zapewnia żyzności gleby, gdyż okopowych w strukturze użytków rolnych jest zaledwie 0,4 lub 0,5%, w zależności od roku analizy. Duży udział pastewnych predysponuje do chowu i hodowli przeżuwaczy i koni. Obsada inwentarza żywego w gospodarstwach ekologicznych jest niska, a to przekłada się na produkcję mleka, która średnio na 1 ha powierzchni gospodarstwa wynosiła, w zależności od roku, od 0,73 do 0,87 hektolitrow na 1 ha (tab. 3).

**Tabela 3.** Produkcja ekologiczna mleka wg województw w latach 2009-2010

Lp.	Województwo	2010			2009		
		mleko krowie hl	%	hl na 1 ha	mleko krowie hl	%	hl na 1 ha
1	Dolnośląskie	13 937,7	3,7	0,35	11 674,4	3,2	0,35
2	Kujawsko-pomorskie	12 630,2	3,4	4,69	10 182,0	2,8	1,50
3	Lubelskie	11 195,9	3,0	0,32	10 788,1	3,0	0,35
4	Lubuskie	1 249,0	0,3	0,03	1 020,0	0,3	0,00
5	Łódzkie	2 450,1	0,6	0,32	4 319,0	1,2	0,81
6	Małopolskie	81 164,9	21,6	3,69	109 642,4	30,3	6,00
7	Mazowieckie	33 051,4	8,8	0,71	32 637,1	9,0	1,40
8	Opolskie	7 47,0	0,2	0,23	2 26,0	0,1	0,18
9	Podkarpackie	50 895,4	13,5	1,59	55 166,5	15,2	1,78
10	Podlaskie	23 297,4	6,2	0,54	21 378,7	5,9	1,45
11	Pomorskie	24 303,0	6,5	1,07	5 975,8	1,6	0,31
12	Śląskie	2 603,9	0,7	0,45	2 454,0	0,7	0,84
13	Świętokrzyskie	26 523,4	7,0	2,02	20 842,6	5,8	1,73
14	Warmińsko-mazurskie	39 656,6	10,5	0,52	47 577,3	13,1	0,76
15	Wielkopolskie	2 259,0	0,6	0,07	14 19,0	0,4	0,05
16	Zachodniopomorskie	50 339,2	13,4	0,51	27 086,3	7,4	0,32
	Razem	376 304,0	100,0	0,73	362 269,5	100,0	0,87

Źródło: obliczenia na podstawie [Raport o stanie... 2011].

**Tabela 4.** Kierunki produkcji w gospodarstwach ekologicznych (%)

Lp.	Wyszczególnienie	Gospodarstwa ekologiczne											
		z certyfikatem				w okresie konwersji				razem			
		roślinny	roślinno- zwierzęcy	zwierzęcy	liczba gospodarstw	roślinny	roślinno- zwierzęcy	zwierzęcy	liczba gospodarstw	roślinny	roślinno- zwierzęcy	zwierzęcy	liczba gospodarstw
1	Dolnośląskie	69,8	30,2	0,0	546	83,2	15,9	0,8	479	76,1	23,5	0,4	1025
2	Małopolskie	56,2	40,0	3,8	1399	84,0	12,0	4,0	796	72,0	24,5	3,8	2195
3	Mazowieckie	74,0	26,0	0,0	1095	90,0	10,0	0,0	578	82,0	18,0	0,0	1673
4	Podlaskie	64,0	36,0	0,0	1620	86,9	13,1	0,0	471	73,6	26,4	0,0	2091
5	Zachodniopomorskie	82,0	18,0	0,0	892	88,0	16,0	0,0	724	83,0	17,0	0,0	1616

Źródło: obliczenia własne.

Największy udział w strukturze w produkcji mleka w układzie województw mają woj.: małopolskie, podkarpackie, warmińsko-mazurskie, zachodnio-pomorskie i podlaskie. Najwyższa produkcja mleka ekologicznego na 1 ha użytków była w woj. małopolskim, podkarpackim, świętokrzyskim, najmniejsza zaś produkcja mleka na 1 ha była w woj. lubuskim i wielkopolskim.

W tabeli 4 przedstawiono kształtowanie się kierunków produkcji w wybranych województwach w 2010 roku.

**Tabela 5.** Rodzaje upraw w gospodarstwach ekologicznych w 2010 roku

Lp.	Wyszczególnienie	Dolnośląskie		Małopolskie		Mazowieckie		Podkarpackie		Zachodnio-pomorskie	
		liczba gospodarstw	%	liczba gospodarstw	%	liczba gospodarstw	%	liczba gospodarstw	%	liczba gospodarstw	%
1	Pszenica	480	46,8	955	43,5	139	8,3	688	32,9	78	4,8
2	Owies	160	15,6	508	23,1	376	22,5	363	18,0	255	15,8
3	Jęczmień	140	13,7	282	12,8	94	5,6	152	7,5	112	6,9
4	Inne zboża	200	19,5	407	18,5	382	22,8	161	7,9	193	11,9
5	Ziemniaki	160	15,6	1 193	54,4	339	20,3	785	37,5	125	7,7
6	Buraki cukrowe	0	0,0	36	1,6	14	0,8	16	0,8	0	0,0
7	Ogórki	0	0,0	29	1,3	23	1,4	16	0,8	23	1,4
8	Czosnek	0	0,0	49	2,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
9	Truskawki	10	1,0	83	3,8	156	9,3	109	5,4	0	0,0
10	Wieloletnie na	36	3,5	241	11,0	506	30,0	0	0,0	56	3,5
11	paszę	52	4,9	452	20,6	219	13,1	354	17,5	117	7,2
12	Trawy na gruntach	0	0,0	226	10,3	24	1,4	48	2,4	0	0,0
13	ornych	740	72,2	1 122	51,1	1 133	67,7	1 022	50,6	1 224	75,7
14	Pozostałe pastewne	30	2,9	482	22,0	275	16,4	368	18,2	84	5,2
15	Pastwiska i łąki	0	0,0	158	7,2	47	2,8	0	0,0	47	2,9
16	Jabłonie	22	2,1	229	10,4	140	8,4	288	14,2	110	6,8
17	Śliwy	16	1,6	86	3,9	112	6,7	86	4,3	41	2,5
18	Porzeczki	10	1,0	37	1,7	34	2,0	222	11,0	88	5,4
	Aronia										
	Orzech włoski										
	Liczba gospodarstw ekologicznych	1 025		2 195		1 673		2 091		161	

Źródło: obliczenia własne.

Na podstawie danych IJHARS określono, który z działów produkcji dominuje w gospodarstwach ekologicznych z podziałem na gospodarstwa z certyfikatem i w okresie konwersji. Zarówno dla całej populacji, jak i grupy z certyfikatem i w okresie konwersji produkcja ekologiczna występuje tylko w dziale roślinnym. Połączenie działów roślinnego i zwierzęcego w większym stopniu występuje w gospodarstwach, które uzyskały certyfikaty. Tylko dział zwierzęcy występował w woj. małopolskim i dolnośląskim. Skoro produkcja roślinna jest tym działem, w którym system uprawy ekologicznej jest dominujący, to zastanawiające jest, jakie uprawy spośród 77 ich rodzajów występują w gospodarstwach ekologicznych województw:

dolnośląskiego, małopolskiego, mazowieckiego, podkarpackiego i zachodnio-pomorskiego. Z danych zawartych w tab. 5 wynika, że w woj. dolnośląskim najwięcej, bo aż 72,2% gospodarstw, użytkuje ekologicznie łąki i pastwiska. Klasyczne uprawy rolnicze: zboża i okopowe, uprawia ekologicznie od 13,7 do 46,8% gospodarstw ekologicznych.

Zainteresowania producentów ekologicznych uprawami warzywniczymi i sadowniczymi na Dolnym Śląsku nie jest duże. Szczególną uwagę należałoby zwrócić na uprawy jagodowe oraz trwałe plantacje, takie jak truskawki, porzeczki i aronię. Jeden procent producentów ekologicznych tego województwa założyło sad z orzechami włoskimi. Województwo dolnośląskie jest jedynym z województw, które ekologicznie produkuje orkisz i grykę (ze zbóż).

W województwie małopolskim, podobnie jak w dolnośląskim, najwięcej producentów para się produkcją masy zielonej (łąki i pastwiska, trawy i pozostałe pastewne). Ziemniaki uprawiane ekologicznie występują aż w 54,4% gospodarstw. Ekologicznie, w znaczącym udziale, uprawia się czosnek, buraki ćwikłowe i ogórki. Dużym zainteresowaniem wśród producentów ekologicznych cieszą się również uprawy trwałe jagodowe, a to przekłada się na przetwórstwo owoców i warzyw. Z upraw sadowniczych ekologiczne jabłonie uprawia 22% gospodarstw, śliwy ekologiczne uprawiane są w 158 gospodarstwach, a plantacje orzecha włoskiego założyło 37 producentów ekologicznych.

W województwie mazowieckim, podobnie jak w małopolskim i dolnośląskim, najwięcej producentów, bo aż 67,7%, użytkuje ekologicznie łąki i pastwiska. Ziemniaki ekologiczne w 2010 r. uprawiało 20,2% producentów, ze zbóż ekologicznie najwięcej uprawia się owsa. Z upraw wieloletnich trwałych: truskawki ekologiczne uprawiało w tym samym roku 9,3% producentów, a porzeczki i aronię – 8,4 i 6,7% producentów. Plantacje orzecha włoskiego założyło 34 producentów ekologicznych. Wyprodukowane owoce jagodowe oraz jabłka były przekazywane do 16 przetwórci ekologicznych owoców.

Kolejne województwo – podkarpackie, charakteryzuje się tym, iż 50,6% ekologicznych gospodarstw specjalizuje się w produkcji pasz. Drugim rodzajem upraw, który wystąpił w 37,5%, były ziemniaki, a następnie – w 32,9% – pszenica. Z trwałych wieloletnich plantacji jagodowych porzeczki były uprawiane ekologicznie w 288 gospodarstwach, truskawki były atrakcyjne dla 109 producentów. Z upraw sadowniczych jabłonie ekologiczne prowadzone były w 18,2% gospodarstw ekologicznych. Plantacje orzecha włoskiego założyło 222 producentów.

W ostatnim województwie – zachodniopomorskim, najwięcej producentów spośród analizowanych województw ekologicznie zajmuje się łąkami i pastwiskami (75,7%). Ze zbóż owies i kukurydza to uprawy ekologiczne, które wśród producentów ekologicznych cieszą się największym zainteresowaniem. Plantacje orzecha włoskiego założyło 5,4% producentów województwa zachodniopomorskiego.

W produkcji zwierzęcej najwięcej gospodarstw utrzymuje krowy we wszystkich badanych województwach (tab. 6). W województwie małopolskim 46,7% producen-

Tabela 6. Rodzaje ekologicznej produkcji zwierzęcej

Lp.	Wyszczególnienie	Dolnośląskie		Małopolskie		Mazowieckie		Podkarpackie		Zachodnio-pomorskie	
		liczba gospodarstw	%	liczba gospodarstw	%	liczba gospodarstw	%	liczba gospodarstw	%	liczba gospodarstw	%
1	Cielęta rzeźne	24	2,3	411	18,7	191	11,4	250	11,9	89	5,5
2	Cielęta ponad 1 rok	10	1,0	300	13,7	153	9,1	160	7,7	77	4,8
3	Bydło 1-2 lat	26	2,5	257	12,7	166	9,9	150	7,1	58	3,6
4	Pozostałe bydło	40	4,0	158	7,2	114	6,8	120	5,7	98	6,1
5	Krowy	60	6,0	1026	46,7	350	20,9	552	26,4	99	6,1
6	Tucznie	36	3,5	210	9,6	105	6,3	150	7,1	16	1,0
7	Owce	18	1,8	137	6,2	10	0,1	10	0,5	42	2,6
8	Kozy	12	1,2	83	3,8	31	1,9	5	0,3	22	1,4
9	Kury	260	25,4	773	35,2	249	14,9	508	24,2	73	4,5
10	Koniowate	60	5,9	250	11,4	122	7,3	120	5,7	86	5,3
11	Mleko	48	4,7	748	34,1	119	7,1	372	17,7	32	2,0
12	Jaja	60	6,0	212	9,7	81	4,8	136	6,5	26	1,6
13	Liczba gospodarstw ekologicznych	1 025		2 195		1 673		2 091		161	

Źródło: obliczenia własne.

tów ekologicznych posiada bydło utrzymywane zarówno ze względu na mleko, jak i na żywiec. W gospodarstwach ekologicznych tego województwa można mówić o dobrym zrównoważeniu organizacji produkcji roślinnej. Obsada bydła pozwala na ekologiczną uprawę ziemniaków na oborniku, a w tym rejonie jest to podstawowa roślina okopowa. Na uwagę zasługuje zainteresowanie producentów ekologicznych koniowatymi. Przypuszczalnie są to gospodarstwa, które oprócz produkcji rolniczej prowadzą działalność agroturystyczną, w której konie są atrakcją turystyczną. Drobiem w gospodarstwach ekologicznych zajmuje się od 4,5 do 35,2% gospodarstw ekologicznych. Małym zainteresowaniem cieszy się wśród producentów ekologicznych chów owiec, który mógłby się rozwijać w południowych województwach Polski. Owce to taka grupa zwierząt, która spełnia rolę „kosiarki”. Pastwiska, na których wypasają się owce, są w dobrej kulturze (nie zachwaszczają się). W. Musiał [2004a; 2004b; 2008] w swoich opracowaniach wskazuje na wielkie korzyści wynikające z chowu owiec w warunkach górskich. Brak popytu na żywiec barani tkwi przede wszystkim w małym spożyciu baraniny przez polskich konsumentów. Z drugim produktem owczym, jakim jest wełna, producent także ma trudności w zbyciu. W latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku dużym popytem wśród społeczeństwa polskiego cieszyły się kozuchy, niestety obecnie ta moda zanikła. Trzoda chlewna w województwach o średniej powierzchni gospodarstw około 10 ha występuje



u 9,6% producentów ekologicznych. Natomiast w województwie zachodniopomorskim w 2010 roku trzodę chlewną hodowano w 16 gospodarstwach, a na Dolnym Śląsku w 36.

Na kształtowanie się struktury organizacji gospodarstw ekologicznych niewątpliwie wpływa liczba rodzajów produkcji. W woj. dolnośląskim w 2010 r. było 1025 producentów ekologicznych. Jeden rodzaj produkcji roślinnej, a były to zazwyczaj TUZ, zanotowano w 44,5%, dwa rodzaje produkcji prowadzone były w 143 gospodarstwach, trzy rodzaje produkcji przez 9,5% gospodarstw. Najwięcej, 25 rodzajów produkcji, wystąpiło tylko w jednym gospodarstwie. Gospodarstwo to prezentowało nastawienie roślinno-zwierzęce, a w produkcji roślinnej uprawiało podstawowe zboża, ziemniaki, warzywa i uprawy sadowniczo-jagodowe. Tak zorganizowane gospodarstwo zapewnia równowagę w żyzności gleby.

#### 4. Podsumowanie

Przeprowadzone badania dotyczące struktury organizacji gospodarstw ekologicznych pozwoliły na sformułowanie następujących wniosków:

1. W gospodarstwach ekologicznych na świecie, także w Polsce, głównym kierunkiem produkcji roślinnej są uprawy pastewne.
2. Głównym działem produkcji gospodarstw ekologicznych jest produkcja roślinna.
3. Struktura organizacji produkcji roślinnej w gospodarstwach ekologicznych nie jest zrównoważona, a więc nie zapewnia poprawnej żyzności gleby.

#### Literatura

- Kopeć B., *Ekonomika i organizacja gospodarstw rolnych w zarysie*, PWRiL, Warszawa 1972.
- Kopeć B., *Intensywność organizacji w rolnictwie polskim w latach 1960-1980*, Roczniki Nauk Rolniczych SERiA G, t. 84. z. 1, SGGW, Warszawa 1987.
- Kopeć B., *Metodyka badań ekonomicznych w gospodarstwach rolnych (Wybrane zagadnienia)*, Skrypt Akademii Rolniczej nr 269, AR, Wrocław 1983.
- Kopeć B., *Systemy gospodarcze w rolnictwie polskim 1955-1965*, PWRiL, Warszawa 1968.
- Musiał W., *Ekonomiczne i społeczne problemy rozwoju obszarów wiejskich Karpat Polskich*, IRWiR PAN Warszawa 2008.
- Musiał W., *Wsparcie wypasu kulturowego w Karpatach Polskich – stan wyjściowy i projekcja przemian*, Roczniki Naukowe SERiA, t. VI, z. 3, SERiA, Warszawa 2004a.
- Musiał W., *Wypas kulturowy owiec w Tatrach jako przykład wdrażania idei rozwoju zrównoważonego*, [w:] *Agrobiznes – sytuacja agrobiznesu w Polsce po przystąpieniu do Unii Europejskiej*, t. 2, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 1015, AE, Wrocław 2004b.
- Raport o stanie rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2009-2010*, IJHARS, Warszawa 2011.
- “The World of Organic Agriculture” 2010.

## THE STRUCTURE OF ECOLOGICAL FARMS ORGANIZATION

**Summary:** Dynamic increase in the number of ecological farms, as well as the area of ecological crops in the years 1999-2011, raises the question if this development implicates the balance of the structure of organization and the structure of ecological farms production. Research has proved that in the majority of ecological farms the main field of production is plant production and the type of plant production which evidently dominates the structure of soil management are grazing areas (meadows, pastures and field pastures). There can be noticed the lack of correlation between high share of fodder plants and stocking rate and animal production. The structure of plant production organization in ecological farms does not provide the improvement in soil fertility and, therefore, it is difficult to talk about making the structure of organization balanced.

**Keywords:** structure of organization, ecological farms.