

Ewa KORELESKA

Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. J. i J. Śniadeckich w Bydgoszczy, Poland

e-mail: ewa.koreleska@wp.pl

Sabine ZIKELI

Universität Hohenheim in Stuttgart, Deutschland

Received: 2017-01-18 ; Accepted: 2017-03-08

## STATUS QUO UND ENTWICKLUNGSPERSPEKTIVEN FÜR DEN ÖKOLOGISCHEN LANDBAU IN POLEN UND DEUTSCHLAND

Summary

*Das Hauptziel der vorliegenden Arbeit ist die Darstellung und Bewertung der aktuellen Situation und der Entwicklungspotentiale für die ökologische Landwirtschaft in Polen im Vergleich zu Deutschland. In dem Artikel wurden Sekundärdaten aus nationalen polnischen und deutschen Berichten genutzt, die sich vor allem auf den Zeitraum 2011-2014 beziehen, aber auch die zur Verfügung stehenden Informationen aus späteren Jahren.*

**Suchwörter:** Ökolandbau, Polen, Deutschland, Entwicklung, Förderprogramme

## STAN I PERSPEKTYWY ROZWOJU ROLNICTWA EKOLOGICZNEGO W POLSCE I W NIEMCZECH

Streszczenie

*Celem artykułu było przedstawienie i ocena stanu oraz perspektyw rozwoju rolnictwa ekologicznego w Polsce w porównaniu z sytuacją w Niemczech. Korzystano z danych wtórnych pochodzących z ogólnopolskich raportów polskich i niemieckich, które dotyczyły lat 2011-2014 oraz dostępnych fragmentarycznych danych z lat późniejszych.*

**Słowa kluczowe:** rolnictwo ekologiczne, Polska, Niemcy, rozwój, programy wsparcia

### 1. Einführung

Das Hauptziel der vorliegenden Arbeit ist die Darstellung und Bewertung der aktuellen Situation und der Entwicklungspotentiale für die ökologische Landwirtschaft in Polen. Um mögliche Szenarien aufzuzeigen, wurde der Ökosektor in Deutschland als Referenz gewählt. Wir vergleichen dabei den vergleichsweise gering entwickelten Ökosektor Polens mit dem Deutschlands, der bereits voll entwickelt ist [2]. Für den Artikel wurden Sekundärdaten aus nationalen polnischen und deutschen Berichten genutzt, die sich vor allem auf den Zeitraum 2011-2014 beziehen, aber auch die zur Verfügung stehenden Informationen aus späteren Jahren [8, 10]. Um die Aussichten für die Entwicklung der ökologischen Landwirtschaft in beiden Ländern zu bewerten, wurden nationale Aktionspläne für die Förderung des Ökologischen Landbaus und der Ökologischen Lebensmittelwirtschaft verglichen sowie die Evaluierungen dieser Aktionspläne (BioRegio Bayern 2020, Aktionsplan Bio aus Baden-Württemberg, Aktionsplan für mehr Ökologischen Landbau in Hessen, Aktionsprogramm Mehr Bio aus MV, Rahmenaktionsplan für Ernährung und Landwirtschaft in Polen für die Jahre 2014-2020).

### 2. Entwicklung der Anzahl ökologisch wirtschaftender Betrieben in Polen und in Deutschland

In Polen ist die Zahl der Bio-Erzeuger im Zeitraum 2010-2014 zurückgegangen. Zwar stieg im Jahr 2012 die Zahl der Bio-Erzeuger um 10,6% im Vergleich zu 2011 an (von 23 847 bis 26 376 Betriebe) und in Jahr 2013 fand gegenüber dem Vorjahr eine weitere Steigerung um 2,7% (von 26 376 bis 27 093) statt. Im Jahr 2014 konnte jedoch eine Abnahme der Zahl der Bio-Erzeuger um 6,1% (1666 Erzeuger weniger) beobachtet werden. Dieser Prozess ver-

stärkt sich im Jahr 2015. Derzeit beträgt die Zahl der Bio-Erzeuger 23.015 und verringerte sich um 2412, d.h. um 9,5% [4, 8, 9].

In Polen sind im Begriff „Bio-Erzeuger“ sowohl Landwirte als auch Verarbeiter zusammengefasst, wobei die überwiegende Mehrheit der Bio-Erzeuger besteht jedoch aus Bio-Landwirten. Darüberhinaus umfasst der Begriff folgende Unternehmen: die Verarbeiter von Bio-Lebensmitteln, den Bio-Handel, Importeure von Bioprodukten aus Drittländern, Erzeuger von Bio-Saat- und Pflanzgut, Unternehmen, die Wildsammlung von Beeren und Kräutern betreiben, Bio-Imker, Betreiber von Bio-Aquakultur-Anlagen und ökologisch wirtschaftende Erzeuger von Algen.

In 2011-2014 rund 98% aller Bio-Erzeuger waren Landwirte. Die neuesten Daten für das Jahr 2015 zeigen, dass der Anteil der Landwirte an den Bio-Erzeugern zuletzt leicht auf 97% zurückgegangen ist. Auch bei den Bio-Bauern war diese rückläufige Tendenz im Zeitraum 2014-2015, wie bei den Bio-Erzeuger zu finden. Dies wurde verursacht durch u.a. Absatzprobleme zum Bioverarbeitungsbetrieben, Änderungen in den Agrarumweltprogrammen (z.B. im Obstbau), veränderte Gesetze, Bürokratie besonders in der Tierproduktion [4, 8, 9, 15].

Eine detaillierte Analyse der Landwirtschaftsbetriebe nach Betriebsgröße zeigte jedoch zum Teil ein anderes Ergebnis. In den Vergleichsgruppen von 10 bis 20 ha Betriebsgröße und 20-50 erhöhten sich im Zeitraum von 2011-2014 die Zahl der ökologisch wirtschaftenden Landwirtschaftsbetriebe [4, 8, 9].

Im Vergleich zum Jahr 2011 hatten sich im Jahr 2014 die Zahl der Bio-Handelsunternehmen und Verarbeiter von ökologischen erzeugten Produkten erhöht (von 219 auf 544 Bio-Handelsunternehmen und von 270 auf 484 Verarbeitungsbetriebe). Im Jahr 2015 hatte sich entsprechend die

Zahl auf 675 und auf 562 nochmals erhöht. In allen anderen Kategorien verringerte sich die Anzahl der Betriebe im Jahr 2014. Im Jahr 2015 setzte sich dieser Rückgangunter den Herstellern im Bereich der Aquakulturfort (von 7 im 2014 Jahr auf 4 Betrieben im 2015), während die Zahl der Betriebe, die im Bereich „Wildsammlung“ und in der Imkerei tätig waren, in den Jahren 2014 und 2015 gleich blieb (36 und 34 Betriebe). In der Imkerei verdoppelte sich die Zahl der Betriebe im Jahr 2012 im Vergleich zum 2011 Jahr und verzehnfachte sich im Folgejahr 2013. Bei den Saat- und Pflanzguterzeugern wurde eine ebenfalls starke Zunahme festgestellt. Im Jahr 2011 gab es 11 Betrieben, aber im Jahr 2014 bereits 74. Im Jahr 2015 hatte sich der Zahl auch 109 noch erhöht, eine Zunahme – von fast 50% [4, 8, 9]. In Deutschland stieg die Anzahl der ökologisch wirtschaftenden Landwirtschaftsbetriebe im Zeitraum 2011-2014 leicht an, wobei sich das Wachstum jedoch stetig abschwächte (Tabelle 1). Die Gründe für diesen Sachverhalt in Deutschland lagen in den stark gestiegenen Preisen für konventionelle Rohstoffe, wodurch sich die Unterschiede in den Erzeugerpreisen zwischen ökologisch und konventionell erzeugten Produkten verringerten, was zu die Bereitschaft zur Umstellung auf ökologische Landwirtschaft verringerte. Ein weiterer Grund waren Import von Bio-Produkten aus den osteuropäischen Ländern und die hohen Pachtpreisen in einigen Regionen aufgrund der hohen und langfristigen staatlichen Förderung für erneuerbare Energien, vor allem Biogas [5].

Kuhnert et al. [3] diskutieren außerdem folgende Probleme hinsichtlich der Rahmenbedingungen für den ökologischen Landbau, die zu Rückumstellungen auf konventionelle Landwirtschaft führen können und von denen man zumindest teilweise davon ausgehen kann, dass diese auch neue Umstellungen hemmen: Mangelhafte Verlässlichkeit in der Förderung der ökologische wirtschaftenden Betriebe durch das Aussetzen der Ökopremien der Agrarumweltprogramme in verschiedenen Bundesländern, mangelhafte Transparenz und Kommunikation hinsichtlich der Richtlinien für ökologischen Landbau, zu hohe Komplexität und fehlende Einheitlichkeit des Kontrollsystems, fehlende Beratungsmöglichkeiten, fehlende Ausbildungsmöglichkeiten sowie zu niedrige Erträge im ökologischen Pflanzenbau und zu geringe Leistungen in der ökologischen Tierhaltung [3].

In Polen waren in den Jahren 2011 und 2012 nur ein Viertel der ökologisch wirtschaftenden Landwirtschaftsbetriebe Gemischtbetriebe, d.h. sie betrieben sowohl Pflanzenproduktion als auch Tierproduktion, wie es dem Ideal

des ökologischen Landbaus entspricht. Im Jahr 2013 erfolgte eine positive Veränderung und dieser Anteil erhöhte sich auf 44,2%. Leider sanken die Betriebszahlen im Folgejahr dramatisch und betrug nur noch 19,3%. Dazu haben wahrscheinlich der Mangel an Bio-Verarbeitung Betrieben, strenge Gesetze für die Direktvermarktung und die Verarbeitung auf dem Betrieb, größeren Arbeitszeitbedarf beim Tierproduktion sowie neue Programme für ländliche Entwicklung beigetragen, die Pflicht des Absatzes der Bioprodukten auf den Markt einführen.

In den Jahren 2013-2014 in Polen trotz eines Rückgangs der Gesamtzahl der Bio-Betriebe beobachtete man einen größeren Anteil der landwirtschaftlichen Bio-Betrieben gleichzeitig mit ökologischen und konventionellen Produktion. Im Jahr 2014 betrug sie fast 40% [9].

### 3. Flächenanteile und Anbaustruktur im ökologischen Pflanzenbau in Polen und Deutschland

In ähnlicher Weise wie die Anzahl der Betriebe verringerte sich die ökologisch bewirtschaftete Fläche (Anteile an der landwirtschaftlichen Nutzfläche – LN) in Polen im Jahr 2014 im Vergleich zu 2013 leicht. In den Jahren 2010 und 2011 hatte sich die Fläche noch vergrößert. Die Situation in Deutschland war eine andere: Dort erhöhte sich die Fläche im Zeitraum 2011-2014 leicht, allerdings bei abnehmenden Wachstumsraten.

Der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Fläche an der LN unterscheidet sich deutlich zwischen Polen und Deutschland. In Polen ist er fast zweimal kleiner (Tabelle 2).

In Polen nahmen Futterpflanzen größten Anteil an der LN ein, wobei sich ihr Anteil in diesem Zeitraum jedoch leicht verringerte (von 38,2% auf 35,3%). Zwischen 2013 und 2014 blieb der Anteil auf dem gleichen Niveau (35%). An zweiter Stelle standen Wiesen und Weiden. Dieser Anteil lag im Bereich von 28,5% auf 33,7%. Die Ackernutzung durch Getreidebau umfasste im 2014 Jahr 16,8% der gesamten Fläche unter ökologischer Bewirtschaftung und dieser Anteil sank von 2012 Jahr.

Andere Kulturen (wie z.B. Kartoffeln, Obst, Beeren, Gemüse, Körnerleguminosen) insgesamt hatten in den Jahren 2011, 2013 und 2014 einen Anteil von rund 15% der landwirtschaftlichen Nutzfläche unter Ökoanbaubedingungen. Nur im Jahr 2012 war dieser Anteil niedriger und betrug ca.12%. Eine detaillierte Analyse zeigte, dass sich im Jahre 2014 gegenüber 2011 insbesondere der Anteil von Gemüse um mehr als das Dreifache erhöht hat.

Tabelle 1. Anzahl der landwirtschaftlichen Biobetrieben (Biobauern) in Polen und Deutschland in Jahren 2011-2014  
Tab. 1. Liczba ekologicznych producentów rolnych w Polsce i w Niemczech w latach 2011-2014

Jahr / Rok	Polen / Polska			Deutschland / Niemcy		
	Anzahl der Bio-Landwirtschaftsbetriebe / Liczba ekoproducentów rolnych	Veränderung / Dynamika zmian [%]	Anteil an den Landwirtschaftsbetrieben insgesamt / Udział ekoproducentów rolnych w całkowitej liczbie producentów rolnych [%]	Anzahl der Bio-Landwirtschaftsbetriebe / Liczba ekoproducentów rolnych	Veränderung / Dynamika zmian [%]	Anteil an den Landwirtschaftsbetrieben insgesamt / Udział ekoproducentów rolnych w całkowitej liczbie producentów rolnych [%]
2011	23449	-	1,4	22506	-	7,5
2012	25944	10,6	1,8	23032	2,3	7,7
2013	26598	2,5	1,9	23271	1,0	8,2
2014	24829	-6,6	1,8	23398	0,6	8,2

Quelle / Źródło: [5, 8, 9, 10, 11, 12]

Tabelle 2. Landwirtschaftliche Nutzfläche unter ökologischer Bewirtschaftung in Polen und in Deutschland in Jahren 2011-2014 (LN – Landwirtschaftliche Nutzfläche)

Tab. 2. Powierzchnia ekologicznych użytków rolnych w Polsce i w Niemczech w latach 2011-2014 (UR – użytki rolne)

Jahr	Polen / Polska			Deutschland / Niemcy		
	Fläche / Powierzchnia [ha]	Veränderung / Dynamika zmian [%]	Anteil an der LN / Udział ekologicznych użytków rolnych w całkowitej powierzchni UR [%]	Fläche / Powierzchnia [ha]	Veränderung / Dynamika zmian [%]	Anteil an der LN / Udział ekologicznych użytków rolnych w całkowitej powierzchni UR [%]
2011	605520	-	3,2	1015626	-	6,1
2012	661687	9,3	3,5	1034355	1,8	6,2
2013	669969	1,3	3,6	1044955	1,0	6,3
2014	657902	-1,8	3,5	1047633	0,3	6,3

Quelle: / Źródło: [5, 8, 9, 10, 11, 12]

Ein starker Anstieg wurde auch bei Körnerleguminosen und Kartoffeln beobachtet. Aufgrund von Änderungen in den Förderprogrammen zur Ländlichen Entwicklung verringerte sich dagegen der Anteil der Obst- und Beerenfrüchte um 25% [8, 9].

#### 4. Pläne für die Entwicklung der ökologischen Landwirtschaft

Sowohl Polen als auch Deutschland haben umfassende nationale Aktionspläne geschaffen, um die Entwicklung der ökologischen Landwirtschaft auf der Grundlage des Europäischen Aktionsplan für ökologische Landwirtschaft zu unterstützen.

In Polen wurde der erste dieser Pläne im Jahr 2007 für die Jahre 2007-2013 verabschiedet, der nächste für die Jahre 2011-2014 aufgrund von u.a. gesetzlichen Änderungen.

Das Ziel des Aktionsplans für die Jahre 2011-2014 war, den polnischen Markt für landwirtschaftliche Produkte aus ökologischer Produktion weiterzuentwickeln, das Bewusstsein der Verbraucher für diese Produkte zu erhöhen, die ökologische Erzeugung zu verbessern und durch neue Technologien weiterzuentwickeln, den Zugang zu Informationen für Landwirte zu verbessern sowie die Öko-Kontrolle und Zertifizierung zu verbessern, Umweltschutz zu unterstützen (z.B. durch die Entwicklung der Biolandwirtschaft auf dem Gebieten von Natura 2000, Einführung der Agrarumweltprogramme, Förderung der ökologischen Landwirtschaft als Produktionsmethode, die Bodendegradation verhindert und Wasser Ressourcen schützt usw.) und zu einer besseren Vernetzung der Akteure im Öko-Sektor beizutragen [6]. Derzeit wird der nächste "Rahmenaktionsplan für Ernährung und Landwirtschaft in Polen für den Zeitraum 2014-2020" realisiert. Eines seiner Hauptziele ist die weitere Entwicklung der ökologischen Landwirtschaft und des Öko-Lebensmittelmarktes.

Im Rahmen dieses Hauptziels wurden die folgenden spezifischen Unterziele formuliert [7]:

- "Die Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit der ökologischen Landwirtschaft und eine Verbesserung der Versorgung mit Öko-Lebensmitteln auf dem polnischen Markt;
- Förderung der Verarbeitung von Öko-Produkten,
- Diversifizierung und Stärkung Vertriebskanäle für Öko-Produkte,
- Verbesserung der Kenntnisse der Verbraucher über den ökologischen Landbau und über Öko-Produkte,
- Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen den Akteuren im Öko-Sektor,

- Einbeziehung der Zentralregierung und der lokalen Verwaltung in der Entwicklung der ökologischen Landwirtschaft,
- Aufrechterhaltung eines hohen Niveaus in der Kontrolle und Zertifizierung von Öko-Produkten".

Die darin enthaltenen Maßnahmen, sollen von dem Ministerium für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung und von seinen Einrichtungen oder anderen überwachten von Ministerium Institutionen realisiert werden. Es wird erwartet, dass die geplanten Maßnahmen mindestens zu einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate des Marktwerts von Öko-Produkten von 15% führen sollen. Im Jahr 2020 soll der Marktwert von Öko-Produkten 210 Mio€ überschreiten. Darüber hinaus wird angenommen, dass die Anzahl der Lebensmittelverarbeiter im Ökosektor bis Jahr 2020 auf mehr als 700 steigen wird.

Die Maßnahmen zeigen bereits erste Effekte: die stetig steigende Zahl der ökologisch wirtschaftenden Lebensmittelverarbeiter zeigt an, dass das Erreichen der Zielgrößen zum Jahr 2020 möglich ist [14].

In Deutschland dagegen wurde bereits bei der Einführung des Bundesprogramms Ökologischer Landbau im Jahr 2001 das Ziel formuliert, bis zum Jahr 2010 einen Anteil von 20% der landwirtschaftlichen Nutzfläche ökologisch zu bewirtschaften. Das Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen der Nachhaltigen Landwirtschaft, wie das Programm nun seit einigen Jahren heißt, hat zwei Elemente: 1. Förderung der Forschung für den Ökologischen Landbau und 2. Maßnahmen zur Förderung des Absatzes ökologischer Produkte und zum Informationsmanagement für verschiedene Zielgruppen (Landwirte, Lebensmittelverarbeiter, Verbraucher, Lehrer, Schüler etc.).

Das 20%-Ziel wurde jedoch trotz dieser Initiativen bisher bei weitem verfehlt, im Jahre 2014 betrug die ökologisch bewirtschaftete Fläche lediglich 6,3% der LN (BMEL, 2016).

Um den ökologischen Landbau in Deutschland weiter zu stärken und sich dem 20%-Ziel zu nähern, wird bis Ende des Jahres 2016 die „Zukunftsstrategie Ökologischer Landbau“ in Zusammenarbeit mit allen Stakeholdern im Öko-Sektor entwickelt [5]. Es wurden außerdem verschiedene Aktionspläne für den Ökologischen Landbau in Deutschland in verschiedenen Bundesländer ausgearbeitet (z.B. BioRegio Bayern 2020, Aktionsplan Bio aus Baden-Württemberg, Aktionsplan für mehr Ökologischen Landbau in Hessen, Aktionsprogramm Mehr Bio aus MV), um insbesondere die inländische Erzeugung, Verarbeitung und Vermarktung von Bio-Produkten zu fördern. Als Beispiel

sei hier BioRegio Bayern 2020 genannt. Die Zielstellung dieses Aktionsplans ist es, die heimischen Öko-Landwirtschaft auszuweiten und die Nachfrage nach Bio-Lebensmitteln mit Bioprodukten aus Bayern so weit wie möglich zu erfüllen. Im Zuge dieser Bestrebungen werden verschiedene Maßnahmen in den Bereichen Beratung, Bildung, Forschung und Markt umgesetzt. Der Ökologischen Landbau in Bayern soll sich bis 2012 auf 12% verdoppeln [1, 13].

## 5. Zusammenfassung

Basierend auf dieser Analyse können folgende Schlussfolgerungen gezogen werden:

1. Die Entwicklung des ökologischen Landbaus unterschied sich in Polen und Deutschland in Jahren 2011-2014 hinsichtlich der Anzahl der ökologisch wirtschaftenden Betriebe und der ökologisch bewirtschafteten Fläche. In Polen stieg die Zahl der Öko-Bauern und der ökologisch bewirtschafteten Flächen von 2011-2013 an. Im Jahr 2014 verzeichnete sich jedoch einen Rückgang. In Deutschland stieg die Anzahl der ökologisch wirtschaftenden Betriebe sowie die ökologisch bewirtschaftete Fläche über den gesamten Zeitraum von 2011-2014 an, allerdings war nahm die Wachstumsrate, die bereits sehr gering war, noch weiter ab. In Deutschland war dies teilweise durch die Erhöhung der Erzeugerpreise für konventionelle Produkte, einen Anstieg der Pachtpreise, verstärkte Förderung der regenerativen Energien (Biogas), das zeitweise Aussetzen der Förderung des ökologischen Landbaus über die Agrarumweltprogramme auf Landesebene, und die insgesamt hinsichtlich der Förderung des ökologischen Landbaus wenig kohärenten agrarpolitischen Maßnahmen bedingt. In Polen war die Abnahme bei Betrieben und Fläche durch u.a. Änderungen in den Agrarumweltprogrammen und das Fehlen von Verarbeitungsbetrieben bedingt.

2. In Polen und Deutschland wurden, aufgrund der unterschiedlichen Entwicklung des Öko-Sektors unterschiedliche Maßnahmenkataloge in den nationalen Aktionsprogrammen für den Öko-Sektor festgelegt. In Polen wurden insbesondere Maßnahmen eingeführt, die die Verarbeiter von ökologischen Lebensmitteln fördern und die den Absatz von Ökoprodukten stärken, während in Deutschland u.a. die Erhöhung der Umstellerzahlen und das Wachstum der Öko-Anbaufläche im Zentrum stand, um die heimischen Landwirte am Wachstum des Ökosektors in Deutschland zu beteiligen.

## 6. Bibliografie

- [1] Doppelt so viel bio aus der Region bis 2020, Bayerisches Staat Ministerium fuer Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten. <http://www.stmelf.bayern.de/landwirtschaft/oekolandbau/027495>.
- [2] Koreleska E., Łętkowska A.: Rynek żywności ekologicznej w Niemczech. *Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering*, 2010, Vol 55 (3), 187-190.
- [3] Kuhnert H., Behrens G., Hamm U., Müller H., Sanders J., Nieberg H., Strohm R.: Dauerhafte Ausweitung des ökologischen Landbaus in Deutschland: Analyse der Ausstiege von Betrieben und Entwicklung eines Konzepts zur nachhaltigen Vermeidung. Endbericht, FZK 08OE117 und 08OE234, Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen der nachhaltigen Landwirtschaft, Braunschweig, Hamburg und Witzenhausen, 2013, 226 S.
- [4] Liczba producentów ekologicznych wg stanu na 31 grudnia 2016. PDF. [WWW.ijhar-s.gov.pl](http://www.ijhar-s.gov.pl).
- [5] Ökologischer Landbau in Deutschland Stand: Februar 2016, BMEL, Bonn 2016. [http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Landwirtschaft/OekologischerLandbau/OekolandbauDeutschland.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Landwirtschaft/OekologischerLandbau/OekolandbauDeutschland.pdf?__blob=publicationFile).
- [6] Plan Działań dla Żywności i Rolnictwa Ekologicznego w Polsce na lata 2011 – 2014, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa 2011 file:///C:/Documents%20and%20Settings/xp/Moje%20dokumenty/Downloads/Plan%20dzia%C5%82a%C5%84%20dla%20C5%BCywno%C5%9Bci%20i%20rolnictwa%20ekologicznego%20w%20Polsce%20na%20lata%202011-2014.pdf [odczyt 11.07.2016].
- [7] Ramowy Plan Działań dla Żywności i Rolnictwa Ekologicznego w Polsce na lata 2014 – 2020, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa 2014. file:///C:/Documents%20and%20Settings/xp/Moje%20dokumenty/Downloads/Ramowy%20Plan%20Dzialan%202014-2020%201%20sierpnia%202014.pdf [odczyt 11.07.2016].
- [8] Raport o stanie rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2011-2012, IJHARS, Warszawa 2013.
- [9] Raport o stanie rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2013-2014, IJHARS, Warszawa 2015.
- [10] Rocznik statystyczny rolnictwa 2013, GUS, Warszawa 2015.
- [11] Rocznik statystyczny rolnictwa 2014, GUS, Warszawa 2015.
- [12] Rocznik statystyczny rolnictwa 2015, GUS, Warszawa 2015.
- [13] Roloff B.: Aktionsprogramm Mehr Bio aus MV, Schwerin 2015.
- [14] Sprawozdanie z wykonania Ramowego Planu Działań dla Żywności i Rolnictwa Ekologicznego w Polsce na lata 2014 – 2020 w okresie od 1 sierpnia 2014 r. do 31 grudnia 2015 r. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa 2016. file:///C:/Documents%20and%20Settings/xp/Moje%20dokumenty/Downloads/Sprawozdanie%20z%20Ramowego%20Planu%20Dzia%C5%82a%C5%84.pdf [odczyt 11.07.2016].
- [15] Styczek-Kuryluk M.: Kolejny spadek liczby eko gospodarstw i powierzchni eko użytków rolnych. [WWW.ekoarka.com.pl](http://WWW.ekoarka.com.pl) [odczyt 1.08.2016].