

Dr Marcin Wysokiński

Wydział Nauk Ekonomicznych

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

AUTOREFERAT

PRZEDSTAWIAJĄCY OPIS DOROBKU

I OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH

Warszawa 2019

Wysokiński Marcin

Spis treści

1. Imię i nazwisko	3
2. Posiadane dyplomy i stopnie naukowe:	3
3. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych.....	3
4. Osiągnięcie naukowe wynikające z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. 2016 r. poz. 882 ze zm. w Dz. U. z 2016 r. poz. 1311.):.....	4
4.1. Tytuł osiągnięcia	4
4.2. Omówienie celu naukowego rozprawy i osiągniętych wyników.....	4
5. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych	23
5.1. Problematyka badawcza	23
5.2. Zestawienie dorobku w zakresie osiągnięć naukowo-badawczych.....	34
5.3. Konferencje i seminaria.....	37
5.4. Uczestnictwo w projektach badawczych.....	38
5.5. Współpraca międzynarodowa	39
5.6. Działalność dydaktyczna, popularyzatorska oraz organizacyjna.....	40

Włodzisław Nam

1. Imię i nazwisko

Marcin Wysokiński

2. Posiadane dyplomy i stopnie naukowe:

- 2012 – dyplom ukończenia podyplomowych studiów na kierunku „Menedżer BHP”, Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań,
- 2011 – dyplom ukończenia podyplomowych studiów na kierunku „Logistyka”, Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań,
- 2011 – uzyskanie stopnia naukowego doktora nauk ekonomicznych w zakresie ekonomiki i organizacji przedsiębiorstw - Wydział Nauk Ekonomicznych, SGGW w Warszawie, tytuł rozprawy doktorskiej: *Wrażliwość gospodarstw mlecznych na zmiany warunków ekonomicznych*,
- 2010 – dyplom ukończenia podyplomowych studiów na kierunku „Doskonalenie Pedagogiczne”, SGGW, Warszawa,
- 2006 – dyplom magistra zarządzania i marketingu - Wydział Nauk Ekonomicznych, SGGW w Warszawie, tytuł pracy magisterskiej: *Ekonomiczne i organizacyjne skutki wprowadzenia systemu kwot mlecznych w Polsce na przykładzie kilku gospodarstw produkujących mleko*.

3. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych

- 2016 – do tej chwili – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Nauk Ekonomicznych, Katedra Logistyki,
- 2011 – 2016 – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Nauk Ekonomicznych, Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw.



4. Osiągnięcie naukowe wynikające z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. 2016 r. poz. 882 ze zm. w Dz. U. z 2016 r. poz. 1311.):

4.1. Tytuł osiągnięcia

Jako osiągnięcie naukowe w rozumieniu w/w ustawy, które uznaję za znaczny wkład w rozwój nauk ekonomicznych w dziedzinie: nauki ekonomiczne, dyscyplinie: ekonomia, wskazuję monografię pt. *Ekonomiczno-energetyczna efektywność gospodarowania w rolnictwie i jej uwarunkowania*, autor: Marcin Wysokiński, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2019 rok, ISBN: 978-83-7583-841-1.

Recenzenci wydawniczy: prof. dr hab. Bogdan Klepacki, dr hab. Piotr Gradziuk, prof. IRWiR PAN.

4.2. Omówienie celu naukowego rozprawy i osiągniętych wyników

Uzasadnienie wyboru tematyki badań

Obecny poziom życia ludzkości jest możliwy dzięki eksploatacji kapitału przyrodniczego na niespotykaną wcześniej skalę, co powoduje rosnącą ingerencję w stan planety i wzrost niepewności dotyczącej jej przyszłości. Niewłaściwe gospodarowanie zasobami naturalnymi prowadzi do zmian klimatu i ograniczeń w biologicznej produktywności ziemi. W historii ludzkości było wiele przypadków degradacji regionalnych ekosystemów w wyniku działalności człowieka. Jednym z nich jest „ekologiczne samobójstwo” tzw. Żyźnego Półksiężyca¹, który 12 000 lat temu był kolebką miast, imperiów i wielkich cywilizacji Bliskiego Wschodu. Obszar ten w skutek aktywności człowieka stał się suchym, pustynnym terenem, zacofanym gospodarczo i społecznie. W XXI wieku mieszkańcy Ziemi powodują niszczenie ekosystemu w skali globalnej, co oznacza że nie będą mieli możliwości przeniesienia się na obszary o sprzyjających warunkach do życia, tak jak to

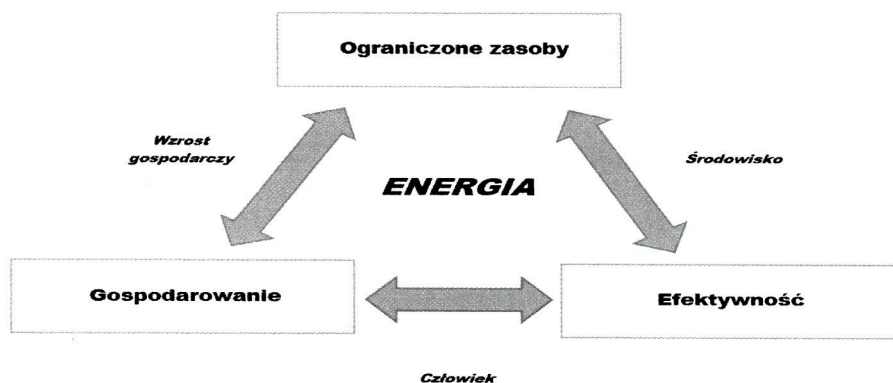
¹ Pas ziem o większej żyzności, mający kształt wielkiego półksiężyca, ciągnącego się od Egiptu przez Palestynę i Syrię po Mezopotamię. Kolebka geograficzna wielkich cywilizacji starożytnego Bliskiego Wschodu. Obejmował tereny rozciągające się od Memfis w dolinie Nilu, aż do Ur na południu Mezopotamii, włączając w to tereny Syrii i Kanaanu, stepu między łańcuchem górskim Azji Mniejszej i Pustynią Syryjską. Dzięki dogodnym warunkom powstały tu pierwsze obszary rolnicze (ok. 10.000 lat p.n.e.). W czasach rewolucji neolitycznej uprawiano tu pszenicę, proso i jęczmień. Gdy człowiek udomowił nowe gatunki roślin i zwierząt, zaczęto uprawiać rośliny strączkowe, figi oraz winną latorośl. Później rozwinęły się cywilizacje Mezopotamii i starożytnego Egiptu [Tyloch 1974, s. 11].

Wysokiński Marcin
4

uczynili przodkowie z terenów Żyznego Półksiężycy. Według Diamonda [2005], społeczeństwa, które dokonały niezamierzonego „ekologicznego samobójstwa”, należały do najbardziej rozwiniętych i złożonych w swoich czasach. Aktualnie w najbardziej rozwiniętych gospodarkach obserwuje się trendy, bazujące na ekonomicznym kulcie wzrostu gospodarczego oraz konsumpcji dóbr i usług, które wytwarzane są w oparciu o zasoby pozyskane ze środowiska. Właściwą przeciwwagą może być zrównoważony rozwój, który wymaga takiego kształtowania relacji między gospodarką, społeczeństwem i środowiskiem, która nie naruszy zdolności środowiska do dostarczania jego usług w przyszłości. Ważne jest również, aby kwestie środowiska traktować w ujęciu ponadnarodowym i globalnym, traktując ziemski ekosystem jako dobro wspólne. Zaprzeczeniem takiej idei jest np. przenoszenie przez kraje bogate (pseudo zrównoważone) energochłonnej i „brudnej środowiskowo” produkcji w inne obszary globu. Istotnym problemem jest także nierównomierne rozmieszczenie bogactw naturalnych, w szczególności kopalin będących głównymi źródłami energii. Sytuacja, w której kilka państw posiada dobro, z którego konsumowania nie można już nikogo wykluczyć, jest bardzo niebezpieczna. Międzynarodowe zależności surowcowo-energetyczne stają się elementem nacisku i mogą być przyczyną kryzysów społeczno-gospodarczych.

Technologiczny charakter ludzkiej egzystencji uzależnia się od zewnętrznych źródeł energii, która stała się warunkiem istnienia każdej cywilizacji i siłą sprawczą każdego działania. Według Goban-Klasa [1988] „bez materii nie ma nic, bez energii wszystko jest nieruchome”. Potwierdza to współczesne uzależnienie ludzkości od energii, która decyduje o wzroście gospodarczym, standardzie życia, a także może być źródłem międzynarodowych konfliktów. Jednym z głównych problemów jest ograniczoność jej źródeł, w szczególności tych nieodnawialnych. Wpisuje się to w zakres zainteresowań ekonomii, która jest nauką zajmującą się problemami alternatywnego wykorzystania różnych, zawsze ograniczonych co do ilości i mających niejednakową produktywność, czynników wytwórczych, w tym przypadku podstawowych zasobów naturalnych i nośników energii, niezbędnych do kontynuacji procesu wzrostu gospodarczego. Pojawia się zatem konieczność właściwego gospodarowania, biorąc pod uwagę potrzeby obecnych oraz przyszłych pokoleń mieszkańców ziemi (rysunek 1).

Wyrokowski Jan



Rysunek 1. Gospodarowanie energią jako problem ekonomiczny

Źródło: Opracowanie własne

Kolejnym problemem jest negatywny wpływ procesów pozyskiwania energii ze źródeł nieodnawialnych na środowisko. Zasadniczym minusem jest wysoka emisja gazów cieplarnianych i ingerencja w ekosystem konwencjonalnej energetyki. Zmiany klimatu i wszelkie negatywne skutki środowiskowe to efekt uproszczonego pojmowania procesów gospodarowania, czyli przyjmowanie efektów ekonomicznych za podstawę rozwoju, bez uwzględniania kosztów zewnętrznych. Dokonywanie oceny wyłącznie za pomocą klasycznego pomiaru efektywności ekonomicznej okazało się błędnym podejściem, dającym niewłaściwe informacje z punktu widzenia zrównoważonego i trwałego rozwoju. Obiekty efektywne ekonomicznie nie zawsze są efektywne środowiskowo. W związku z istniejącym konfliktem celów ekonomicznych i środowiskowych, konieczne wydaje się poszukiwanie mierników, które zawierałyby w swojej konstrukcji zarówno elementy z zakresu ekonomii, jak i środowiska. Powyższe wątpliwości były jedną z głównych przesłanek do podjęcia badań w prezentowanej rozprawie. Kolejną przesłanką jest uzależnienie gospodarki światowej i jej wzrostu od ograniczonych zasobów naturalnych, a z drugiej strony rosnące zapotrzebowanie na energię. Ponadto, istnieje konieczność poprawy efektywności energetycznej i ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w mikro i makro skali.

Jednym z ważnych działów gospodarki, gdzie energia stanowi niezbędny czynnik produkcji, jest rolnictwo. Współczesne rolnictwo uzależnione jest od przemysłowych środków materialnych oraz źródeł energii i w miarę rozwoju społeczno-gospodarczego przechodzi na coraz bardziej energochłonne technologie produkcji. Negatywnym zjawiskiem jest istniejąca zależność, że wraz ze wzrostem zużycia energii pochodzącej z paliw kopalnych, jednostka wydatkowanej energii daje coraz mniejsze przyrosty produkcji, co wynika wprost z prawa malejących przychodów. Potrzeby energetyczne rolnictwa są

Wyszehin Nam

uzależnione od charakteru poszczególnych procesów produkcyjnych. Produkcja rolna jest bardzo zróżnicowana zarówno po stronie nakładów, jak i produktów finalnych. W zależności od kierunku produkcji procesy konwersji energii zakumulowanej w nakładach w energię zakumulowaną w produktach towarowych, mają inny charakter i relacje.

Uwzględniając znaczenie rolnictwa w gospodarce narodowej i biorąc pod uwagę aktualne potrzeby środowiskowe świata, wskazano typy gospodarstw, które generują nadwyżkę energetyczną oraz takie, w których nadwyżka jest najmniej kosztowna. Do badań wykorzystano zaproponowany przez autora wskaźnik efektywności ekonomiczno-energetycznej, który daje możliwość oceny łącznie efektywności technicznej i ekonomicznej. Takie podejście może być podstawą do dokonania analiz, w wyniku których mogą powstać propozycje nowych programów wsparcia w ramach Wspólnej Polityki Rolnej i funduszy strukturalnych. Przyjmując konieczność produkcji żywności o małej energochłonności i dodatnim bilansie energetycznym, zasadne jest opracowanie systemu wsparcia dla tych gospodarstw, które wykazują najwyższe wskaźniki efektywności ekonomiczno-energetycznej.

Rozprawa obejmuje sześć rozdziałów dotyczących zagadnień metodycznych, teoretycznych i empirycznych. Cel pracy, hipotezy badawcze oraz metodykę badań zaprezentowano w pierwszym rozdziale. W tej części pracy przedstawiono model gospodarstwa rolnego jako systemu energetycznego i propozycje miary efektywności ekonomiczno-energetycznej. W rozdziale drugim zidentyfikowano teoretyczne przesłanki gospodarowania zasobami naturalnymi, na tle różnych nurtów ekonomii. Stwierdzono, iż postrzeganie źródeł energii jako dóbr, których nie da się wyłączyć z konsumpcji, uprawnia do zastosowania teoretycznych rozważań zgodnych z paradygmatem ekonomii dóbr wspólnych, co może mieć daleko idące konsekwencje w przyszłym modelu zarządzania pozyskiwaniem surowców energetycznych i ich redystrybucją. W kolejnym rozdziale scharakteryzowano ekonomię zrównoważonego rozwoju w gospodarowaniu zasobami naturalnymi, jako jednego z najbardziej popularnych nurtów we współczesnej ekonomii, biorącego pod uwagę potrzeby obecnych, jak i przyszłych pokoleń. Wskazano, iż zrównoważony rozwój energetyczny to kluczowy element zrównoważonego rozwoju zarówno rolnictwa, jak i całej gospodarki. W rozdziale czwartym dokonano przeglądu teorii efektywności, poprzez analizę pojęcia, kategorii oraz metod pomiaru. Zwrócono szczególną uwagę na efektywność gospodarowania energią i narzędzia służące do jej oceny. Analizując wyniki dotychczasowych badań w zakresie efektywności ekonomicznej i energetycznej, stwierdzono brak łącznego traktowania tych dwóch kategorii, co w kontekście zrównoważonego rozwoju powoduje niepełny obraz

Nycolini Pan⁷

badanej rzeczywistości. W rozdziale piątym przedstawiono znaczenie energii w ujęciu historycznym oraz aktualne trendy w jej pozyskiwaniu i zużyciu. Zaobserwowano wyraźne różnice w zakresie energochłonności gospodarek poszczególnych państw. Kraje najbogatsze, o najwyższym poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego charakteryzowały się najniższą energochłonnością PKB. W rozdziale ostatnim oceniono efektywność ekonomiczno-energetyczną rolnictwa krajów UE oraz polskich gospodarstwa rolnych. Wskazano czynniki różnicujące tę efektywność w zależności od typu i skali produkcji rolnej.

Głównym celem badań była identyfikacja czynników różnicujących efektywność ekonomiczno-energetyczną w rolnictwie oraz pomiar jej poziomu w zależności od typu i skali produkcji.

W pracy przyjęto siedem zadań badawczych.

1. Określenie teoretycznych podstaw gospodarowania zasobami naturalnymi.
2. Umieszczenie problemu gospodarowania energią w teorii ekonomii.
3. Rozpoznanie sposobów pomiaru efektywności ekonomicznej i energetycznej produkcji rolnej.
4. Identyfikacja potrzeb energetycznych rolnictwa na tle pozostałych działów gospodarki.
5. Opracowanie koncepcji pomiaru efektywności ekonomiczno-energetycznej w rolnictwie.
6. Systematyzacja czynników wpływających na efektywność ekonomiczno-energetyczną produkcji rolnej.
7. Porównanie efektywności ekonomiczno-energetycznej rolnictwa na poziomie państw oraz typów produkcji rolniczej.

W realizacji badań przyjęto pięć hipotez badawczych.

H1: Wraz z rozwojem społeczno-gospodarczym efektywność ekonomiczno-energetyczna rolnictwa zwiększa się.

H2: W miarę marginalizacji rolnictwa pod względem jego udziału w PKB, efektywność ekonomiczno-energetyczna zwiększa się.

H3: Czynnikiem różnicującym efektywność ekonomiczno-energetyczną w rolnictwie jest typ produkcji rolniczej.

H4: W miarę zwiększania skali produkcji rolniczej, jej efektywność ekonomiczno-energetyczna zwiększa się.

H5: Najkorzystniejszą relację energii towarowej do zainwestowanej uzyskują gospodarstwa mleczne.

Wyciszyński Marek

Metodyka badań

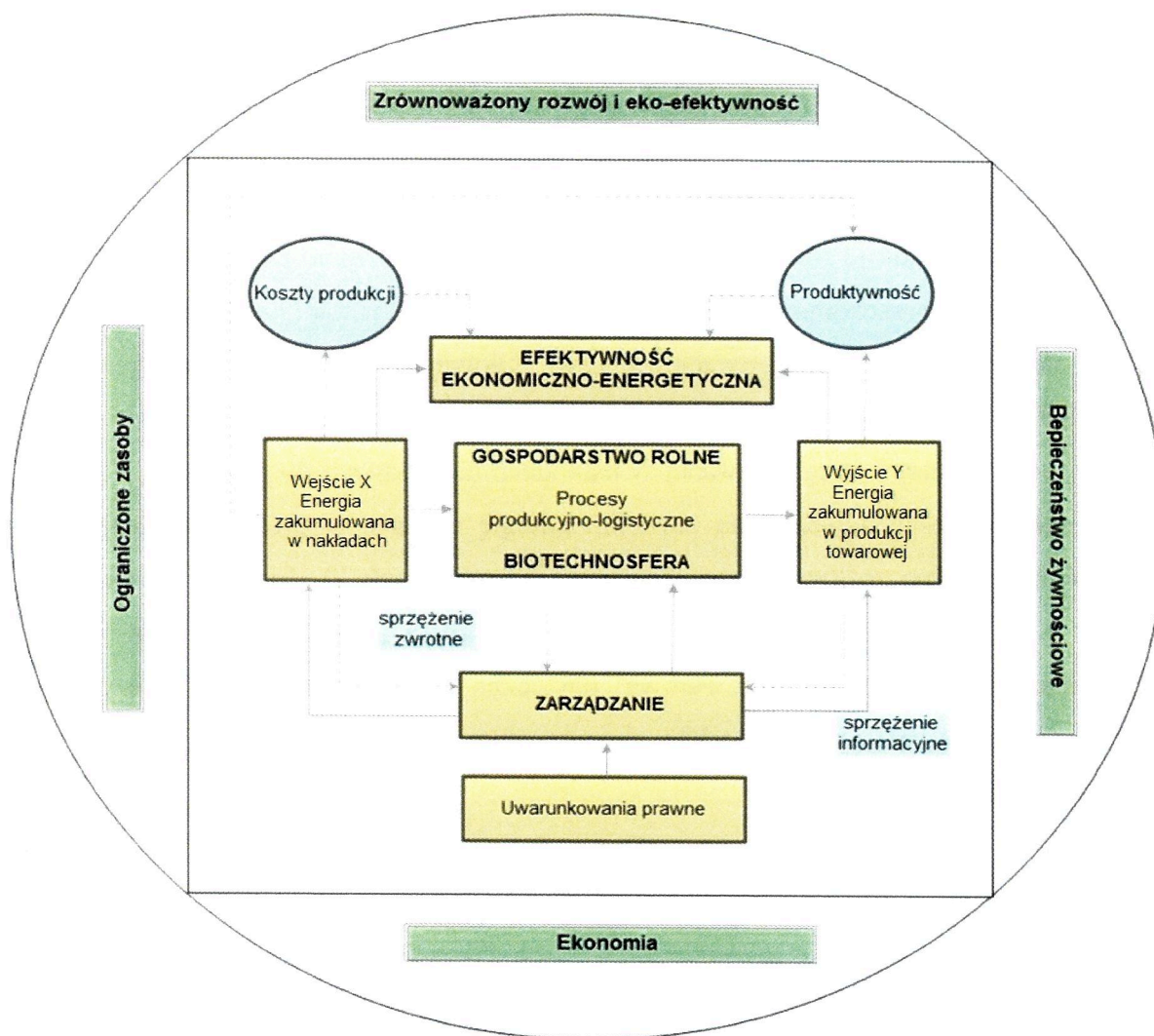
Jednym z podstawowych zadań postawionych w rozprawie było poszerzenie zakresu analiz ekonomicznych o tematykę efektywności ekonomiczno-energetycznej. W dotychczasowych badaniach skupiano się zazwyczaj na efektywności ekonomicznej lub energetycznej, traktując je rozłącznie. W rozprawie zaproponowano połączenie tych dwóch obszarów badań i opracowano wskaźnik efektywności ekonomiczno – energetycznej WEEE (służący do badań w gospodarstwach rolnych). Głównym założeniem teoretycznym do opracowania wskaźnika jest potraktowanie gospodarstwa rolnego jako systemu² korzystającego z energii zakumulowanej w nakładach niezbędnych do produkcji, a z drugiej strony, systemu dostarczającego na zewnątrz energię zawartą w produktach sprzedanych pochodzenia zarówno roślinnego, jak i zwierzęcego (rysunek 2). Energia wchodząca do systemu to energia zainwestowana przez ludzi w sposób celowy³, natomiast energia opuszczająca system to energia towarowa⁴ użyteczna dla konsumentów. Takie podejście pozwala na ocenę efektywności, także ekonomicznej, konwersji energii zainwestowanej w energię towarową.

² Przyjmując za Gołębiowską [2010, s. 60-61] zastosowano podejście systemowe. Nakłady „docierające” do gospodarstwa zostają w nim przetworzone w procesie produkcji na efekty, które „opuszczają” system. To, co „wchodzi” do systemu (np. jako surowiec), ulega procesom przekształcenia wewnątrz systemu (gospodarstwa) i opuszcza system na wyjściu (jako produkty).

³ W rachunku nie uwzględniono energii dostarczanej przez słońce i wykorzystywanej przez rośliny w procesach fotosyntezy.

⁴ Energia zawarta w produktach pochodzenia zwierzęcego i roślinnego.

Nycolubek Tam



Rysunek 2. Uogólniony model gospodarstwa rolnego jako systemu energetycznego

Źródło: Opracowanie własne

Jednym z celów postawionych w pracy było m.in. zdiagnozowanie, w których typach rolniczych i w jakiej skali produkcji stosunek energii towarowej do energii zainwestowanej jest największy. Kolejnym krokiem było wskazanie gospodarstw, w których energetyczna nadwyżka jest najmniej kosztochłonna. W tym celu skonstruowano wskaźnik efektywności ekonomiczno-energetycznej (*WEEE*).

$$WEEE = \frac{\sum_{j=1}^n (G_p * Q_j) - \sum_{i=1}^n (G_r * Q_i)}{K_C} = \frac{ET - EZ}{KC} = \frac{NE}{KC}$$

gdzie:

G_p – masa lub ilość poszczególnych produktów sprzedanych,

Q_j – ilość energii zawarta w poszczególnych produktach sprzedanych,

G_r – masa lub ilość poszczególnych nakładów,

Q_i – ilość energii zawarta w poszczególnych nakładach,

$$NE = ET - EZ$$

gdzie:

NE – nadwyżka energetyczna (MJ),

ET – energia towarowa (energia zawarta w produkcji sprzedanej) (MJ),

EZ – energia zainwestowana (energia zakumulowana w bezpośrednich i pośrednich nakładach wykorzystanych w procesie produkcji) (MJ),

$$EZ = E_{ne} + E_z + E_n + E_{pz} + E_{zz}$$

gdzie:

E_{ne} – energia pochodząca z nośników energii (paliwa, energia elektryczna) (MJ),

E_z – energia stanowiąca ekwiwalent pracy żywej (MJ),

E_n – energia zawarta w nawozach sztucznych (MJ),

E_{pz} – energia zawarta w paszach z zakupu (MJ);

E_{zz} – energia zawarta w zwierzętach z zakupu (MJ);

KC – całkowite koszty produkcji (zł).

Do badań empirycznych w zakresie efektywności ekonomiczno-energetycznej gospodarstw rolnych wykorzystano dane polskiego FADN (System Zbierania i Wykorzystywania Danych Rachunkowych z Gospodarstw Rolnych) za rok 2016, z obszaru całej Polski. Przy wyborze obiektów badawczych posłużono się metodą doboru celowego – przyjęto wyniki według zestawu współczynników klasyfikacyjnych „SO 2013”. Żeby wyeliminować wpływ struktury produkcji i siły ekonomicznej na wyniki analiz, wszystkie obliczenia wykonano z zastosowaniem podziału gospodarstw na typy produkcyjne⁵ i klasy wielkości ekonomicznej⁶.

⁵ Typ produkcyjny określany jest udziałem standardowych produkcji (SO) z poszczególnych kierunków produkcji w całkowitej wartości standardowej produkcji danego gospodarstwa. W formule ustalania typów rolniczych mają zastosowanie dwie wartości progowe. Gospodarstwa, w których udział jednego kierunku produkcji roślinnej czy zwierzęcej przekracza 2/3 SO, nazywane są specjalistycznymi. Natomiast gospodarstwa, w których udział żadnego z kierunków nie przekracza 1/3 SO, są określane jako „mieszane” czyli łączące produkcję zwierzęcą i roślinną (wielokierunkowe) [Goraj, Olewnik 2010, s. 9].

⁶ Wielkość ekonomiczna gospodarstw określana jest sumą standardowych produkcji ze wszystkich działalności rolniczych, występujących w danym gospodarstwie rolnym. Standardowa produkcja (SO) jest to z kolei średnia z pięciu lat wartość uzyskiwana z jednego hektara danego rodzaju produkcji roślinnej lub w przypadku produkcji zwierzęcej z jednej sztuki zwierzęcia, w przeciętnych dla danego regionu warunkach produkcyjnych [FADN 2016].

Wyszniak Jan

Do celów analitycznych wybrano gospodarstwa zakwalifikowane zgodnie z metodyką FADN do 5 typów rolniczych:

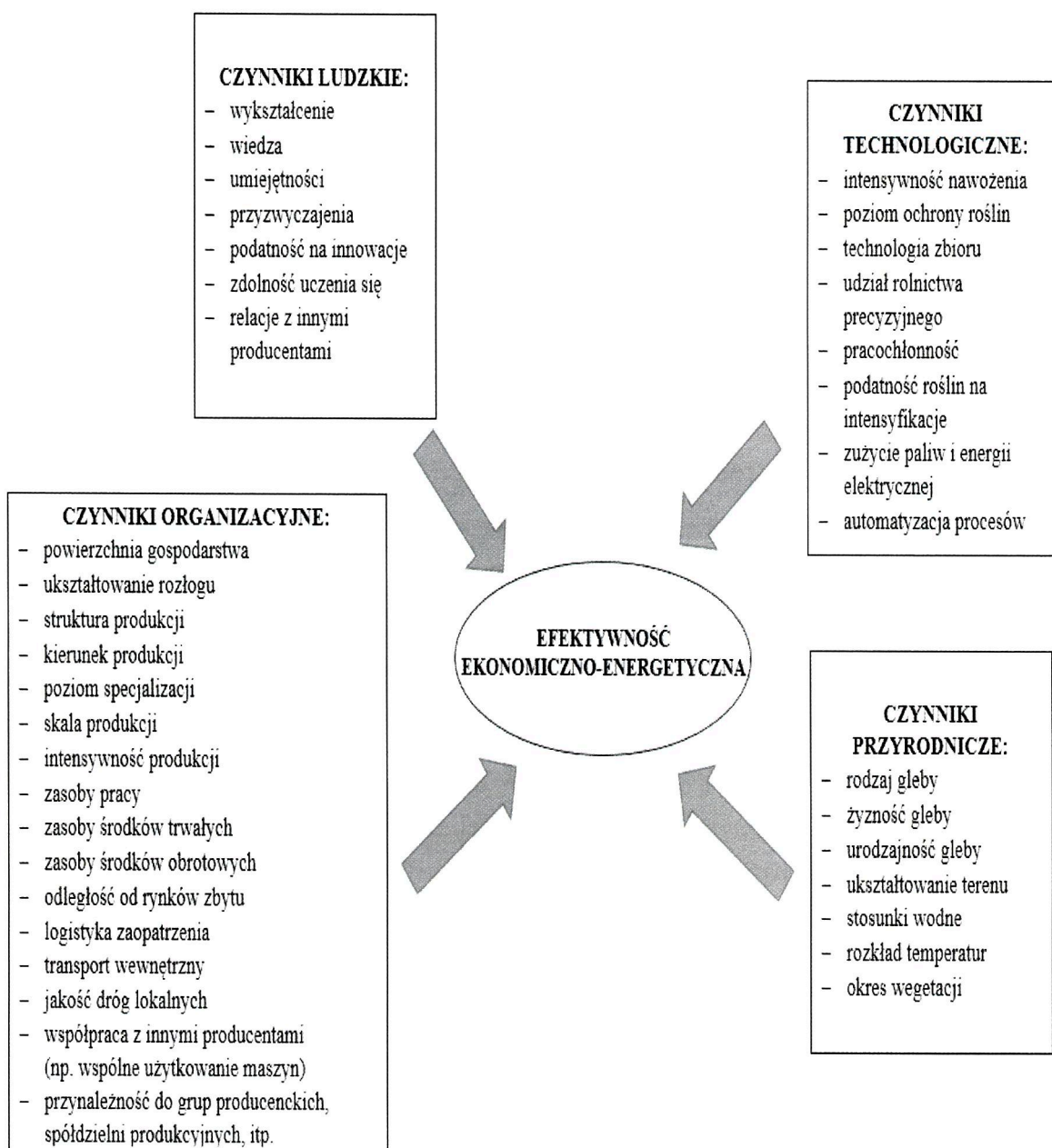
- A. specjalizujące się w uprawie zbóż, roślin oleistych i wysokobiałkowych na nasiona;
- B. specjalizujące się w chowie trzody chlewnej;
- C. specjalizujące się w chowie bydła mlecznego;
- D. specjalizujące się w chowie bydła rzeźnego;
- E. specjalizujące się w uprawie drzew i krzewów owocowych.

Przyjęto podział badanych gospodarstw na 3 grupy w każdym typie, uznając za kryterium grupowania wielkość ekonomiczną gospodarstwa:

- małe ($8\ 000 \leq \text{€} < 25\ 000$);
- średnie ($25\ 000 \leq \text{€} < 50\ 000$);
- duże ($\geq 50\ 000 \text{€}$).

W celu identyfikacji czynników wpływających na efektywność ekonomiczno-energetyczną w badanych gospodarstwach rolnych zastosowano regresję wieloraką. Wychodząc z założenia, że poszczególne typy rolnicze różnią się pomiędzy sobą, opracowano modele dla każdego badanego typu.

W pierwszym etapie, na podstawie przeglądu literatury i analizy dotychczasowych badań w tym zakresie, uporządkowano i sklasyfikowano czynniki mające potencjalny wpływ na kształtowanie się wskaźnika efektywności ekonomiczno-energetycznej (rysunek 3).



Rysunek 3. Czynniki wpływające na efektywność ekonomiczno-energetyczną w produkcji rolnej

Źródło: Opracowanie własne

Za pomocą metody eksperckiej zaproponowano zestaw zmiennych objaśniających, które w wyniku zastosowania regresji krokowej wstecz zostały zredukowane do zmiennych warunkujących kształtowanie się wskaźnika efektywności ekonomiczno-energetycznej dla badanych typów produkcji rolnej. Modele opracowano na podstawie danych z 2016 roku.

Do badań przyczyn zmienności efektywności ekonomiczno-energetycznej przyjęto następujące zmienne objaśniające:

Nycolinsh Tam

- X₁ – jakość gleb (wskaźnik bonitacji gleb);
- X₂ – powierzchnia UR (ha);
- X₃ – nakłady pracy na 100 ha UR (AWU);
- X₄ – zużycie nawozów mineralnych na hektar UR (kg);
- X₅ – udział kosztów materiałów pędnych w kosztach energii (%);
- X₆ – techniczne uzbrojenie ziemi (tys. zł/ha UR);
- X₇ – wartość budynków (zł);
- X₈ – wartość maszyn i urządzeń (zł);
- X₉ – udział aktywów trwałych w aktywach ogółem (%);
- X₁₀ – liczba ciągników (szt./100 ha UR);
- X₁₁ – udział powierzchni dodzierżawionej w powierzchni całkowitej UR (%);
- X₁₂ – mleczność krów (kg/krowę);
- X₁₃ – wielkość ekonomiczna (ESU);
- X₁₄ – zwierzęta ogółem w przeliczeniu na hektar UR (LU/ha);
- X₁₅ – plony zbóż z ha UR (t/ha).

Do badań na poziomie państw i działów gospodarki zaproponowano również dwa wskaźniki efektywności ekonomiczno-energetycznej (GWEEE, GWWEEE). Do tego celu wykorzystano dane Eurostat z 2016 roku.

Globalny wskaźnik efektywności ekonomiczno-energetycznej (GWEEE)⁷

$$GWEEE = \frac{GVA}{E}$$

gdzie:

GVA – wartość dodana brutto kraju,

E – zużycie energii w kraju.

Wskaźnik zastosowano do oceny efektywności ekonomiczno-energetycznej w krajach UE.

Globalny wskaźnik względnej efektywności ekonomiczno-energetycznej (GWWEEE)

działu gospodarki (rolnictwa) na tle gospodarki kraju jako całości:

$$GWWEEE = \frac{\frac{GVA_r}{E_r}}{\frac{GVA}{E}}$$

gdzie:

⁷ Wskaźnik może służyć do bezpośrednich porównań krajów, działów gospodarki, przedsiębiorstw.

Wysokiński Paw

$GVA r$ – wartość dodana brutto rolnictwa danego kraju,

GVA – wartość dodana brutto kraju,

$E r$ – zużycie energii w rolnictwie danego kraju,

E – zużycie energii w kraju.

Wskaźnik względnej efektywności ekonomiczno-energetycznej wykorzystano do oceny efektywności rolnictwa na tle gospodarki danego kraju UE. Wskaźnik przyjmujący wartość powyżej jedności oznacza, iż efektywność ekonomiczno-energetyczna rolnictwa jest większa aniżeli całej gospodarki.

Do oceny efektywności ekonomiczno-energetycznej rolnictwa w krajach UE oraz określenia zależności między rozwojem społeczno-gospodarczym tych państw a efektywnością ekonomiczno-energetyczną rolnictwa wykorzystano metodę DEA. Utworzono ranking państw UE według poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego oraz efektywności rolnictwa, a dla rolnictwa nieefektywnego zgodnie z ideą benchmarkingu, zaproponowano zmiany w poziomie nakładów, które mogłyby przyczynić się do poprawy efektywności. Metoda DEA daje możliwość wzięcia pod uwagę kilku nakładów, czyli głębszej analizy niż przy zastosowaniu dwóch wskaźniki omawianych wcześniej. Po stronie nakładów przyjęto zużycie energii, powierzchnię użytków rolnych oraz zatrudnienie. Po stronie efektów natomiast uwzględniono wartość dodaną brutto. Zastosowany model był zorientowany na minimalizację nakładów. Dane dotyczyły rolnictwa w krajach UE. Materiałem źródłowym do badań były dane za 2016 r. publikowane w bazach EUROSTATU, dotyczące rolnictwa w poszczególnych krajach członkowskich UE oraz wskaźniki rozwoju społeczno-gospodarczego tych krajów. Część materiału pozyskano z danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) oraz World Trade Organization Database (WTO). W badaniach wykorzystano również miernik rozwoju społecznego publikowany w Human Development Report 2016 przez United Nations Development Programme (UNDP). Obiekty do badań dobrano w sposób celowy [Stachak 2003, s. 146]. Próbę badawczą stanowiły sektory rolnictwa z poszczególnych krajów Unii Europejskiej, przy uwzględnieniu następujących warunków:

- kryterium 1: dane dotyczące rolnictwa w danym kraju były kompletne,
- kryterium 2: udział wartości produkcji rolnictwa w całości produkcji rolniczej UE stanowi powyżej 0,5%.

Przyjęcie powyższych kryteriów było podyktowane koniecznością pozyskania danych niezbędnych do realizacji głównego celu badawczego, czyli określenia zależności między

wzrostem społeczno-gospodarczym kraju a efektywnością rolnictwa. W wyniku przyjętych kryteriów z 28 państw członkowskich pozostało 24. Z próby badawczej w wyniku 1 kryterium wyeliminowano Niemcy, w przypadku których nie ma kompletnych danych w zakresie zużycia energii w rolnictwie. Z kolei z powodu drugiego kryterium z próby badawczej usunięto Maltę, Luksemburg i Cypr. Udział wartości produkcji rolnictwa Malty, Luksemburga i Cypru w całości produkcji rolniczej UE stanowi odpowiednio 0,03%, 0,1% i 0,1%, a zatem są to kraje o znikomym znaczeniu dla rolnictwa UE.

W celu identyfikacji zmian w zakresie efektywności ekonomiczno-energetycznej rolnictwa w krajach UE zastosowano Indeks Malmquista. Metoda ta pozwala na ocenę zjawiska w ujęciu dynamicznym. Wykorzystano dane Eurostat, a przyjętym okresem badawczym były lata 2008-2016. Podobnie jak w przypadku analiz statycznych za pomocą metody DEA, po stronie nakładów uwzględniono zużycie energii, powierzchnię użytków rolnych, oraz zatrudnienie. Po stronie efektów natomiast wartość dodaną brutto.

Wyniki badań

Problematyka ograniczoności zasobów naturalnych była sygnalizowana od dawna. Już w starożytności Platon wyrażał obawy o zasoby naturalne, które mają charakter nieodnawialny. Fizjokraci uważali, że zamożność społeczeństwa zależy od naturalnej produktywności ziemi. Adam Smith na początku XIX wieku twierdził, że środowisko stanowi naturalną barierę wzrostu gospodarczego. Najistotniejszą rolę w stworzeniu współczesnej teorii zasobów odegrali Thomas Malthus, David Ricardo i John Stuart Mill. Paradygmat Malthusa stanowiący podstawę statycznej teorii zasobów zakłada zawsze istniejącą absolutną ich granicę. Paradygmat Ricardo natomiast jest podstawą dynamicznej teorii zasobów naturalnych, zakładającej ciągłe powiększanie bazy zasobowej przez przypisanie określonemu elementowi zasobów naturalnych środowiska nowych możliwości wykorzystania jego właściwości do zaspokajania potrzeb człowieka, opierając się na osiągnięciach postępu technicznego i rozwoju wiedzy ludzkiej. Ekonomia neoklasyczna to przede wszystkim optimum Pareto, podatek Pigou, zasada Hotellinga i teoria tła Nordhaua.

Problem ograniczoności surowców towarzyszy człowiekowi od zawsze i wzrasta wraz ze zwiększaniem intensywności ich eksploatacji. Teoria ekonomii poszukuje odpowiedzi na liczne pytania związane z problem wyczerpywania się zasobów naturalnych, szczególnie tych nieodnawialnych, które odgrywają ważną rolę w życiu człowieka i gospodarce. Obecny stan wiedzy pozwala określić trzy kierunki myślenia związane z teorią zasobów naturalnych:

- 1) zasoby naturalne są skończone (teoria statyczna);

2) zasoby naturalne są nieskończone i nieograniczone (myślenie przeceniające możliwości nauki);

3) zasoby naturalne nie są skończone, lecz ograniczone (teoria dynamiczna).

W związku z tym możliwość dalszego rozporządzania nimi zależy przede wszystkim od:

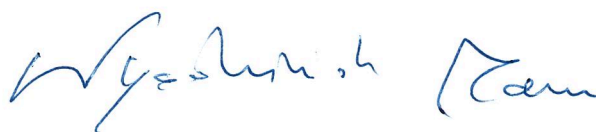
1) tempa ich eksploatacji, które z kolei zależy od wzorców konsumpcji powielanych w skali świata oraz stopy wzrostu gospodarczego;

2) wyników badań naukowych i postępu technologicznego w zakresie nowych procesów produkcyjnych, wynajdywania substytutów oraz metod wykrywania rezerw.

Elementem zasobów naturalnych, intensywnie eksploatowanym we współczesnym świecie są surowce energetyczne. Rozwój cywilizacyjny i gospodarczy powoduje rosnące zapotrzebowanie na energię, która jest pojęciem wielowymiarowym. Można je rozważać w różnych aspektach:

- ekonomicznym – energia to towar lub zestaw towarów, którymi handluje się na światowych rynkach,
- ekologicznym – źródła energii klasyfikowane są jako czyste lub zanieczyszczające środowisko, a nadrzędnym celem jest zrównoważony rozwój,
- społecznym – dostęp do energii to podstawowa wartość społeczna wynikająca z konieczności zaspokajania potrzeb bytowych, co wymusza sprawiedliwą dystrybucję wśród konsumentów,
- geopolitycznym – surowce energetyczne i geograficzna lokalizacja zasobów (głównie paliw kopalnych) kształtują relacje międzypaństwowe oraz bezpieczeństwo energetyczne państwa.

Surowce energetyczne mają wpływ na procesy ekonomiczne we współczesnym świecie, ich rola i znaczenie dla gospodarki są decydujące. Każdy rodzaj aktywności gospodarczej człowieka wymaga wykorzystania energii. Rolnictwo, przemysł, produkcja dóbr, czy świadczenie usług nie mogą obejść się bez najmniejszych porcji energii, w szczególności pochodzącej z ropy naftowej, gazu ziemnego i węgla. Ziemia pozbawiona węglowodorów stanęłaby w obliczu katastrofy. Wyzwaniem dla ludzkości jest więc odpowiednie gospodarowanie zasobami tych surowców, które są wyczerpywalne i nierównomiernie rozlokowane na świecie. Kilka państw dysponuje ponad 80% światowych rezerw (w przypadku węgla 10 państw o największych złożach posiada 93% światowych



rezerw). Taki układ energetycznych potencjałów powoduje, że pozostałe kraje i społeczeństwa są uzależnione od surowcowych monopolistów. Jest to problem, gdyż współczesna cywilizacja jest bardziej niż kiedykolwiek „niewolnikiem energii”, a przez to krajów mających surowce.

Jednym z wątków poruszanych w pracy była kwestia dóbr wspólnych jako teoretycznej idei zarządzania nieodnawialnymi surowcami energetycznymi. **Postrzeganie zasobów naturalnych jako dóbr wspólnych, może być rozwinięciem teorii ekonomii dóbr wspólnych.** Rozpatrując zasoby naturalne w kontekście źródeł energii, można je postrzegać jako dobra, których nie da się wyłączyć z konsumpcji (są niezbędne współczesnemu człowiekowi i warunkują jego rozwój). Przyjęcie, że ziemia i jej bogactwa naturalne to nasze wspólne dobro, uprawnia do zastosowania teoretycznych rozważań zgodnych z paradygmatem dóbr wspólnych.

Wydobycie surowców energetycznych i ich przetwarzanie jest inwazyjne dla środowiska naturalnego. Wzrost koncentracji zanieczyszczeń w atmosferze jako efektu spalania paliw oraz procesów technologicznych wielu gałęzi przemysłu i transportu narusza bilans wymiany energii między Ziemią i kosmosem, powodując podnoszenie się temperatury w skali globu, a w konsekwencji topnienie lodowców i wzrost poziomu mórz, redukcję warstwy ozonowej, kwaśne deszcze, smog, występowanie susz i inne anomalie. Zanieczyszczenie gazami i pyłami jako skutek wytwarzania energii powoduje zachwianie proporcji składu naturalnego powietrza, szkodząc życiu i zdrowiu człowieka oraz wpływając negatywnie na rozwój roślin i zwierząt. Energetyka odpowiada za niemal 70% światowej antropogenicznej emisji gazów cieplarnianych, przez co stanowi istotny problem bezpieczeństwa ekologicznego i zanieczyszczenia atmosfery w skali globalnej. Jednym z kierunków ograniczających ten negatywny wpływ jest rozwój energetyki opartej na źródłach odnawialnych. Przyszłością energetyki mogą być paliwa alternatywne, czyli transformacja energetyczna w kierunku niskoemisyjnej gospodarki opartej na energetyce obywatelskiej (rozproszone, odnawialne źródła energii). Wyróżniającym się w tym zakresie regionem świata jest Europa, a w szczególności kraje skandynawskie. W Norwegii udział zużycia energii odnawialnej w całkowitej strukturze zużycia energii pierwotnej wynosi niemal 70%, w Szwecji 38%, a w Finlandii 25%.

Drugim kluczowym działaniem ograniczającym negatywny wpływ energetyki na środowisko, jest poprawa efektywności energetycznej. Zagadnienie to było także jednym z ważniejszych obszarów problemowych podjętych w opracowaniu. **W kontekście efektywności alokacyjnej potraktowanie energii jako zasobu, w szczególności zasobu**

Nycolin Tan

ograniczonego, ma istotne konsekwencje ekonomiczne. Można bowiem mówić o efektywności ekonomiczno-energetycznej, jako o pojęciu odnoszącym się do efektywności wykorzystania energii jako zasobu. Badania empiryczne w tym zakresie zrealizowano na przykładzie rolnictwa, które uzależnione jest współcześnie od nieodnawialnych źródeł energii. Wysoki poziom mechanizacji, technologie produkcji bazujące na przemysłowych środkach produkcji, takich jak nawozy, środki ochrony roślin czy pasze oraz potrzeba uzyskiwania wysokich wyników produkcyjnych wymuszają korzystanie z zewnętrznych (nie biologicznych) źródeł energii. Energetyka w rolnictwie to problem strategiczny, wpływający na bezpieczeństwo energetyczne, żywnościowe, środowiskowe oraz funkcjonowanie gospodarki i warunki życia wszystkich mieszkańców, nie tylko rolników i osób mieszkających na obszarach wiejskich. Dzięki możliwościom wykorzystania energii zawartej w produktach rolniczych oraz jej znaczenia w bezpieczeństwie energetycznym, szybko rozwija się nowa gałąź rolnictwa określana mianem rolnictwa energetycznego.

W części badawczej pracy, wykorzystując zaproponowane przez autora mierniki i metody, dokonano obliczeń w zakresie efektywności ekonomiczno-energetycznej rolnictwa, zarówno na poziomie makro (kraje UE), jak i mikro (gospodarstwa rolne o zróżnicowanych typach produkcji i wielkości ekonomicznej). Na podstawie przeprowadzonych badań sformułowano następujące wnioski:

1. Stwierdzono wysoki poziom współzależności między cenami energii i żywności. Wskaźnik korelacji liczony dla miesięcznych indeksów cen energii i indeksów cen żywności w latach 1990-2018 wyniósł 0,89. Brak opóźnień w kształtowaniu się cen surowców rolnych względem cen energii sugeruje, że relatywnie większy wpływ mogą mieć inne kanały niż kanał kosztowy, m.in. kanał biopaliw oraz czynniki spekulacyjne.
2. Efektywność ekonomiczno-energetyczna rolnictwa w UE była średnio o 25% niższa niż efektywność całej gospodarki Wspólnoty. Na uwagę zasługują 3 kraje: Bułgaria, Grecja i Rumunia, gdzie wskaźnik kształtował się zdecydowanie powyżej jedności, co wskazuje, że rolnictwo jest tam bardziej efektywne niż cała gospodarka. Przyczyn należy upatrywać w stosunkowo niskim zużyciu energii, będącym efektem ekstensywnych praktyk w rolnictwie oraz niższych kosztach produkcji, które wpływają na wartość dodaną brutto. Rolnictwo w Europie w latach 2008-2016 poprawiało swoją ogólną produktywność średniorocznie na poziomie 4%. Główny wpływ na to miał postęp technologiczny, tylko w Grecji poprawa produktywności była podyktowana w większym stopniu poprawą efektywności technicznej.

Włodzisław Ojan

3. Najbardziej energochłonnym rolnictwem w UE, przy uwzględnieniu finalnego zużycia energii na 1 ha użytków, charakteryzowała się Holandia (blisko 4-krotnie więcej energii na hektar UR niż druga w zestawieniu Belgia i ponad 15 razy więcej niż średnio we wszystkich krajach UE). Jest to spowodowane bardzo intensywnym rolnictwem oraz wysokim udziałem produkcji szklarniowej, wymagającej wysokich nakładów energii.
4. Średnia efektywność ekonomiczno-energetyczna rolnictwa w krajach UE w 2016 roku kształtowała się na wysokim poziomie – wskaźnik DEA wyniósł 0,67. Pięć państw z dwudziestu czterech badanych uznano za w pełni efektywne, ich wskaźnik efektywności rolnictwa wyniósł 1 (Szwecja, Słowacja, Holandia, Włochy i Grecja). W UE stwierdzono wyraźne różnice zarówno pod względem rozwoju społeczno-gospodarczego państw, jak i efektywności ekonomiczno-energetycznej rolnictwa. Zestawiając ze sobą te dwie zmienne wskazano grupę liderów, w której znajdują się kraje charakteryzujące się wyższym poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego niż średnio w UE oraz w których rolnictwo odnotowywało wyższą niż przeciętna w UE efektywność ekonomiczno-energetyczną (Finlandia, Holandia, Szwecja, Słowenia, Wielka Brytania, Austria). Z kolei w grupie krajów najsłabszych – o najmniejszym indeksie rozwoju społeczno-gospodarczego i efektywności rolnictwa w stosunku do średniej UE – znalazły się: Rumunia, Portugalia, Bułgaria, Węgry, Litwa, Czechy, Polska oraz Estonia. Stwierdzono także, że wraz z rozwojem społeczno-gospodarczym w krajach UE zwiększa się efektywność ekonomiczno-energetyczna rolnictwa. Potwierdzona została zatem hipoteza pierwsza.
5. Wraz z malejącym udziałem rolnictwa w PKB kraju (marginalizacja rolnictwa), efektywność ekonomiczno-energetyczna rolnictwa tego kraju wzrasta. Pozwala to uznać, że hipoteza druga została potwierdzona. Zjawisko malejącego udziału rolnictwa w PKB jest charakterystyczne dla krajów wysokorozwiniętych, choć zazwyczaj również rolnictwo jest na wysokim poziomie zaawansowania.
6. W badanych gospodarstwach rolnych największy udział w energii zainwestowanej miały nawozy mineralne, bezpośrednie nośniki energii (paliwa silnikowe i oleje smarne, energia elektryczna, paliwa grzewcze) oraz maszyny i urządzenia. W tym obszarze można poszukiwać poprawy efektywności przez ograniczanie najbardziej energochłonnych nakładów. W odniesieniu do nawozów, budynków oraz pracy żywej można postawić tezę, że wraz ze wzrostem skali produkcji maleje udział nakładów energetycznych w nich zakumulowanych w energii zainwestowanej.

7. Gospodarstwa wyspecjalizowane w produkcji zbóż i trzody chlewnej charakteryzowały się najwyższym wskaźnikiem EROI. A zatem nie potwierdziła się hipoteza piąta, w której zakładano, że najkorzystniejszą relację energii towarowej do zainwestowanej uzyskują gospodarstwa mleczne. Największe straty energii były w gospodarstwach wyspecjalizowanych w produkcji bydła rzeźnego i owoców, z grup o największej wielkości ekonomicznej. Stwierdzono, że wraz ze wzrostem skali produkcji wskaźnik EROI maleje. Jest to efektem wolniejszego przyrostu energii towarowej względem zwiększających się nakładów energetycznych zakumulowanych m.in. w nawozach mineralnych oraz w większych, bardziej zaawansowanych maszynach i urządzeniach wykorzystywanych w gospodarstwach o większej skali produkcji.
8. Relacja między efektywnością ekonomiczną i energetyczną była zróżnicowana w zależności od typu i skali produkcji. Na przykład, w gospodarstwach typów „Trzoda chlewna” i „Bydło mleczne” wraz ze wzrostem skali zmniejszała się efektywność energetyczna, a zwiększała ekonomiczna. Inna sytuacja miała miejsce w gospodarstwach owocowych, gdzie rosnąca wielkość produkcji miała negatywne skutki, zarówno dla efektywności ekonomicznej, jak i energetycznej. Stwierdzono, iż każdy typ produkcji rolnej miał własną specyfikę w tym zakresie. Trudno więc podejmować decyzje na podstawie tych dwóch kategorii, chcąc uwzględniać zarówno aspekty ekonomiczne, jak i środowiskowe. Zaproponowano zatem wskaźnik efektywności ekonomiczno-energetycznej.
9. Najwyższą efektywność ekonomiczno-energetyczną osiągnęły gospodarstwa wyspecjalizowane w produkcji zbóż. Pozytywny wynik stwierdzono jeszcze w przypadku producentów trzody chlewnej i najmniejszych gospodarstw mlecznych. Wyniki badań potwierdziły hipotezę trzecią, że czynnikiem różnicującym efektywność ekonomiczno-energetyczną jest typ produkcji rolniczej. W grupie gospodarstw efektywnych najkorzystniejsza była sytuacja w obiektach o najmniejszej skali produkcji. Można zatem stwierdzić, że w przypadku efektywności ekonomiczno-energetycznej występują malejące efekty skali. Należy więc uznać, iż hipoteza czwarta została odrzucona.
10. Zestaw czynników różnicujących efektywność ekonomiczno-energetyczną w badanych gospodarstwach rolnych był inny dla każdego z analizowanych typów. Można zatem stwierdzić, że każdy typ rolniczy charakteryzuje się własną wrażliwością na wpływ poszczególnych czynników, co wynika ze specyficznych potrzeb produkcyjno-logistycznych badanych typów produkcji. Poza negatywnym wpływem wielkości zużycia nawozów oraz pozytywnym poziomem plonów zbóż na analizowaną efektywność, trudno

wskazać wspólne trendy dla badanych typów. W przypadku pozostałych zmiennych objaśniających zarówno kierunek, jak i siła oddziaływania była bardzo zróżnicowana w zależności od typu produkcji rolnej.

11. Uznając, iż konieczne jest wprowadzenie spójnej polityki środowiskowej i energetycznej w rolnictwie, należy inaczej ukształtować Wspólną Politykę Rolną, rozszerzając ją o działania premiujące oszczędne dysponowanie źródłami energii. Łączenie celów samoistnie wykluczających się, czyli efektywności ekonomicznej i energetycznej, wymaga regulacji i wsparcia. W produkcji żywności powinno się oszczędnie zużywać energię i troskliwie gospodarować zasobami naturalnymi, a to wymaga innej polityki niż dotychczasowa WPR UE. W kontekście aktualnych potrzeb w obszarze ochrony środowiska i eko-efektywności, uzyskane wyniki badań mogą być podstawą do rozważań na temat zmian polityki rolnej i jej ewolucji w kierunku wsparcia gospodarstw o najwyższej efektywności ekonomiczno-energetycznej. Wykorzystując zaproponowaną metodę można poszukiwać najlepszych gospodarstw, także w ramach poszczególnych typów i poprzez system dopłat dla tych producentów, zachęcać rolników do stosowania najkorzystniejszych oraz energooszczędnych praktyk i działań.

Wyolinda Stan

5. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych

5.1. Problematyka badawcza

Moje zainteresowania naukowe po uzyskaniu stopnia doktora, koncentrowały się wokół trzech obszarach badawczych. Najwięcej uwagi poświęciłem problematyce efektywności ekonomicznej i ekonomiczno-energetycznej, w ramach której mieści się rozprawa habilitacyjna, będąca głównym osiągnięciem naukowym. Poniżej zaprezentowano wszystkie obszary badawcze:

Obszar 1. Efektywność ekonomiczna i ekonomiczno-energetyczna w rolnictwie oraz przemyśle

Obszar 2. Ekonomiczne aspekty bezpieczeństwa pracy w rolnictwie

Obszar 3. Znaczenie logistyki w rozwoju gospodarki rolno-żywnościowej

Obszar 1: Efektywność ekonomiczna i ekonomiczno-energetyczna w rolnictwie oraz przemyśle

Zagadnieniem wpisującym się w ten obszar zainteresowań badawczych są dochody w rolnictwie. Jednym z pierwszych ważnych artykułów z tego zakresu był *Poziom i parytet dochodów gospodarstwa mlecznych o różnym stopniu koncentracji produkcji* (II.B.36), gdzie zaprezentowano badania dotyczące dochodów w gospodarstwach mlecznych o zróżnicowanej skali produkcji. Stwierdzono, że ich sytuacja dochodowa przy rosnącej skali produkcji ulega poprawie bardziej niż proporcjonalnie w stosunku do zwiększenia liczby krów. Dla osiągnięcia dochodu parytetowego niezbędne było utrzymywanie stada liczącego ponad 20 krów mlecznych. Dochód z tytułu zarządzania był dodatni w całym okresie badań tylko w gospodarstwach utrzymujących powyżej 50 krów. Taki poziom koncentracji produkcji dawał możliwość wypracowania nadwyżki zapewniającej opłatę pracy, a także zwrot z tytułu zaangażowania do produkcji ziemi i kapitału, również w warunkach dekonunktury. Ponadto, stwierdzono wahania dochodów sięgające niemal 100% w krótkim okresie czasu, co świadczy o znacznym ryzyku dochodowym towarzyszącym produkcji mleka. Dotyczy to wszystkich badanych grup gospodarstw bez względu na stopień koncentracji produkcji.


Kwestie ryzyka poruszono w artykule *Ryzyko dochodowe w produkcji mleka w kontekście wybranych propozycji zmian w opodatkowaniu i ubezpieczeniach społecznych w rolnictwie* (II.B.47), gdzie badano wpływ zmian w opodatkowaniu rolnictwa i w systemie ubezpieczeń społecznych na dochody w rolnictwie. Bazując na danych FADN stwierdzono m.in., iż jednym ze źródeł ryzyka dochodowego w rolnictwie, wynikającego z decyzji politycznych jest forma opodatkowania rolnictwa i zasady ubezpieczeń społecznych będących



składową finansów publicznych. Objęcie gospodarstw składkami ubezpieczeń społecznych tak jak dla działalności gospodarczej, zdecydowanie ograniczyłoby poziom dochodu dyspozycyjnego (od 6% w gospodarstwach największych do 65% w grupie gospodarstw o najmniejszej skali chowu). Zmiana dochodów w tym wariancie jest tym większa, im mniejsza jest skala produkcji.

Problematyka dochodowości w rolnictwie pojawiła się również w artykule *Czynniki różnicujące dochodowość produkcji mleka w Polsce w specyficznych latach dla rolnictwa* (II,B.74). Przeprowadzone badania dotyczyły lat 2004 i 2009, które niewątpliwie charakteryzowały się wyraźnymi zmianami w makrootoczeniu rolnictwa. Rok 2004 to okres przystąpienia do UE, natomiast rok 2009 to czas głębokiego kryzysu na rynku mleka. Zaobserwowano wzrost znaczenia liczby utrzymywanych krów (wzrost dochodu związany ze zwiększeniem stada o jedną sztukę był większy aniżeli w 2004 roku) i ceny mleka (wzrost dochodu wywołany zwiększeniem ceny mleka był wyraźnie większy niż w 2004 roku). Zdecydowanie zwiększyło się także znaczenie dopłat bezpośrednich w kształtowaniu dochodu. Pogłębił się natomiast ujemny wpływ powierzchni UR. Kolejnym opracowaniem był artykuł *The influence of support instruments on the income of dairy farms* (II.B.37), w którym określono znaczenie instrumentów wsparcia w kształtowaniu dochodów gospodarstw rolnych wyspecjalizowanych w produkcji mleka w zależności od skali chowu krów mlecznych. Z badań wynika, iż transfery na rzecz gospodarstw mlecznych (dopłaty do produkcji) w coraz większym stopniu kształtowały wielkość ich dochodu. Udział dopłat w dochodach był jednak uzależniony od stopnia koncentracji produkcji - wraz z zwiększającą się liczbą krów w stadzie udział ten malał (z niemal 70% w gospodarstwach utrzymujących mniej niż 20 krów, do 29% w gospodarstwach o skali chowu powyżej 50 krów mlecznych). Stwierdzono, iż niemal w całym okresie badawczym (z wyjątkiem 2007 roku) następował ciągły wzrost znaczenia dopłat w dochodach wszystkich badanych grup gospodarstw, co świadczy o zastępowaniu w coraz większej części dochodu z działalności rolniczej, przychodem z dotacji, wsparcia i różnorodnych rekompensat. Zaobserwowano, iż czynnikiem mającym wpływ na kształtowanie się dopłat do produkcji a w następstwie na ich udział w dochodach gospodarstw miał kurs polskiej waluty względem EURO.

Publikacją podejmującą tematykę dochodów w rolnictwie był także artykuł *Redystrybucyjna rola Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej – przesłanki teoretyczne i rezultaty* (II.B.72). Celem opracowania było przedstawienie teoretycznych podstaw redystrybucji dochodów w gospodarce oraz określenie w jakim zakresie wybrane instrumenty finansowe, w tym kształtowane przez Wspólną Politykę Rolną Unii Europejskiej, wpływają



na zmniejszenie rozpiętości dochodów w polskich gospodarstwach rolnych. Poprzez ukształtowanie systemu transferów państwo realizuje jedną ze swoich podstawowych funkcji, to znaczy funkcję redystrybucyjną. Odbywa się to na dwóch płaszczyznach. W pierwszej płaszczyźnie istniejący w Polsce system transferów WPR UE w bezpośredni sposób wpływa na sytuację ekonomiczną gospodarstw rolnych. W całym okresie badawczym występowało dodatnie saldo transferów, oznaczające iż gospodarstwa więcej uzyskują z sektora finansów publicznych niż do niego wpłacają. Interwencja ta ma uzasadnienie teoretyczne związane ze specyfiką produkcji rolnej. Skutkuje to redystrybucją dochodów między rolnictwem a pozostałymi działami gospodarki. Na drugiej płaszczyźnie, systemy transferów wpływają na redystrybucję dochodów między rolnikami. Świadczy o tym, niższy współczynnik Giniego po transferach niż przed transferami. Ingerencja państwa jest istotna, w okresie badawczym skutkowałą zmniejszeniem się współczynnika Giniego o 0,1. Szczególnie widoczne było to w 2008 roku, który był trudny dla polskiego rolnictwa. Bez transferów publicznych jedynie niewielki odsetek gospodarstw osiągnął dochód. Stwierdzono ponadto, iż zróżnicowanie dochodów rolników jest wyższe niż zróżnicowanie dochodów pozostałej części społeczeństwa. Związane jest to ze specyfiką rolnictwa, zwłaszcza w przypadku Polski z jego w dalszym ciągu dużym rozdrobieniem. Transfery publiczne mają znacznie większe znaczenie przy wyrównywaniu różnic dochodowych w rolnictwie (spadek współczynnika Giniego o 0,1) niż w przypadku pozostałej części społeczeństwa. Mimo ich wpływu na gospodarstwa, transfery nie są w stanie wyrównać różnic strukturalnych.

Jednym z efektów stażu naukowego w Shanghai Ocean University był artykuł *Comparison of agriculture efficiency of Chinese provinces* (II.B.71). W artykule, bazując na metodzie nieparametrycznej, dokonano oceny efektywności rolnictwa w poszczególnych prowincjach Chin w 2013 r.. Podejście nieparametryczne bazowało na metodzie programowania liniowego określanej jako metoda Data Envelopment Analysis (DEA). Zastosowano modele CCR i BCC ukierunkowane na minimalizację nakładów. Do modelu przyjęto jako zmienne: 1 efekt (wartość skupu produktów rolnych) oraz 5 zasobów nakładów (powierzchnia UR, liczba pracujących w rolnictwie, zużycie nawozów, liczba ciągników, inwentarz żywy). Efektywnym rolnictwem w modelu CCR charakteryzowało się 7 prowincji, a w modelu BCC 16 prowincji. Dla pozostałych (nieefektywnych) prowincji, zgodnie z ideą benchmarkingu, zaproponowano zmiany w poziomie nakładów, które mogłyby przyczynić się do poprawy ich efektywności.

Wśród podejmowanych problemów badawczych związanych z efektywnością, były opracowania dotyczące wykorzystania czynników produkcji w rolnictwie. Przykładem jest

Wysobinski Jan

Dzierżawa jako instrument zwiększania zasobów ziemi w gospodarstwach rolnych w Polsce (II.B.38), gdzie podjęto próbę identyfikacji zmian w strukturze własności ziemi w indywidualnych gospodarstwach rolnych w kraju. Wykazano rosnące znaczenie dzierżawy oraz czynniki sprzyjają temu procesowi: koncentracja produkcji, rosnące ceny ziemi, relatywnie niskie czynsze dzierżawne czy też przywiązanie właścicieli do posiadanych gruntów rolnych. Do artykułu zostały wykorzystane dane rachunkowe gospodarstw indywidualnych FADN publikowane przez IERiGŻ-PIB, a także Komisję Europejską. Innym czynnikiem produkcji analizowanym w badaniach były nakłady pracy w artykule *Nakłady robocizny i substytucyjność pracy żywej pracą uprzedmiotowioną w gospodarstwach mlecznych o różnej skali produkcji* (II.B.28). W badaniach wykazano, iż wydajność pracy żywej wraz z rosnącą liczbą krów w stadzie zwiększa się. W gospodarstwach utrzymujących powyżej 50 krów nakłady pracy żywej na jednostkę powierzchni były 2,5 - krotnie mniejsze aniżeli w gospodarstwach najmniejszych. Ponadto zauważono, że udział czasu pracy najemnej w czasie pracy ogółem był skorelowany z liczbą krów w gospodarstwie. W gospodarstwach utrzymujących do 30 krów najem był marginalny, a najczęściej siłę roboczą z zewnątrz wykorzystywały gospodarstwa o największej skali produkcji. W badanych gospodarstwach, techniczne uzbrojenie pracy wykazywało wyraźną dodatnią zależność z wielkością stada podstawowego. Im większa była skala produkcji tym wyższe było techniczne uzbrojenie pracy.

Za ważną, wpisującą się we współczesne rozważania nad negatywnym wpływem rolnictwa na środowisko i koniecznością uwzględniania kosztów środowiskowych w rachunku ekonomicznym, uważam publikację *Efektywność emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie w UE* (II.B.73). W artykule zaprezentowano zagadnienie emisji gazów cieplarnianych (GHG) na gruncie ekonomii środowiskowej. Przedstawiono problematykę teoretyczną dotyczącą efektów zewnętrznych, optimum Pareto i potrzebę ujęcia kwestii środowiskowych w rachunku ekonomicznym rolnictwa. Na podstawie danych pochodzących z *European Environmental Agency* (EEA) oraz bazy Eurostat za lata 1990–2013 obliczono poziom emisji gazów cieplarnianych pochodzących z rolnictwa oraz jej efektywność. Stwierdzono, że Francja, Wielka Brytania, Niemcy, Polska i Hiszpania odpowiadają za połowę emisji rolniczych gazów cieplarnianych w UE. Średnia efektywność emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie krajów UE w 2013 r. wyniosła 391 EUR nadwyżki na 1 tonę emisji GHG. Najwyższą efektywnością charakteryzowały się takie kraje, jak: Słowacja, Włochy i Malta. W żadnym z badanych krajów rolnictwo nie osiągnęło tak wysokiej

Wygasiński Mar

efektywności emisji jak cała gospodarka, w najlepszym wypadku wskaźnik ten wynosił od 0,4 do 0,5.

Z problematyką emisji gazów cieplarnianych wiąże się zużycie energii, które w istotny sposób na tą emisję wpływa, m.in. podczas spalania nieodnawialnych źródeł energii. W moim dorobku publikacyjnym zużycie energii i efektywność ekonomiczno-energetyczna jest najważniejszą częścią, ze względu na rozprawę habilitacyjną będącą głównym osiągnięciem naukowym. Poza wspomnianą monografią, w tym obszarze badawczym były także inne opracowania naukowe mojego autorstwa. Jednym z nich jest *Importance of costs of energy on agricultural farms in relation to their economic size* (II.B.70). Bazując na danych FADN ustalono, iż koszty energii w latach 2007-2012 wzrosły średnio o 55% na gospodarstwo. Największy poziom kosztów energii w 2012 r. odnotowano w gospodarstwach bardzo dużych (średnio 1187 zł na hektar), czyli ponad dwukrotnie więcej aniżeli w gospodarstwach najmniejszych (501 zł na hektar). Koszty materiałów pędnych miały decydujący udział w kosztach energii. Innym artykułem z tego obszaru jest *Energochłonność polskiego rolnictwa na tle innych sektorów gospodarki* (II.B.84). Jak wynika z przeprowadzonych badań, największy udział w finalnym zużyciu energii w Polsce w 2015 roku miały gospodarstwa domowe – 30,27%. Na drugim miejscu znajdował się transport (27,70%), zaś na trzecim przemysł (24,17%). Udziałem na poziomie 5,31% charakteryzowało się rolnictwo. Zauważono także, iż energochłonność rolnictwa w Polsce maleje, co wynika ze zmian w strukturze agrarnej i intensyfikacji produkcji w towarowych gospodarstwach rodzinnych. Porównując energochłonność gospodarki w krajach członkowskich Unii Europejskiej stwierdzono, że jest ona znacznie wyższa w krajach nowo przyjętych do UE niż w krajach UE-15. Interesującym zagadnieniem z zakresu energii, poruszonym w moich publikacjach było ubóstwo energetyczne *Problem ubóstwa energetycznego w Polsce* (II.B.90) i *Prevalence and spatial distribution of fuel poverty in households in Poland* (II.B.83). Energia to podstawowy czynnik gwarantujący zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy i poprawę warunków życia gospodarstw domowych. Jest ona niezbędnym elementem naszego życia. Ułatwia je, stwarza komfortowe warunki do pracy i odpoczynku. Trudności z utrzymaniem ciepła zapewniającego komfort zamieszkania, zdrowe warunki życia, pracy czy innych form funkcjonowania ludzkiego to problemy, z którymi zmagają się codziennie gospodarstwa domowe na całym świecie. Stwierdzono, iż problem ubóstwa energetycznego ma w Polsce istotne znaczenie. Zgodnie z danymi GUS z 2014 roku, w Polsce ubóstwo energetyczne dotyczyło 9,6% gospodarstw domowych. Z ubóstwem energetycznym wiążą się dwa ważne aspekty: finansowy (ceny energii i wypłacalność gospodarstw domowych w zakresie

rachunków za media) oraz techniczny (efektywność energetyczna budynku). Ubóstwo energetyczne niesie ze sobą negatywne konsekwencje dla rozwoju poznawczego, zdrowia czy nawet życia osób na nie narażonych. Ubóstwo energetyczne, które wyraża się m.in. w niedogrzewaniu pomieszczeń i w efekcie rozwoju szkodliwych drobnoustrojów itp. skutkuje większym prawdopodobieństwem występowania różnego rodzaju chorób. Ubóstwo energetyczne staje się wieloaspektowym problemem, który dotyczy bardzo zróżnicowanych sytuacji. Prawdopodobieństwo jego występowania zmienia się w zależności od miejsca zamieszkania, struktury i liczby osób w gospodarstwie domowym czy jego zamożności. Poza sytuacją ekonomiczną przyczyną występowania problemu może być również stan techniczny mieszkania (brak odpowiedniego ocieplenia, nieszczelność okien i drzwi) oraz brak odpowiedniej wiedzy i świadomości, a co się z tym wiąże – nieumiejętne i nieefektywne użytkowanie źródeł ciepła i energii elektrycznej.

Jednym z ostatnich opracowań związanych z energią jest artykuł *Systemowe zarządzanie energią jako przykład zrównoważonego rozwoju* (II.B.92), w którym stwierdzono, że liczba wydawanych certyfikatów ISO 50001:2011 rokrocznie wzrasta i dotyczy to większości krajów Unii Europejskiej. W 2016 roku liczba certyfikatów na całym świecie wyniosła 20116 i była o 69% większa niż w 2015 roku. Niemal połowa z nich była wdrożona w przedsiębiorstwach niemieckich. Uzyskanie tego certyfikatu oznacza wprowadzanie w przedsiębiorstwie systemowego zarządzania energią i realizowanie założeń siódmego celu zrównoważonego rozwoju: *czysta i dostępna energia*. Dzięki tego typu działaniom możliwe jest zmniejszenie kosztów prowadzenia działalności gospodarczej, zmniejszenie zużycia energii w przedsiębiorstwie, jak i obniżenie emisji substancji szkodliwych dla środowiska.

Poza badaniami odnoszącymi się bezpośrednio do dochodów i efektywności ekonomicznej czy też ekonomiczno-energetycznej w rolnictwie, prowadziłem także analizy w zakresie inwestycji w rolnictwie m.in. w artykule *Investment activity of farms in selected Baltic States* (II.B.68). Celem tego badania było określenie i porównanie poziomu inwestycji w sektorach rolnych wybranych krajów bałtyckich. Dane wykorzystane do analizy pochodziły z europejskiego systemu FADN i dotyczyły okresu od 2004 do 2012 roku. Stwierdzono, że średnia roczna wartość inwestycji na gospodarstwo w nowych państwach członkowskich była dość zróżnicowana po 2004 r. i wyniosła od 38 000 EUR w Polsce do 184 000 EUR w Estonii. Pomimo wysokiej aktywności inwestycyjnej rolników w nowych państwach członkowskich, jej poziom był nadal niższy niż na przykład w Niemczech. Ze względu na inwestycje poczynione w Polsce, na Litwie, Łotwie i w Estonii wartość środków trwałych na

hektar wzrosła, zwłaszcza w ciągu pierwszych czterech lat po przystąpieniu do UE. Przeprowadzone inwestycje przyspieszyły zastępowanie pracy żywej pracą uprzedmiotowioną w badanych krajach. Najwyższy wskaźnik substytucji zaobserwowano na Łotwie, a najniższy w Polsce. Drugim przykładem artykułu z tego zakresu było opracowanie pt.: *Inwestycje w rolnictwie a sprzedaż nowych ciągników w Polsce* (II.B.80), w którym przeanalizowano wielkość sprzedaży nowych ciągników w latach 2010-2015 oraz czynniki wpływające na zachowania zakupowe rolników. Stwierdzono, iż pomimo wzmożonej aktywności inwestycyjnej polskich rolników po przystąpieniu Polski do UE i uzyskaniu dostępu do środków pomocowych dofinansowujących zakupy maszyn i urządzeń, tempo tych inwestycji nie było wystarczające, gdyż z roku na rok zwiększał się stopień zużycia środków trwałych w rolnictwie oraz łowiectwie i osiągnął ponad 76% w 2014 roku wobec 59,1 % w 1996 roku.

W dorobku naukowym posiadam również kilkanaście artykułów, w których badałem efektywność ekonomiczną i ekonomiczno-energetyczną przemysłu wydobywczego i metalurgicznego. Badania i publikacje są konsekwencją stażu w Technical University in Ostrava (Czechy) i współpracy z pracownikami tej jednostki. Prace te odnosiły się do kwestii środowiskowych i ekonomicznych, m.in. (*Economic efficiency and energy of the mining and quarrying sector in European countries* (II.B.43), *Concentration of greenhouse gas emissions in the EU* (II.B.45), *Energy consumption in the iron & steel industry in EU member states in light of the theory of environmental economics* (II.B.65)). Pokazano w nich, iż polityka prośrodowiskowa UE ma istotny wpływ na poziom zużycia energii w przemyśle metalurgicznym, odpowiadającym za 20% zużycia przemysłowego energii. Zanotowano bardzo duże różnice w strukturze zużycia nośników energii w poszczególnych państwach. Wykorzystanie metody DEA natomiast pozwoliło określić poziom efektywności poszczególnych państw w sektorze wydobywczym i zidentyfikować kierunki zmian w celu osiągnięcia wyższego poziomu efektywności.

Obszar 2: Ekonomiczne aspekty bezpieczeństwa pracy w rolnictwie

Drugim obszarem naukowo-badawczym są **ekonomiczne uwarunkowania bezpieczeństwa pracy**. W tej tematyce powstały oryginalne prace twórcze, w zdecydowanej większości w odniesieniu do rolnictwa. Głównym osiągnięciem publikacyjnym w tym zakresie jest monografia *Ekonomiczno-organizacyjne uwarunkowania bezpieczeństwa pracy w rolnictwie* (II.B.75), w której stwierdzono, że jedną z podstawowych potrzeb każdego człowieka, niezbędną do życia i prawidłowego funkcjonowania - zaraz po potrzebach

fizjologicznych i biologicznych, jest potrzeba bezpieczeństwa. Prawo do jej urzeczywistnienia znajduje się w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej. W ogólnym ujęciu bezpieczeństwo to stan spokoju, pewności oraz braku zagrożenia. Bezpiecznie człowiek czuje się nie tylko wtedy, gdy nie zagraża mu niebezpieczeństwo fizyczne, ale przede wszystkim wtedy, kiedy ma zagwarantowane bezpieczeństwo socjalne, w zakresie zarówno społecznym (chroniący go system prawny) jak i materialnym (posiada pracę, która zapewnia mu niezbędne do życia środki, satysfakcjonuje go, umożliwia samokształcenie oraz samorealizację). Praca jest nierozdzielnie związana z egzystencją człowieka. Warunki wykonywania pracy wpływają na zdrowie człowieka, dlatego też powinny być bezpieczne, nie powodując np. zagrożeń wypadkowych. Z ekonomicznego punktu widzenia istotność pracy potwierdza jej przynależność do podstawowych czynników produkcji.

Koszty następstw nieodpowiednich warunków pracy ponoszą zarówno osoby fizyczne, przedsiębiorstwa, gospodarstwa, jak i sektor publiczny, gdyż urazy spowodowane wypadkami zwiększają zapotrzebowanie na różne jego usługi, np. usługi służby zdrowia. W efekcie końcowym koszty te obciążają wszystkich obywateli jako podatników oraz jako konsumentów. Wypadki powodują znaczne straty w gospodarce, których wysokość według szacunków Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy w Bilbao w „starych” krajach członkowskich UE wynosi od 2,6 do 3,8% PKB. Według szacunków Centralnego Instytutu Ochrony Pracy – Państwowego Instytutu Badawczego (CIOP-PIB), w Polsce koszty niewłaściwych warunków pracy wynoszą od 17,4 do 21,75 mld zł.

Znaczna część kosztów następstw niewłaściwych warunków pracy ponoszona jest przez całe społeczeństwo. Są to koszty, które w toku ewolucji systemów socjalnych różnych państw przenoszono z poszkodowanych i pracodawców na resztę obywateli. Koszty te są zatem w dużym stopniu kosztami ukrytymi i w związku z tym najmniej uświadamianymi przez społeczeństwo. Koszty wynikające z nieodpowiednich warunków pracy można oceniać przede wszystkim przez pryzmat takich świadczeń wypłacanych przez Zakład Ubezpieczeń Społecznych (ZUS), jak renty z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych, jednorazowe odszkodowania, zasiłki chorobowe, świadczenia rehabilitacyjne i inne. Świadczenia te wypłacane są z funduszu wypadkowego ZUS. Należy jednak podkreślić, iż niektóre świadczenia mające związek z pracą nie są objęte ustawą o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych i dlatego ich koszty, mimo że są pokrywane przez ZUS, nie są wyszczególniane. Dotyczy to np. kosztów zasiłków pogrzebowych oraz kosztów rehabilitacji leczniczej finansowanej przez ZUS w ramach tzw. prewencji rentowej. Koszty te podawane są jedynie całościowo, bez wyszczególnienia

kosztów zasiłków pogrzebowych i kosztów rehabilitacji, będących następstwem wypadków przy pracy i chorób zawodowych.

Przestrzeganie zasad BHP jest szczególnie ważne w rolnictwie, gdzie praca charakteryzuje się odmienną specyfiką niż w innych sektorach gospodarki narodowej. Specyfika ta polega na sezonowym nasileniu prac oraz dużym ich zróżnicowaniu.

W Polsce rolnictwo indywidualne jest nietypowym działem gospodarki narodowej w kontekście BHP. Specyfika zatrudnienia (samozatrudnienie), powiązana z tytułem własności gospodarstw rolnych, w dużym stopniu ogranicza ingerencję instytucji państwowych zajmujących się nadzorowaniem czy rolnicy indywidualni stosują się do przepisów bezpieczeństwa pracy. Stan ten utrudnia objęcie rolników obligatoryjnymi szkoleniami czy profilaktycznymi badaniami medycznymi (wstępnymi i okresowymi), na kształt innych kategorii zawodowych. Jednak mając świadomość występowania licznych zagrożeń związanych z wykonywaniem przez rolników czynności zawodowych oraz wyrażając troskę o stan ich zdrowia, a także poprawę warunków pracy, różnego typu instytucje podejmują rozliczne inicjatywy o charakterze prewencyjnym, edukacyjnym oraz profilaktycznym (KRUS).

W ramach przeprowadzonych badań stwierdzono, iż najwięcej wypadków ma miejsce w gospodarstwach najmniejszych. Sytuacja ta wynika z faktu, iż tych gospodarstw w Polsce jest ponad 80%. Bardziej wiarygodna, do celów statystycznej oceny wydaje się więc liczba wypadków na 1000 gospodarstw. Obserwujemy, iż dopiero w gospodarstwach użytkujących powyżej 50 hektarów wskaźnik maleje. Ponadto, wypadki najczęściej zdarzały się w gospodarstwach mieszanych, co może być powodowane faktem wykonywania przez rolników wielu, różnych prac. Można przypuszczać, iż specjalizacja produkcji wpływa na ograniczenie wypadkowości. Zdecydowanie najwięcej wypadków miało miejsce w podwórzu i pomieszczeniach produkcyjnych (ponad 70%). W tych lokalizacjach powinny być zintensyfikowane działania profilaktyczne w celu poprawy bezpieczeństwa pracy. Zaobserwowano iż, wypadki zdarzały się częściej w Polsce Wschodniej, co może wynikać z rozdrobnienia produkcji i niższego poziomu specjalizacji gospodarstw z tych województw. Z przeprowadzonych badań wynika, że wraz z wyższym wykształceniem rolników zwiększa się poziom bezpieczeństwa i higieny pracy. Najniższy poziom świadomości BHP mają osoby o wykształceniu podstawowym lub zasadniczym nierolniczym. Brak im kompetencji i odpowiedniej wiedzy, nie zdają sobie sprawy z zagrożeń jakie niesie specyfika pracy w rolnictwie. Kwestie bezpieczeństwa pracy były poruszane także w innych artykułach takich jak: *Procesy logistyczno-produkcyjne w rolnictwie jako źródła wypadków (II.B.46)*, *Accidents*

in agriculture as a socioeconomic problem (II.B.53), *Koncentracja produkcji i poziom wykształcenia a znajomość zasad bezpieczeństwa pracy w gospodarstwach mlecznych* (II.B.56), *Towary niebezpieczne w rolnictwie na przykładzie środków ochrony roślin w gospodarstwach mlecznych* (II.B.63), *Ekonomiczno-społeczne uwarunkowania bezpieczeństwa pracy w logistyce* (II.B.79).

Obszar 3: Znaczenie logistyki w rozwoju gospodarki rolno-żywnościowej

Trzecim obszarem badawczym, w ramach którego prowadziłem badania jest **Znaczenie logistyki w gospodarce rolno-żywnościowej**. Efektem tych badań były publikacje naukowe, tj.: *Zarządzanie łańcuchem dostaw w przetwórstwie zbożowo-młynarskim* (II.B.8), *Zarządzanie łańcuchem dostaw (SCM) w sektorze mleczarskim* (II.B.10) czy *Rozwiązania w zakresie sterowania zapasami w wybranych branżach agrobiznesu* (II.B.14). W ostatnim z wymienionych na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, iż w większości przedsiębiorstw agrobiznesu nie prowadzi się pogłębionych analiz zapasów. Poziom stosowanych rozwiązań w zakresie gospodarowania zapasami jest zróżnicowany ze względu na skalę działania przedsiębiorstw przetwórstwa rolo-spożywczego: przedsiębiorstwa duże stosują bardziej lub mniej zaawansowaną elektroniczną ewidencję zapasów, z kolei mikro i małe przedsiębiorstwa bazują głównie na ewidencji papierowej. Przedsiębiorstwa duże wyróżniają zapas bezpieczeństwa i do określenia jego poziomu wykorzystują zaawansowane metody bazujące na analizie popytu i uwzględniające poziom obsługi klientów; z kolei małe przedsiębiorstwa często intuicyjnie wyznaczają poziom zapasów i nie dokonują rozróżnienia pomiędzy zapasem bezpieczeństwa a zapasem cyklicznym. Postawiono zatem tezę, iż w sektorze przetwórstwa rolno-spożywczego można zaobserwować potencjał do poprawy nowoczesności rozwiązań z zakresu logistyki, w tym sterowania zapasami. Jedną z barier rozwoju tego potencjału może być ograniczona świadomość w tym zakresie. Istnieje zatem silna potrzeba edukacji logistycznej w badanych przedsiębiorstwach przetwórstwa rolno-spożywczego. Pozostałe badania i publikacje dotyczyły pierwszego ogniwa w gospodarce żywnościowej, czyli rolnictwa. Przykładem są artykuły *Logistyczne aspekty produkcji porzeczki ekologiczne* (II.B.21), *Logistyczne uwarunkowania dystrybucji jabłek w Polsce w aspekcie zdolności przechowalniczych* (II.B.32) oraz *Magazynowanie jabłek jako proces logistyczny w rolnictwie* (II.B.22.), w którym scharakteryzowano nowoczesną infrastrukturę magazynową, stwierdzając, iż proces przechowywania jabłek w ostatnim okresie przeszedł gruntowne zmiany. Jeszcze 20 lat temu dominowały w Polsce przechowalnie tradycyjne (piwnice, przerobione budynki gospodarskie)

Mysliński Tom

z ręcznym sortowaniem owoców. Obecnie proces ten przebiega z pomocą najnowocześniejszej technologii z użyciem zaawansowanych systemów komputerowych, kontrolujących np. skład powietrza w obiektach magazynowych. Niewątpliwie poprawiło to jakość finalną produktu, lecz również znacznie skomplikowało sam proces, podnosząc jego koszty. Ważnym a często pomijanym elementem jest wzrost wymagań co do kadry zarządzającej. Musi ona nie tylko posiadać wiedzę czysto techniczną lecz również związaną z pozostałymi logistycznymi aspektami tego procesu.

Innym opracowaniem w tym obszarze jest artykuł *Transport w gospodarstwie rolnym jako źródło kosztów logistycznych* (II.B.29), w którym zaproponowano definicję gospodarstwa rolnego w ujęciu logistycznym, jako celowo zorganizowanego systemu powiązanych z sobą procesów logistycznych, którego zadaniem jest wytwarzanie produktów rolniczych przy użyciu ziemi, pracy, kapitału, decyzji kierownictwa (rolnika) i sił przyrody. Na podstawie dokonanych analiz zaobserwowano że, transport jako integralny element procesów technologicznych w rolnictwie zużywa 50-70% nakładów energetycznych siły pociągowej (nieco mniej w gospodarstwach wielkoobszarowych aniżeli w indywidualnych). Efekty ekonomiczne i produkcyjne gospodarstwa rolnego są uzależnione od sprawnego i niekosztownego systemu przemieszczania środków produkcji, półproduktów i towarów gotowych. Funkcja celu jest tu określona jednoznacznie. Pojawia się jednak problem dużej liczby różnorodnych czynników towarzyszących produkcji rolniczej i determinujących procesy transportowe. Poszukiwanie optymalnych czy zdecydowanie najlepszych rozwiązań dla gospodarstwa w kontekście transportu jest zatem trudne, z drugiej strony ważne, gdyż wpływa na koszty prowadzenia działalności i decyduje o efektach ekonomicznych.

Z kolei w artykułach *Systemy magazynowania pasz objętościowych w gospodarstwach mlecznych o różnej skali produkcji* (II.B.41) i *Wpływ skali produkcji na organizację transportu wewnętrznego w gospodarstwach mlecznych* (II.B.42) zaprezentowano zależności między stopniem koncentracji produkcji a stosowanymi rozwiązaniami w zakresie magazynowania i transportu w rolnictwie na przykładzie gospodarstw mlecznych. Istotnym artykułem z tego obszaru badawczego jest także opracowanie *Rozłóg gruntów rolnych a koszty transportu w gospodarstwach mlecznych o różnej skali produkcji* (II.B.48), gdzie na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że kształt rozłogu jest znaczącym elementem kształtowania kosztów paliwa w gospodarstwach mlecznych. W oparciu o model ekonometryczny stwierdzono, że liczba działek w badanych gospodarstwach istotnie wpływała na poziom wartości zużytego paliwa na 1 ha użytków rolnych oraz tendencje do jego wzrostu względem zwiększającej się odległości. Zważywszy na to, że celem

gospodarstw rolnych, z punktu widzenia maksymalizacji dochodów, powinno być dążenie do osiągnięcia optymalnej struktury rozłogu w postaci minimalizowania liczby działek, jak też ich odległości od centrum gospodarczego. Niemniej jednak, w przypadku znacznego rozdrobnienia producentów rolnych w kraju oraz w obliczu relatywnie wolno przebiegających procesów konsolidacyjnych gospodarstw, jak również niewielkiego obrotu ziemią rolniczą, działania takie mogą być stosunkowo trudne. Dążenie do zwiększania skali produkcji może zatem oznaczać, że w wielu przypadkach aspekt rozłogu może być czynnikiem pomijanym w procesie zmian struktury użytków rolnych w kraju. Znaczenie logistyki w skali makro zaprezentowano w artykule *Transport jako dział gospodarki narodowej* (II.B.64), w którym ustalono m.in., że w Polsce udział transportu w tworzeniu PKB jest większy niż średnio w innych krajach UE. Stwierdzono ponadto, iż rozwój transportu może w przyszłości jeszcze bardziej sprzyjać rozwojowi Polski, co jest związane z korzystnym położeniem geograficznym kraju pod względem przewozowym, między wschodnią i zachodnią częścią kontynentu. Z ekonomicznych i logistycznych względów, dalszy rozwój infrastruktury drogowej oraz kolejowej w Polsce wydaje się więc koniecznością.

5.2. Zestawienie dorobku w zakresie osiągnięć naukowo-badawczych

Prowadzona przeze mnie działalność naukowo-badawcza została udokumentowana publikacjami w czasopiśmie i monografiach naukowych. Szczegółowy wykaz publikacji wraz z ich opisem bibliograficznym znajduje się w załączniku nr 3, natomiast w tabeli 1 ujęto ich syntetyczne zestawienie.

Przed uzyskaniem stopnia doktora opublikowałem 14 pozycji, w tym 8 artykułów w czasopiśmie naukowych lub popularnonaukowych. Z kolei po uzyskaniu stopnia doktora nauk ekonomicznych opublikowałem 79 oryginalnych prac twórczych (z czego 25 w języku angielskim). Największy udział w moim całkowitym dorobku mają publikacje w czasopiśmie (66 artykułów), w tym 58 po uzyskaniu stopnia doktora. Większość opracowań to prace we współautorstwie, co wynika z faktu, iż badania były prowadzone w zespołach kilku osobowych. Swoje prace publikowałem w 16 czasopiśmie. Należą do nich:

1. Ekonomista,
2. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej,
3. Acta Scientiarum Polonorum. Oeconomia,
4. Wieś i Rolnictwo,
5. Journal of International Agricultural Trade and Development (USA),

6. Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu,
7. Metalurgija (Chorwacja),
8. Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich (wcześniej Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G),
9. Journal of Modern Science,
10. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie: Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej,
11. Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Ekonomika i Organizacja Logistyki,
12. Zarządzanie Finansami i Rachunkowość,
13. Gospodarka Współczesna - Roczniki Naukowe Uniwersytetu Jana Kochanowskiego,
14. Logistyka,
15. Logistyka Odzysku,
16. Wieś Jutra.

Tabela 1. Zestawienie publikacji

lp	Wyszczególnienie	Przed uzyskaniem stopnia doktora	Liczba publikacji po uzyskaniu stopnia doktora			Razem
			ogółem	w jęz. polskim	w jęz. angielskim	
1	Monografie autorskie		1	1		1
2	Monografie wieloautorskie		1	1		1
3	Autorskie rozdziały w monografiach		1	1		1
4	Współautorskie rozdziały w monografiach	6	3	2	1	9
5	Autorskie doniesienia w materiałach konferencyjnych indeksowanych w Web of Science					
6	Współautorskie doniesienia w materiałach konferencyjnych indeksowanych w Web of Science		15		15	15
7	Autorskie artykuły w czasopismach recenzowanych		12	11	1	12
8	Współautorskie artykuły w czasopismach recenzowanych	4	38	32	6	42
9	Artykuły popularnonaukowe	4	8	6	2	12
10	Podręczniki i skrypty					
11	Razem	14	79	54	25	93

Źródło: opracowanie własne

Wysobitnik

Liczba punktów uzyskana za opublikowane artykuły, monografie i rozdziały w monografiach, według obowiązującej punktacji w roku opublikowania, wynosi 491, z czego po uzyskaniu stopnia doktora 465. Całkowita liczba zdobytych punktów przy braku dzielenia na współautorów to 749.

W tabeli 2 przedstawiam zestawienie liczby cytowań oraz Indeks Hirscha moich publikacji. W bazie Web of Science znajduje się 15 moich publikacji, w bazie Scopus 9 publikacji.

Tabela 2. Zestawienie bibliometryczne

Liczba cytowań w Web of Science (bez auto cytowań)	46
Indeks Hirscha wg Web of Science	5
Liczba cytowań wg bazy Scopus	26
Indeks Hirscha wg bazy Scopus	3
Liczba cytowań wg Google Scholar	130
Indeks Hirscha wg Google Scholar	7

Źródło: opracowanie własne

Obok publikowania zajmowałem się również recenzowaniem (1 monografia i 15 artykułów). Za najważniejszą uważam recenzję monografii: **Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym [36] Internalizacja efektów zewnętrznych w rolnictwie – europejskie doświadczenia (red.) Konrad Prandacki, Wyd. IERiGŻ –PIB, Warszawa 2016.**

Recenzje artykułów wykonałem dla takich czasopism jak: Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich, Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Ekonomika i Organizacja Logistyki, Journal of Tourism and Regional Development.

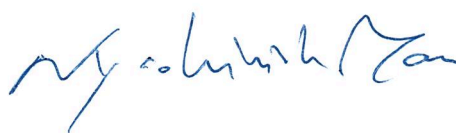
Od 2015 roku jestem redaktorem tematycznym z zakresu materiałów niebezpiecznych i BHP w Komitecie Redakcyjnym Zeszytów Naukowych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, seria Ekonomika i Organizacja Logistyki.

Za osiągnięcia naukowe otrzymałem nagrodę zespołową III stopnia JM Rektora SGGW w 2017 roku.

5.3. Konferencje i seminaria

Po uzyskaniu stopnia doktora, uczestniczyłem w 62 konferencjach naukowych, podczas których miałem 30 wystąpień w postaci prezentacji referatów i posterów (w tym 18 w języku angielskim, z czego 16 na konferencjach zagranicznych). Z racji wpływu na mój dalszy rozwój naukowy, za najważniejsze uznaje:

- Wysokiński M. 2013: *Accidents in the first link of the food delivery chain as a socioeconomic problem*, Carpathian Logistics Congress, Kraków.
- **Wysokiński M., Baran J., 2015: *Russian embargo and its effects for the EU dairy and meat exports*, Southern Association of Agricultural Scientist Annual Meeting and Conference, Atlanta, Georgia USA.**
- Wysokiński M., 2015: *Energy consumption in the iron & steel industry in EU member states in light of the theory of environmental economics*, 24rd International Conference on Matallurgy and Materials, Brno, Czech Republic.
- Gołasa P., Wysokiński M., 2015: *Importance of costs of energy on agricultural farms in relation to their economic size*, International Scientific Conference Sustainability of Rural Areas in Practice, Slovak University of Agriculture in Nitra, Slovakia.
- Wysokiński M., 2015: *Ekonomiczno-społeczne uwarunkowania bezpieczeństwa pracy w logistyce*, XIX Konferencja Logistyki Stosowanej „Total Logistic Management” Zakopane.
- **Baran J., Wysokiński M., 2017: *Agriculture in EU countries: An application of the Malmquist Productivity Index to examine the "new" and "old" members productivity change*, XV EAAE Congress Towards Sustainable Agri-Food Systems: Balancing between markets and society. Parma, Włochy.**
- Wysokiński M., 2017: *Energochłonność rolnictwa w Polsce na tle innych działów gospodarki*, XXIV Kongres SERiA "Wyzwania dla agrobiznesu i obszarów wiejskich", Bydgoszcz.
- Wysokiński M., 2018: *Use of energy in Polish agriculture*, International Scientific Conference: Rural development and entrepreneurship: production and co-operation in agriculture. Jelgava, Łotwa.
- Wysokiński M., 2018: *Systemowe zarządzanie energią jako przykład zrównoważonego rozwoju*, Konferencja naukowa Zarządzanie w XXI wieku. Społeczne i ekonomiczne aspekty zarządzania w organizacjach przyszłości, Józefów.



Pozostałe konferencje, w których brałem aktywny udział zostały przedstawione w załączniku 3, pkt.II.I.

Na konferencja naukowych, obok wygłaszania referatów, kilkukrotnie prowadziłem sesje problemowe.

5.4. Uczestnictwo w projektach badawczych

- **Wykonawca lub Kierownik w 8 grantach/projektach badawczych**

- Mazowieckie Stypendium Doktoranckie (2008-2009), finansowane przez Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego;
- Grant promotorski pt. „*Wrażliwość gospodarstw mlecznych na zmiany warunków ekonomicznych*” finansowany przez NCN NN 112 182539 (2010-2011);
- Wykonawca grantu badawczego pt.: „*Stan, kierunki i efektywność innowacji w przedsiębiorstwach przetwórstwa rolno-spożywczego*” finansowany przez NCN NN 115 180939 (2010-2013);
- Kierownik zadania badawczego pt: „*Ekonomiczno-organizacyjne uwarunkowania BHP w rolnictwie na przykładzie produkcji mleka*” w ramach wewnętrznego trybu konkursowego SGGW (2013)
- Udział w projekcie „Klaster Innowacji w Agrobiznesie” w charakterze Wolontariusza. Projekt współfinansowany przez Unię Europejska ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2007-2013;
- Kierownik zadania badawczego pt: „*Organizacja procesów logistycznych jako czynnik poprawy efektywności wykorzystania środków w rolnictwie (na przykładzie produkcji mleka)*” w ramach wewnętrznego trybu konkursowego SGGW (2014)
- Kierownik zadania badawczego pt.: „*Wielokryterialna ocena efektywności gospodarstw rolnych wyspecjalizowanych w produkcji mleka*” w ramach wewnętrznego trybu konkursowego SGGW (2015);
- stypendium finansowane z Własnego Funduszu Stypendialnego SGGW dla młodych nauczycieli akademickich i doktorów wyjeżdżających za granicę w celu przeprowadzanie badań naukowych (stypendium otrzymałem trzykrotnie, co pozwoliło odbyć staże naukowe w Czechach - 2014, USA - 2015 i Chinach – 2016).

Wyszniński Tom

5.5. Współpraca międzynarodowa

W ramach współpracy naukowej oprócz udziału w konferencjach zagranicznych zrealizowałem również 4 międzynarodowe staże naukowe.

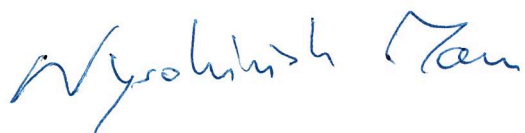
Pierwszy staż o charakterze badawczo - naukowym odbyłem w VŠB - Technical University of Ostrava (Czechy), w Katedrze Ekonomiki i Zarządzania, pod opieką naukowo-merytoryczną Kierownika Katedry, Profesora Radima Lenorta. Staż trwał miesiąc i był realizowany w okresie 01-28.02.2014. Przyjętym tematem badawczym była: „**Koncepcja logistyki produkcji w branżach niespożywczych jako potencjał do wykorzystania w rolnictwie**”.

Realizacja badań w ramach stażu naukowego umożliwiła rozpoznanie koncepcji logistyki produkcji w różnych branżach przemysłu (ze szczególnym uwzględnieniem przemysłu metalurgicznego) i okazja do porównań z rozwiązaniami stosowanymi w agrobiznesie. Poznane metody badawcze i zdobyta wiedza zostały wykorzystane do prac nad rozprawą habilitacyjną. Pokłosiem stażu i nawiązanej współpracy było kilkanaście artykułów z zakresu efektywności ekonomicznej i ekonomiczno-środowiskowej w przemyśle. Wszystkie te artykuły są indeksowane w bazie Web of Sciences i Scopus.

Drugi staż odbyłem ponownie w VŠB - Technical University of Ostrava (Czechy), w Katedrze Ekonomiki i Zarządzania, pod opieką naukowo-merytoryczną Kierownika Katedry, Profesora Radima Lenorta. Staż trwał miesiąc i był realizowany w okresie 12.12.2014-12.01.2015. Przyjętym tematem badawczym był: „**Audyt i zarządzanie logistyczne w przedsiębiorstwach przemysłowych**”.

Realizacja badań w ramach stażu umożliwiła rozpoznanie koncepcji logistyki produkcji w różnych branżach przemysłu w kontekście audytu logistycznego. Pobyt w jednostce naukowej zajmującej się techniczną stroną logistyki umożliwił rozpoznanie metod i narzędzi, stosowanych w audycie i zarządzaniu logistycznym. Zdobyta wiedza posłużyła podnoszeniu jakości kształcenia w nowej specjalności uruchomionej na Wydziale Nauk Ekonomicznych SGGW w Warszawie, w ramach której przygotowałem i prowadzę przedmiot „Audyt w organizacji”.

Trzeci staż miał miejsce w University of Georgia USA, Department of Agricultural and Applied Economics pod opieką naukowo-merytoryczną Profesora Wojciecha Florkowskiego. Staż trwał dwa miesiące i był realizowany w okresie 15.01.2015-15.03.2015. Przyjętym tematem badawczym była: „**Efektywność producentów rolnych i ich wrażliwość na zmiany warunków ekonomicznych**”.



W trakcie stażu została zebrana i przeanalizowana literatura do rozprawy habilitacyjnej. Zapoznałem się z wynikami badań w zakresie efektywności ekonomicznej i energetycznej rolnictwa. Rozpoznałem i dokonałem oceny różnych modeli ekonometrycznych wykorzystywanych w badaniach ekonomicznych rolnictwa. Wartościowym elementem było uczestnictwo z wystąpieniem w Southern Agricultural Economics Association Conference, Atlanta 2015. Zaprezentowałem drugą część referatu pod tytułem *“Russian embargo and its effects for the EU dairy and meat exports”*. Następnie wyniki badań przedstawione w referacie opublikowano w Journal of International Agricultural Trade and Development USA.

Czwarty staż naukowo-badawczy odbyłem w Shanghai Ocean University, College of Economics and Management, Department of Food Economic and Management (Chiny) pod opieką naukowo-merytoryczną Profesora Qi Jun Jianga, Kierownika Katedry Ekonomii Żywności i Zarządzania. Staż trwał miesiąc i był realizowany w okresie 01.02.2016-28.02.2016. Przyjętym tematem badawczym była **„Efektywność ekonomiczno-energetyczna rolnictwa w Chinach”**.

W trakcie trwania stażu rozpoznano metody i narzędzia stosowane przez naukowców Shanghai Ocean University do pomiaru efektywności w rolnictwie (w szczególności metodę DEA i MPI) oraz dokonano oceny efektywności ekonomiczno-energetycznej chińskiego rolnictwa. Ponadto przeanalizowano dane dot. rolnictwa Chin, zarówno pod względem organizacyjnym jak i ekonomicznym (struktura, zróżnicowanie regionalne, produktywność, zużycie energii), w porównaniu do rolnictwa Unii Europejskiej.

Pozytywnym efektem zrealizowanych staży jest bieżąca współpraca z pracownikami Uniwersytetów w których miałem przyjemność przebywać i prowadzić badania naukowe. Aktualnie z każdym z tych ośrodków prowadzone są zaawansowane prace nad artykułami, które będą aplikowały do wysoko punktowanych czasopism o zasięgu międzynarodowym.

5.6. Działalność dydaktyczna, popularyzatorska oraz organizacyjna

W ramach **działalności dydaktycznej** prowadziłem zajęcia dydaktyczne na studiach I i II stopnia z takich przedmiotów jak: Gospodarka elektroniczna, Zarządzanie logistyczne, BHP w logistyce, Magazynowanie towarów niebezpiecznych i neutralnych, Audyt w organizacji, Przechowywanie produktów żywnościowych. Prowadziłem także seminaria licencjackie i byłem promotorem 42 prac licencjackich, 38 prac magisterskich oraz promotorem pomocniczym w dwóch przewodach doktorskich:

Wysocki Tom

- 1 Dr Elżbieta Radochońska-Wasiewicz „**Oddziaływanie programu wzrostu konkurencyjności na sytuację ekonomiczną małych i średnich przedsiębiorstw (na przykładzie województwa podkarpackiego)**”. Praca została obroniona 16 maja 2017 roku. Promotorem głównym był prof. dr hab. Bogdan Klepacki; Recenzenci: Dr hab. Monika Stanny, prof. IRWiR PAN, Dr hab. inż. Ryszard Kata, prof. UR;
- 2 Mgr Magdalena Golonko – „**Znaczenie produkcji surowców zielarskich w kształtowaniu sytuacji dochodowej gospodarstw rolnych (na przykładzie województw podlaskiego i lubelskiego)**”. Dnia 27 listopada 2018 roku Rada Wydziału Nauk Ekonomicznych SGGW w Warszawie otworzyła przewod doktorki powołując moja osobę na promotora pomocniczego. Promotor główny Dr hab. Tomasz Rokicki.

W celu podnoszenia kompetencji dydaktycznych i poprawy jakości kształcenia ukończyłem w 2010 roku Studia Podyplomowe w zakresie Doskonalenia Pedagogicznego.

W latach 2014-2015 uczestniczyłem w projekcie UDA-POKL.04.01.01-00-073/13-00 „*Program doskonalenia dydaktyki SGGW w dziedzinie bioekonomii oraz utworzenie kwalifikacji zawodowej Młodszy menadżer jakości*” realizowany przez Wydział Nauk Ekonomicznych, w ramach którego opracowałem program oraz materiały dydaktyczne (prezentacja oraz niepublikowany skrypt) do przedmiotu Audyt w organizacji. Również w ramach tego projektu odbyłem miesięczny staż naukowo-dydaktyczny w VŠB-Technical University of Ostrava.

W ramach działalności dydaktycznej prowadziłem wykłady i warsztaty pt. „Logistyka towarów niebezpiecznych” dla uczniów liceów ogólnokształcących - potencjalnych kandydatów na studia, w ramach Akademii Przedsiębiorczości WNE SGGW.

W latach 2011-2013 byłem opiekunem roku na kierunku Logistyka.

W ramach **działalności organizacyjnej** najważniejszym moim osiągnięciem był udział w uruchomieniu w 2013 roku nowej jednostki ogólnouczelnianej: Uniwersytet Otwarty SGGW. Jako członek dwuosobowego zespołu, brałem udział w przygotowaniu idei funkcjonowania jednostki, regulaminu, procedur oraz systemu informatycznego obsługującego tą nową na SGGW formę kształcenia. Przyjeliśmy, że UO ma oferować szeroki wachlarz kursów, przygotowanych głównie przez pracowników uczelni i oferować je każdemu zainteresowanemu, bez względu na wiek czy obecne wykształcenie. Dzięki współpracy z wszystkimi wydziałami uczelni powstała, niezwykle bogata oferta kursów w 6 blokach tematycznych: człowiek i technika, ekonomia i społeczeństwo, żywność

Nycolukh Stan

i żywienie, przyroda, języki obce oraz kursy do matury. **Nieprzerwanie od uruchomienia Uniwersytetu Otwartego SGGW, pełnię funkcję Pełnomocnika Rektora ds. Uniwersytetu Otwartego oraz kierownika tej jednostki, odpowiadając za bieżące funkcjonowanie.** Od początku działalności Uniwersytetu Otwartego, w 250 uruchomionych kursach uczestniczyło ponad 3500 słuchaczy.

Od 2016 roku jestem kierownikiem Studiów Podyplomowych Zarządzanie BHP w przedsiębiorstwie, realizowanych na Wydziale Nauk Ekonomicznych SGGW w Warszawie oraz od 2012 roku sekretarzem Studiów Podyplomowych Logistyka także realizowanych na Wydziale Nauk Ekonomicznych SGGW w Warszawie.

Jestem Członkiem Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu oraz Europejskiego Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnych.

W ramach działalności organizacyjnej na Wydziale Nauk Ekonomicznych SGGW byłem w 2012 roku Pełnomocnikiem Dziekana ds. współpracy z praktyką. Byłem i jestem członkiem komitetów organizacyjnych kilku konferencji naukowych organizowanych na Wydziale. Najważniejsze z nich to: Międzynarodowa Konferencja Naukowa, Nauki Ekonomiczne dla agrobiznesu i obszarów Wiejskich”, 7-8 czerwca 2018 oraz Warszawskie Dni Logistyki (2018, 2017, 2016, 2015, 2014).

Byłem także członkiem Komisji oceniającej blok tematycznego „Agrobiznes” w XXXV edycji Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Rolniczych oraz jurorem w XXXIX Przeglądzie Dorobku Kół Naukowych SGGW, który odbył się 11 stycznia 2013 roku w budynku Wydziału Nauk o Zwierzętach SGGW w Warszawie. Konferencję zorganizowało Koło Naukowe Młodych Dyplomatów we współpracy z Kołem Naukowym Zwierząt Gospodarskich.

W 2016 roku otrzymałem Nagrodę Indywidualną stopnia III za osiągnięcia organizacyjne przyznaną przez Rektora Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, natomiast 2017 i 2018 roku Dyplom uznania JM Rektora SGGW za osiągnięcia organizacyjne.

W ramach **działalności popularyzatorskiej i upowszechnieniowej** największym moim osiągnięciem było przeprowadzenie kilkudziesięciu szkoleń dla kilkuset rolników w ramach dwóch projektów Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz realizacja projektu „Uniwersytet Otwarty” w charakterze kierownika projektu:

- wykonawca w projekcie „Finanse gospodarstwa rolnego oraz ubezpieczenia rolników i gospodarstw rolnych w województwach podlaskim, warmińsko – mazurskim,

 42

- mazowieckim, świętokrzyskim, lubelskim, podkarpackim, łódzkim i śląskim” realizowanym przez SGGW w Warszawie finansowanych ze środków Unii Europejskiej w ramach działania „Szkolenia zawodowe dla osób zatrudnionych w rolnictwie i leśnictwie” Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013 (udział w projekcie polegał na prowadzeniu szkoleń, okres realizacji 2012/2013);
- wykonawca w projekcie „Szkolenia z zakresu zarządzania gospodarstwem rolnym ze szczególnym uwzględnieniem korzyści z prowadzenia rachunkowości w gospodarstwie rolnym” realizowanym przez konsorcjum: Związek Zawodowy Centrum Narodowe Młodych Rolników, Fundacja Rozwoju, SGGW w Warszawie, Firma konsultingowa KURS-AR sp. z o.o. w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (udział w projekcie polegał na prowadzeniu szkoleń, okres realizacji 2015);
 - kierownik projektu „Uniwersytet Otwarty” w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020, Oś priorytetowa III „Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju”, Działanie 3.1 Kompetencje w szkolnictwie wyższym, (udział w projekcie polega na bieżącym zarządzaniu projektem i realizacją założonych działań, okres realizacji 2018-2020).

Inne osiągnięcia dydaktyczne, popularyzatorskie oraz organizacyjne

- Prezes (dwie kadencje) i wiceprezes Koła Naukowego Ekonomistów (2003-2005);
- Przewodniczący Rady Uczelnianej Samorządu Studentów SGGW (2005-2006);
- Przedstawiciel Samorządu Studentów SGGW w Parlamencie Studentów RP;
- Członek Senatu Akademickiego SGGW w Warszawie (2005-2006);
- Członek Rektorskiej Komisji ds. Gospodarczych i Inwestycji SGGW w Warszawie (2005-2006).



