

AUTOREFERAT

osiągnięć naukowo-badawczych (w języku polskim)

**Dr inż. Katarzyna Utnik-Banaś
Zakład Ekonomiki i Finansów Przedsiębiorstw
Instytut Ekonomiki i Zarządzania Przedsiębiorstwami
Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie**

Kraków, grudzień 2017

1. Imię i nazwisko: Katarzyna Utnik-Banaś**2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe - z podaniem nazwy, miejsca i roku ich uzyskania**

magister inżynier rolnictwa, specjalizacja Zarządzanie i marketing w rolnictwie i gospodarce żywnościowej, Akademia Rolnicza im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczy, 1994;

Tytuł pracy: Kredytowanie i badanie zdolności kredytowej jednostek gospodarki żywnościowej na przykładzie Oddziału Wojewódzkiego Banku Gospodarki Żywnościowej w Krakowie,

Opiekun naukowy: dr Józefa Gniewek;

Studium Przygotowania Pedagogicznego, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie, 1992-1994;

doktor nauk rolniczych z zakresu agronomia, Akademia Rolnicza im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny, 2003,

Tytuł rozprawy: Organizacyjno-ekonomiczne aspekty produkcji brojlerów w wybranych fermach Polski południowo-wschodniej.

Promotor: prof. dr hab. Janusz Żmija,

Recenzenci: prof. dr hab. Eugeniusz Herbut,

dr hab. Wiesław Musiał, prof. AR.

3. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu:

1 września-31 października 1994 - Zespół Szkół w Ćmielowie, nauczyciel;

7 listopada 1994-31 sierpnia 1995 - Zespół Szkół Rolniczych im. Bartosza Głowackiego w Tarnobrzegu, nauczyciel;

1 września 1995-31 sierpnia 1996 - Zespół Szkół Ekonomicznych im. Eugeniusza Kwiatkowskiego w Sandomierzu, nauczyciel przedmiotów zawodowych (rachunkowość);

1996-2003 - asystent naukowo-dydaktyczny, Zakład Agrobiznesu, Wydział Rolniczy, Akademia Rolnicza im. Hugona Kołłątaja w Krakowie;

2004-2016 adiunkt naukowo-dydaktyczny, Katedra Agrobiznesu (obecnie Zakład Ekonomiki i Finansów Przedsiębiorstw w Instytucie Ekonomiki i Zarządzania Przedsiębiorstwami), Wydział Rolniczo-Ekonomiczny Akademii Rolniczej im. Hugona Kołłątaja w Krakowie (obecnie Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja);

od 2016 - asystent.

4. Wskazanie osiągnięcia naukowego wynikającego 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. nr 65, poz. 595 z późn. zm.)

a) tytuł osiągnięcia naukowego:

Efektywność produkcji żywca kurcząt brojlerów w okresie przemian gospodarczych w Polsce

b) autor, tytuł publikacji, rok wydania i nazwa wydawnictwa:

Utnik-Banaś K. 2016. Efektywność produkcji żywca kurcząt brojlerów w okresie przemian gospodarczych w Polsce. Zesz. Nauk. UR w Krakowie nr 534, ser. Rozprawy, z. 411, Wyd. UR w Krakowie.

recenzenci:

Dr hab. inż. Elżbieta Szymańska, prof. SGGW (Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie),

Prof. dr hab. inż. Stanisław Urban (Uniwersytet Zielonogórski).

c) omówienie celu naukowego ww. pracy i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania:

Wstęp i cele pracy

Sektor żywnościowy w Polsce zajmuje ważne miejsce zarówno w gospodarce krajowej, jak i w wymianie międzynarodowej. Integracja Polski z Unią Europejską przyczyniła się między innymi do zniesienia ograniczeń celnych, co z jednej strony znacznie ułatwiło wejście Polski na rynek Wspólnoty i eksport produktów rolnych, ale z drugiej strony przyniosło zagrożenie wzrostem importu konkurencyjnych produktów z krajów unijnych. Przykładem wykorzystania możliwości rozwoju i wzrostu eksportu jest sektor produkcji drobiu, w którym Polska dzięki konkurencyjnym cenom i odpowiedniej jakości oferowanych produktów umacnia swoją pozycję i staje się liderem na rynku unijnym. Konkurencyjność polskiego drobiu zarówno na wymagającym rynku Wspólnoty, jak i we wzrastającym eksporcie światowym, jest rezultatem systematycznego wdrażania postępu technicznego i biologicznego oraz wzrostu efektywności tej produkcji.

W produkcji drobiu jednym z najbardziej widocznych skutków postępu jest wzrost efektywności, w tym obniżenie kosztów jednostkowych. W gospodarce rynkowej i warunkach wolnej konkurencji wzrost efektywności produkcji ma kluczowe znaczenie. Podmioty wdrażające osiągnięcia poszczególnych rodzajów postępu produkują efektywniej, taniej i zyskują korzystniejszą pozycję na rynku. Mając na uwadze ciągłą potrzebę wzrostu efektywności oraz znaczenie postępu w stabilnym rozwoju produkcji drobiu w rozprawie naukowej postawiono trzy główne cele: poznawczy, metodyczny i aplikacyjny.

Celem poznawczym było określenie zmian efektywności produkcji żywca brojlerów jakie zaszły w okresie przemian gospodarczych, a w szczególności w okresie poprzedzającym

wejście Polski do Unii Europejskiej (1997–2003) oraz po integracji (2004–2011). Do zrealizowania tego celu wyznaczono następujące cele szczegółowe:

1. Rozpoznanie poziomu i struktury produkcji drobiu na świecie i w Polsce.
2. Ustalenie wahań koniunkturalnych i sezonowych cen żywca brojlerów oraz powiązanie tych cen z cenami wybranych produktów rolnych.
3. Ocena postępu rolniczego w produkcji brojlerów.
4. Rozpoznanie zakresu zmian produktywności pracy i kapitału.
5. Określenie poziomu kosztów oraz dochodu rolniczego z produkcji brojlerów w okresach przed integracją Polski z Unią Europejską i po integracji.
6. Rozpoznanie czynników wpływających na opłacalność produkcji żywca brojlerów.

Celem metodycznym było określenie metod oceny efektywności produkcji żywca brojlerów. W tym zakresie wyznaczono następujące cele szczegółowe:

1. Określenie metodologicznych podstaw oceny efektywności w oparciu o literaturę przedmiotu.
2. Dokonanie klasyfikacji kategorii efektywności oraz przedstawienie metod jej pomiaru.
3. Weryfikacja przedstawionych metod efektywności na przykładzie wybranych ferm brojlerów kurzych.

Celem aplikacyjnym pracy było opracowanie odpowiedniego systemu przeprowadzenia oceny efektywności i podejmowania decyzji na poziomie indywidualnej fermi drobiu. W tym obszarze wyznaczono następujące cele szczegółowe:

1. Określenie dynamicznego (zmiennego w czasie) modelu porównawczego, zawierającego wartości średnie oraz zakres zmienności wyników technologicznych i ekonomicznych produkcji.
2. Opracowanie metody prognozowania cen żywca brojlerów w krótkim horyzoncie czasu, wspierającej podejmowanie decyzji dotyczących 1–2 cykli produkcyjnych.
3. Opracowanie algorytmu oceny efektywności fermy.

W ekonomii neoklasycznej podstawą analiz dotyczących efektywności produkcji, zmian technicznych oraz technik wytwarzania jest funkcja produkcji. Do oceny efektywności gospodarowania, funkcja produkcji definiuje dany proces gospodarczy, jest matematycznym zapisem zastosowanej technologii przy określonym poziomie postępu technicznego. Podstawy nowoczesnej ekonomiki rolnictwa oparte są także w dużej mierze na zasadach konstrukcji funkcji produkcji.

W pracy ukazano efektywność produkcji od strony podażowej (producenta), w oparciu o podstawy teorii mikroekonomii. Skorzystano z funkcji produkcji rolniczej opisującej zależności między wielkością produkcji a nakładami, ze szczególnym uwzględnieniem funkcji typu Cobba-Douglasa. Zwrócono uwagę na znaczenie rachunku marginalnego w podejmowaniu decyzji dotyczących optymalizacji wielkości produkcji i minimalizacji kosztów. Omówiono rodzaje postępu w rolnictwie, jak również jego istotny wpływ na wzrost produkcji w dłuższym okresie czasu. Przedstawiono definicje oraz klasyfikacje efektywności produkcji. Naświetlono problematykę określania efektywności w ekonomii instytucjonalnej oraz wpływ otoczenia instytucjonalnego na produkcję drobiu w Polsce po integracji z Unią

Europejską. Przedstawiono podstawy prognozowania cen w rolnictwie oraz przeprowadzono ocenę przydatności różnych metod do prognozowania cen żywca brojlerów.

Materiał i metody

Podstawowy materiał badawczy stanowiły dane empiryczne dotyczące produkcji kurcząt brojlerów zebrane za pomocą powtarzanego okresowo kwestionariusza w dziesięciu fermach prowadzących odchów brojlerów w latach 1997–2011. Wybór ferm do badań był celowy, o wyborze decydowała działalność produkcyjna i prowadzenie szczegółowych zapisów dotyczących produkcji w badanych latach. Fermy te położone były na terenie województw: małopolskiego, śląskiego, opolskiego i łódzkiego. W ciągu piętnastoletniego okresu badaniami objęto łącznie we wszystkich fermach 824 cykle produkcyjne. Każdy z nich traktowany był odrębnie i opisany następującymi danymi:

- 1) dane technologiczne: liczba piskląt jednodniowych do odchowu, data rozpoczęcia cyklu produkcyjnego, długość tuczu, liczba upadków i brakowań w trakcie tuczu, ilość skarmionej paszy,
- 2) poniesione koszty bezpośrednie: piskląt, paszy, energii elektrycznej, ogrzewania, opieki weterynaryjnej, zabiegów higienicznych, pracy dorywczej i innych kosztów związanych bezpośrednio z danym tuczem,
- 3) wielkość i wartość produkcji towarowej: liczba sprzedanych sztuk oraz masa żywca, łączna wartość sprzedanego żywca.

Materiał uzupełniający stanowił zbiór szeregów czasowych cen żywca: brojlerów, wieprzowiny i wołowiny oraz podstawowych środków produkcji (paszy, pszenicy i kukurydzy), związanych z produkcją brojlerów za lata 1997–2013. Dla przedstawionego okresu zestawiono również wskaźnik inflacji. Dane w tej grupie pochodziły z Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej Państwowego Instytutu Badawczego oraz Głównego Urzędu Statystycznego. Ponadto skorzystano z bazy FAOSTAT w celu uzyskania danych dotyczących wielkości produkcji mięsa wieprzowego, wołowego i drobiowego ogółem w Polsce i na świecie w latach 1961–2013.

Wpływ postępu w rolnictwie na efektywność produkcji żywca brojlerów przeprowadzono na obszernym materiale empirycznym zebranych w losowo wybranych fermach, produkujących żywca brojlerów za lata 1994–2013 w trakcie terenowej oceny prowadzonej przez Centralną Stację Hodowli Zwierząt, a od 2007 roku Krajową Radę Drobiarstwa – Izbę Gospodarczą. Badaniami objęto łącznie 9 212 stad zawierających pełną reprezentację użytkowanych w poszczególnych latach mieszańców towarowych w Polsce.

Ocenę efektywności produkcji żywca brojlerów przeprowadzono według poszczególnych kategorii efektywności, określając odpowiadające im mierniki. W celu rozpoznania długookresowych trendów, sezonowych wahań oraz określenia ewentualnych wzorców zmian przeprowadzono dekompozycję szeregów czasowych cen. W ramach ogólnej zmienności cen wyróżniono wahania powodowane występowaniem trendu długookresowego, wahania cykliczne, zmiany sezonowe oraz wahania nieregularne. Zaproponowano metodę prognozowania krótkookresowego cen żywca brojlerów opartą na dekompozycji szeregu czasowego cen. Ocenę efektywności technologicznej chowu brojlerów wykonano za pomocą następujących wskaźników: zużycie paszy, masa końcowa, długość tuczu, dobowy przyrost

masy, obsada, upadki oraz europejski wskaźnik wydajności. Efektywność techniczną określono poddając ocenie produktywność czynników wytwórczych: pracy, kapitału trwałego i obrotowego oraz produktywność ogólną. Określono koszty produkcji żywca brojlerów zarówno w ujęciu nominalnym, jak i realnym, testowano również istotność wpływu wybranych czynników na ich poziom. Za mierniki efektywności dochodowej przyjęto: nadwyżkę bezpośrednią, dochód rolniczy brutto oraz netto z produkcji żywca brojlerów. Szczegółowej analizie poddano dochód rolniczy netto określając zakres wahań koniunkturalnych i sezonowych tego miernika, wpływ czynników zewnętrznych oraz czynników wewnętrznych wynikających ze stosowanej technologii i organizacji produkcji na poziom dochodu rolniczego netto.

W oparciu o uzyskane wyniki badań sporządzono empiryczny model porównawczy wskaźników efektywności oraz opracowano algorytm oceny i podejmowania decyzji produkcyjnych na poziomie pojedynczej fermy. Algorytm ten wykorzystano w przeprowadzonym studium przypadku oceny fermy o wysokiej oraz fermy o niskiej efektywności produkcji.

Wyniki i wnioski

Podstawowymi czynnikami wytwórczymi w produkcji brojlerów są kapitał oraz praca, natomiast ziemia w przemysłowej produkcji ma obecnie mniejsze znaczenie. Produkcja brojlerów wymagała znacznych nakładów kapitału i stosunkowo małych nakładów pracy. W objętych badaniach fermach nakłady kapitału obrotowego wzrosły dwukrotnie. Wartość produkcyjnych środków trwałych zwiększyła się o około 50%, natomiast nakłady pracy pozostały na zbliżonym poziomie. Produktywność pracy wzrosła ponad dwukrotnie, przede wszystkim w efekcie modernizacji i automatyzacji wyposażenia oraz dzięki poprawie organizacji pracy w procesie produkcyjnym. Produktywność środków trwałych była większa o 86%, a środków obrotowych o 15%. W latach 1997–2011 wzrost wartości produkcji następował szybciej niż wzrost wartości ponoszonych nakładów. Ogólna produktywność nakładów wykazywała tendencję wzrostową, przy czym jej intensywny wzrost nastąpił od 2005 roku (po wejściu Polski do struktur unijnych), co potwierdziły wysokie wartości stopy produktywności ogólnej.

Wybór określonej technologii produkcji żywca brojlerów zależy od producenta. Najważniejsze decyzje w tym zakresie dotyczą użytkowania odpowiednich budynków i urządzeń zapewniających właściwe warunki odchowu, wykorzystania mieszańców (materiału genetycznego) o wysokiej wartości użytkowej, stosowania optymalnie zbilansowanych mieszanek pasz oraz właściwych szczepionek. W okresie 1997–2011 nastąpiła istotna poprawa wskaźników technologicznych produkcji brojlerów: zmniejszeniu uległo zużycie paszy na 1 kg masy ciała (z poziomu 2,10 do 1,82 kg/kg) i wielkość upadków (z 7,2 do 3,0%), wzrosła natomiast intensywność dobowych przyrostów (z 44,0 do 58,9 g/dobę), końcowa masa ciała (z 2,04 do 2,62 kg/szt) oraz europejski wskaźnik wydajności (z 195 do 314 pkt.).

Ceny żywca brojlerów charakteryzowały się znaczną zmiennością w czasie, podlegając zarówno wahaniom cyklicznym, sezonowym, jak i nieregularnym. Ceny nominalne w analizowanym okresie nieznacznie wzrosły z poziomu 3,40 zł/kg w styczniu 1997 roku do 3,51 zł/kg w grudniu 2011 roku. Ceny realne w latach 1997–2013 obniżyły się

o 70%. W latach 1997-2001 występowała wyraźna tendencja spadkowa cen realnych, natomiast począwszy od 2002 roku ceny oscylowały nieregularnie wokół poziomu $3,50 \pm 0,5$ zł/kg. Ceny żywca cechowała wyraźna sezonowość: najwyższe ceny występowały w miesiącach letnich z kulminacją w sierpniu, a najniższe – w zimowych. Znajomość występujących prawidłowości w zmienności sezonowej i cyklicznej cen może odegrać istotną rolę we właściwym zarządzaniu fermą. Zmienność przestrzenna cen żywca brojlerów w poszczególnych rejonach Polski była niewielka, różnice cen nie przekraczały 3% wartości średniej krajowej. Ceny żywca brojlerów charakteryzują się znacznie mniejszą zmiennością w porównaniu z cenami wieprzowiny czy wołowiny. Większa stabilność cen związana jest częściowo z krótkim cyklem produkcyjnym brojlerów i w związku z tym z szybszym osiągnięciem stanu równowagi pomiędzy popytem a podażą. Ceny żywca brojlerów w okresie przed przystąpieniem do UE były wyraźnie dodatnio skorelowane z cenami pszenicy (współczynnik korelacji 0,658), następnie cenami żywca wieprzowego (0,505) i wołowego (0,461). Po przystąpieniu Polski do UE korelacje cen żywca brojlerów z cenami pszenicy pozostały na zbliżonym poziomie (0,676), wyraźnie wzrosła natomiast korelacja z cenami wieprzowiny (0,834) oraz wołowiny (0,823).

Realne koszty produkcji żywca brojlerów w latach 1997–2011 wykazywały tendencję spadkową, natomiast koszty nominalne wzrosły z poziomu 3,14 zł/kg w 1997 roku do 3,51 zł/kg w 2011 roku. W strukturze kosztów największy udział miały koszty pasz (średnio 66,4%) i piskląt (17,4%) oraz koszty energii elektrycznej i opału (4,0%). W analizowanym okresie nastąpił znaczący wzrost kosztów pasz oraz energii elektrycznej i opału. Zmniejszyły się natomiast koszty piskląt. Niższy wzrost cen piskląt, ich mniejsza śmiertelność oraz wyższa końcowa masa ciała wpłynęły na zmniejszenie nakładów piskląt na jednostkę produkcji żywca. Zmalał również udział kosztów pośrednich w wyniku wzrostu produkcji z jednostki powierzchni. Największy wpływ na poziom kosztów produkcji żywca miały: ceny pasz, zużycie paszy, obsada końcowa, powierzchnia produkcyjna fermy, cena piskląt oraz masa końcowa brojlerów.

Dochód rolniczy netto z produkcji brojlerów podlegał wahaniom o charakterze: sezonowym, cyklicznym, jak i nieregularnym. Najwyższy dochód netto przynosiła produkcja brojlerów w latach: 1997, 2005 oraz 2009 (odpowiednio: 30,56; 29,37 oraz 34,11 zł/100 kg żywca). W latach 2001–2003 oraz w 2006 roku dochód rolniczy netto z produkcji brojlerów był ujemny, przy czym w latach 2002 i 2003 wartość produkcji nie pokrywała nawet kosztów bezpośrednich. Cykle koniunkturalne w produkcji brojlerów na ogół pokrywały się z cyklami koniunkturalnymi w rolnictwie. Znaczne rozbieżności wystąpiły natomiast w pierwszym kwartale 2008 roku, kiedy to przy dobrej koniunkturze w rolnictwie ogółem nastąpiła dekoniunktura w sektorze drobiu spowodowana wystąpieniem ptasiej grypy. Na wielkość dochodu rolniczego netto z produkcji brojlerów największy wpływ wywierały: ceny żywca brojlerów, paszy i piskląt, zużycie paszy, obsada oraz powierzchnia produkcyjna fermy. Z uwagi na wahania cykliczne opłacalność produkcji powinna być analizowana w dłuższych 3–5-letnich okresach odpowiadających długości zmian cyklicznych.

Ważnym elementem podejmowania decyzji gospodarczych jest przewidywanie poziomu przyszłych cen. Praktycznym narzędziem dla producentów drobiu może być w tym zakresie przedstawiona w pracy metoda prognozowania cen oparta na dekompozycji szeregu

czasowego cen żywca. Bazuje ona na określeniu średniego poziomu cen wynikającego z długookresowego trendu i zmian cyklicznych skorygowanego o zmiany sezonowe cen, eliminując jednocześnie na etapie obliczeń zmiany przypadkowe. Dla krótkiego horyzontu prognozy odpowiadającego długości cyklu produkcyjnego (do dwóch miesięcy) średni błąd cen żywca kształtował się na poziomie 2,1%, a błąd maksymalny 6,9% w 2013 roku.

W pracy przedstawiłam algorytm oceny efektywności fermy. Bazuje on na porównaniu wyników produkcyjnych osiąganych w ocenianej fermie z modelem wzorcowym, za który przyjęto wartości średnie wskaźników produkcyjnych uzyskanych w zbiorze wszystkich ferm objętych badaniami. Model porównawczy powinien być modelem dynamicznym, a ze względu na praktyczne zastosowanie, możliwy w stosunkowo prosty sposób do bieżącego aktualizowania w oparciu o dostępne dla producenta dane. Jako normę porównawczą wyników technologicznych można przyjąć odpowiednie wartości wskaźników publikowane corocznie przez Krajową Radę Drobniarstwa-Izbę Gospodarczą w Warszawie. Zmiana wskaźników technologicznych następuje znacznie wolniej niż wskaźników ekonomicznych, a ich istotną poprawę można zauważyć w dłuższych, kilkuletnich odstępach czasu. Wyniki ekonomiczne charakteryzują się natomiast dużą zmiennością w czasie, gdyż są silnie uzależnione od czynników zewnętrznych, przede wszystkim od poziomu cen żywca oraz paszy. Ceny te podlegały znacznym wahaniom koniunkturalnym, z tego względu wyniki ekonomiczne ocenianej fermy powinny być porównywane z wartościami modelowymi z tego samego okresu. Bieżące, aktualizowane co tydzień, ceny żywca i paszy podawane są w Zintegrowanym Systemie Rolniczej Informacji Rynkowej.

W latach 1997–2000 produkcja żywca brojlerów była opłacalna zarówno w dużych, jak i małych fermach. Po integracji z UE nastąpiła znaczna intensyfikacja i zwiększenie skali produkcji. Obecnie produkcja w małych fermach jest nieopłacalna między innymi z uwagi na relatywnie wysokie koszty stałe (w porównaniu z dużymi fermami) oraz gorszą pozycją na rynku (wyższe ceny środków produkcji i niższe ceny żywca). Dalsza produkcja żywca w małych fermach intensywnym systemem przemysłowym wymaga zwiększenia poziomu produkcji. Alternatywnym wyjściem jest zmiana profilu produkcji na ekstensywny z dostępem ptaków do wolnego wybiegu, co pozwoliłoby na uzyskanie znacznej wyższej ceny jednostkowej za żywca.

Wyniki pracy dostarczyły istotnych informacji o zmianach w efektywności dynamicznie rozwijającej się produkcji żywca brojlerów w Polsce. Rezultaty badań mogą być przydatne zarówno instytucjom oraz osobom odpowiedzialnym za rozwój sektora żywnościowego, jak i indywidualnym producentom w sprostaniu wymogom wolnej konkurencji na rynku krajowym oraz w warunkach dynamicznie rozwijającego się eksportu.

Najważniejsze osiągnięcia przedstawione w rozprawie wnoszące istotny wkład w rozwój nauki to:

1. Określenie efektywności technologicznej, technicznej i ekonomicznej produkcji żywca kurcząt brojlerów na przykładzie wybranych ferm w latach 1997-2011.
 - Wykazano, że w okresie 1997–2011 nastąpiła istotna poprawa wskaźników technologicznych: zmniejszeniu uległo zużycie paszy na 1 kg masy ciała z

poziomu 2,10 do 1,82 kg/kg i wielkość upadków z 7,2 do 3,0%, wzrosła natomiast intensywność dobowych przyrostów z 44,0 do 58,9 g/dobę, końcowa masa ciała z 2,04 do 2,62 kg/szt oraz europejski wskaźnik wydajności z 195 do 314 punktów.

- Stwierdzono, że ogólna produktywność nakładów wykazywała tendencję wzrostową, przy czym jej intensywny wzrost nastąpił od 2005 roku (po wejściu Polski do struktur unijnych). Produktywność pracy wzrosła ponad dwukrotnie, środków trwałych o 11%, a środków obrotowych o 15%.
 - Określono realne oraz nominalne koszty produkcji żywca brojlerów. W latach 1997–2011 koszty realne uległy obniżeniu o 33%, natomiast koszty nominalne wzrosły o 12%. Przedstawiono strukturę kosztów, w której największy udział miały koszty pasz (średnio 66,4%) i piskląt (17,4%) oraz koszty energii elektrycznej i opału (4,0%). W analizowanym okresie nastąpił znaczący wzrost kosztów pasz oraz energii elektrycznej i opału, zmniejszyły się natomiast koszty piskląt.
 - Określono poziom oraz zmiany w czasie opłacalności produkcji żywca brojlerów na etapie nadwyżki bezpośredniej, dochodu rolniczego brutto oraz dochodu rolniczego netto. Dochód rolniczy netto z produkcji brojlerów podlegał wahaniom o charakterze: sezonowym, cyklicznym, jak i nieregularnym. Najwyższy dochód netto przynosiła produkcja brojlerów w latach: 1997, 2005 oraz 2009 (odpowiednio: 30,56; 29,37 oraz 34,11 zł/100 kg żywca). W latach 2001–2003 oraz w 2006 roku dochód rolniczy netto z produkcji brojlerów był ujemny, przy czym w latach 2002 i 2003 wartość produkcji nie pokrywała nawet kosztów bezpośrednich.
2. Poznanie wpływu oraz zależności statystycznej wybranych czynników na wyniki ekonomiczne ferm kurcząt brojlerów. Potwierdzono, że na wzrost opłacalności produkcji brojlerów największy wpływ mają: cena żywca, obsada, powierzchnia produkcyjna fermy oraz masa końcowa brojlerów, natomiast spadek opłacalności powodowany jest przede wszystkim wzrostem: cen paszy i piskląt oraz wzrostem wskaźnika konwersji paszy.
3. Analiza koniunktury na rynku żywca drobiowego i jej zmian w czasie.
- Wykazano, że ceny żywca brojlerów cechują się znaczną zmiennością w czasie podlegając zarówno wahaniom cyklicznym, sezonowym, jak i nieregularnym. W ogólnej zmienności cen największy udział średnio w skali roku miały wahania cykliczne 47,3% oraz sezonowe 39,3%, natomiast wpływ wahań przypadkowych wynosił 13,4%.
 - Określono wzorzec sezonowości cen żywca brojlerów. W latach 1997-2013 sezonowe zmiany przebiegały według podobnego wzorca: najwyższe ceny występowały w miesiącach letnich, a najniższe w miesiącach zimowych. Wzrosła natomiast amplituda tych zmian z 6% w 1997 do 10% w 2005 roku oraz do 12% w 2013 roku.
 - Wskazano, że cykle koniunkturalne cen żywca brojlerów pokrywają się z odpowiednimi cyklami cen wieprzowiny oraz pszenicy. Największymi odchyleniami pomiędzy wartością minimalną a maksymalną w danym cyklu charakteryzowały się ceny pszenicy, następnie wieprzowiny, a najmniejszymi ceny brojlerów.
4. Przedstawienie metody prognozowania cen żywca brojlerów opartej na dekompozycji szeregu czasowego cen. Metoda ta bazuje na określeniu średniego poziomu cen wynikającego z długookresowego trendu i zmian cyklicznych, oczyszczonego ze zmian przypadkowych i skorygowanego o zmiany sezonowe.

5. Zaproponowanie metody oceny efektywności fermy brojlerów, bazującej na przedstawionym w rozprawie dynamicznym modelu porównawczym wyników technologicznych i ekonomicznych produkcji żywca brojlerów.
6. Określenie znaczenia zachodzącego postępu w rolnictwie na ekonomikę produkcji żywca brojlerów. Wzrost wielkości produkcji będący tylko efektem zachodzącego postępu w analizowanym okresie wynosił 1,45% średnio w skali roku, niezależnie od zmiany nakładów, czyli *ceteris paribus*.

5. Charakterystyka dorobku w zakresie działalności naukowo-badawczej

Moje główne zainteresowania naukowe związane są z ekonomiką produkcji drobiu ze szczególnym uwzględnieniem kurcząt brojlerów. Opublikowane prace naukowe dotyczą następujących, szeroko pojętych zagadnień:

- Opłacalność produkcji (koszty i dochodowość) żywca brojlerów przy różnych technologiach i zmieniających się warunkach otoczenia zewnętrznego,
- Wpływ wymogów dobrostanu i ochrony środowiska na ekonomikę produkcji drobiu,
- Problematyka integracji i wspólnego rynku w Unii Europejskiej,
- Ekonomiczne aspekty produkcji indyków, strusi i jaj kurzych.

5.1. Opłacalność produkcji żywca brojlerów przy różnych technologiach i zmieniających się warunkach otoczenia zewnętrznego

Pierwsze prace z tego zakresu związane były z problemami badawczymi, przedstawionymi w rozprawie doktorskiej nt. „Organizacyjno–ekonomiczne aspekty produkcji brojlerów w wybranych fermach Polski południowo-wschodniej”. W tym celu podjęłam własne badania terenowe. Przygotowałam metodykę zbierania danych oraz opracowałam autorski kwestionariusz ankiety obejmujący zarówno dane dotyczące właściciela fermy i gospodarstwa, zasobów ziemi, budynków, maszyn i urządzeń, jak i szczegółowe informacje dotyczące wyników produkcyjnych i ponoszonych kosztów. Badaniami zostały objęte 104 fermy produkujące żywca brojlerów w latach 1998-2000. Najważniejsze wyniki zostały opublikowane w kilku artykułach.

Określiłam nakłady pracy żywej wraz z podaniem udziału poszczególnych czynności przy produkcji żywca brojlerów w zależności od wielkości fermy¹. Stwierdzono, że w latach 1998-2000 nakłady pracy żywej wynosiły średnio 1,71 rbh/100 kg żywca i malały wraz ze wzrostem powierzchni produkcyjnej fermy od 2,13 rbh/100 kg w fermach najmniejszych do 1,28 rbh/100 kg w fermach największych. Nakłady pracy związane z bezpośrednią obsługą brojlerów stanowiły średnio 62%, w tym największych wymagała kontrola stada (31%), zadawanie paszy (14%) oraz obsługa ogrzewania (12%). Nakłady prac przygotowawczo-zakończeniowych stanowiły średnio 38%, w tym najwięcej chwytanie i załadunek ptaków (17%) oraz usuwanie pomiotu (8%). Wraz ze wzrostem uzbrojenia technicznego fermy malał udział prac związanych z bezpośrednią obsługą, natomiast prace przygotowawczo-

¹K. Banaś 2004. Organizacja pracy i pracochłonność w fermach kurcząt brojlerów. Roczn. Nauk Roln., Seria G Ekonomia rolnictwa, 91 (1), 99-105.

zakończeniowe nawet w nowoczesnych fermach były słabo zmechanizowane, a chwytanie ptaków we wszystkich fermach odbywało się ręcznie. Praca własna właścicieli ferm oraz ich rodzin wynosiła od 87% w fermach najmniejszych do 25% w grupie ferm największych.

Analizowałam wpływ stosowanych technologii odchowu na koszty produkcji żywca brojlerów w 2000 roku na przykładzie sześciu ferm w Małopolsce różniących się znacznie wskaźnikami technologicznymi². Na koszty produkcji żywca brojlerów istotny wpływ mają dwie grupy czynników: (1) ceny podstawowych środków produkcji oraz (2) stosowana technologia produkcji. Producent nie ma większego wpływu na ceny, po jakich kupuje środki produkcji (są egzogenne), wybiera natomiast spośród możliwych w danym okresie odpowiednią technologię produkcji. Najważniejszymi decyzjami podejmowanymi przez producenta i wpływającymi na poziom kosztów były: wielkość obsady ptaków na jednostkę powierzchni, długość oraz ilość cykli produkcyjnych w ciągu roku. W fermie, w której występował najniższy poziom kosztów produkcji (2,85 zł/1kg żywca) stosowana była wysoka obsada 20 szt./1m², krótki okres odchowu 42 dni, co pozwalało przeprowadzić 6 cykli w roku. W porównaniu z pozostałymi, objętymi badaniami fermami, uzyskano najniższy wskaźnik konwersji paszy 1,98 kg/kg, oraz wysokie tempo dobowego przyrostu masy ciała 51,9 g/dobę. Najwyższe koszty jednostkowe 3,38 zł/kg występowały w fermie, w której stosowano najniższą obsadę 11,7 szt./m² i pomimo stosunkowo krótkiego okresu produkcji (43 dni) zrealizowano tylko 4 cykle produkcyjne w ciągu roku, a wskaźnik paszochłonności był najwyższy spośród badanych ferm (2,21 kg/kg).

Poziom i strukturę kosztów produkcji żywca brojlerów badałam na przykładzie pięciu ferm położonych w województwie małopolskim³. W 2000 roku koszty produkcji żywca kształtowały się na średnim poziomie 2,96 zł/kg. Dominującą pozycję w strukturze kosztów zajmowały koszty bezpośrednie - średnio 91%, w tym pasze stanowiły 63,4%, pisklęta 19,6%, koszty energii i ogrzewania wynosiły 2,7%, a opieki weterynaryjnej 2,6%. Koszty pośrednie stanowiły przeciętnie 9% kosztów całkowitych, w tym największy udział miała amortyzacja budynków i maszyn (4,5%) oraz koszty napraw i remontów (2%).

Wpływ poziomu cen na opłacalność produkcji żywca brojlerów w latach 1998-2000 badałam na przykładzie 104 ferm położonych w województwie małopolskim i podkarpackim⁴. Analizą objęte zostały ceny rzeczywiste płacone przez producentów za podstawowe środki produkcji (paszę i pisklęta) oraz ceny otrzymywane za sprzedawany żywiec w okresie 1998-2000. Ceny żywca były znacznie zróżnicowane zarówno w poszczególnych miesiącach, jak również w tym samym okresie pomiędzy fermami, co wynikało z jakości produkowanego żywca, jak i zdolności negocjacji wyższej ceny pomiędzy producentem a zakładem przetwórczym (ubojnią). Wpływ zmian poziomu cen produktów i cen środków produkcji na opłacalność

²K. Banaś 2003. Wpływ różnych technologii odchowu kurcząt brojlerów na koszty produkcji w wybranych fermach Małopolski. Wyd. AR im. H. Kołłątaja w Krakowie, Rozwój agrobiznesu na obszarach wiejskich wobec integracji z Unią Europejską, 15-20.

³K. Banaś 2003. Analiza kosztów odchowu brojlerów w wybranych fermach Małopolski. Zesz. Nauk. AR im. H. Kołłątaja w Krakowie, 397 (87), 247-254.

⁴K. Banaś 2004. Wpływ poziomu cen na opłacalność produkcji kurcząt brojlerów. Roczn. Nauk. Zoot., 31(2), 299-307.

produkcji przedstawiono między innymi za pomocą uzyskiwanego dochodu rolniczego brutto (DRB) jako różnicy pomiędzy wartością osiągniętej produkcji towarowej a poniesionymi na nią kosztami rzeczywistymi. DRB z produkcji żywca brojlerów średnio dla wszystkich rozpatrywanych ferm wyniósł 25,08 zł/100 kg żywca w 1998 roku. Natomiast w 1999 roku DRB wynosił 30,61 zł/100 kg i wzrósł w stosunku do roku poprzedniego o 22%. Wzrost dochodu był związany głównie ze wzrostem cen żywca średnio o 9,4% przy znacznie niższym tempie wzrostu rzeczywistych kosztów produkcji, które zwiększyły się o 1,4%. W 2000 roku DRB wynosił 27,48 zł/100 kg żywca i obniżył się o 10,2% w stosunku do roku poprzedniego. Ta niekorzystna zmiana związana była ze znacznym wzrostem rzeczywistych kosztów produkcji (głównie paszy) o 5,1% przy wzroście cen żywca średnio o 3%.

Czynnikami powodującym okresowe załamanie opłacalności produkcji zwierzęcej są przypadki wystąpienia chorób ograniczających wybór i możliwość spożycia danego rodzaju mięsa przez konsumentów. Dla drobiu szczególnie niekorzystne jest wystąpienie ptasiej grypy. Wspólnie z Gumułą i Rosołem⁵ analizowałam wpływ wystąpienia ptasiej grypy w Polsce w 2006 roku na rezultaty produkcyjne i ekonomiczne odchowu brojlerów. Przeprowadzone analizy wykazały, że pomimo osiągniętych dobrych wyników produkcyjnych, zmniejszenie popytu i w rezultacie znaczny spadek cen żywca spowodował obniżenie w 2006 roku dochodu rolniczego netto z produkcji brojlerów od 6 do 86% w porównaniu z dochodem uzyskanym w 2005 roku.

Wykorzystując model regresji wielokrotnej przeprowadziłam symulację poprawy opłacalności produkcji w wybranych cyklach produkcyjnych zakończonych ujemnym dochodem rolniczym netto⁶. Materiał badawczy do opracowania modelu stanowiły dane empiryczne ze 160 cykli produkcyjnych realizowanych w latach 2001 – 2003 w fermach brojlerów położonych w województwach: śląskim i opolskim. Za zmienną zależną przyjęto dochód rolniczy netto (DRN), natomiast zmienne objaśniające stanowiły zarówno wskaźniki charakteryzujące stosowaną technologię (obsada, wskaźnik zużycia paszy, padnięcia i brakowania zdrowotne) oraz zewnętrzne uwarunkowania ekonomiczne (cena piskląt, cena żywca i koszty paszy). Interpretacja parametrów statystycznych modelu wskazała, że najsilniej dodatnio z DRN skorelowana była cena żywca oraz obsada początkowa piskląt. Pozostałe zmienne wykazywały istotną statystycznie korelację ujemną z DRN, z czego najmocniej skorelowane były koszty paszy. Uzyskany model wykorzystano do poszukiwania poprawy opłacalności produkcji brojlerów. Symulacja poprawy opłacalności polegała na predykcji (sprawdzeniu), o ile należałoby poprawić jeden lub kilka wskaźników (zmienne niezależne), aby w cyklu zakończonym ujemnym DRN produkcja była opłacalna, przynosząca dodatnią wartość DRN. Za górną granicę polepszenia danego wskaźnika przyjęto wartość średnią tej cechy w danym roku. Uzyskane wyniki wskazują, że w cyklach przynoszących straty, możliwe byłoby osiągnięcie opłacalności produkcji na minimalnym poziomie (dodatnia wartość DRN) poprzez: zwiększenie obsady piskląt na jednostkę

⁵ M. Gumuła, K. Banaś, M. Rosół. 2009. Relationship of productivity and profitability of broiler chicken production to incidence of avian influenza in wild birds in Poland. *Ann. Anim. Sci.*, 9(1), 89-97.

⁶ K. Banaś 2006. Zastosowanie modeli regresji wielokrotnej do symulacji opłacalności produkcji żywca brojlerów. *Acta Agraria et Silvestria, Agraria, Sekcja ekonomiczna*, 47, 43-49.

powierzchni, poprawę przeżywalności brojlerów, poprawę wskaźnika konwersji paszy, a w kilku przypadkach konieczny był wzrost ceny za żywiec.

Relacje pomiędzy wielkością produkcji a ponoszonymi nakładami kapitału i pracy badałam na przykładzie trzech wybranych ferm żywca brojlerów, wykorzystując funkcję produkcji typu Cobba-Douglasa⁷. Objęte badaniami lata 1994-2013 podzielono na dwa 10-letnie okresy, dla których odrębnie estymowano parametry przeciętnej funkcji produkcji. Interpretację otrzymanych parametrów przeprowadzono w oparciu o ogólne właściwości analityczne funkcji Cobba-Douglasa. W pierwszym okresie (1994-2003) dominujący, dodatni wpływ na wielkość produkcji miały nakłady kapitału obrotowego (wskaźnik elastyczności $a_1=0,783$). Istotny, ale znacznie mniejszy wpływ miały nakłady kapitału trwałego (0,261), natomiast wpływ nakładów pracy okazał się statystycznie nieistotny ($p>0,05$) na wielkość produkcji żywca brojlerów. W drugim okresie wzrósł udział kapitału obrotowego ($a_1=0,819$) i jednocześnie zmniejszył się udział kapitału trwałego ($a_2=0,124$) w produkcji żywca brojlerów. Oznacza to lepsze wykorzystanie kapitału trwałego w drugim okresie. Nakłady kapitału trwałego określone kosztami amortyzacji są wielkością stałą (przy danym poziomie uzbrojenia technicznego), dlatego wzrost produkcji w danym cyklu powoduje proporcjonalnie obniżenie jednostkowych kosztów amortyzacji. Wzrost wartości wyrazu wolnego funkcji produkcji w drugim okresie wskazuje na zachodzący postęp technologiczny pomiędzy okresem 1994-2003 a 2004-2013. Wskaźnik zmiany technologii $A_1/A_0=2,512$ wskazuje na zachodzący postęp technologiczny i będący jego efektem wzrost produkcji żywca brojlerów.

Wspólnie ze Żmiją⁸ przedstawiłam analizę wpływu wybranych czynników na poziom cen żywca brojlerów w latach 1995-2015. Materiał badawczy stanowiły szeregi czasowe cen żywca kurcząt brojlerów, żywca wieprzowego i wołowego, cen pszenicy oraz piskląt i paszy dla brojlerów. Dane te pochodziły z Rynku Drobiu i Jaj "Analizy Rynkowe", Rynku Pasz „Analizy Rynkowe”, Zintegrowanego Systemu Rolniczej Informacji Rynkowej oraz Głównego Urzędu Statystycznego. Zmienność cen jest kluczowym aspektem ryzyka cenowego dla wszystkich uczestników rynku: zarówno producentów, przetwórców, jak i konsumentów. Na poziom cen surowców rolnych wpływ ma przede wszystkim: biologiczno-techniczny charakter produkcji rolnej, niska krótkookresowa elastyczność podaży, powiązania między rynkowe oraz powiązania z cenami światowymi. Występowanie zmienności cen na rynkach rolnych jest nieuniknione, istotne jest natomiast poznanie przyczyn tej zmienności, co pozwoli na przewidywanie i zapobieganie gwałtownym zmianom poziomowi cen. W badaniach uwzględniono zarówno czynniki wpływające na koszty produkcji, jak i czynniki otoczenia rynku nie związane bezpośrednio z produkcją, a wpływające na wzrost lub spadek popytu na żywiec drobiowy. Wyniki badań wskazują, że w pierwszym okresie (1995-2004) na cenę żywca decydujący wpływ miały czynniki kosztowe (cena piskląt, paszy i pszenicy). W drugim okresie nastąpił wzrost wpływu czynników popytowych, w tym sezonowy wzrost cen związany ze zwiększonym popytem na mięso drobiowe w miesiącach letnich. Natomiast

⁷K. Utnik-Banaś 2016. Zastosowanie funkcji produkcji Cobba-Douglasa do analizy zmian nakładów w produkcji żywca brojlerów. Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich, 103 (3), 117-126.

⁸K. Utnik-Banaś, J. Żmija. 2016. Wpływ wybranych czynników na cenę żywca brojlerów w latach 1995-2015. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie Problemy Rolnictwa Światowego, 16 (2), 344-352.

zmiany cen pszenicy i paszy nie wywierały istotnego wpływu na cenę żywca brojlerów. Okresowy spadek popytu na mięso drobiowe związany z wystąpieniem ptasiej grypy wpłynął istotnie na spadek cen żywca kurcząt brojlerów. Cena żywca brojlerów wykazywała istotną dodatnią korelację z ceną wieprzowiny i znacznie słabsze powiązanie z ceną wołowiny.

Przeprowadziłam ocenę wpływu ogólnego postępu rolniczego na zmianę kosztów jednostkowych produkcji żywca brojlerów w latach 1994-2015⁹. Za mierniki postępu przyjęto coroczne wyniki oceny wartości użytkowej kurcząt brojlerów w Polsce prowadzonej przez Centralną Stację Hodowli Zwierząt (1994-2000), Krajowe Centrum Hodowli Zwierząt (2001-2003) oraz Krajową Radę Drobiarstwa-IG (2004-2015). Dane pochodziły z ferm położonych na terenie całej Polski i obejmowały od 337 stad w 1995 roku do 1176 stad w 2015 roku. Wszystkie analizowane wskaźniki w okresie 1994-2015 uległy istotnej poprawie: wskaźnik zużycia paszy z poziomu 2,52 do 1,66 kg/kg, przyrost masy odpowiednio z 38,1 do 60,0 g/dobę, natomiast wielkość upadków zmalała z 9 do 4,3%. Jednostkowe koszty produkcji żywca, wyrażone w cenach stałych z 1994 roku, zmniejszyły się w latach 1995-2015 o 36%, przy czym do 2003 roku spadek kosztów następował w tempie 2,5% rocznie, natomiast od 2004 roku zmniejszenie kosztów zachodziło w średnim tempie 1% rocznie. Największy wpływ na obniżenie kosztów produkcji żywca brojlerów (o 22%) miał spadek kosztów pasz spowodowany poprawą wskaźnika konwersji paszy, obniżeniem kosztów pozostałych (o 9%) oraz zmniejszeniem kosztów zakupu piskląt jednodniowych (o 5%).

Istotne osiągnięcia naukowe w tym obszarze badań stanowią:

- Określenie poziomu oraz struktury nakładów pracy przy produkcji żywca brojlerów. Wykazano, że w latach 1998-2000 nakłady pracy żywej wynosiły średnio 1,71 rbh/100 kg żywca, w tym kontrola stada stanowiła 31%, zadawanie paszy 14%, obsługa ogrzewania 12%, chwytanie i załadunek ptaków 17%, usuwanie pomiotu 8%, a pozostałe prace 18%.
- Określenie wpływu wystąpienia ptasiej grypy w Polsce w 2006 roku na wyniki produkcyjne i ekonomiczne produkcji brojlerów.
- Opracowanie modelu symulacji poprawy opłacalności produkcji brojlerów w cyklach produkcyjnych przynoszących straty.
- Opisanie z wykorzystaniem funkcji produkcji typu Cobba-Douglasa relacji pomiędzy wielkością produkcji żywca brojlerów a ponoszonymi nakładami kapitału i pracy w latach 1994-2013.
- Analiza wpływu wybranych czynników na poziom cen żywca brojlerów w latach 1995-2015. Wykazano, że w latach 1995-2004 na cenę żywca decydujący wpływ miały czynniki kosztowe, natomiast w latach 2005-2015 nastąpił wzrost wpływu czynników popytowych.
- Wykazanie wpływu ogólnego postępu rolniczego na zmianę kosztów jednostkowych produkcji żywca brojlerów w latach 1994-2015. Stwierdzono, że w analizowanym 20-

⁹K. Utnik-Banaś. 2017. Postęp a koszty produkcji żywca brojlerów kurzych w Polsce w latach 1994-2015. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 352(3), 60-73.

letnim okresie koszty jednostkowe (wyrażone w cenach stałych) zmniejszyły się w rezultacie zachodzącego postępu o 36%, przy czym do 2003 roku spadek kosztów następował w tempie 2,5% rocznie, a od 2004 roku tempo to zmniejszyło się do 1% na rok.

5.2. Wpływ wymogów dobrostanu i ochrony środowiska na ekonomikę produkcji drobiu

W celu zapewnienia właściwego poziomu dobrostanu brojlerów Komisja Europejska UE określiła dopuszczalne limity obsady w zależności od zapewnienia odpowiednich warunków w trakcie produkcji. Wspólnie ze Żmiją i Sowulą-Skrzyńską¹⁰ badałam wpływ zmniejszenia obsady do poziomu określonego nr 2007/43/EC na opłacalność produkcji brojlerów. Badania przeprowadzono na przykładzie trzech ferm brojlerów, o powierzchni produkcyjnej odpowiednio: 950 m², 3 400 m² i 5 040 m², obejmując analizą 54 cykle produkcyjne prowadzone w latach 2009 - 2011. Dochód netto z produkcji brojlerów obliczono w trzech wariantach różniących się obsadą: wariant 1 - rzeczywista obsada występująca w fermach w 2009 roku (47-45 kg m⁻²), wariant 2 - obsada na poziomie 42 kg m⁻², wariant 3 - obsada 33 kg m⁻². Wyniki pracy wskazują, że obniżenie obsady wpływa na wzrost całkowitych kosztów produkcji oraz obniżenie dochodu z produkcji brojlerów. Opłacalność produkcji uzależniona była głównie od relacji cen żywca do paszy. Obniżenie obsady do zalecanego przez Komisję Europejską poziomu 33 kg m⁻² w 2009 roku spowodowałoby spadek dochodu z poziomu 2,40 € m⁻² do 0,77€ m⁻², natomiast w 2011 roku produkcja przy takiej obsadzie przynosiłaby straty. Utrzymanie dochodu na tym samym poziomie wymagałoby wzrostu cen żywca od 5 do 6%.

W tej przestrzeni badań analizowałam także uwarunkowania produkcji drobiarskiej w aspekcie zrównoważonego rozwoju oraz zagrożenia środowiska wynikające z intensyfikacji produkcji drobiarskiej¹¹. W Polsce południowo-wschodniej przeważały małe fermy w większości składające się z 1-2 budynków, w związku z tym nie miała miejsca nadmierna koncentracja produkcji. Na tym terenie nie występował problem zagospodarowania pomiotu: około 50% posiadało własne gospodarstwo rolne wykorzystując pomiot jako nawóz, pozostali producenci oddawali pomiot sąsiednim gospodarstwom w zamian za słomę. Na podstawie analizy literatury przedmiotu stwierdzono, że 1 tona pomiotu zawiera około 28 kg azotu, 27 kg fosforu i 18 kg potasu, co pozwala stosować go jako nawóz naturalny, a przy większej koncentracji produkcji może stanowić surowiec do produkcji biogazu.

Przedstawiłam, wspólnie z Krawczyk i Sokołowicz¹², uwarunkowania rozwoju ekologicznej produkcji drobiarskiej w aspekcie koncepcji rozwoju zrównoważonego. Analizie poddane zostały czynniki ekonomiczne, społeczne i organizacyjne wpływające na rozwój takiej produkcji. Stwierdzono, że szanse rozwoju produkcji ekologicznej wynikają między innymi z: (1) dużej liczby populacji ras zachowawczych przydatnych do chowu ekologicznego (19

¹⁰K. Utnik-Banaś, J. Żmija, E. Sowula-Skrzyńska. 2014. Economic aspects of reducing stocking density in broiler chicken production using the example of farms in Southern Poland, *Ann. Anim. Sci.*, 14(3), 663–671.

¹¹K. Banaś. 2005. Produkcja drobiarska a zrównoważony rozwój środowiska naturalnego w Polsce południowo-wschodniej. *Zrównoważony rozwój - doświadczenia polskie i europejskie* (red. nauk. Stanisław Czaja), Biblioteka „Ekonomia i Środowisko”, 21-26.

¹²J. Krawczyk, K. Utnik-Banaś, Z. Sokołowicz. 2011. Uwarunkowania rozwoju ekologicznej produkcji drobiarskiej w aspekcie koncepcji rozwoju zrównoważonego. *Roczn. Nauk. SERiA*, 13(4), 87 – 90.

ras/rodów kur nieśnych, 14 gęsi i 10 kaczek), (2) wzrastającej liczby gospodarstw ekologicznych i popytu na żywność ekologiczną w Polsce i w Europie, (3) nadwyżki siły roboczej w terenach wiejskich, (4) możliwości swobodnego obrotu produktami ekologicznymi na rynku unijnym, cechującym się wysokim popytem na żywność ekologiczną, (5) preferencji konsumentów w wyborze produktów uzyskiwanych od drobiu z wolno wybiegowego i ekologicznego systemu utrzymania.

Analizowałam razem z Puchałą, Krawczyk i Sokołowicz¹³ wpływ systemu odchowu: zamkniętego, na ściółce bez dostępu do wolnego wybiegu (C) oraz otwartego na ściółce z dostępem do wolnego wybiegu (FR) na jakość mięsa dwóch ras zachowawczych kur ogólnoużytkowych Zielononóżki kuropatwianej (Z-11) oraz Rhode Island Red (R-11), objętych programem ochrony zasobów genetycznych w Polsce. Wyniki pracy wykazały, że po pierwszym roku produkcji jaj mięso badanych ras kur ogólnoużytkowych charakteryzowało się niską kruchością oraz wysoką zdolnością zatrzymywania wody (water holding capacity), a profil kwasów tłuszczowych był korzystny z odżywczego punktu widzenia. System produkcji z dostępem do wolnego wybiegu istotnie wpływał na zmniejszenie otłuszczenia tuszek oraz zwiększał proporcję kwasów wielokrotnie nienasyconych. Mięso rodzimej Zielononóżki kuropatwianej zawierało mniej nasyconych kwasów tłuszczowych oraz więcej nienasyconych kwasów tłuszczowych w porównaniu z mięsem kur rasy Rhode Island Red.

Przeprowadziłam wspólnie z Krawczyk¹⁴ ocenę systemów produkcji drobiarskiej w ramach zrównoważonego rozwoju rolnictwa ze szczególnym uwzględnieniem założeń biogospodarki. W praktyce stosowane są dwa systemy produkcji drobiarskiej: intensywny (konwencjonalny) i ekstensywny (ekologiczny). Zdecydowana większość produkcji prowadzona jest obecnie w systemie konwencjonalnym, natomiast system ekologiczny z uwagi na wysokie koszty ma marginalne znaczenie. Utrzymanie dotychczasowego tempa produkcji zapewniającego pokrycie zapotrzebowania na produkty drobiarskie wymaga ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko z jednoczesnym zachowaniem efektywności ekonomicznej produkcji.

Istotny wkład w rozwój nauki w tej przestrzeni badawczej stanowi:

- Określenie wpływu dostosowania poziomu obsady brojlerów do wymogów podanych w dyrektywie Komisji Europejskiej na opłacalność produkcji.
- Określenie uwarunkowań rozwoju ekologicznej produkcji drobiarskiej, której w Polsce sprzyja m in.: duża liczba ras zachowawczych drobiu przydatnych do chowu ekologicznego, wzrost liczby gospodarstw ekologicznych oraz popytu na żywność ekologiczną w Polsce i Europie, możliwość swobodnego obrotu produktami ekologicznymi na rynku unijnym.

¹³M. Puchała, J. Krawczyk, Z. Sokołowicz, **K. Utnik-Banaś**. 2015. Effect of breed and production system on physicochemical characteristics of meat from multi-purpose hens. *Ann. Anim. Sci.*, 15(1), 247-261.

¹⁴**K. Utnik-Banaś**, J. Krawczyk. 2016. Produkcja drobiarska w aspekcie podstawowych założeń biogospodarki. *Roczn. Nauk. SERiA*, 18(2), 278-283.

- Wykazanie, że mięso kur ogólnoużytkowych ras zachowawczych: Zielononózki kuropatwianej oraz Rhode Island Red (objętych programem ochrony zasobów genetycznych) wyróżnia się pożądanymi cechami oraz profilem kwasów tłuszczowych, korzystnymi z odżywczego punktu widzenia. System produkcji z dostępem do wolnego wybiegu istotnie wpływał na zmniejszenie otłuszczenia tuszek oraz zwiększał proporcję kwasów wielokrotnie nienasyconych.
- Ocena konwencjonalnego (intensywnego) oraz ekologicznego (ekstensywnego) systemu produkcji drobiarskiej pod kątem możliwości pokrycia zapotrzebowania na produkty drobiarskie oraz wpływu na środowisko.

5.3. Problematyka integracji i wspólnego rynku w Unii Europejskiej

Po włączeniu Polski do struktur Unii Europejskiej w 2004 roku polskie rolnictwo zostało objęte Wspólną Polityką Rolną. Przedstawiłam¹⁵ główne założenia Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej, określiłam udział Polski w produkcji rolniczej krajów unijnych ze szczególnym uwzględnieniem produkcji wieprzowiny. WPR stwarza warunki do rozwoju nowoczesnego sektora rolnego, sprzyja stabilizacji dochodów w rolnictwie i zapewnia bezpieczeństwo finansowe rolników.

Wykorzystanie środków pomocowych Unii Europejskiej przez producentów drobiu w Małopolsce na tle innych kierunków produkcji rolniczej przedstawiłam w pracy¹⁶. Analizie poddano dane pochodzące z Małopolskiego Oddziału Regionalnego ARiMR, dotyczących informacji o projektach i realizowanych inwestycjach w gospodarstwach małopolskich finansowanych ze środków unijnych w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego Rolnictwo na lata 2004-2006. W działaniu „Inwestycje w gospodarstwach rolnych” zrealizowano 1181 projektów na łączną kwotę 89,049 mln zł. Najwięcej projektów zrealizowano w produkcji ogrodniczej (372 projekty; 25,1 mln zł), produkcji trzody chlewnej (185 projektów, 13,9 mln zł) oraz uprawie zbóż (132 projekty; 14,8 mln). W produkcji drobiarskiej zrealizowano 10 projektów o łącznej kwocie 1,6 mln zł. Przeprowadziłam ocenę wpływu akcesji Polski do struktur unijnych na kształtowanie się opłacalności produkcji brojlerów na przykładzie wybranej fermi¹⁷. Analizowano wyniki produkcyjne i ekonomiczne osiągnięte w fermie o powierzchni 1000 m². Wyróżniono dwa okresy: I – przed akcesją (lata 1998-2000) oraz po akcesji (2005-2007). W analizowanych latach technologia produkcji nie uległa zasadniczej zmianie, producent kupował paszę w tej samej wytwórni oraz sprzedawał żywiec do jednej ubojni, z którą miał podpisaną umowę kontraktacyjną. Osiągnięte w analizowanej fermie rezultaty produkcyjne były porównywalne z wynikami podawanymi w literaturze. Wyniki ekonomiczne wskazywały, że w pierwszym okresie produkcja żywca

¹⁵K. Utnik-Banaś. 2015. Wspólna Polityka Rolna a rozwój produkcji zwierzęcej w Polsce. Nauka i praktyka w chowie i hodowli świń na tle uwarunkowań gospodarczych w Polsce i Unii Europejskiej (red. Grzegorz Żak), Instytut Zootechniki-PIB w Balicach, Wyd. Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, 38-46 (sesja plenarna).

¹⁶K. Banaś. 2009. Wykorzystanie środków pomocowych Unii Europejskiej przez producentów drobiu w Małopolsce. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie Problemy Rolnictwa Światowego, 23(8), 10-16.

¹⁷K. Banaś. 2009. Wpływ akcesji na kształtowanie się opłacalności produkcji brojlerów na przykładzie wybranej fermi Polski południowej. Roczn. Nauk. SERiA, 11(1), 14- 17.

brojlerów była prowadzona na granicy opłacalności, gdyż wskaźnik opłacalności wynosił: 98,9%; 105,4% oraz 101,4% odpowiednio w latach 1998, 1999 oraz 2000. W drugim okresie opłacalność produkcji zdecydowanie się poprawiła i wynosiła: 119,4%, 116,0% oraz 115,5% odpowiednio w latach 2005, 2006 i 2007.

W pracy¹⁸ przeprowadziłam analizę poziomu oraz zakresu zmienności cen mięsa kurcząt brojlerów w krajach UE w latach 2007-2016. Wielkość produkcji mięsa kurcząt brojlerów w UE w 2007 roku wynosiła 8,76 mln ton i wzrosła do poziomu 10,98 mln ton w 2014 roku. Największymi producentami w UE w 2014 roku były: Polska (14,9% udziału w produkcji kurcząt brojlerów w UE), Wielka Brytania (13,1%), Hiszpania (11,2%), Francja (10,0%) oraz Niemcy (9,4%). Pomimo wspólnego rynku na obszarze Unii Europejskiej istnieje znaczne zróżnicowanie przestrzenne cen mięsa kurcząt brojlerów pomiędzy krajami członkowskimi. W okresie 2007-2016 najwyższe ceny występowały w Niemczech, Finlandii i na Cyprze (średnio powyżej 240 Euro/100 kg), a najniższe - w Polsce, Wielkiej Brytanii i Bułgarii (poniżej 150 Euro/100 kg). Ceny mięsa kurcząt brojlerów podlegały wahaniom nieregularnym, sezonowym i cyklicznym, natomiast zakres i istotność tych wahań były znacznie zróżnicowane w poszczególnych krajach. Większe zróżnicowanie cen w czasie występowało w krajach, gdzie poziom cen był niższy. Natomiast w krajach, gdzie poziom cen był wysoki, były one bardziej stabilne. Ceny mięsa kurcząt brojlerów w UE cechuje sezonowość. Wyższe ceny występują latem (z kulminacją czerwiec – sierpień), a niższe późną jesienią i zimą (listopad - luty). Kraje o największych amplitudach zmian sezonowych to: Polska (średnio 20%), Portugalia (15%), Belgia (11%) i Wielka Brytania (10%).

Najważniejsze osiągnięcia w tej płaszczyźnie badań stanowią:

- Przedstawienie głównych założeń Wspólnej Polityki Rolnej UE, określenie udziału Polski w produkcji rolniczej krajów unijnych oraz wpływu WPR na bezpieczeństwo finansowe rolników.
- Ocena wykorzystania środków pomocowych UE w Małopolsce przez producentów drobiu na tle innych kierunków produkcji rolniczej, w ramach sektorowego Programu Operacyjnego – Rolnictwo 2004-2006.
- Określenie poziomu oraz zakresu zmienności cen kurcząt brojlerów w krajach unijnych. W latach 2007-2016 najwyższe ceny występowały w: Niemczech, Finlandii i na Cyprze, a najniższe w Polsce, Wielkiej Brytanii i Bułgarii. Większe zróżnicowanie cen występowało w krajach o niższym poziomie cen za kurczęta, natomiast były one bardziej stabilne w krajach o wysokim poziomie cen.

¹⁸K. Utnik-Banaś. 2017. Zmienność cen mięsa kurcząt brojlerów w krajach Unii Europejskiej w latach 2007-2016. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie Problemy Rolnictwa Światowego, 17, 32(2), 287-297.

5.4. Ekonomiczne aspekty produkcji indyków, strusi i jaj kurzych

W dynamicznie rozwijającej się branży drobiarskiej indyki zajmują drugie miejsce (po kurczętach brojlerach) w strukturze gatunkowej drobiu¹⁹. Produkcja indyków wynosiła 450 tys. t w 2015 roku i stanowiła 15,4% żywca drobiowego ogółem i w porównaniu z rokiem poprzednim produkcja ta wzrosła o 18,4%. Korzystny wpływ na wysoki wzrost produkcji indyków w ostatnich latach miało wzrastające spożycie mięsa indyczego oraz stabilny poziom cen skupu żywca. Określiłam zakres zmienności cen żywca indyków oraz powiązania z cenami żywca kurcząt, wieprzowiny i wołowiny. Materiał badawczy stanowiły miesięczne szeregi czasowe cen żywca indyków, kurcząt brojlerów, wieprzowiny i wołowiny za lata 2006-2015. Ceny żywca indyków i kurcząt pochodziły ze Zintegrowanego Systemu Rolniczej Informacji Rynkowej, natomiast ceny żywca wieprzowego i wołowego z Głównego Urzędu Statystycznego. W okresie 2006-2011 współczynnik zmienności cen żywca indyków wynosił od 5 do 10%, natomiast w latach 2012-2015 obniżył się poniżej 5%, a ceny były najbardziej stabilne w porównaniu z kurczętami, wieprzowiną czy wołowiną. Największy wpływ na zmienność cen żywca indyków wywierał długookresowy trend i wahania cykliczne (średnio 82% ogólnej zmienności). Wahania sezonowe charakteryzowały się znacznie mniejszą amplitudą (od 7 do 4%) niż w przypadku wieprzowiny czy kurcząt, a ich udział w ogólnej zmienności wynosił średnio 14%. Cena żywca indyków była najsilniej skorelowana z ceną wołowiny ($r=0,851$) oraz kurcząt (0,837), a mniej z ceną wieprzowiny (0,681). W latach 2006-2015 cena żywca indyków wzrosła o 68%, wołowiny o 57%, kurcząt o 29%, a wieprzowiny o 13%. Wyniki pracy wskazują na ściślejsze powiązania cen żywca indyków z cenami wołowiny niż kurcząt czy wieprzowiny.

W pracy²⁰ badałam efektywność produkcji indyków w latach 2003-2005 na przykładzie fermy położonej w powiecie nowosądeckim (prowadzącej odchów indyków rzeźnych typu BIG 6) o powierzchni produkcyjnej 7200 m² i średniej produkcji 180 t rocznie. Średni czas odchowu indyków wynosił 149 dni, w czasie którego ptaki osiągały średnią masę ciała 21,86 kg przy obsadzie 1,95 szt./m², średnie zużycie paszy wynosiło 2,53 kg/kg, a padnięcia w całym cyklu produkcyjnym 4,2%. Wyniki produkcyjne kształtowały się na zbliżonym poziomie w analizowanym okresie, natomiast wyniki ekonomiczne podlegały systematycznej poprawie. Dochód rolniczy netto z produkcji indyków wynosił 17 zł/100 kg żywca w 2003 roku i wzrastał w kolejnych latach do poziomu 28,2 zł/100 kg, a następnie 61,7 zł/100 kg odpowiednio w 2004 i 2005 roku.

Nowym kierunkiem produkcji drobiarskiej w Polsce jest produkcja strusi afrykańskich. W pracy²¹ badałam wspólnie z Krawczyk opłacalność produkcji strusi w latach 2006-2009 na przykładzie wybranej fermy położonej w powiecie nowosądeckim. Analiza obejmowała osiągnięte wyniki produkcyjne strusi rzeźnych, koszty produkcji oraz dochód rolniczy netto.

¹⁹K. Utnik-Banaś. 2017. The variability of turkey livestock price and its relation with the price of chickens, pork and beef in 2006-2015. *Quantitative Methods in Economics*, 18(1), 134-142.

²⁰K. Banaś. 2007. Efektywność produkcji indyków jako element konkurencyjności. Wybrane aspekty konkurencyjności przedsiębiorstw (red. Zbigniew Nasalski), Wyd. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, 219-225.

²¹K. Utnik-Banaś, J. Krawczyk. 2011. Opłacalność produkcji strusi w Polsce w latach 2006-2009 na przykładzie wybranej fermy. *Roczn. Nauk. SERiA*, 13(2), 505 – 508.

Uzyskane wyniki wskazywały, że ekologiczna produkcja strusi była opłacalna, choć wskutek powstawania nowych, konkurencyjnych ferm i wzrostu globalnej produkcji strusi, obniżyły się ceny strusi, co przy wzrastających kosztach wpłynęło na obniżenie wskaźnika opłacalności ze 181% w 2006 roku do 151% w 2009 roku. Opłacalność produkcji strusi w analizowanym okresie utrzymywała się na znacznie wyższym poziomie w porównaniu do produkcji kurecząt brojlerów.

Analizowałam rynek jaj konsumpcyjnych w Polsce w latach 2002-2006 oraz przedstawiłam ocenę potencjalnych możliwości jego rozwoju²². Produkcja jaj konsumpcyjnych w Polsce wynosiła 499 tys. ton w 2002 roku i stopniowo wzrastała do poziomu 546 tys. ton w 2006 roku (wzrost o 9,4%). W kolejnych latach przewidywane było utrzymanie tendencji wzrostowej produkcji jaj. Głównym czynnikiem stymulującym wzrost produkcji był eksport jaj, który w analizowanym okresie wzrósł z poziomu 12 do 62 tys. ton. Wzrost eksportu był w znacznej mierze efektem wysokiej jakości jaj oraz ich niższymi cenami w porównaniu ze średnimi cenami w UE. W pracy²³ analizowałam wspólnie z Sowulą-Skrzyńską i Baranek, opłacalność produkcji jaj wylęgowych w latach 2005-2011 na przykładzie fermi drobiu położonej w województwie śląskim. W strukturze kosztów całkowitych największy udział stanowił zakup kur niosek (średnio 45%) oraz paszy i dodatków mineralnych (40%), koszty prądu, ogrzewania i wody wynosiły 4%, pracy 4%, koszty weterynaryjne 2%, pozostałe bezpośrednie 2%, natomiast koszty pośrednie 3%. W analizie ekonomicznej opłacalności produkcji wykorzystano dwa wskaźniki do oceny ekonomicznej przedsiębiorstwa: (1) próg rentowności produkcji odpowiadający wielkości (wartości) produkcji, przy której przychód ze sprzedaży produktów odpowiada kosztom działalności operacyjnej, (2) wskaźnik bezpieczeństwa określający margines o ile może się zmienić wielkość produkcji, aby ferma nie przynosiła strat. W analizowanym okresie próg rentowności (wartości) wynosił od 464 do 1 548 tys. zł, a odpowiadający mu wskaźnik bezpieczeństwa wahał się od +59% (co oznacza, że spadek produkcji o więcej niż 59% spowoduje straty) do -31,4 (dopiero zwiększenie produkcji o ponad 31,4% czyni ją dochodową). Głównym czynnikiem ryzyka prowadzonej działalności było ryzyko zmian cen zbytu i zakupu środków produkcji wpływające na znaczne wahania wskaźnika bezpieczeństwa.

Przeprowadziłam wspólnie z Krawczyk²⁴ analizę efektywności produkcyjnej oraz ekonomicznej produkcji jaj konsumpcyjnych w zależności od systemu utrzymania kur (ściółkowy w zamkniętym kurniku lub wybiegowy) oraz gęstości obsady (5 i 7 kur na m² powierzchni w kurniku). Uzyskane wyniki wykazały, że na wydajność nieśną w większym stopniu wpływa gęstość obsady niż system utrzymania kur. Najwięcej jaj w przeliczeniu na kurę uzyskiwano przy obsadzie 5 kur/m² w obydwu systemach utrzymania. Przy większej

²²K. Banaś. 2008. Consumable egg trade in Poland – current state and potential development. *Agricultural markets and trade: evidence and perspective of V4 Region and its neighbour – Ukraine* (red. nauk. Peter Bielik, Elena Horska), Wyd. Slovak University of Agriculture in Nitra, Nitra, 7-11.

²³K. Utnik-Banaś, E. Sowula-Skrzyńska, M. Baranek. 2013. Wykorzystanie progu rentowności i wskaźnika bezpieczeństwa przedsiębiorstwa w ocenie opłacalności produkcji jaj wylęgowych kur nieśnych na przykładzie wybranej fermi drobiu. *Roczn. Nauk. SERiA*, 15(5), 330-335.

²⁴J. Krawczyk, K. Utnik-Banaś. 2012. Wpływ systemu utrzymania kur i gęstości ich obsady na masę jaj i wartość sprzedaży na fermie drobiu. *Rocz. Nauk. SERiA*, 14(5), 118-123.

gęstości obsady odnotowano większy udział jaj w klasie XL, natomiast w grupach przy mniejszej gęstości obsady odnotowano największy udział jaj w klasie L. Wzrost zagęszczenia kur na 1 m² kurnika wpłynął na wzrost upadków niosek, zmniejszenie nieśności oraz mniej efektywne wykorzystanie paszy. Spowodowało to istotne obniżenie wielkości nadwyżki bezpośredniej w tych grupach w przeliczeniu na 1 kurę oraz na 1m² powierzchni kurnika.

Istotne osiągnięcia naukowe w tym polu badawczym stanowią:

- Analiza zmian koniunkturalnych rynku żywca indyków oraz powiązania z rynkiem żywca kurcząt, wołowiny oraz wieprzowiny w okresie 2006-2015. Stwierdzono, że ceny żywca indyków wykazują ściślejsze powiązania z cenami wołowiny niż kurcząt czy wieprzowiny. Ponadto ceny żywca indyków cechowały się największą stabilnością w porównaniu z cenami innych rodzajów żywca.
- Określenie efektywności produkcyjnej i ekonomicznej produkcji indyków w latach 2003-2005 na przykładzie wybranej fermy.
- Analiza opłacalności produkcji strusi w latach 2006-2009, w tym wykazanie, że opłacalność produkcji strusi w analizowanym okresie utrzymywała się na znacznie wyższym poziomie niż produkcja kurcząt brojlerów.
- Przedstawienie struktury kosztów oraz opłacalności produkcji jaj wylęgowych w okresie 2005-2011.

5.5. Staże naukowe

Przebywałam na pięciu stażach zagranicznych. Odbyłam trzy staże naukowe: dwa jednomiesięczne i jeden dwutygodniowy, w Instytucie Badawczym Technologii Rolniczej w Pradze, Czechy (6 lutego – 6 marca 2017r.) oraz na Uniwersytecie Mendla w Brnie, Czechy (19 kwietnia – 22 maja 2017r. oraz 12 – 23 czerwca 2017r.), których celem było nawiązanie współpracy naukowej oraz podjęcie badań dotyczących technologii stosowanych w odchowie zwierząt oraz opłacalności ich produkcji, w tym produkcji brojlerów w Polsce i Czechach. Spodziewanym efektem badawczym jest analiza porównawcza technologii i dochodowości produkcji kurcząt brojlerów w Polsce i Czechach. Ponadto w ramach programu Erasmus Plus odbyłam staż dydaktyczny i przeprowadziłam zajęcia *Agricultural Economics* ze studentami Wydziału Ekonomii i Zarządzania Uniwersytetu Rolniczego w Nitrze (Słowacja) w języku angielskim (maj 2016r.). W ramach programu Ceepus odbyłam staż dydaktyczny na Uniwersytecie Przyrodniczym w Wiedniu (Austria), gdzie przeprowadziłam zajęcia z międzynarodową grupą studentów w ramach kursu *Economics of animal production in selected EU countries (in EN)* (listopad 2017r.)

Łącznie: 5 staży zagranicznych, trzy naukowe i dwa dydaktyczne

Podsumowanie aktywności naukowo-badawczej

Na osiągnięcia w pracy naukowo-badawczej składa się 89 prac, z czego 5 ukazało się w czasopiśmie naukowym znajdującym się w bazie Journal Citation Reports, tj. British Poultry Science (1) oraz Annals of Animal Science (4). Pozostałe prace opublikowane zostały między innymi w czasopismach: Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej w Krakowie (5), Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie: Problemy Rolnictwa Światowego (5), Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej (1), Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich (dawniej Roczniki Nauk Rolniczych) (2), Metody Ilościowe w Badaniach Ekonomicznych (Quantitative Methods in Economics) (2); oraz Handel Wewnętrzny (1), Roczniki Naukowe Zootechniki (2), Journal of Agribusiness and Rural Development (1), Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu (3), Roczniki Naukowe SERiA (15), Zagadnienia Ekonomiki Rolnej (2), Acta Scientiarum Polonorum (1), Acta Agraria et Silvestria (3), Folia Univ. Agric. Stetin. (1), Prace Komisji Nauk Rolniczych i Biologicznych (2), Problemy Drobnych Gospodarstw Rolnych (1), Zagadnienia Doradztwa Rolniczego (1), Wieś i Doradztwo (1), Pamiętnik Puławski (1) Episteme (2); oraz czasopisma zagraniczne Zbornik Vedeckich Prac, Mlada Veda (Young Science) (2), Scientific Messenger of Lviv (2), Agricultural Market and trade (1), Competitives and Economic Growth: European and National Perspectives (1), Global economy: challenges and perspectives (1). Pozostałe prace zostały opublikowane w formie prac naukowych w wydawnictwach pokonferencyjnych (monografie) (18) lub innych (7).

Łączna suma punktów MNiSW za publikacje wynosi **397,5**, a sumaryczny Impact Factor osiągnął wartość **3,173**.

Uczestniczyłam w 76 konferencjach naukowych, w tym 41 międzynarodowych konferencjach naukowych i 35 krajowych, łącznie z 45 referatami, 1 doniesieniem i 1 posterem. Wygłosiłam 36 referatów, z czego 19 na konferencjach krajowych oraz 17 na konferencjach międzynarodowych, w tym jeden referat został zaprezentowany w części plenarnej Międzynarodowego Seminarium Naukowego w ramach Szkoły Zimowej 2015, *Nauka i praktyka w chowie i hodowli świń na tle uwarunkowań gospodarczych w Polsce i Unii Europejskiej* (współautor J. Żmija).

Aktywny udział brałam w 47 konferencjach naukowych, wszystkie zaprezentowane na konferencjach prace zostały opublikowane w czasopismach naukowych lub w układzie pełnych prac naukowych w wydawnictwach pokonferencyjnych (monografie).

Uczestniczę w dwóch projektach badawczych na lata 2016-2019 jako wykonawca: *Biostrateg ENERGYFEED Strategia zapewnienia i ewaluacji bazy tanich, efektywnych i bezpiecznych paszowych surowców energetycznych do produkcji zwierzęcej w oparciu o zasoby krajowe ze szczególnym uwzględnieniem nowoczesnych odmian żyta*, który jest finansowany ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, w ramach programu „Środowisko naturalne, rolnictwo i leśnictwo”; oraz w projekcie *Drobne gospodarstwa rolne i drobne przedsiębiorstwa przetwórstwa rolno-spożywczego w zapewnianiu trwałego bezpieczeństwa żywnościowego Small farms, small food businesses and sustainable food security SALSA*, finansowanym ze środków Unii Europejskiej HORIZON 2020. Wykonałam 2 recenzje

artykułów dla czasopism naukowych: dla czasopisma zagranicznego *British Poultry Science* (2016), znajdującego się w bazie JCR oraz dla czasopisma polskiego *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie, seria Problemy Rolnictwa Światowego* (2017).

Liczba publikacji samodzielnych: **65**

Liczba publikacji współautorskich (2 autorów): **13**

Liczba publikacji współautorskich (3 i więcej autorów): **11**

Liczba cytowań według bazy Web of Science (na dzień 7.12.2017): **18**

Indeks Hirscha według bazy Web of Science (na dzień 7.12.2017): **2**

Dwukrotnie otrzymałam Nagrodę Indywidualną Rektora Uniwersytetu Rolniczego (Akademii Rolniczej) za wybitne osiągnięcia w dziedzinie naukowej.

Szczegółowy wykaz prac naukowo-badawczych zamieszczony jest w załączniku 3.

Charakterystyka dorobku w zakresie działalności dydaktycznej

Od początku mojej pracy na Wydziale Rolniczo-Ekonomicznym (wcześniej Wydziale Rolniczym) AR/UR w Krakowie byłam zaangażowana w proces dydaktyczny Zakładu/Katedry Agrobiznesu, obecnie Zakładu Ekonomiki i Finansów Przedsiębiorstw w Instytucie Ekonomiki i Zarządzania Przedsiębiorstwami, prowadząc wykłady i ćwiczenia audytoryjne dla studentów I i II stopnia studiów stacjonarnych i niestacjonarnych na kierunku Ekonomia (przedmioty: Ekonomia gałęzi produkcji rolniczej, Zarządzanie procesami i Zarządzanie produkcją) i na kierunku Rolnictwo (przedmiot Ekonomia produkcji roślinnej). Prowadzę także zajęcia ze studentami na kierunku Zootechnika (przedmiot: Ekonomia i zarządzanie w produkcji zwierzęcej) i na kierunku Rybactwo (przedmiot: Prawodawstwo, zarządzanie i marketing w gospodarce rybnej) na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt naszej uczelni. Opracowałam autorskie programy nauczania w/w przedmiotów. Przygotowałam także autorskie programy dla nowych kierunków studiów: przedmiot Ekonomia jakości bioproduktów na kierunku Biogospodarka na Wydziale Rolniczo-Ekonomicznym, Ekonomia i zarządzanie w produkcji zwierzęcej na kierunku Bioinżynieria oraz przedmiot Zarządzanie i marketing w gospodarce rybackiej na kierunku Ichtiologia i rybactwo śródlądowe na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt. Zgodnie z opracowanymi programami przygotowałam konspekty wykładów i ćwiczeń z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych (power point), arkusza kalkulacyjnego i bazy danych *FAOSTAT*.

Po uzyskaniu stopnia doktora byłam opiekunem naukowym 84 prac dyplomowych, w tym 53 prac magisterskich i 31 prac inżynierskich lub licencjackich oraz wykonałam recenzje 10 prac. Byłam beneficjentem trzech programów europejskich oraz międzynarodowych: Erasmus Plus, Ceepus oraz kolejnych dwóch działań, współfinansowanych ze środków unijnych, w ramach projektu *Wzmacnianie potencjału dydaktycznego Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie*. Brałam udział w przygotowywaniu pięciu konferencji naukowych, byłam sekretarzem jednej konferencji oraz członkiem dwóch komitetów organizacyjnych konferencji międzynarodowych. Dwukrotnie byłam sekretarzem Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej do naboru kandydatów na I rok studiów kierunku Ekonomia, na Wydziale

Rolniczo-Ekonomicznym. Corocznie jestem egzaminatorem Wydziałowej Komisji Egzaminacyjnej egzaminów dyplomowych na kierunku Ekonomia i na kierunku Zarządzanie na Wydziale Rolniczo-Ekonomicznym.

Szczegółowy wykaz osiągnięć dydaktycznych zamieszczony jest w załączniku 3.

Charakterystyka dorobku w zakresie działalności organizacyjnej

W ramach mojej aktywności zawodowej na Wydziale Rolniczo-Ekonomicznym Uniwersytetu Rolniczego im. H. Kołłątaja w Krakowie czynnie włączałam się w różnorodne prace organizacyjne na rzecz społeczności akademickiej. Do najważniejszych można zaliczyć członkostwo w Radzie Wydziału jako przedstawiciel grupy zawodowej asystentów i doktorów oraz w komisjach wydziałowych. Nieprzerwanie od 2008 roku jestem członkiem Komisji ds. Odznaczeń i Nagród. Ponadto uczestniczyłam w pracach Wydziałowej Komisji ds. Oceny Jakości Kształcenia na Wydziale Rolniczo-Ekonomicznym w kadencji 2005-2008. W zakres moich obowiązków wchodziło inicjowanie procesu ankietyzacji studentów, generowanie wyników ankiet oraz sporządzanie raportów i sprawozdań na podstawie wyników ankiet przedmiotowych wypełnianych przez studentów po każdym semestrze. Byłam członkiem Rady Programowej na kierunku Rolnictwo na Wydziale Rolniczo-Ekonomicznym.

W latach 2005-2006 nawiązałam współpracę z ITAVI - Institut technique de l'aviiculture w Paryżu (Francja), kontakty przyczyniły się do powstania pracy nt. produkcji drobiarskiej w Polsce, na Węgrzech i w Czechach. Jestem członkiem dwóch towarzystw naukowych: Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu (od 2001) oraz Światowego Stowarzyszenia Wiedzy Drobiarskiej World's Poultry Science Association (od 2009).

Współpracuję z Instytutem Zootechniki-PIB w Balicach oraz w zakresie praktyki z Zakładem Drobiarskim w Niepołomicach i z producentami drobiu w Polsce.

Odbyłam również liczne kursy i szkolenia podnoszące moje kwalifikacje zawodowe w zakresie przygotowania pedagogicznego (dwuletnie studium na Akademii Górniczo-Hutniczej im. St. Staszica w Krakowie), rachunkowości, języków obcych i statystyki.

Szczegółowy wykaz osiągnięć organizacyjnych zamieszczony jest w załączniku 3.

Katarzyna Utnik-Banaś

Kraków, 14 grudnia 2017 roku

Podpis wnioskodawcy