

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego z dnia 1 grudnia 2021 r.

Autoreferat

opisujący osiągnięcia naukowe, dydaktyczne, organizacyjne, popularyzujące naukę oraz aktywność naukową realizowaną w różnych uczelniach lub instytucjach naukowych

dr inż. Wojciech Sroka

Katedra Ekonomii i Gospodarki Żywnościowej

Wydział Rolniczo-Ekonomiczny

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

Kraków, 01.12.2021 r.

US

Spis treści

1. Imię i nazwisko	3
2. Posiadane dyplomy oraz stopnie naukowe.....	3
3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych	3
4. Informacja o osiągnięciu naukowym	4
4.1. Osiągnięcie naukowe przedstawione do oceny	4
4.2. Omówienie cyklu publikacji składających się na osiągnięcie.....	5
4.2.1. Uzasadnienie wyboru problematyki badawczej i ramy teoretyczne cyklu publikacji.....	5
4.2.2. Schemat koncepcyjny oraz cele badawcze osiągnięcia naukowego.....	11
4.2.3. Źródła danych, metody badawcze i zakres prac	14
4.2.4. Synteza przeprowadzonych badań i najważniejsze konkluzje.....	18
4.2.5. Wkład w rozwój dyscypliny	36
5. Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.....	42
5.1. Badania poza głównym osiągnięciem naukowym.....	42
5.2. Udział w konferencjach oraz współpraca międzyuczelniana i międzynarodowa	48
5.2.1. Konferencje naukowe	48
5.2.2. Współpraca międzynarodowa i międzyuczelniana oraz staże naukowe.....	48
5.3. Recenzje artykułów naukowych oraz członkostwo w komitetach naukowych czasopism.....	50
5.4. Projekty badawcze	50
5.5 Informacja o nagrodach i wyróżnieniach	51
5.7. Synteza dorobku publikacyjnego oraz informacje naukometryczne	52
6. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę	54

1. Imię i nazwisko

Wojciech Sroka

2. Posiadane dyplomy oraz stopnie naukowe

- **Doktor nauk ekonomicznych, dyscyplina naukowa: ekonomia**, Specjalności: ekonomika przedsiębiorstw, ekonomika rozwoju regionalnego

Rok nadania: 2010, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Tytuł rozprawy doktorskiej: Produkcyjno-ekonomiczne uwarunkowania i mechanizmy rozwoju przodujących gospodarstw rodzinnych Karpat Polskich. **Obrona rozprawy z wyróżnieniem.**

Promotor: prof. dr hab. Wiesław Musiał

Recenzenci: prof. dr hab. Edward Majewski (SGGW) oraz prof. dr hab. Adam Czudec (UR)

- **Studia podyplomowe: Odnawialne źródła energii**

Rok ukończenia: 2010, Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie

- **Tytuł zawodowy: magister inżynier, kierunek: Zarządzanie i marketing**

Rok ukończenia: 2006, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

- **Kurs przygotowania pedagogicznego**

Rok ukończenia: 2006, Politechnika Krakowska

3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych

2019 r. – obecnie - profesor uczelni, Katedra Ekonomii i Gospodarki Żywnościowej, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

2019 r. – obecnie - adiunkt dydaktyczny, Katedra Ekonomii, Wydział Administracyjno-Ekonomiczny, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie

2012-2019 r. - adiunkt naukowo-dydaktyczny, Katedra Ekonomiki i Organizacji Rolnictwa, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

2015-2019 r. - starszy wykładowca, Zakład Ekonomii, Instytut Administracyjno-Ekonomiczny, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie

2010-2012 r. - asystent naukowo-dydaktyczny, Katedra Ekonomiki i Organizacji Rolnictwa, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

2010-2015 r. - wykładowca, Zakład Ekonomii, Instytut Administracyjno-Ekonomiczny, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie

4. Informacja o osiągnięciu naukowym

4.1. Osiągnięcie naukowe przedstawione do oceny

Moim osiągnięciem naukowym w rozumieniu art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce jest cykl artykułów powiązanych tematycznie pt. „Przesłanki i uwarunkowania rozwoju rolnictwa obszarów miejskich i podmiejskich”.

Artykuły tworzące cykl powstały głównie w oparciu o badania prowadzone w ramach kierowanego przeze mnie w latach 2016 – 2021 grantu finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki (SONATA), ale także dzięki realizowanym badaniom statutowym oraz w ramach współpracy międzynarodowej.

Na główne osiągnięcie naukowe składa się dziesięć artykułów opublikowanych w czasopiśmie zagranicznych i krajowych. Łączna liczba punktów¹ (wg listy MNiSW oraz MEiN) niżej wykazanych publikacji wynosi 579 (bez uwzględniania udziałów). Wśród wykazanych artykułów sześć zostało opublikowanych w czasopiśmie zagranicznych posiadających współczynnik wpływu (*Impact Factor*). **Sumaryczny Impact Factor przedstawionych do oceny prac wynosi 17,171.** W skład głównego osiągnięcia naukowego wchodzi następujące artykuły (kolejność wg następujących po sobie etapów pogłębiania i uszczegóławiania badań):

- A1. Sroka W., 2014. Definicje oraz formy miejskiej agrokultury-przyczynki do dyskusji. *Wieś i rolnictwo*, 164(3), s. 85-104 (14 pkt wg wykazu MNiSW).
- A2. Sroka W., 2018. Perception of benefits of urban and peri-urban agriculture – a study in Polish metropolitan areas. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, XX(6), s. 236-242 (10 pkt wg wykazu MNiSW).
- A3. Sroka W., Bojarszczuk J., Satoła Ł., Szczepańska B., Sulewski P., Lisek S., Luty L., Ziolo M., 2021. Understanding residents' acceptance of professional urban and peri-urban farming: a socio-economic study in Polish metropolitan areas. *Land Use Policy*, 109, 105599 (140 pkt wg wykazu MEiN; **IF= 5,398**).
- A4. Sroka W., 2016. Potencjał produkcyjny rolnictwa w miastach i obszarach podmiejskich. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, XVIII(2), 249-255 (10 pkt wg wykazu MNiSW).
- A5. Sroka W., Żmija D., 2021. Farming systems changes in the urban shadow: A mixed approach based on statistical analysis and expert surveys. *Agriculture*, 11(5), 455 (100 pkt wg wykazu MEiN; **IF=2,925**).
- A6. Sroka W., 2018. Conversion of agricultural land to non-agricultural purposes in selected Polish metropolitan areas. *Acta Sci. Pol. Oeconomia*, 17(2), s. 97–107 (15 pkt wg wykazu MNiSW).
- A7. Sroka W., Mikołajczyk J., Wojewodziec T., Kwoczynska, B., 2018. Agricultural land vs. urbanisation in chosen Polish metropolitan areas: a spatial analysis based on regression trees. *Sustainability*, 10(3), 837 (20 pkt wg wykazu MNiSW; **IF=2,592**).

¹ Dla artykułów naukowych z listy B przyjęto punkty wg wykazu czasopism naukowych ogłoszonego komunikatem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 stycznia 2017 r.

- A8. Sroka W., Pölling B., Mergenthaler M., 2019.** City adjustments as the main factor of success of urban and peri-urban farms - empirical evidence from the Ruhr metropolis. *NJAS-Wageningen Journal of Life Sciences*, 89, 100299 (100 pkt wg wykazu MNiSW; **IF=1,608**).
- A9. Sroka W., Dudek M., Wojewodzic T., Król K., 2019.** Generational changes in agriculture: The influence of farm characteristics and socio-economic factors. *Agriculture*, 9(12), 264 (100 pkt wg wykazu MNiSW; **IF=2,072**).
- A10. Sroka W., Pölling B., Wojewodzic T., Struś M., Stolarczyk P., Podlińska O., 2019.** Determinants of farmland abandonment in selected metropolitan areas of Poland: a spatial analysis on the basis of regression trees and interviews with experts. *Sustainability*, 11(11), 3071 (70 pkt wg wykazu MNiSW; **IF=2,576**).

We wszystkich wykazanych artykułach jestem pierwszym autorem, a także pomysłodawcą i głównym (lub jedynym) autorem koncepcji badań. W załączniku nr 7 przedstawiłem mój wkład merytoryczny w powstanie prac wieloautorskich. Zaznaczam, że w autoreferacie również w odniesieniu do prac wieloautorskich omówiłem dorobek pisząc w pierwszej osobie liczby pojedynczej. Chciałbym jednak podkreślić, że celem tego zabiegu nie było umniejszanie roli współautorów, tylko ułatwienie i ujednoczenie opisu dorobku naukowego.

4.2. Omówienie cyklu publikacji składających się na osiągnięcie

4.2.1. Uzasadnienie wyboru problematyki badawczej i ramy teoretyczne cyklu publikacji

Uzasadniając wybór problematyki przedstawionego do oceny cyklu prac pt. „**Przesłanki i uwarunkowania rozwoju rolnictwa obszarów miejskich i podmiejskich**” chciałbym na początku odnieść się do przesłanek subiektywnych, tj. działalności badawczej, a zwłaszcza współpracy z otoczeniem zewnętrznym, które znacząco wpłynęły na kierunek mojej kariery naukowej.

Subiektywna przesłanka wyboru tematyki badawczej i **źródło inspiracji** badań nad tematyką rolnictwa miejskiego (*urban agriculture*) wiąże się z przygotowaniem w 2013 roku wstępnej **koncepcji strategii rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich dla województwa śląskiego** (koncepcja przygotowywana wraz z prof. Wiesławem Musiałem). Prace te i „odkrycie” specyfiki rolnictwa miejskiego w mocno zurbanizowanym województwie śląskim były inspiracją do podjęcia szerszych badań i (jak się później okazało) powiązania dalszego rozwoju naukowego z tym tematem. Chcąc wzbogacić wiedzę oraz poszerzyć warsztat metodologiczny związany z badaniem tematyki *urban agriculture* w 2014 roku (a także 2016 oraz 2018) **odbyłem miesięczny staż naukowy w South Westphalia University of Applied Sciences** (Niemcy). Uczelnia ta realizowała projekt **TUD COST Action TD1106. Urban Agriculture Europe (UAE)**, w ramach którego prowadziłem wspólnie z partnerami zagranicznymi badania nakierowane na własny rozwój naukowy. Nawiązana współpraca międzynarodowa oraz zebrane dzięki temu doświadczenia pozwoliły na przygotowanie własnego projektu badawczego, który został zakwalifikowany do finansowania. W latach 2016-2021 **kierowałem projektem pt. „Rolnictwo miejskie jako wyzwanie zrównoważonego rozwoju obszarów metropolitarnych w Polsce – aspekty ekonomiczno-społeczne, środowiskowe oraz planistyczne”**. Projekt ten był finansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki w ramach konkursu SONATA 11 (projekt nr 2016/21/D/HS4/00264).

Uzyskane dofinansowanie pozwoliło na przeprowadzenie obszernych badań oraz przygotowanie i sfinansowanie ośmiu publikacji spośród dziesięciu artykułów tworzących cykl. Pozostałe dwie prace zostały przygotowane przed pozyskaniem projektu i stanowiły głównie podbudowę teoretyczną tegoż projektu.

Przechodząc do właściwego – merytorycznego uzasadnienia rangi naukowej poruszanej problematyki chciałbym na początku zwrócić uwagę na tło, tj. uwarunkowania i przesłanki rozwoju rolnictwa na obszarach miejskich i podmiejskich. W 2007 roku po raz pierwszy w historii świata liczba ludności miejskiej przekroczyła 50% ogólnego zaludnienia, a prognozuje się, że do roku 2050 aż 6 mld ludzi (ponad dwie trzecie) zamieszka w miastach (Eigenbrod i Gruda 2015). Jednym z najbardziej zurbanizowanych kontynentów jest obecnie Europa, gdzie blisko $\frac{3}{4}$ ludności osiedliło się w miastach (Cardoso 2018). Polska ze wskaźnikiem urbanizacji na poziomie około 60% (2021 r.) należy do krajów europejskich relatywnie nisko zurbanizowanych, ale **również tutaj szeroko definiowane procesy urbanizacyjne przebiegają bardzo dynamicznie** (Chmiel 2020). Wprawdzie procesy industrializacji i wstępnej urbanizacji zintensyfikowały się w Polsce dosyć późno, tj. głównie po II wojnie światowej, ale od 1995 r. zauważa się odwrotne tendencje, tj. odpływ ludności z miast na wieś i **eksplozję procesu suburbanizacji** (Szymańska 2013; Czarnecki 2018). W literaturze przedmiotu opisywane są także inne obecne w Polsce fazy urbanizacji, tj. rozlewanie miast (*urban sprawl*), peryurbanizacja, dezurbanizacja, eksurbanizacja, a także kontrurbanizacja (Szymańska, Biegańska 2011; Antrop 2004). Mimo występującej rozbieżności dotyczącej definicji i specyfiki każdego z tych procesów (nie było to przedmiotem analiz) naukowcy zajmujący się tą problematyką zgadzają się, iż ich skutkiem są różnorodne procesy wpisujące się w konwergencję, tj. **wielowymiarowe upodobnianie się wsi do miast** i upowszechnianie warunków i wzorców życia miejskiego, zmiana stosunków i więzi społecznych, **a także dynamiczne zmiany w rolnictwie i użytkowaniu gruntów**. Następuje tam m.in. konwersja gruntów rolnych na cele rozwoju budownictwa i infrastruktury, a także fragmentacja krajobrazu, co ma negatywny wpływ na rolnictwo i pełnione przez nie funkcje (Connolly i in. 2021; Staszewska 2013; Miloslavich 2018; Duvernoy i in. 2018).

We współczesnym dyskursie naukowym podkreśla się, że **zarówno miasta, jak i obszary podmiejskie stoją przed wyzwaniami związanymi z racjonalnym gospodarowaniem w obszarze ekonomicznym, społecznym i środowiskowym**. Wymaga to aktywnych działań zmierzających do kreowania zrównoważonego/trwałego rozwoju (Grădinaru i in. 2018; Prové i in. 2016; Piorr i in. 2011). Nadrzędna zasada zrównoważonego rozwoju w odniesieniu do aglomeracji miejskich wymaga zapewnienia żywotności (trwałości) całego układu wielkomiejskiego. Warunkiem tego jest zróżnicowana, konkurencyjna i wielobranżowa baza ekonomiczna rozwoju oraz racjonalne gospodarowanie przestrzenią, warunkujące zachowanie istotnych wartości przyrodniczych i kulturowych, a także utrzymanie ładu przestrzennego (European Commission 2009; Piorr i in. 2011; Grochowski 2009). W Karcie Nowej Urbanistyki, tj. dokumencie przyjętym przez IV. Kongres Nowej Urbanistyki w 1996 zapisano, że **metropolia posiada niezbędne, a zarazem wrażliwe powiązania ze swym zapleczem rolniczym i naturalnym krajobrazem. Powiązania te mają charakter środowiskowy, gospodarczy i kulturowy**. Zawarto w niej także stwierdzenie, że **obszary rolnicze i środowisko przyrodnicze są tak samo ważne dla metropolii, jak ogród dla domu**. W miastach krajów globalnej północy (wysoko rozwiniętych) użytki rolne często zajmują większą powierzchnię niż grunty zurbanizowane (Mok i in. 2014). W obszarach podmiejskich odsetek gruntów rolnych zazwyczaj przekracza 50% ogólnej powierzchni (Piorr i in. 2011;

Pölling i in. 2016). **Żywotne (trwale) rolnictwo stanowi zatem nieodzowny element rozwoju obszarów wielkomiejskich, co w ostatniej dekadzie jest wyraźnie podkreślane w światowej literaturze przedmiotu** (Langemeyer i in. 2021; Azunre i in. 2019).

Odpowiedzią na pojawiające się problemy z kształtowaniem zrównoważonej polityki rozwoju obszarów miejskich i podmiejskich jest **„odradzenie się” i rozwój koncepcji „urban agriculture”** (Piorr i in. 2018; Lohrberg i in. 2016). Koncepcja ta (*urban agriculture*), którą można w języku polskim nazywać „miejską agrokulturą²” (Sroka 2014) ma wiele definicji, interpretacji, a także jest różnorodnie operacjonalizowana (Mougeot 2006). Najczęściej jednak miejską agrokulturę określa się jako działalność w zakresie wytwarzania, przetwarzania i dystrybucji produktów żywnościowych, nieżywnościowych, chowu zwierząt oraz upraw leśnych na terenie miast oraz obszarów podmiejskich (Lohrberg i in. 2016; Mougot 2006). **W ramach tej działalności zazwyczaj wyróżnia się miejskie i podmiejskie rolnictwo (będące przedmiotem analiz cyklu artykułów) oraz miejskie uprawy ogrodnicze.**

Powrót do pomysłu wspierania i promowania rolnictwa w miastach wynika głównie z potrzeby kreowania przyjaznej dla mieszkańców miast polityki rozwoju (Ayambire i in. 2019; Ferreira i in. 2018; Diamantini 2016). Współcześnie podkreśla się, że rolnictwo, poprzez swoje funkcje gospodarcze, społeczne i środowiskowe przedstawia istotny potencjał do realizacji m.in. 11-tego celu³ (dotyczącego miast), akcentowanego w Agendzie na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030 (Ayambire i in. 2019, Azunre i in. 2019). **Miejskie i podmiejskie rolnictwo upatrywane jest jako „panaceum” na wiele problemów generowanych przez współczesne miasta** (Pölling i in. 2016; Specht i in. 2016).

Obecnie w wielu opracowaniach naukowych, a zwłaszcza zagranicznych podkreśla się zasadność utrzymania oraz rozwoju miejskich i podmiejskich gospodarstw rolnych, które świadczą szereg usług na rzecz całej społeczności (Grădinaru i in. 2018; Ferreira i in. 2018; Mok i in. 2014; Rolf i in. 2018). **Naukowcy akcentują potrzebę pełnego zrozumienia specyfiki rolnictwa (pod)miejskiego i jego zmian w czasie oraz przestrzeni. Podkreślają także, że niezbędne jest pozyskanie wszechstronnej wiedzy na temat przemian społeczno-gospodarczych, w tym procesów dostosowawczych zachodzących w rolnictwie tych obszarów** (Duvernoy i in. 2018; Filippini 2015). W literaturze przedmiotu wskazuje się, że rolnictwo oraz (pod)miejskie tereny rolnicze będą podlegać dynamicznym zmianom, które zapewne będą prowadzić do ich marginalizacji i osłabiania pełnionych przez nie funkcji, zwłaszcza produkcyjnych, ale także społecznych oraz środowiskowych (Chen i in. 2020; Satterthwaite i in. 2010). W Europie dotyczy to w szczególności krajów postsocjalistycznych, w których przez dziesięciolecia brakowało odpowiednich strategii i planów ochrony gruntów rolnych (i rolnictwa). Doprowadziło to do hipertroficznego rozwoju polegającego na ekspansji przestrzennej miast (Coulibaly i Li 2020; Dumitrache i in. 2016; Izakovicová i in. 2017;

² Wzorem innych naukowców (Lohrberg i Timpe 2011), którzy podejmowali się próby tłumaczenia na ojczysty język pojęcia *urban agriculture* w artykule A1 zaproponowałem aby stosować termin „miejska agrokultura”. Stosowane w literaturze dosłowne tłumaczenie „rolnictwo miejskie” nie oddaje w pełni istoty koncepcji *urban agriculture*. *Urban agriculture* to szeroki zakres różnych działalności, obejmujący również uprawy na balkonach, dachach, ogrody działkowe, akwaponikę, itp., które co do zasady nie są zaliczane do działalności rolniczej. Pojęcie „rolnictwo miejskie” powinno być stosowane do opisu pierwszej z form *urban agriculture*, tj. działalności związanej z produkcją żywności i artykułów nieżywnościowych, a także świadczenia usług, ale w odniesieniu do działalności komercyjnej. Druga forma *urban agriculture*, tj. miejskie ogrodnictwo (ewentualnie miejskie uprawy ogrodnicze), obejmuje pozostałe działalności, których wspólnym mianownikiem jest przedkładanie celów społecznych i środowiskowych ponad cele ekonomiczne (działalność komercyjną).

³ Cel 11: Uczynić miasta i osiedla ludzkie bezpiecznymi, stabilnymi, zrównoważonymi oraz sprzyjającymi włączeniu społecznemu.

Grădinaru i in. 2015). Potwierdzają to także badania prowadzone w ramach program PLUREL, które wykazały, że **presja urbanizacyjna prowadzi do dużych zmian w przestrzeni**, a ich skutkiem jest wieloaspektowa, a zwłaszcza przyrodnicza degradacja obszarów podmiejskich. Podkreślono, że pod zabudowę mieszkaniową, infrastrukturę komunikacyjną oraz szeroko pojęty biznes zagospodarowywane są również cenne produkcyjnie i atrakcyjne przyrodniczo tereny rolnicze, stanowiące przestrzenie otwarte (Piorr i in. 2011).

W prowadzonych badaniach, których efektem był cykl artykułów ważne miejsce zajmuje kwestia **przestrzennego zróżnicowania (pod)miejskiego rolnictwa ze szczególnym uwzględnieniem dystansu od miasta**. **Chociaż w ostatnich latach zauważa się coraz większe zainteresowanie tym kierunkiem badań istnieje jeszcze wiele luk, zwłaszcza dotyczących ekonomicznych analiz przestrzennych** (Pietrzykowski 2019). Przestrzeń i fakt usytuowania np. użytków rolnych lub gospodarstw rolnych w określonych miejscach (lokalizacji) ma bardzo duży wpływ na kształtowanie się różnorodnych zjawisk gospodarczych oraz procesów ekonomiczno-społecznych (Lewandowska-Gwarda 2013). Stanowi także klucz do zrozumienia procesów rozwoju rolnictwa w strefach obciążonych demograficznie. Przestrzeń jest obecnie przedmiotem rozważań różnych subdyscyplin, ale także szkół i nurtów ekonomicznych (Heffner i Gibas 2007). Niemniej jednak w prezentowanych badaniach opierałem się głównie na założeniach **ekonomii przestrzennej, geografii ekonomicznej**, a także na dorobku **ekonomii rozwoju regionalnego**.

Przestrzeń identyfikowałem z pojęciem „ziemi”, ale również położenia geograficznego, sąsiedztwa i odległości. Przestrzeń to grunt o różnych właściwościach fizycznych i agronomicznych, ale także przedmiot zagospodarowania przestrzennego czyli obszar wraz z naturalnymi (np. obszary cenne przyrodniczo) oraz antropogenicznymi elementami składowymi (np. infrastruktura, osadnictwo itp.) (Pietrzykowski 2019). **Innymi słowy „przestrzeń” rozpatrywałem jako zespół elementów geograficzno-fizycznych i społeczno-cywilizacyjnych, w tym urbanizacyjnych. Przestrzeń stanowi zatem swoistego rodzaju rami, tj. uwarunkowania, tworzące różne bariery, ale i impulsy do rozwoju** (Zaucha 2007, Heffner 2015).

Jak wskazuje Parysek (2018), badając i analizując zróżnicowanie zdarzeń i procesów w czasie i przestrzeni, a także starając się wniknąć w przyczyny dokonujących się zmian, zwykle próbuje się wskazać na to, co wpływa na stan rzeczy lub dokonujące się zmiany. Poszukuje się wtedy **czynników, ale także i uwarunkowań rozwoju**. W polskiej literaturze pojawiają się rozbieżności i spory co do rozumienia obu pojęć (Chomątowski 1993, Parysek 2018). Jednak w literaturze międzynarodowej, bez rozstrzygania tych kwestii, częściej czynniki lub uwarunkowania dzielone są na wewnętrzne i zewnętrzne (Smętkowski 2018, Rowe 2009). Pojęcie czynników, jak pisze Parysek (2018), prawdopodobnie wprowadził do literatury geograficznej A. Weber, wyróżniając czynniki lokalizacji. Pod pojęciem czynnika rozumiał to, co przynosi korzyści dla podmiotu gospodarczego (pojedynczego przedsiębiorstwa), a związane jest z lokalizacją prowadzonej działalności gospodarczej w danym miejscu. Zgodnie z tym podejściem, w przedstawionym do oceny cyklu artykułów **uwarunkowania oraz czynniki rozwoju (bez rozróżniania obu pojęć) definiowałem jako wszystko, co ma związek z rozwojem/zmianami⁴ i na ten rozwój/zmiany w sposób bezpośredni i pośredni oddziałuje**.

⁴ Pod pojęciem rozwoju (społeczno-gospodarczego) rozumie się całokształt zmian względnie przemian, jakim podlegają zarówno społeczeństwo, jak i gospodarka (w tym rolnictwo). Rozwój to proces złożony i długotrwały. Rozwój to także ukierunkowane zmiany - zazwyczaj pozytywnie postrzegane (Parysek 2018).

Podsumowując chciałbym zauważyć, że takie ujęcie przestrzeni oraz uwarunkowań rozwoju pozwala na wykorzystanie w badaniach w szczególności **osiągnięć teorii lokalizacji i teorii rent, w których przestrzeń i powiązane z nią uwarunkowania wpływają na kierunki rozwoju rolnictwa** (Wojewodzik 2017). Teorie te z powodzeniem są rozwijane w wielu polskich i zagranicznych ośrodkach naukowych. Duży dorobek w zakresie implementacji teorii rent ekonomicznych w badaniach ekonomiczno-rolniczych mają w szczególności pracownicy ośrodka poznańskiego (m.in. Czyżewski, 2013; Czyżewski i in. 2018), olsztyńskiego (m.in. Marks-Bielska 2010), warszawskiego (m.in. Rokicki i Golonko 2018; Pietrzykowski 2019), a także krakowskiego (Musiał 2019, Wojewodzik 2017).

Ze względu na złożoność i wielowątkowość przemian w rolnictwie, w części publikacji korzystałem również z dorobku innych nurtów ekonomii i dyscyplin (np. implementacja w badaniach ekonomicznych zasobowej teorii przedsiębiorstwa), a także ekonomii behawioralnej, adekwatnej do badania percepcji rolnictwa przez mieszkańców (np. zaadaptowana z psychologii *negative bias theory*).

Bazując na przedstawionych teoriach starałem się zapłacić lukę badawczą o charakterze metodycznym. W artykułach stanowiących główne osiągnięcie przedstawiłem podstawy teoretyczne i metodyczne dla analiz przesłanek i uwarunkowań, a także kierunków rozwoju rolnictwa (pod)miejskiego. Główny nacisk położyłem na uwzględnienie w badaniach wpływu czynnika przestrzeni (rozumianego w szerokim ujęciu jako uwarunkowanie rozwoju).

W poszczególnych publikacjach tworzących cykl **starałem się określić stan wiedzy oraz zidentyfikować występujące luki badawcze**, co szczegółowo opisałem w rozdziale poświęconym syntezie przeprowadzonych badań (4.2.4). **Luki badawcze dotyczą zarówno sfery teoretycznej** (w literaturze polskojęzycznej jest to przedstawienie koncepcji miejskiej agrokultury, jej funkcji, ograniczeń itp.), **ale także poznawczo-aplikacyjnej oraz metodycznej - w odniesieniu do oceny uwarunkowań i kierunków rozwoju rolnictwa (pod)miejskiego.**

Problematyka podjęta w cyklu artykułów odnosi się do obszarów badawczych, które w ostatnich dziesięcioleciach nie były w Polsce badane. Te obszary wiedzy są również rzadko analizowane w literaturze międzynarodowej. Według Graefe i in. (2019) do 2008 r. w *Web of Science* ukazywało się rocznie mniej niż 20 publikacji dotyczących *urban agriculture* i dopiero od 2015 r. zainteresowanie tematem rośnie. Podobne opinie przedstawiają Pinheiro i Govind (2020), a także Zhong i in. (2021), którzy zauważyli, że dopiero w latach 2013-2018 występował **dynamiczny wzrost liczby wydawanych tekstów poświęconych tematyce urban agriculture, przy czym wskazują, że w dalszym ciągu jest to raczej niszowy problem badawczy.** W artykułach przeglądowych autorzy zwracają uwagę, że tematyka badań stale ewoluuje. **Zauważono, że od roku 2007 po trwającej blisko trzy dekady eksploracji tematyki urban agriculture poświęconej krajom rozwijającym się przyszedł czas na rozwój teoretycznych podstaw, a także badań poznawczo-aplikacyjnych miejskiej agrokultury w krajach globalnej północy** (krajach wysoko rozwiniętych). Badania te obecnie koncentrują się wokół tematyki wkładu rolnictwa w zrównoważony rozwój miast i obszarów podmiejskich, ale stale pojawiają się nowe wątki (Azunre i in. 2019; Graefe i in. 2019; Pinheiro i Govind 2020).

Pinheiro i Govind (2020) zauważyli, że większość artykułów poświęconych problematyce *urban agriculture* publikowanych było przez autorów afiliujących w Stanach Zjednoczonych, Ameryki Północnej, Wielkiej Brytanii, Niemczech, Kanadzie i Australii,

natomiast kraje Europy Środkowo-Wschodniej znalazły się poza sporządzonym rankingiem (15 pozycji). Graefe i in. (2019) podają, że w bazie *Web of Science* w latach 1988-2017 występowały tylko dwie publikacje, których autorami/współautorami były osoby afiliujące polskie jednostki badawcze. **Prowadząc podobne do omówionych powyżej analizy bibliograficzne i webometryczne z uwzględnieniem polskich badań (Sroka i in. 2021b) wykazałem, że zainteresowanie polskich naukowców tematem rolnictwa miejskiego jest relatywnie niskie.** W literaturze polskojęzycznej w bazie CEON⁵ w okresie ostatnich 11 lat (2010-2020) opublikowano zaledwie 19 artykułów, które w tytułach zawierały frazę „rolnictwo miejskie”, a w zaledwie 29 artykułach frazę „rolnictwo miejskie” wykazano jako jedno ze słów kluczowych. Interpretując powyższe wskaźniki bibliometryczne należy ostrożnie wyciągać wnioski, gdyż liczba artykułów, które bazują na innym nazewnictwie, a dotyczą problematyki rolnictwa miejskiego znacząco powiększa ogólny dorobek w tej tematyce. Niemniej jednak liczba publikowanych prac jest relatywnie mała.

Ostatnie kompleksowe i obszerne opracowanie poświęcone ekonomice gospodarstw rolnych strefy podmiejskiej opublikowała Grabowska (1986). W latach 1960-1992, a także w późniejszym okresie badania rolnictwa strefy podmiejskiej (na gruncie geografii rolnictwa) prowadzili także pracownicy IGiPZ PAN – szczególnie B. Gałczyńska i R. Kulikowski (Kulikowski 2005). Bardzo duży dorobek zarówno publikacyjny, jak i w zakresie kształcenia kadr miał również ośrodek poznański (UAM) na czele z B. Głębockim. Prowadzono tam badania z wykorzystaniem zaawansowanych metod statystycznych, które również po części dotyczyły rolnictwa strefy miejskiej i podmiejskiej. W ostatnich latach temat rolnictwa miejskiego jest tam znów podejmowany przez kilku pracowników naukowych. Bardzo duży dorobek z zakresu analiz przemian społeczno-gospodarczych, strefy podmiejskiej ma również J. Bański. **Rolnictwo obszarów podmiejskich** (bardzo rzadko miast) **było również omawiane w kilku monografiach** (w tym praca pod redakcją M. Matyki (2013), Krzyk i in. (2013); Drożdż-Szczybura i in. (2018)). Niemniej jednak zazwyczaj był to poboczny wątek tych prac, bądź analizy prowadzono z innej (nie ekonomicznej) perspektywy. Poza tym w ostatniej dekadzie opublikowano kilkadziesiąt innych prac (głównie artykułów w czasopismach), które opisują różne aspekty miejskiej agrokultury.

Konstruując założenia projektu badawczego, a tym samym przedstawione go do oceny cyklu publikacji szukałem inspiracji głównie w obszernej literaturze przedmiotu, gdzie wielu autorów wskazywało luki badawcze i kierunki dalszych badań. Moim zamiarem było nie tylko wypełnienie luki badawczej dotyczącej analizy i oceny sytuacji rolnictwa (pod)miejskiego w Polsce, ale również poszerzenie wiedzy w kontekście międzynarodowym. Rosnąca w ostatnich latach liczba cytowań – również w uznanych bazach (np. *Web of Science*) pokazuje, że cel ten jest realizowany.

Podsumowując chciałbym podkreślić, iż prowadzone analizy poza poszerzeniem wiedzy na temat rolnictwa miejskiego (wartość poznawcza) mogą mieć również pozytywny wpływ na rozwój cywilizacyjny kraju. Wnioski z badań mogą wspomagać procesy podejmowania decyzji przez zarządzające miastami i obszarami podmiejskimi samorządy, jak też przyczynić się do rozwoju innowacyjnych form podmiotów miejskiej agrokultury (wskazano główne czynniki sukcesu gospodarstw).

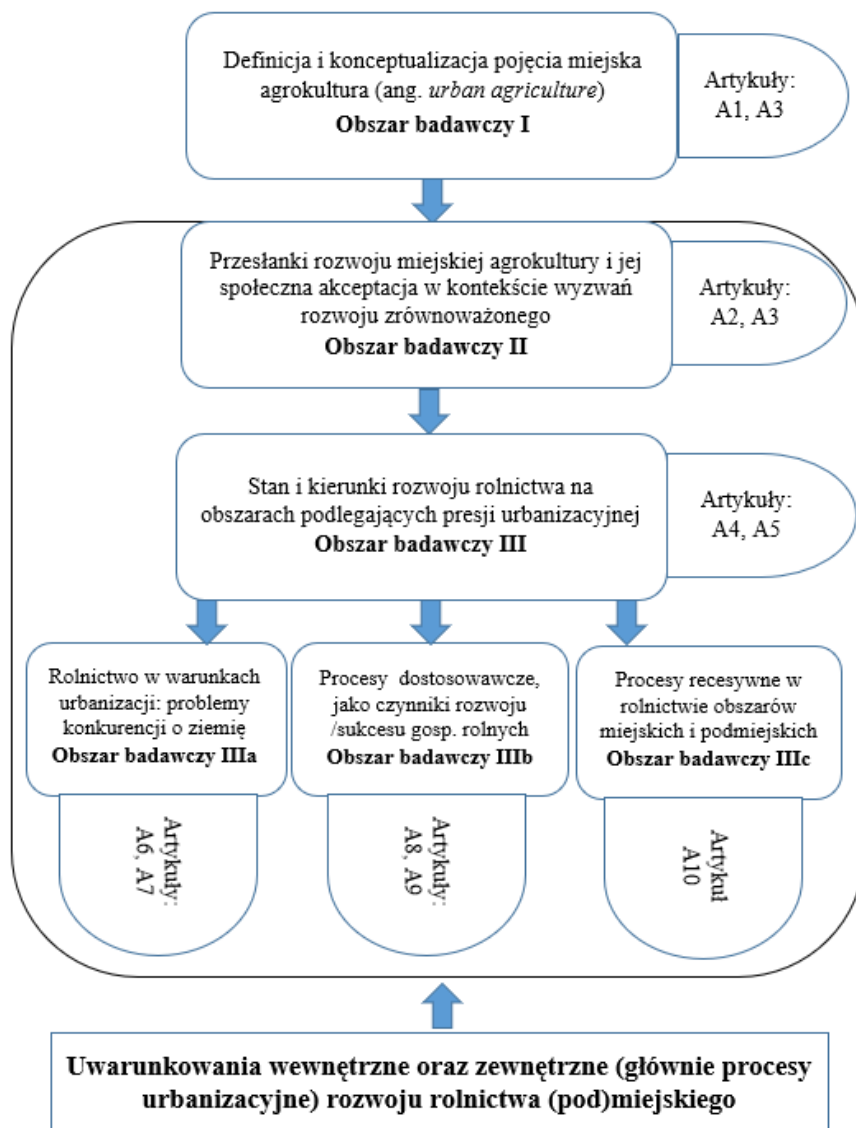
⁵ CEON to repozytorium Centrum Otwartej Nauki, które zawiera publikacje polskich naukowców w otwartym dostępie.

4.2.2. Schemat koncepcyjny oraz cele badawcze osiągnięcia naukowego

Przedstawiony do oceny cykl artykułów stanowi dość rozległą analizę i syntezę koncepcji miejskiej agrokultury, a także wieloaspektową ocenę przesłanek oraz czynników decydujących o kierunkach przebiegu procesów dostosowawczych w rolnictwie obszarów miejskich i podmiejskich. Schemat koncepcyjny osiągnięcia naukowego w formie cyklu powiązanych artykułów obejmuje trzy główne obszary badawcze (rys. 1). Do poszczególnych obszarów przypisano odpowiednie numery artykułów zgodnie z oznaczeniami wskazanymi w punkcie 4.1. Kolejne obszary badawcze (i artykuły) cyklu stanowią następujące po sobie etapy pogłębiania i uszczegóławiania badań.

Pierwszy etap badań obejmował **zdefiniowanie i konceptualizację pojęcia miejskiej agrokultury**. Następnie przedstawiono główne funkcje i **przesłanki, rozwoju oraz wspierania rolnictwa** na obszarach miejskich i podmiejskich, a także omówiono kwestie akceptacji miejskiej agrokultury przez mieszkańców miast i obszarów podmiejskich (obszar II). Obszar ten wypełniają prace oznaczone numerami A2 oraz A3. Badania te miały kluczowe znaczenie dla właściwego zrozumienia istoty miejskiej agrokultury i specyficznych warunków funkcjonowania rolnictwa na obszarach podlegających procesom urbanizacji.

Rysunek 1. Schemat koncepcyjny realizacji głównego osiągnięcia badawczego



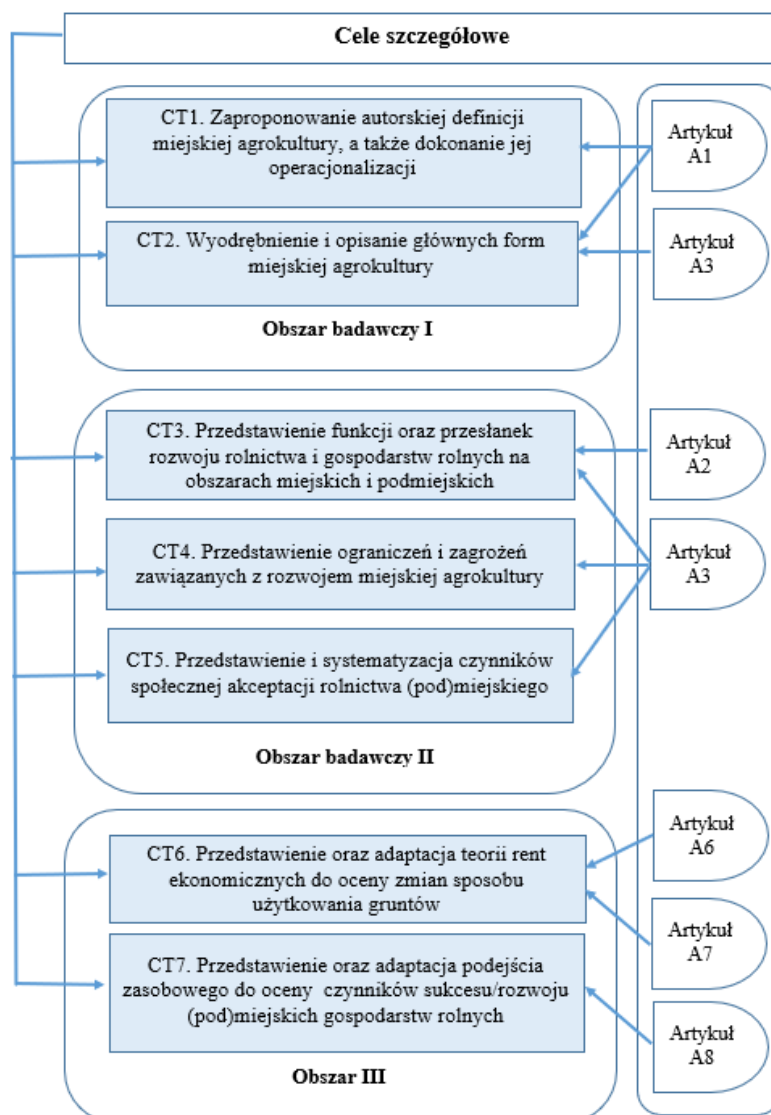
Źródło: opracowanie własne.

Trzeci obszar badawczy obejmuje **identyfikację stanu i kierunków rozwoju rolnictwa obszarów miejskich i podmiejskich**. Analiza literatury przedmiotu oraz prowadzone badania (artykuły A4 oraz A5) wykazały, że w rolnictwie obszarów miejskich i podmiejskich występuje szereg specyficznych/odrębnych procesów, które obejmują: wzmożoną **konkurencję o ziemię** (obszar IIIa; artykuł A6 oraz A7), **procesy dostosowawcze gospodarstw rolnych** (obszar IIIb; artykuł A8 oraz A9), a także procesy recesywne polegające na **ekstensyfikacji produkcji i odłogowaniu ziemi** (obszar IIIc; artykuł A10). Badania w ramach obszaru II oraz III obejmują wieloaspektową analizę wpływu na rolnictwo i gospodarstwa rolne czynników (uwarunkowań) wewnętrznych i zewnętrznych ze szczególnym uwzględnieniem przemian urbanizacyjnych. Pozwoliły również na weryfikację znaczenia czynnika przestrzeni w procesach rozwoju rolnictwa.

Nadrzędnym celem cyklu artykułów było przedstawienie koncepcji miejskiej agrokultury, a także identyfikacja i ocena przesłanek oraz uwarunkowań rozwoju rolnictwa obszarów miejskich i podmiejskich. Ten ogólny cel został osiągnięty poprzez realizację celów szczegółowych o charakterze teoretycznym oraz poznawczo-aplikacyjnym.

Na rysunku 2 przedstawiono najważniejsze cele o charakterze teoretycznym (wraz z przypisanymi numerami artykułów), stanowiące istotne osiągnięcie naukowe.

Rysunek 2. Cele teoretyczne prezentowanego cyklu artykułów

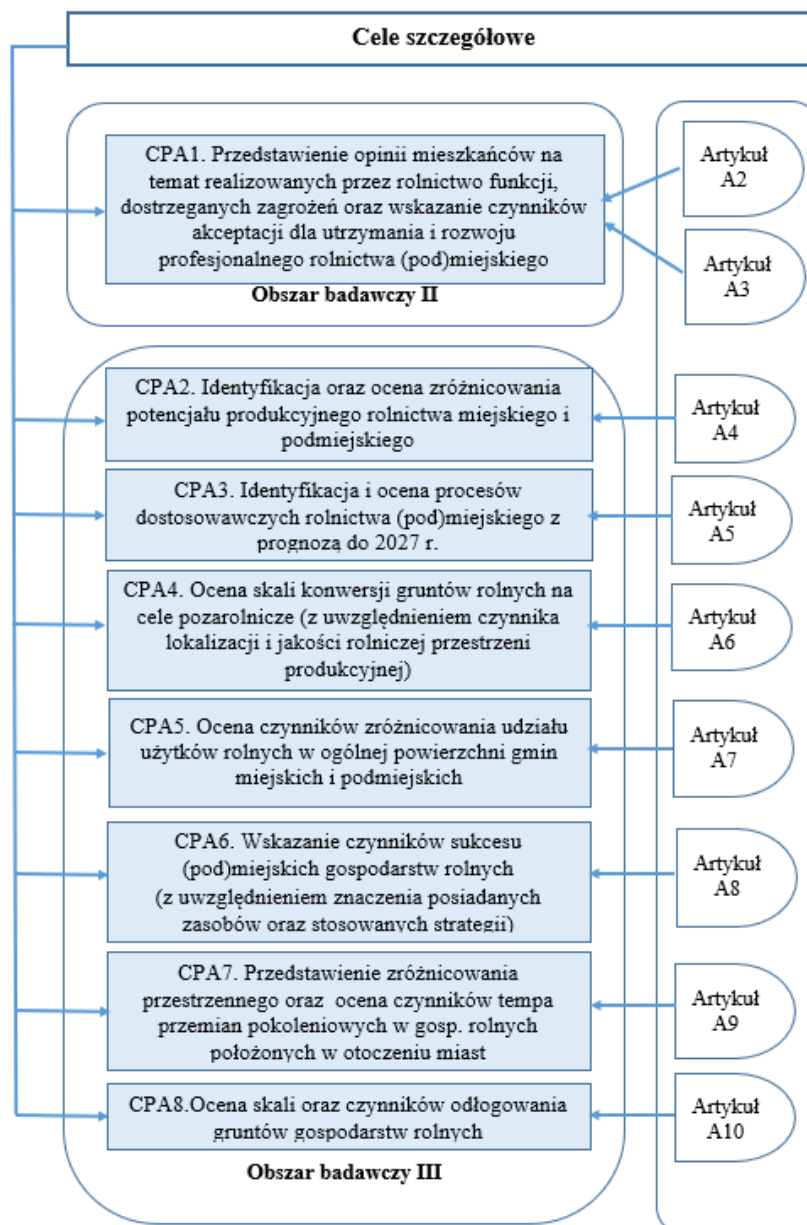


Źródło: opracowanie własne.

Przedstawione cele są realizowane w ramach obszaru badawczego I oraz II, który stanowi podbudowę teoretyczną do badań empirycznych. **Wymienione publikacje wzbogacają literaturę, szczególnie polskojęzyczną, o przedstawienie autorskiej definicji i operacjonalizację pojęcia miejskiej agrokultury.** Opisano również funkcje i przesłanki rozwoju rolnictwa w miastach i obszarach podmiejskich, a także omówiono najważniejsze ograniczenia, potencjalne zagrożenia i konflikty na linii rolnictwo-miasto. Jednym z celów było także wypracowanie autorskiej koncepcji oceny czynników społecznej akceptacji podtrzymania i rozwoju rolnictwa (pod)miejskiego. Kolejne cele szczegółowe, tj. CT6 oraz CT7 mają charakter teoretyczny i metodyczny. Dotyczyły one przeglądu i adaptacji teorii rent ekonomicznych do oceny zmian sposobu użytkowania gruntów (konwersja na cele pozarolnicze), a w przypadku artykułu A8 zaadaptowano (stworzono model koncepcyjny) teorię zasobową przedsiębiorstwa (z uwzględnieniem znaczenia realizowanych strategii) do oceny czynników sukcesu gospodarstw.

Celom teoretycznym towarzyszyły cele o charakterze poznawczo-aplikacyjnym (rys. 3).

Rysunek 3. Cele poznawczo-aplikacyjne prezentowanego cyklu artykułów



Źródło: opracowanie własne.

Pierwszy cel szczegółowy (CPA1) dotyczy poznania opinii mieszkańców obszarów miejskich i podmiejskich odnośnie postrzegania korzyści z funkcjonującego na ich terenie rolnictwa i gospodarstw rolnych. Odniesiono się również do problematyki akceptacji dla utrzymania i wspierania (instytucjonalnego, w tym finansowego) rozwoju profesjonalnego rolnictwa (pod)miejskiego. Cele o charakterze poznawczo-aplikacyjnym realizowane były w szczególności w ramach trzeciego obszaru badawczego. Mimo iż nie zawsze zostało to bezpośrednio w celu pracy wyartykułowane (gdyż przedstawiano wyłącznie cele główne), we wszystkich analizach uwzględniany jest czynnik przestrzeni/lokalizacja. Cele CPA2 oraz CPA3 obejmowały identyfikację zróżnicowania przestrzennego rolnictwa oraz kierunków przemian dostosowawczych rolnictwa w strefie oddziaływania dużych miast. Uzyskane wyniki (a także analiza literatury) pozwoliły na rozszerzenie badań o kolejne cele – dotyczących problematyki konkurencji o czynnik ziemi. W artykule A6 oceniano skalę oraz kierunki konwersji gruntów rolnych na cele nierolnicze, natomiast w artykule A7 celem była ocena czynników wpływających na zróżnicowanie udziału, a stąd i znaczenia użytków rolnych w obszarach miejskich i podmiejskich. Cel CPA6 sprowadza się do oceny czynników sukcesu miejskich i podmiejskich gospodarstw rolnych z uwzględnieniem stosowanych strategii rozwoju, posiadanych zasobów oraz charakterystyk społeczno-ekonomicznych. Badania te oparto głównie na danych pochodzących z niemieckiego Zagłębia Ruhry (największa policentryczna metropolia Niemiec). Ocena czynników sukcesu gospodarstw (pod)miejskich była kolejnym celem badawczym - CPA7. Wreszcie ostatni cel CPA8 z grupy aplikacyjno-poznawczych dotyczył oceny skali oraz czynników ekstensyfikacji i odłogowania gruntów rolnych.

4.2.3. Źródła danych, metody badawcze i zakres prac

Realizacja przyjętych celów badań wymagała wykorzystania pierwotnych i wtórnych źródeł danych. Pierwsze i zarazem wyjściowe źródło stanowiła literatura przedmiotu - głównie pozycje anglojęzyczne pochodzące z międzynarodowych i uznanych baz danych. Wykorzystywałem również publikacje polskojęzyczne, w tym artykuły, raporty oraz dokumenty planistyczne (np. uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego). Ważnym źródłem danych była również statystyka publiczna, w tym informacje zebrane w Banku Danych Lokalnych, Głównego Urzędu Statystycznego, tj. wyniki spisów rolnych, a także inne charakterystyki społeczno-gospodarcze ocenianych obszarów miejskich i podmiejskich.

Materiały pierwotne zostały zebrane z wykorzystaniem kwestionariuszy ankiety oraz wywiadu, a także w drodze prośby o udostępnienie informacji publicznej:

1) Badania eksperckie

Materiały opisujące znaczenie rolnictwa w zrównoważonym rozwoju obszarów metropolitarnych zebrano z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety. Badania zostały przeprowadzone w 2017 r. wśród lokalnych ekspertów, tj. głównie przedstawicieli instytucji okołorolniczych (np. Ośrodki Doradztwa Rolniczego, Izby Rolnicze). O celowym doborze respondentów zdecydowały wymogi merytoryczne, gdyż założone cele badawcze artykułów wymagały pozyskania informacji od osób dobrze rozeznanych w tematyce uwarunkowań rozwoju rolnictwa miejskiego i podmiejskiego. Tym samym respondentami były osoby z wieloletnim doświadczeniem zawodowym, zamieszkujące oceniane obszary lub/i zajmujące

się zawodowo (na ocenianym obszarze) wskazaną powyżej problematyką. Kwestionariusz ankiety obejmował pytania podzielone na sześć grup tematycznych, które miały formę zarówno pytań otwartych (które umożliwiły otrzymanie oryginalnych i bardziej osobistych odpowiedzi), jak i zamkniętych. Zasadnicza część formularza ankiety (wykorzystana w przedstawionych do oceny publikacjach) dotyczyła problematyki procesów dostosowawczych rolnictwa w warunkach postępującej urbanizacji. W pytaniach dużo miejsca poświęcono na ocenę znaczenia czynnika lokalizacji oraz powiązanych z tym uwarunkowań społeczno-gospodarczych.

2) Wywiady z kwestionariuszem

Badania z kwestionariuszem wywiadu prowadzono wśród **mieszkańców miast oraz gmin tworzących analizowane obszary miejskie i podmiejskie**. Pozwoliło to na zgromadzenie danych o postrzeganiu rolnictwa przez „zwykłych” mieszkańców (ponad 600 respondentów). Badania prowadzono w drugiej połowie 2017 roku oraz pierwszej połowie 2018 roku. Zostały one poprzedzone badaniem pilotażowym na próbie około 100 osób w krakowskim obszarze metropolitarnym (I połowa 2017 r.). Respondenci byli dobierani w sposób nielosowy, przy czym ankieterzy (głównie pracownicy naukowcy) otrzymali wytyczne co do zachowania odpowiedniej struktury badanej próby (zróżnicowanie wieku, wykształcenia, miejsca zamieszkania respondentów itp.). Finalny kwestionariusz wywiadu składał się z sześciu części obejmujących różne aspekty dotyczące: przesłanek rozwoju, funkcji i świadczeń realizowanych przez rolnictwo, a także potencjalnych konfliktów i akceptacji wspierania rolnictwa na obszarach miejskich i podmiejskich. Formularz zawierał głównie pytania zamknięte (w większości mierzone z wykorzystaniem skali Likerta) oraz rozdział opisujący społeczno-ekonomiczne cechy respondentów.

3) Badania ankietowe gospodarstw rolnych, wykonane w Niemczech (Zagłębie Ruhry)

Formularz **ankiety kierowany był do rolników** prowadzących działalność w niemieckim Zagłębiu Ruhry. Ankietę przeprowadzono z wykorzystaniem formularza internetowego. Badania poprzedzał pilotaż na grupie 17 osób (głównie rolników). Rolnicy w Zagłębiu Ruhry zostali poproszeni o udział w ankiecie poprzez wysłanie wiadomości na skrzynki pocztowe do kierowników gospodarstw. Lista adresów e-mail rolników z Zagłębia Ruhry została udostępniona przez tamtejszą izbę rolniczą. Pierwszy e-mail z prośbą o udział w badaniach został rozesłany przez izbę rolniczą na początku marca 2016 r., a po około dwóch tygodniach przesłano e-mail z przypomnieniem. W badaniach wzięło udział 199 kierowników gospodarstw. Badania ankietowe były koordynowane przez pracowników naukowych South Westphalia University of Applied Sciences. Formularz ankiety składał się z sześciu części opisujących czynniki produkcji gospodarstw rolnych, stosowane strategie rozwoju, a także oceny wpływu ośrodków miejskich na podejmowane przez rolników decyzje. Ponadto pozyskano informacje dotyczące samooceny sytuacji finansowej/perspektyw rozwoju i charakterystyk społeczno-ekonomicznych rolników.

4) Materiały pozyskane z instytucji okolorolniczych

Istotne dla badań materiały pozyskano z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa z wykorzystaniem wniosku o udostępnienie informacji publicznej. Zebrane materiały obejmowały dane na temat gospodarstw rolnych funkcjonujących w otoczeniu

badanych miast, w szczególności liczby gospodarstw rolnych oraz ich aktywności w pozyskiwaniu wsparcia finansowego w ramach I oraz II filara wspólnej polityki rolnej. Korzystano również z innych materiałów udostępnianych przez urzędy marszałkowskie oraz izby rolnicze (raporty, bazy danych o gospodarstwach itp.).

Metody badawcze

W cyklu artykułów, składającym się na głównie osiągnięcie, wykorzystano szereg technik i metod badawczych. Podstawową metodą wykorzystaną we wprowadzeniach oraz rozdziałach teoretycznych artykułów była metoda **krytycznej analizy piśmiennictwa**.

W częściach empirycznych prac wykorzystywałem liczne, zarówno proste, jak i zaawansowane, metody i narzędzia badawcze. Pierwsza grupa obejmuje:

- podstawowe statystyki opisowe,
- wskaźniki struktury i dynamiki,
- analizę korelacji.

Duże znaczenie dla naukowej weryfikacji zebranych materiałów fakualnych miało zastosowanie następujących zaawansowanych metod statystycznych:

- eksploracyjna analiza czynnikowa,
- metoda drzew regresyjnych,
- metoda drzew klasyfikacyjnych,
- analiza wariancji ANOVA wraz z testami post-hoc,
- nieparametryczny test ANOVA rang Kruskala-Wallisa.

W celu przejrzystego przedstawienia wyników wykorzystywałem metody tabelaryczne, graficzne oraz opisowe.

Zakres publikacji stanowiących główne osiągnięcie

Przedstawiony do oceny cykl publikacji łączy przede wszystkim zakres przedmiotowy. **Przedmiotem badań były przesłanki i uwarunkowania rozwoju rolnictwa na obszarach podlegających silnej presji urbanizacyjnej.** Zarówno na płaszczyźnie teoretycznej, jak i empirycznej kolejne badania wynikają z poprzednich i zapełniają kolejne luki badawcze (opisano to w rozdziale 4.2.1 oraz 4.2.2).

Zakres podmiotowy prac obejmował dwie grupy podmiotów zaangażowanych w miejską agrokulturę, tj. **gospodarstwa rolne oraz mieszkańców miast** i obszarów podmiejskich, którzy są „odbiorcami” oferty tych pierwszych. Gospodarstwa rolne, szczególnie w polskich warunkach są podstawowymi podmiotami (pod)miejskiego rolnictwa. **Decyzje ich kierowników mają bezpośredni wpływ na strukturę i przestrzenny rozkład działalności rolniczej zarówno na poziomie mikroekonomicznym, ale także na stan całego systemu.** Tym samym decydują o roli i funkcjach (pod)miejskiego rolnictwa oraz jego wkładzie w zrównoważony rozwój. Niemniej jednak jednym z zasadniczych pytań, jakie towarzyszyły badaniom było określenie nie tylko obiektywnej, popartej badaniami naukowymi potrzeby czy nawet konieczności utrzymania i rozwoju rolnictwa w miastach, ale również poznanie subiektywnych odczuć i opinii mieszkańców miast. **Włączenie do badań „zwykłych” mieszkańców** obszarów miejskich i podmiejskich pozwoliło na określenie skali akceptacji dla rolnictwa i wskazanie działań zwiększających poparcie dla tej koncepcji. Wszak w badaniach Specht i in. (2016) oraz Sanye-Mengual i in. (2018) wykazano, że jednym

z kluczowych czynników rozwoju rolnictwa na obszarach zurbanizowanych jest jego społeczna akceptacja.

Zakres przestrzenny badań obejmował wybrane gminy miejskie oraz podmiejskie. W większości artykułów (zgodnie z zakresem przestrzennym zdefiniowanych w projekcie badawczym) analizy dotyczyły sześciu polskich obszarów metropolitarnych, tj. warszawskiego, krakowskiego, wrocławskiego, poznańskiego, trójmiejskiego i lubelskiego, przy czym w artykułach występowały pewne odstępstwa. W badaniach przed 2017 rokiem, tj. przed uzyskaniem finansowania w ramach projektu finansowanego z NCN, analizowano obszary nieco inaczej delimitowane - bazujące na obszarach funkcjonalnych stolic poszczególnych województw (dotyczy artykułu A4). Ponadto w artykule A9 zakres przestrzenny obejmował obszary zlokalizowane w Zagłębiu Ruhry, tj. największej policentrycznej aglomeracji Niemiec.

Wybierając do analiz sześć wykazanych powyżej obszarów metropolitarnych brałem pod uwagę kilka elementów. Po pierwsze starałem się wybrać obszary metropolitarne o różnej wielkości, a tym samym różnym nasileniu procesów metropolizacyjnych i urbanizacyjnych. Preferowałem również ośrodki monocentryczne (wyjątek stanowi Trójmiasto), gdyż ułatwia to modelowanie znaczenia odległości od centrum. Ponadto brałem pod uwagę położenie obszaru metropolitarnego - tak aby uwzględnić różne uwarunkowania produkcji rolniczej (i zróżnicowanie strukturalne terenu Polski południowej, centralnej, północnej, wschodniej i zachodniej). Delimitacja poszczególnych obszarów metropolitarnych została zaczerpnięta z dokumentów planistycznych, tj. planów lub studiów zagospodarowania przestrzennego opracowywanych w każdym z sześciu regionów.

W badaniach wstępnych, niejako pilotażowych (artykuł A4), analizowałem problematykę oceny potencjału produkcyjnego rolnictwa w gminach miejskich i podmiejskich obejmujących swym zasięgiem 18 ośrodków miejskich – stolice⁶ poszczególnych województw wraz z ich otoczeniem funkcjonalnym. Delimitacja tych ośrodków została zaczerpnięta z opracowania Śleszyńskiego (2013). **Publikacja A9 w odróżnieniu od pozostałych bazuje na materiałach pozyskanych w ramach współpracy międzynarodowej** (Niemcy, Zagłębie Ruhry) i dotyczy procesów dostosowawczych miejskich i podmiejskich gospodarstw rolnych w warunkach presji urbanizacyjnej. Obszerna baza danych pozwoliła na różnorodne analizy statystyczne i adekwatną dla ekonomii naukową weryfikację wpływu realizacji różnych strategii gospodarstw (specjalizacji, dywersyfikacji, dyferencjacji) na ich sukces ekonomiczny. Ze względu na trudności z pozyskaniem materiałów faktualnych w Polsce (brak odpowiednich baz danych), a także wysokie koszty nie zdecydowałem się na realizację podobnych badań w kraju. Niemniej przygotowałem również dwa opracowania dotyczące strategii dostosowawczych (pod)miejskich gospodarstw rolnych, ale stanowią one studia przypadku (zostały opisane w pozostałym dorobku naukowym). W ostatnim przypadku - w publikacji A9 ze względu na ograniczenia w dostępie do danych źródłowych (dane Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa) zdecydowałem się zmodyfikować zasięg obszarów metropolitarnych bazując na granicach powiatów.

Podsumowując ten aspekt badań chciałbym podkreślić, że z punktu widzenia celu analiz, sam sposób delimitacji obszarów miejskich i podmiejskich miał drugorzędne znaczenie (zrezygnowałem również z prób autorskich delimitacji). **Analizowałem bowiem procesy i zależności, tj. procesy rozwoju rolnictwa w zależności od nasilenia procesów**

⁶ Za stolice województw przyjęto miasta stanowiące siedzibę wojewody lub/i marszałka województwa.

urbanizacji oraz innych czynników (uwarunkowań). Obszar badawczy w większości publikacji (o ile występowała potrzeba wyszczególniania go) był dzielony na co najmniej trzy grupy: rdzeń (miasto centralne), 1 strefa, tj. obszary bezpośrednio graniczące z rdzeniem oraz 2 strefa obejmująca pozostałe obszary. W kilku opracowaniach dodatkowo uwzględniłem czynnik odległości mierzony dystansem od centrum miasta (wyrażone w km oraz jako czas dojazdu w minutach). Wykorzystane warianty delimitacji obszarów podmiejskich (jako obszary metropolitarne i funkcjonalne) różni tylko liczebność gmin z dalszego otoczenia, a tam (na obrzeżach) procesy urbanizacyjne mają podobny przebieg i tylko nieznacznie odbiegają od gmin spoza obszarów metropolitarnych/funkcjonalnych. Włączenie do analiz (stosując alternatywne sposoby delimitacji) nieco większej lub mniejszej liczby gmin nie wpływa zatem na uzyskane wyniki.

W dalszej części autoreferatu będę bazował na pojęciach: miasto/obszar miejski (rdzeń obszaru metropolitarnego lub funkcjonalnego) oraz obszar podmiejski (gminy położone wokół rdzenia) abstrahując od różnic w ich delimitacji.

4.2.4. Synteza przeprowadzonych badań i najważniejsze konkluzje

W rozdziale 4.2.2 przedstawiającym schemat koncepcyjny prac stanowiących główne osiągnięcie zaprezentowałem cele szczegółowe poszczególnych artykułów z podziałem na dwie kategorie: cele teoretyczne oraz cele poznawczo-aplikacyjne. Utrzymując tę konwencję również w tym rozdziale omówiłem wyniki badań (poprzedzone krótkim wprowadzeniem oraz - jeżeli uznałem to za zasadne - uwagami metodycznymi) w odniesieniu do poszczególnych celów. W sytuacji gdy artykuł odnosi się do kilku celów zostanie omówiony w różnych miejscach, ale adekwatnie do poruszanej tematyki.

Wkład teoretyczny

Realizując pierwszy cel z grupy teoriopoznawczych postawiłem sobie zadanie zdefiniowania i operacjonalizacji pojęcia *urban agriculture*. Postawiony cel bezpośrednio wynikał z potrzeby zapewnienia sporej luki badawczej dotyczącej omówienia koncepcji *urban agriculture*.

CT1. Zaproponowanie autorskiej definicji miejskiej agrokultury, a także dokonanie jej operacjonalizacji

Cel realizowany w artykule oznaczonym numerem:

- A1. Sroka W. 2014. Definicje oraz formy miejskiej agrokultury - przyczynek do dyskusji. Wieś i rolnictwo.

Studia literatury wykazały, iż w Polsce koncepcja jest na bardzo wczesnym etapie rozwoju (Szulczewska 2012), a zainteresowanie tematem wręcz znikome (Prové i in. 2016). Wprawdzie w literaturze międzynarodowej liczba artykułów poświęconych tej tematyce zaczynała (w tamtym okresie) rosnać, ale w dalszym ciągu dotyczyło to przede wszystkim krajów rozwijających się i głównie literatury angielskojęzycznej. Ponadto, jak zauważył Schultz i in. (2013), a także Drechsel i in. (2005), różne formy produkcji rolniczej w miastach często opisywano bez uwzględniania ich zróżnicowania i specyfiki różnych części „świata”. Opracowanie A1 było według mojej wiedzy pierwszym polskojęzycznym tekstem w całości poświęconym problematyce definicji i operacjonalizacji pojęcia *urban agriculture*.

Publikacja A1 zawiera przegląd definicji pojęcia *urban agriculture*, omówienie głównych płaszczyzn operacjonalizacji, tj. wymiaru przestrzennego, przedmiotowego, podmiotowego, funkcjonalnego i dychotomicznego. **Zaproponowano również autorską**

definicję oraz autorskie tłumaczenie tego pojęcia. Wzorując się na rozważaniach niemieckich autorów (Lohrberg i Timpe 2011) **zapropoNOWAŁEM, aby *urban agriculture* tłumaczyć jako „miejska agrokultura”.** Uważam bowiem, że dosłowne tłumaczenie *urban agriculture* jako rolnictwo miejskie może wprowadzać w błąd. Rolnictwo zasadniczo nie odnosi się do takich działalności, jak: użytkowanie ogrodów działkowych, uprawy na balkonach, dachach itp., a te stanowią ważne elementy *urban agriculture*. W publikacji A1 przedstawiłem również autorską definicję „miejskiej agrokultury”:

„Miejska agrokultura to działalność, która polega na świadomym i celowym sterowaniu procesami biologicznymi roślin i zwierząt w celu wytworzenia produktów żywnościowych i nieżywnościowych zarówno na cele komercyjne, jak też na własne potrzeby. Odbywa się ona wewnątrz miast oraz na obszarach przestrzennie i funkcyjnie z nimi związanych. W procesach produkcyjnych wykorzystywane są zasoby naturalne, materialne, jak również zasoby pracy oraz usługi występujące głównie na terenie miasta i strefy podmiejskiej” (Artykuł A1).

Definicja ta kompleksowo, ale i bardzo ogólnie przedstawia badane zjawisko, tym samym cechuje się niewielkim użyciem, dlatego też w dalszej części artykułu A1 podjąłem się jej operacjonalizacji. **Jednym z najważniejszych problemów poruszanych przez wszystkich badaczy jest właściwa operacjonalizacja przestrzennego aspektu miejskiej agrokultury.** Naukowcy zajmujący się tą tematyką zazwyczaj wyróżniają obszar miejski (wewnątrz miast) oraz podmiejski, tj. poza miastem, wyodrębniając miejską agrokulturę (*urban agriculture*) oraz podmiejską agrokulturę (*peri-urban agriculture*) (Opitz i in. 2015). W literaturze pojawiają się też inne koncepcje, w których podkreśla się, że istota „miejskości” rolnictwa wynika nie z samego położenia, np. w granicach administracyjnych miasta, a z siły występujących powiązań funkcjonalnych, tj. oddziaływania miasta i sektora pozarolniczego na rolnictwo. W takim ujęciu zasięg przestrzenny miejskiej agrokultury jest tak duży, jak zasięg oddziaływania miasta na zmiany społeczno-gospodarcze oraz zmiany w przestrzeni i środowisku otaczających je terenów (Sroka i Musiał 2016). **Niemniej z praktycznego punktu widzenia (w tym z uwagi na dostęp do danych faktycznych) w badaniach najczęściej bazuje się na graniach administracyjnych.**

W artykule A1 opisałem pozostałe płaszczyzny delimitacji (nie będą tutaj omawiane), a ponadto, uwzględniając aspekt przestrzenny, podmiotowy, przedmiotowy i funkcjonalny, wyróżniłem dwie formy miejskiej agrokultury: miejskie i podmiejskie rolnictwo oraz miejskie ogrodnictwo. Podział ten został również przedstawiony w artykule A3, gdzie formy te zdefiniowałem na zasadzie przeciwstawienia głównych charakterystyk.

CT2. Wyodrębnienie i opisanie głównych form miejskiej agrokultury

Cel realizowany w artykułach oznaczonych numerami:

- A1. Sroka W. 2014. Definicje oraz formy miejskiej agrokultury-przyczynek do dyskusji. *Wieś i rolnictwo*.
- A3. Sroka W. i in. 2021. Understanding residents' acceptance of professional urban and peri-urban farming: a socio-economic study in Polish metropolitan areas. *Land Use Policy*.

Rolnictwo miejskie i podmiejskie stanowiące przedmiot moich badań obejmuje głównie podmioty komercyjne (gospodarstwa rolne, spółdzielnie, spółki i inne jednostki organizacyjne) zajmujące się wytwarzaniem żywności, produktów nieżywnościowych, ale również świadczeniem różnych usług, zaspakajając potrzeby społeczności (pod)miejskiej (tab. 1). Podmioty te zazwyczaj są silnie powiązane z rynkiem i cechują się relatywnie wysoką skalą oraz intensywnością produkcji. Ich główną motywacją do działania jest generowanie

dochodów, ale realizują również inne funkcje, w tym środowiskowe i społeczne, przyczyniając się do zrównoważonego rozwoju miast i obszarów podmiejskich.

Tabela 1. Charakterystyka głównych form miejskiej agrokultury w krajach rozwiniętych

Wyszczególnienie	Miejskie i podmiejskie rolnictwo	Miejskie ogrodnictwo
Powiązanie z rynkiem	wysokie	niskie
Intensywność produkcji	wysoka	niska
Skala produkcji	wysoka	niska
Podmioty	profesjonalne podmioty (głównie gospodarstwa rolne)	hobbyści, amatorzy, NGO
Wymiar przestrzenny	obrzeża miast, obszary podmiejskie	śródmieścia, obrzeża miast
Motywacje/pełnione funkcje	generowanie dochodów (funkcje ekonomiczne), funkcje środowiskowe	funkcje społeczne, środowiskowe

Źródło: artykuł A1 oraz A3.

Druga forma *urban agriculture*, tj. miejskie ogrodnictwo, obejmuje wytwarzanie produktów żywnościowych, jak też nieżywnościowych (np. kwiaty, krzewy ozdobne) głównie na własne potrzeby. Jest to działalność na małą skalę, mająca na celu podnoszenie jakości życia użytkowników poprzez spędzanie czasu wolnego na świeżym powietrzu, zawiązywanie kontaktów z innymi użytkownikami oraz wspólne kształtowanie przestrzeni miejskiej. Tym samym miejskie ogrodnictwo pełni przede wszystkim funkcje pozaekonomiczne, tj. społeczne oraz środowiskowe.

Po zdefiniowaniu najważniejszych pojęć i ich operacjonalizacji podjąłem się systematyzacji przesłanek rozwoju miejskiej agrokultury. Cel ten jest realizowany w opracowaniach A2 oraz A3.

CT3. Przedstawienie funkcji oraz przesłanek rozwoju rolnictwa i gospodarstw rolnych na obszarach miejskich i podmiejskich

Cel realizowany w artykułach oznaczonych numerami:

- A2. Perception of benefits of urban and peri-urban agriculture – a study in Polish metropolitan areas. Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu.
- A3. Sroka W., i in. 2021. Understanding residents' acceptance of professional urban and peri-urban farming: a socio-economic study in Polish metropolitan areas. Land Use Policy.

Współcześnie w dyskursie dotyczącym przesłanek wspierania i rozwoju miejskiej agrokultury podkreśla się, że wpisuje się ona w koncepcję zrównoważonego rozwoju, gdyż pełni szereg funkcji, w tym funkcje środowiskowe, społeczne, ekonomiczne oraz w nieco mniejszym zakresie również kulturowe (tab. 2). W miastach, ale także na obszarach podmiejskich, szczególnie wysoko cenione są funkcje środowiskowe i społeczne miejskiej agrokultury. Rolnictwo i uprawy ogrodnicze świadczą usługi z zakresu ochrony różnorodności biologicznej (utrzymanie zwierząt i roślin), ochrony klimatu, poprawy jakości powietrza, ochrony wód, a także kształtuje krajobraz kulturowy (Specht i in. 2016; Szulczewska i in. 2012; Pearson i in. 2010). Kierujący podmiotami miejskiej agrokultury pełnią również funkcję „strażnika” (rolniczych) obszarów otwartych oraz przyczyniają się do zachowania ładu przestrzennego (Lohrberg i in. 2016). Wysoko oceniane są także aspekty społeczne i kulturowe, takie jak możliwość bliższego kontaktu z naturą, która poprawia zdrowie fizyczne i psychiczne, ale także podnosi jakość życia człowieka (Sroka i in. 2021a; Pölling i in. 2016). Miejska

agrokultura przyczynia się także do podnoszenia bezpieczeństwa żywnościowego oraz wzmacnia lokalne systemy żywnościowe dostarczając świeżych produktów o krótkich terminach przydatności, w tym: owoców, warzyw, grzybów (Zasada i in. 2013; Pölling i in. 2016).

Tabela 2. Przesłanki rozwoju miejskiej agrokultury w krajach rozwiniętych

Wkład rolnictwa w zrównoważony rozwój obszarów metropolitalnych		
wymiar ekonomiczny	wymiar społeczny	wymiar środowiskowy
- dostarczanie świeżych oraz przetworzonych produktów żywnościowych i nieżywnościowych	- możliwość integracji społecznej w ramach wspólnych inicjatyw (ogrody działkowe, rolnictwo społeczne itd.)	- ochrona bioróżnorodności poprzez podtrzymywanie rolniczego użytkowania terenu
- podnoszenie bezpieczeństwa żywnościowego aglomeracji miejskich	- wyższa jakość życia poprzez kontakt z naturą, poprawa samopoczucia	- ochrona klimatu (ograniczenie emisji CO ₂ , zmniejszenie efektu miejskiej wyspy ciepła)
- wzmacnianie lokalnego rynku żywnościowego	- edukacja dzieci i młodzieży (rozwój gospodarstw edukacyjnych, demonstracyjnych itp.)	- ochrona gleb i wód (pod warunkiem racjonalnej produkcji)
- kreacja wartości dodanej oraz generowanie miejsc pracy	- tworzenie miejsc pracy dla osób z różnymi zaburzeniami umysłowymi i fizycznymi, a także opieka nad osobami w wieku senioralnym	- zagospodarowanie odpadów

Źródło: artykuł A2 oraz A3.

Współcześnie w krajach wysoko rozwiniętych znaczenie miejskiej agrokultury wyraźnie wzrasta. Jest postrzegana jako innowacyjne przedsięwzięcie wpisujące się w strategię rozwoju zrównoważonego, jak również stanowi ona alternatywę dla miejskiego stylu życia (Van Tuijl i in. 2018; Polling i in. 2016).

Mimo, iż autorzy zajmujący się problematyką miejskiej agrokultury podkreślają, że wpływa ona pozytywnie na rozwój zrównoważony miast i obszarów podmiejskich, istnieją jednak pewne ograniczenia i zagrożenia związane z jej rozwojem (Piorr i in. 2018; Lovell 2010). Zostały one omówione w artykule A3.

CT4. Przedstawienie ograniczeń i zagrożeń związanych z rozwojem miejskiej agrokultury

Cel realizowany w artykule oznaczonym numerem:

- A3. Sroka W., i in. 2021. Understanding residents' acceptance of professional urban and peri-urban farming: a socio-economic study in Polish metropolitan areas. Land Use Policy.

Jedną z najczęściej wskazywanych barier rozwoju rolnictwa (pod)miejskiego, a zarazem zarzewiem **konfliktu może być kwestia dostępu do ziemi**, gdyż o te same zasoby zabiega wiele różnych podmiotów o odmiennych, a nawet antagonistycznych interesach (Torre i in. 2014). Rolnictwo może być krytykowane jako nieefektywny ekonomicznie „użytkownik” gruntu. W odróżnieniu od budownictwa czy komercyjnej działalności pozarolniczej generuje relatywnie niskie dochody i stąd niejako „marnuje” przestrzeń. Uprawy rolnicze, a także chów zwierząt mogą ograniczać możliwość swobodnego korzystania z ziemi przez ogół społeczeństwa – np. w celach rekreacyjnych (Duvernoy i in. 2018; Darly i Torre 2013). Kolejne ograniczenie i ryzyko powstawania konfliktów wiąże się z różnymi uciążliwościami i zagrożeniami związanymi z prowadzeniem, zwłaszcza intensywnej, produkcji rolnej na obszarach gęsto zaludnionych. Dotyczy to w szczególności emisji pyłów, hałasu, zabrudzania ulic, generowania odorów etc. (Piorr i in. 2018; Zasada 2011). Komercyjna i wysoko

intensywna produkcja rolnicza z reguły powoduje negatywne skutki środowiskowe, w tym związane ze stosowaniem nawozów mineralnych, a zwłaszcza środków ochrony roślin stanowiących potencjalne zagrożenie dla gleby i wody. Bardzo ważną grupę zagrożeń stanowią kwestie związane z bezpieczeństwem żywności wytwarzanej na obszarach miejskich i podmiejskich. W wielu opracowaniach przytacza się argumenty związane np. z akumulacją metali ciężkich (Graefe i in. 2019). Mogą one istotnie pogarszać jakość i bezpieczeństwo produktów roślinnych wytwarzanych w krótkich cyklach wegetacji – szczególnie warzyw.

Analizując przesłanki rozwoju, a także zagrożenia i ryzyka związane z koegzystowaniem rolnictwa i innych podmiotów w środowisku miejskim zwróciłem uwagę na nikle zainteresowanie badaczy problematyką społecznej akceptacji rolnictwa. Wszak pomyślna implementacja koncepcji (pod)miejskiego rolnictwa musi się spotkać z ogólnospołeczną akceptacją. Kilku autorów również zwraca na to uwagę wskazując w tym miejscu olbrzymią lukę badawczą (Sanyé-Mengual i in. 2018; Nadal i in. 2018).

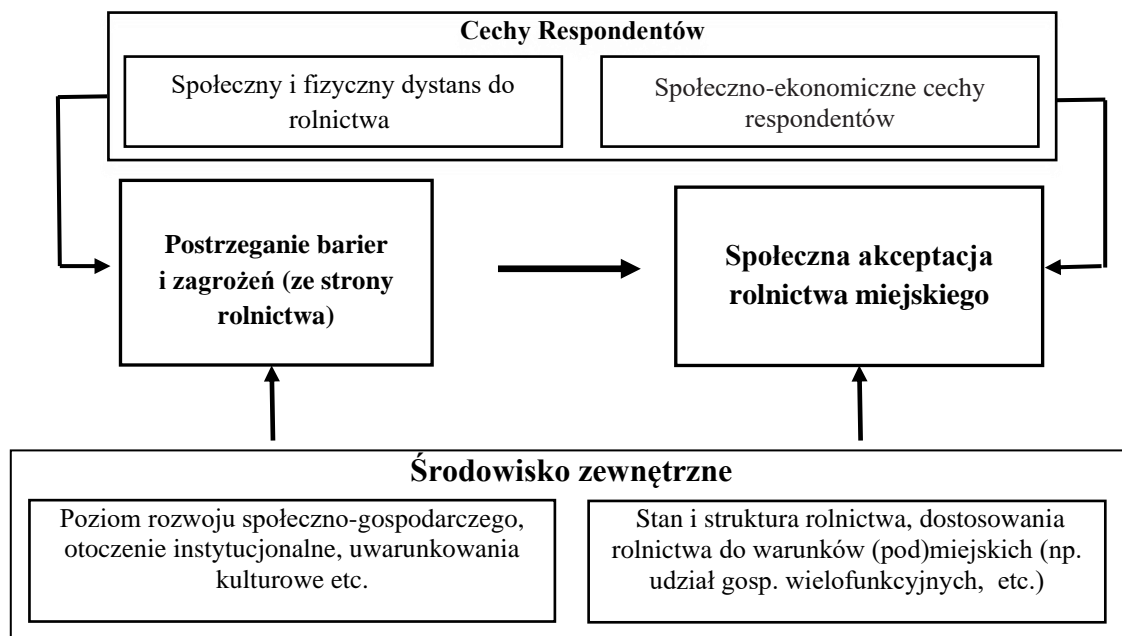
CT5. Przedstawienie i systematyzacja czynników społecznej akceptacji rolnictwa (pod)miejskiego

Cel realizowany w artykule oznaczonym numerem:

-A3. Sroka W. i in. 2021. Understanding residents' acceptance of professional urban and peri-urban farming: a socio-economic study in Polish metropolitan areas. Land Use Policy.

Nowością (także w literaturze ogólnościowej) opracowania A3 jest analiza czynników akceptacji (stworzono model koncepcyjny) i zwrócenie uwagi na tematykę społecznego dystansu do rolnictwa oraz postrzegania barier (rys. 4).

Rysunek 4. Czynniki społecznej akceptacji rolnictwa (pod)miejskiego



Źródło: artykuł A3.

Społeczny dystans był rozumiany jako intensywność kontaktów mieszkańców z rolnikami (np. znajomość z rolnikami), relacje między tymi grupami, podzielenie pewnych wartości (np. zamiłowanie do uprawy warzyw na balkonie itp.), pochodzenie (zazwyczaj inaczej rolnictwo postrzega „urodzony mieszczuch” a inaczej osoba pochodząca ze wsi) itp. **W prezentowanym modelu duże znaczenie przypisałem również kwestiom postrzegania**

barier i zagrożeń, implementując rozwijaną na gruncie psychologii, ale także ekonomii behawioralnej (Gigerenzer 2018), *negative bias theory*. Teoria ta zakłada, że szczególnie w odniesieniu do nieznanymi (nowych) procesów i zjawisk negatywne zdarzenia i doświadczenia są bardziej widoczne i dominujące oraz, że negatywny wkład jest ogólnie bardziej dostrzegalny i wpływowy niż pozytywny (Monterrubio i in. 2020). Tym samym część osób będzie opierać swoje osądy na barierach i zagrożeniach, a nie pozytywnych aspektach.

Prowadzone analizy potwierdziły poprawność przyjętych założeń, gdyż wykazałem że percepcja zagrożeń oraz dystans społeczny w znacznie większym zakresie wyjaśniają akceptację rolnictwa niż pozostałe charakterystyki – np. analizowane w innych opracowaniach zmienne dotyczące wieku, statusu materialnego, wykształcenia, płci osób tworzących nieformalne otoczenie rolnictwa (pod)miejskiego.

Kolejny cel teoriopoznawczy dotyczył przedstawienia i adaptacji teorii rent ekonomicznych do oceny zmian sposobu użytkowania gruntów.

CT6. Przedstawienie oraz adaptacja teorii rent ekonomicznych do oceny zmian sposobu użytkowania gruntów

Cel realizowany w artykułach oznaczonych numerami:

- A6. Sroka W. (2018). Conversion of agricultural land to non-agricultural purposes in selected Polish metropolitan areas. Acta Sci. Pol. Oeconomia.
- A7. Sroka W., Mikołajczyk J., Wojewodziec T., Kwoczyńska, B. (2018). Agricultural land vs. urbanisation in chosen Polish metropolitan areas: a spatial analysis based on regression trees. Sustainability.

W artykułach A6 oraz A7, ale także w innym moim artykule (Sroka 2015), który nie został włączony do cyklu publikacji **przedstawiłem podstawowe założenia dotyczące wykorzystania w badaniach teorii lokalizacji i rent ekonomicznych**. Teorie te, chociaż poddawane różnym modyfikacjom, bardzo często są wykorzystywane do wyjaśniania zmian sposobu użytkowania gruntów (Diogo i in. 2015; Meyfroidt i in. 2018). W poszczególnych artykułach omówiłem genezę teorii lokalizacji, nawiązując do wybranych nurtów oraz ich przedstawicieli. Jako bazowy model przyjąłem rozważania Von Thünera dotyczące „teorii kręgów”, weryfikując empirycznie aktualność tych założeń. Odległość od centrum miasta jako czynnik wpływający na procesy dostosowawcze rolnictwa była testowana w artykułach obszaru badawczego nr III.

Analiza literatury skłoniła mnie do szerszego zgłębienia teorii renty oferowanej (*bid-rent theory*) sformułowanej przez Alonso (1964). Teoria ta, a szczególnie *Generalised Thünen Models*, służy obecnie do predykcji zmian w wykorzystaniu przestrzeni wokół punktu centralnego (miasta rdzenia), a więc **pozwała na modelowanie zjawisk konkurowania o przestrzeń pomiędzy jej różnorodnymi zastosowaniami** np. w mieszkalnictwie, rolnictwie czy obszarach leśnych (Konagaya 2000). Teoria Alonso w dużym stopniu nawiązuje do koncepcji Ricardo i Thünera, ale w odróżnieniu od nich jest mocno powiązana z **mikroekonomiczną teorią użyteczności** (Pietrzykowski 2019; Zaucha 2007). Teoria renty oferowanej Alonso (1964) wyjaśnia związek między cenami gruntów a użytkowaniem gruntów w następujący sposób: na konkurencyjnym rynku gruntów użytkownicy/właściciele gruntów dążą do maksymalizacji użyteczności. Grunty są kupowane/dzierżawione przez „klienta” przedstawiającego najwyższą ofertę, tj. potencjalnego użytkownika gruntu, który jest w stanie czerpać z niego najwyższą rentę. **Zgodnie z tym modelem grunty w danej lokalizacji będą wykorzystywane do celów, które przynoszą największą użyteczność** (Diogo i in. 2015). Niemniej jednak zasięg i intensywność użytkowania gruntów zmienia się wraz ze zmianami

cen oferowanych (czynszów), na które wpływ ma wiele czynników, takich jak budowa dróg, nowe technologie, zmiany klimatyczne czy warunki rynkowe (Meyfroidt i in. 2018). Takie zmiany przesuwają granicę użytkowania gruntów, zwykle wiążąc się z rozszerzeniem bardziej dochodowego sposobu wykorzystania gruntów (Mundlak i in. 2004). **Model ten wyjaśnia proces rozprzestrzeniania się miast i konwersji gruntów rolnych na cele pozarolnicze.**

Pierwotnie teoria Alonso (1964) opisywała użytkowanie gruntów w warunkach rynkowych, gdzie ziemię można było kupić lub wdzierżawić, a dobra wytwarzane w danej lokalizacji były sprzedawane na jednym lokalnym - centralnym rynku. Te założenia są łagodzone przy badaniu współczesnych kontekstów (Meyfroidt i in. 2018). W literaturze zauważono, że np. wzrost gęstości zaludnienia, dodatnie saldo migracji (większy popyt na mieszkania) jak też wzrost liczby przedsiębiorstw / malejąca stopa bezrobocia (większy popyt na grunty dla przedsiębiorstw) wpływają na rosnące zapotrzebowanie na grunty na cele pozarolnicze, w wyniku czego grunty rolne są przekształcane w zastosowania pozarolnicze (Huang i in. 2015; Deng i in. 2015; Zasada i in. 2011). **Rolnictwo jako „najsłabszy”, z reguły najmniej dochodowy uczestnik gry o ziemię, często przegrywa konkurencję z innymi podmiotami i jest wypierane poza tereny urbanizujące się** (Mazzocchi i in. 2013; Wästfelt i Zhang 2016).

Opisując czynniki zmian w użytkowaniu gruntów odnosiłem się również do **mechanizmu powstawania rent różniczkowych**, w tym głównie pierwszej – z tytułu urodzajności (Czyżewski 2009). Jakość ziemi i związane z tym dodatkowe dochody (renty ekonomiczne) z tytułu produktywności oraz szersze możliwości wyboru profilu produkcji mogą bowiem wpływać na sposoby użytkowania gruntów i procesy przemian strukturalnych (Ribeiro i in. 2014). **Drugi argument za postrzeganiem jakości ziemi jako czynnika zmian sposobu użytkowania gruntów związany jest z aspektami instytucjonalnymi.** Grunty wyższej jakości (klasy I-III) są prawnie chronione⁷, co ogranicza możliwość ich konwersji na cele pozarolnicze (Roszkowska-Mądra 2020; Musiał 2019).

Ostatnim celem teoretycznym było przedstawienie i adaptacja podejścia zasobowego do oceny czynników sprzyjających kreacji sukcesu gospodarstw rolnych. Sukces definiowano jako ponadprzeciętne wyniki ekonomiczne, dobre perspektywy rozwoju oraz szanse na pomyślną sukcesję.

CT7. Przedstawienie oraz adaptacja podejścia zasobowego do oceny czynników sukcesu/rozwoju (pod)miejskich gospodarstw rolnych

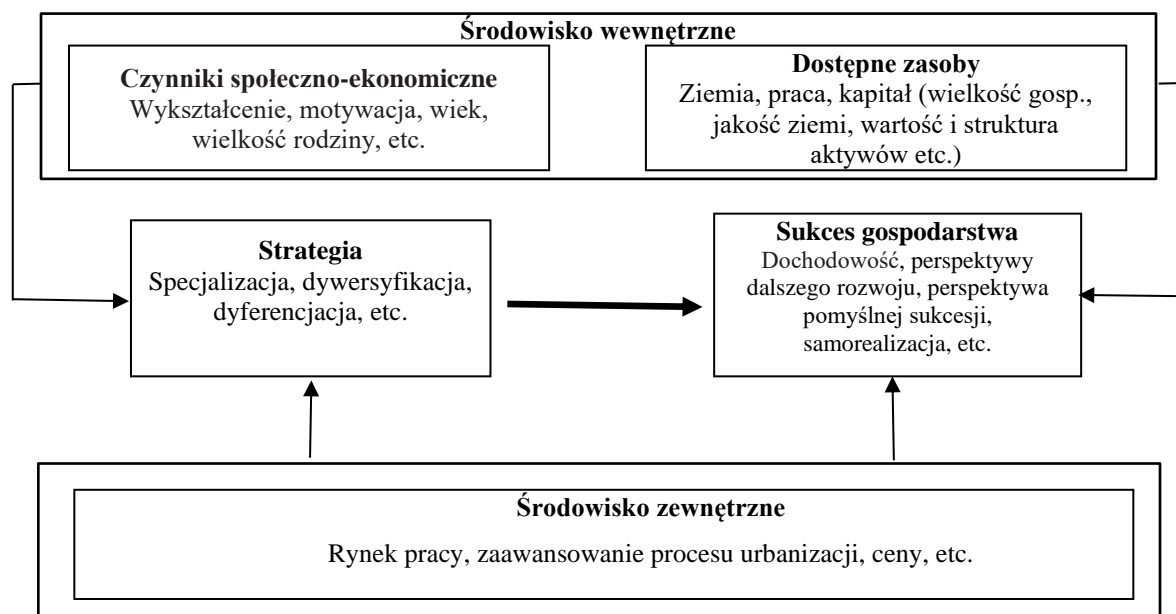
Cel realizowany w artykule oznaczonym numerem:

- A8. Sroka W., Pölling B., Mergenthaler M., (2019). City adjustments as the main factor of success of urban and peri-urban farms—empirical evidence from the Ruhr metropolis. Wageningen Journal of Life Sciences.

Przedstawiony na rysunku 5 model koncepcyjny został sformułowany aby ocenić wpływ działań adaptacyjnych czy też strategii rozwoju gospodarstw na ich sukces. Badania te (w odniesieniu do gospodarstw podmiejskich) były jednymi z nielicznych w literaturze, wychodzących poza analizę studiów przypadku. Na potrzebę takich badań zwracali uwagę m.in. Van Veenhuizen i Danso (2007) oraz Specht i in. (2016).

⁷ Grunty rolne należą do nieodnawialnych zasobów środowiska naturalnego. Ze względu na swoją specyfikę i pełnione funkcje wymagają skutecznej i zrównoważonej ochrony prawnej. W Polsce przepisy dotyczące ochrony gruntów rolnych wprowadzono w latach 60-tych XX wieku, przy czym wielokrotnie były zmieniane. Po roku 1995 szczególną ochroną objęto grunty rolne klas I-III, które są cenne z punktu widzenia produkcji rolnej. Niemniej jednak przepisy te nie dotyczą obecnie gruntów zlokalizowanych w miastach (Roszkowska-Mądra 2020).

Rysunek 5. Model koncepcyjny przedstawiający czynniki sukcesu gospodarstwa



Źródło: Artykuł A8.

Teoria zasobowa (*RBV - resource-based view*) łączy dwa różne podejścia: perspektywę zarządzania i perspektywę ekonomiczną i zakłada, że przedsiębiorstwo buduje przewagę konkurencyjną⁸ na zasobach, nie tylko materialnych, ale również niematerialnych, tj. wiedzy i umiejętnościach (Światowiec-Szczepańska 2012). **Wiedza i umiejętności pozwalają bowiem na wybór i taką konfigurację zasobów, tj. podejmowanie odpowiednich decyzji, aby były zastosowane jak najbardziej efektywnie.** Niemniej jednak zgodnie z założeniami teorii RBV **zasoby same w sobie są cenne i w efekcie mają wpływ na wybór strategii.** Strategie te są definiowane w oparciu o zasoby i możliwości gospodarstw. Kreowanie potencjalnej wartości strategii tj. zdolności do utrzymywania odpowiedniej rentowności zależy od sumy rent generowanych z posiadanych zasobów (Rantamäki-Lahtinen 2009). **W takim ujęciu trwała dochodowość gospodarstwa wymagać będzie np.: generowania unikatowości produktu (dyferencjacja), niższych kosztów (specjalizacja) lub poszerzania obszarów działalności (dywersyfikacja).**

Adaptując teorię zasobową (RBV) do oceny czynników sukcesu gospodarstwa rolnego **założyłem, że zarówno sukces, jak i wybór odpowiedniej strategii jest warunkowany nie tylko zasobami ale również społeczno-ekonomicznymi charakterystykami rolników (wykształcenie, wiek, motywacja) oraz w dużej mierze uwarunkowaniami zewnętrznymi, w tym szansami i zagrożeniami jakie wiążą się z lokalizacją w danej przestrzeni (wpływ urbanizacji).** Prowadzone analizy potwierdziły poprawność przyjętych założeń teoretycznych.

Cele poznawczo-aplikacyjne

Pierwszy cel z grupy poznawczo-aplikacyjnych dotyczył poznania opinii mieszkańców miast i obszarów podmiejskich na temat realizowanych funkcji, dostrzeganych zagrożeń i czynników akceptacji rolnictwa. Problematyka ta jest w Polsce bardzo rzadko podejmowana, a w przypadku rolnictwa miejskiego i podmiejskiego nie była dotąd analizowana. Badania

⁸ Przewaga konkurencyjna jest rozumiana jako zdolność do generowania wyższych rent niż konkurenci.

proawdzono na grupie ponad 500 osób (dobór nielosowy) mieszkających w dużych miastach i gminach podmiejskich.

CPA1. Przedstawienie opinii mieszkańców na temat realizowanych przez rolnictwo funkcji, dostrzeganych zagrożeń oraz wskazanie czynników akceptacji dla utrzymania i rozwoju profesjonalnego rolnictwa (pod)miejskiego

Cel realizowany w artykułach oznaczonych numerami:

-A2. Sroka W. 2018. Perception of benefits of urban and peri-urban agriculture – a study in Polish metropolitan areas. Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu.

-A3. Sroka W. i in. 2021. Understanding residents' acceptance of professional urban and peri-urban farming: a socio-economic study in Polish metropolitan areas. Land Use Policy.

W pierwszym artykule (A2) realizującym cel CPA1 dokonałem wstępnej analizy **różnic w postrzeganiu funkcji rolnictwa przez osoby zamieszkujące obszary o różnej presji urbanizacyjnej**, tj. miasta rdzenia, gminy bezpośrednio graniczące z rdzeniami oraz położone dalej od nich. Oceniając **społeczne funkcje rolnictwa (pod)miejskiego** respondenci w największym stopniu docenili możliwość spędzania czasu wolnego na zielonych terenach otwartych, jednocześnie kontestując znaczenie sektora rolnego jako miejsca pracy i pozyskiwania dochodów. **Zauważyłem również, że udział pozytywnych i afirmujących ocen rósł wraz z oddalaniem od miasta rdzenia – im dalej od miast tym wyższa ocena.** Podobnie, wykazałem wyższe oceny **funkcji środowiskowych rolnictwa u mieszkańców strefy podmiejskiej**. Mieszkańcy dużych miast cenią sobie głównie: (1) pozytywny wpływ terenów rolnych na przewietrzanie miasta, (2) tworzenie atrakcyjnego krajobrazu, a także (3) funkcję kulturotwórczą rolnictwa. We wszystkich przypadkach ponad połowa respondentów zgadza się z tymi stwierdzeniami, ale zdecydowanie wyżej ceniono te same funkcje poza miastami rdzeniami. Respondenci, odnosząc się wreszcie do ekonomicznej roli rolnictwa najwyżej doceniali możliwość dostarczenia przez rolników świeżych produktów żywnościowych. Relatywnie wysoko oceniono również funkcję podnoszenia bezpieczeństwa żywnościowego w razie różnych, możliwych do wystąpienia kryzysów.

Analizy wykazały, że miejsce zamieszkania respondentów determinowało ich opinie i postrzeganie rolnictwa, ale jednocześnie zauważyłem duże zróżnicowanie odpowiedzi respondentów - czasem bardzo skrajne opinie osób zamieszkujących te same tereny – co stanowiło asumpt do dalszych badań dotyczących czynników różnicujących postrzeganie rolnictwa. **W artykule A3 podjąłem się identyfikacji czynników społecznej akceptacji dla utrzymania i wspierania rozwoju rolnictwa (pod)miejskiego.** Ponadto dokonałem oceny ograniczeń i zagrożeń związanych z funkcjonowaniem rolnictwa na obszarach miejskich i podmiejskich. Badania bazowały na tym samym materiale źródłowym jak w przypadku artykułu A2, jednak liczba ankiet była większa (dołączono dodatkowe ankiety zebrane w maju 2018 r.). Ponadto zgodnie z sugestią jednego z recenzentów dokonano losowego (z użyciem Excel) usunięcia 50 formularzy ankiet wypełnionych przez mieszkańców posiadających wyższe wykształcenie. Grupa ta była bowiem nadreprezentowana, co mogło nieco zniekształcać wyniki.

W artykule A3 zwróciłem uwagę na problematykę **społecznej akceptacji rolnictwa, a szczególnie identyfikację czynników, w tym cech społeczno-ekonomicznych i „dystansowych” respondentów**, które mogą odgrywać rolę w postrzeganiu i akceptacji rolnictwa. Wykazałem, że rolnictwo (pod)miejskie jest pozytywnie postrzegane przez mieszkańców i ponad 70% z nich zgodziło się, że powinno być trwałym elementem obszarów miejskich i podmiejskich. **Niemniej jednak zwolenników wspierania rolnictwa**

(pod)miejskiego, np. poprzez prowadzenie „prorolniczej” polityki przestrzennej, promocję rolnictwa i wzmacnianie roli krótkich kanałów dystrybucji, np. poprzez budowę targowisk itp., (co mogłoby się wiązać z ograniczeniem wydatków na inne cele), jest już znacznie mniej. Tylko 14% respondentów zdecydowanie popiera ten pomysł, a 38% raczej popiera. Wyniki te wskazują, że społeczna akceptacja finansowego wspierania i promocji rolnictwa (pod)miejskiego jest umiarkowana, co może ograniczać rozwój tej koncepcji w Polsce.

W toku analiz wykazałem, że społeczna akceptacja rolnictwa zależy przede wszystkim od postrzegania zagrożeń i konfliktów na linii miasto – rolnictwo. Osoby, które są przekonane, że istnieje dla nich wiele zagrożeń ze strony rolnictwa, są sceptycznie nastawione do pomysłu utrzymania (w tym ochrony), a zwłaszcza (finansowego) wspierania rolnictwa. Około 7% respondentów potwierdza występowanie wszystkich wymienionych w formularzu wywiadu zagrożeń i konfliktów. Wyniki badań sugerują, że negatywne postrzeganie rolnictwa przez część osób może być wynikiem ogólnej niechęci do tego „co nieznanego”. Prawie połowa respondentów – mieszkańców miast stwierdziła, że w ich miastach nie ma rolnictwa. Ponadto zauważyłem, że pośród osób widzących bardzo duże bariery i zagrożenia ze strony rolnictwa większość mieszka „dalej” od obszarów rolniczych i „nie ma kontaktu” z rolnictwem. Można zatem przypuszczać, że w rzeczywistości nie odczuwają tych niedogodności, a swoje osądy opierają na wiedzy potocznej, w tym na różnych „mitach”. Prezentują oni postawę totalnej awersji lub/i ślepego sprzeciw wobec rolnictwa.

Wykazałem również, że drugim bardzo ważnym czynnikiem społecznej akceptacji (pod)miejskiego rolnictwa jest dystans społeczny między mieszkańcami a rolnikami. Osoby, które osobiście znają rolników, korzystają z ich oferty, czy też sami są zaangażowani w różne formy miejskiej agrokultury (np. uprawiają rośliny na balkonach, w ogródkach przydomowych itp.) z reguły są rzecznikami utrzymania i rozwoju rolnictwa. Badania te mają walor aplikacyjny i mogą być wykorzystane np. w procesie uchwalania planów zagospodarowania przestrzennego.

Kolejny cel cyklu opracowań sprowadzał się do oceny zróżnicowania potencjału produkcyjnego (całokształtu zorganizowanych czynników wytwórczych) rolnictwa na obszarach miejskich i podmiejskich. W artykule A4 zweryfikowałem wpływ położenia gospodarstw rolnych względem ośrodków miejskich na możliwości wytwórcze i intensywność organizacji rolnictwa. Badania były oparte głównie na danych GUS (wszystkie dostępne w statystyce publicznej zmienne opisujące potencjał rolnictwa), a podstawową metodą badawczą była analiza czynnikowa.

CPA2. Identyfikacja oraz ocena zróżnicowania potencjału produkcyjnego rolnictwa miejskiego i podmiejskiego

Cel realizowany w artykule oznaczonym numerem:

- A4. Sroka, W. 2016. Potencjał produkcyjny rolnictwa w miastach i obszarach podmiejskich. Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu.

Prowadzone badania, w tym analizy statystyczne (analiza czynnikowa) pozwoliły mi na wyodrębnienie 5 niezależnych od siebie czynników, których struktura ładunków czynnikowych umożliwiła dość jednoznaczne interpretacje wyodrębnionych czynników. Pierwszy czynnik obrazował zasoby czynników produkcji gospodarstw rolnych, drugi zaawansowanie procesów recesywnych/dezagrarnizacyjnych, trzeci uprawy intensywne (głównie

warzywa), czwarty sadownictwo, a piąty przedstawiał relacje użytków zielonych do gruntów ornych.

W nawiązaniu do koncepcji Von Thüнена w artykule porównałem uśrednione wartości czynnikowe dla wyodrębnionych stref/kręgów, w których punkt odniesienia stanowi centrum dużego miasta (wojewódzkiego). Pozwoliło to na sformułowanie kilku istotnych poznawczo uogólnień. Po pierwsze zauważyłem, że **na obszarach położonych w granicach miast wartości czynnikowe dla zmiennej „zasoby czynników produkcji” są istotnie statystycznie wyższe niż na pozostałych obszarach, co może sugerować lepsze wyposażenie w czynniki produkcji gospodarstw rolnych (i korzystniejsze ich relacje).** Przykładowo odnotowano tam wyższą prawie o 40% średnią powierzchnię gospodarstw prowadzących działalność rolniczą oraz korzystniejsze relacje zasobów pracy do ziemi. Niemniej, jak stwierdzono we wcześniejszych badaniach (Sroka 2015) sytuacja ta może być tylko pozornie korzystniejsza. **W bezpośrednim sąsiedztwie obszarów wysoko zurbanizowanych zachodzą również procesy recesywne, w tym opuszczanie rolnictwa przez słabsze/mniejsze podmioty.** Wpływa to na wzrost średniej wielkości gospodarstw (bo małe podmioty „wypadają” ze statystyk), a także lepsze wykorzystanie czynników produkcji. Występowanie procesów recesywnych potwierdzają wartości drugiego czynnika nazwanego „dezagraryzacja”. **Wykazałem, że w miastach i obszarach podmiejskich występuje istotnie statystycznie większa skala odłogowania,** udziału gospodarstw nieprowadzących działalności rolniczej oraz udziału jednostek osiągających dochody głównie spoza rolnictwa. **Na drugim biegunie widoczne są jednak wyraźne (istotnie statystycznie zróżnicowane w przestrzeni) zjawiska specjalizacji produkcji w obszarze intensywnych upraw – warzyw oraz sadów.** Zjawiska te występują również w innych miastach europejskich (Zasada i in. 2011). W literaturze podkreśla się, że w miastach i na obszarach podmiejskich brak ziemi ogranicza możliwości wzrostu powierzchni gospodarstw, a uprawa warzyw czy sadownictwo nie wymaga dużych arealów (Sroka i Pölling 2015). Blisko miast zlokalizowane są gospodarstwa wytwarzające wysoko wartościowe produkty (*high value products*) np. warzywa czy owoce, a także świadczące usługi. **Model Von Thüнена jest zatem nadal częściowo aktualny,** chociaż nie należy tego wyjaśniać mniejszymi kosztami transportu tych produktów. **Zjawiska wzmoczonej ekstensyfikacji produkcji rolniczej w miastach i obszarach podmiejskich wskazują jednak na odwrócenie logiki Von Thüнена** i przyznanie racji Sinclairowi (1967), który zauważył, że intensywność produkcji rolniczej rośnie wraz z oddalaniem od miast. **Przeprowadzone badania pozwalają zatem twierdzić, iż miasta kreują wyraźną polaryzację w zakresie potencjału produkcyjnego rolnictwa.** Z jednej strony zauważa się występowanie przejawów ekstensyfikacji produkcji, a z drugiej intensyfikacji.

Problematyka zróżnicowania potencjału produkcyjnego w rolnictwie obszarów miejskich i podmiejskich była kontynuowana w artykule A5. Celem była identyfikacja i ocena procesów przemian rolnictwa (pod)miejskiego z prognozą do 2027 r. Badania oparto na wynikach spisu rolnego 1996, 2002 oraz 2010, a także ankietach eksperckich. **Ważny aspekt analiz dotyczył przestrzennego zróżnicowania przemian rolnictwa.**

CPA3. Identyfikacja i ocena procesów dostosowawczych rolnictwa (pod)miejskiego z prognozą do 2027 r.

Cel realizowany w artykule oznaczonym numerem:

A5. Sroka W., Żmija D. 2021. Farming systems changes in the urban shadow: A mixed approach based on statistical analysis and expert surveys. Agriculture.

Zmiany w rolnictwie (pod)miejskim⁹ postrzegałem głównie przez pryzmat strategii dostosowawczych gospodarstw rolnych. W oparciu o założenia wybranych teorii ekonomicznych (głównie teorii renty Von Thünera oraz renty oferowanej Alonso) przeprowadziłem analizy działań adaptacyjnych gospodarstw w zależności od ich lokalizacji względem dużego miasta. **Oceniałem w jakim zakresie procesy dostosowawcze gospodarstw determinowane były lokalizacją i związanymi z nią zagrożeniami i szansami rozwoju dla rolnictwa (pod)miejskiego.**

Zastosowana analiza czynnikowa (wykorzystująca 25 zmiennych opisujących zmiany czynników produkcji, systemów produkcji zwierzęcej i roślinnej itd.) pozwoliła na wyodrębnienie 7 czynników przedstawiających główne trajektorie zmian rolnictwa w miastach i obszarach podmiejskich. Zidentyfikowane zmiany stanowią swoistego rodzaju “wzorce adaptacji” i obejmują procesy: **wzrostu horyzontalnego i profesjonalizacji, koncentracji ziemi w większych podmiotach, specjalizacji, dywersyfikacji działalności, ale także redukcji produkcji zwierzęcej, odłogowania gruntów i procesów ekstensyfikacji produkcji.**

Analizy wykazały, że tylko w przypadku dwóch procesów, tj. redukcji produkcji zwierzęcej oraz procesów koncentracji ziemi występowało istotne statystycznie zróżnicowanie w przestrzeni (wyodrębniono obszar miejski oraz obszary podmiejskie, położone do 25 km od miasta; 25-35 km; 35-45 km oraz powyżej 45 km). W pierwszym przypadku, tj. redukcji produkcji zwierzęcej zauważyłem, że proces ten przebiega najszybciej w miastach i wraz z oddalaniem od nich porzucanie produkcji zwierzęcej jest coraz rzadszą strategią. W drugim przypadku zauważono, że procesy koncentracji ziemi w większych gospodarstwach (powyżej 10 ha) występują głównie w miastach i im dalej od nich tym ich nasilenie się zmniejsza. **Pozostałe procesy przemian rolnictwa wydają się przebiegać podobnie niezależnie od położenia względem miasta.** Może to jednak wynikać z samego sposobu pomiaru dynamiki, w tym występowania efektu niskiej lub wysokiej bazy statystycznej. Uzupełniające analizy o charakterze statycznym (analiza stanu np. w 2010 r.) często wykazywały bowiem istotne statystycznie zróżnicowanie poszczególnych wskaźników w przestrzeni. Niemniej jednak warto zaznaczyć, że wskutek coraz silniejszego oddziaływania miast (na co wskazują eksperci) dochodzi do konwergencji. Rolnictwo zlokalizowane w odległości 25-35 km od miasta upodabnia się do rolnictwa w strefie do 25 km od miast. **Procesy konwergencji przestrzennej dotyczyły wszystkich zidentyfikowanych działań dostosowawczych. Zróżnicowanie przestrzenne rolnictwa (pod)miejskiego z czasem ulega zmniejszeniu. Wynika to z rozszerzania granic strefy będącej pod silną presją procesów urbanizacyjnych, a w szczególności działania atrakcyjnego miejskiego rynku pracy.**

O ile większość zidentyfikowanych zmian w rolnictwie (specjalizacja, dywersyfikacja, wzrost powierzchni gospodarstw) stanowi typowy i podstawowy mechanizm adaptacji (Pölling

⁹ W artykule wykorzystano pojęcie *farming systems*, które zostało zdefiniowane jako koncepcja ekonomiczno-rolnicza całościowo (w oparciu o zbiór wielu zmiennych i wskaźników) opisująca gospodarstwo rolne w aspekcie użytkowania gruntów (systemów produkcji roślinnej, zwierzęcej), źródeł i struktury dochodów, infrastruktury, a także uwarunkowań społeczno-ekonomicznych, które determinują wszystkie działania gospodarcze (Mądry i in. 2016; Drinkwater i in. 2016) W artykule *A5 farming system changes* były identyfikowane z punktu widzenia procesów dostosowawczych rolnictwa do warunków (pod)miejskich. W autoreferacie celowo unikam tłumaczenia pojęcia *farming system*, gdyż dosłowny przekład na „system rolniczy” lub „system rolnictwa” wydaje się być nieprawidłowy. W polskiej literaturze pojęcie system rolniczy jest bowiem łączone prawie wyłącznie z: konwencjonalnym, ekologicznym i integrowanym systemem gospodarowania, a nie holistycznym opisem gospodarstwa lub grupy gospodarstw.

i in. 2016), o tyle w Polsce bardzo niepokojący jest wzrost powierzchni odlogowanych i nieużytkowanych rolniczo. Z tego względu problem ten został omówiony w odrębnym artykule (A10).

Oceniając przyszłe procesy przemian rolnictwa (pod)miejskiego wykazałem, że w perspektywie 2027 r. nie należy oczekiwać gwałtownych i głębokich zmian. **Specyfika środowiska (ekonomicznego i społecznego) obszarów podmiejskich będzie sprzyjać procesom rozwoju rolnictwa wielofunkcyjnego**, w tym skracania kanałów dystrybucji, poszerzania oferty gospodarstw rolnych itp. **Niemniej jednak strategie dywersyfikacyjne: poszerzania (*broadening*) oraz pogłębiania (*deepening*) będą realizowane przez relatywnie niewielką grupę rolników - około 5-10%**. Bliskość miast będzie pozytywnie wpływać na te procesy. W przyszłości należy również oczekiwać dalszych procesów koncentracji i specjalizacji w zakresie produkcji warzywniczej i sadowniczej, a także produkcji zwierzęcej (w znacznie mniejszej skali) – ale również w tym przypadku procesy te będą zachodzić tylko w nielicznych obszarach – tam gdzie obecnie produkcja ta ma duże znaczenie. **Część producentów będzie również zwiększać wartość dodaną produktów stosując ekologiczne metody produkcji**. Na obszarach podmiejskich większość rolników w dalszym ciągu będzie stosować tradycyjne strategie rozwoju, polegające na zwiększaniu powierzchni. Niemniej jednak bez wdrażania elementów innych strategii/dostosowań w dłuższej perspektywie okażą się nieskuteczne. Będzie to prowadzić do dalszego spadku liczby gospodarstw i w najlepszym wypadku transferu ziemi do innych podmiotów, w tym tych najlepszych. Część właścicieli ziemi (szczególnie o niskiej przydatności do produkcji i niewielkich działkach) będzie jednak wycofywać się z działalności rolniczej pozostawiając grunty odłogiem.

Przedstawione wyniki mogą pomóc w kreowaniu polityki rozwoju obszarów podmiejskich, a w szczególności wskazują potrzebę wspierania rozwoju gospodarstw wielofunkcyjnych, np. poprzez tworzenie przyjaznego ustawodawstwa, promowanie żywności produkowanej lokalnie, wspieranie rozwoju krótkich kanałów dystrybucji i drobnego przetwórstwa. W przeciwieństwie do wielu krajów wysoko rozwiniętych, udział tych gospodarstw w Polsce jest bardzo niski, a możliwości zwiększenia ich liczby (wg ekspertów) wciąż są ograniczone. Ponadto badanie to powinno dać wyraźny sygnał do inicjowania działań hamujących procesy porzucania gruntów rolnych i nadmiernej ekstensyfikacji. Nasilenie tych procesów w przyszłości będzie miało negatywny wpływ na ekonomiczne, środowiskowe i społeczne funkcje rolnictwa.

Analiza literatury przedmiotu, a także przytoczone powyżej wyniki badań w artykule A5 jednoznacznie wykazały, że główną **barierą rozwoju gospodarstw rolnych w miastach i strefach podmiejskich jest ograniczony dostęp do czynnika ziemi** (Torre i in. 2014; Darly i Torre 2011). Ziemia ze względu na swoje szczególne walory tj. m.in. wielofunkcyjność, ograniczoność, niepomnażalność oraz niemobilność jest przedmiotem zainteresowania wielu podmiotów gospodarczych (Szymańska 2015, Wilkin 2015). Na skutek dużego popytu na ziemię zgłaszanego przez sektor pozarolniczy **w miastach i obszarach podmiejskich dochodzi do zmniejszenia powierzchni użytków rolnych, gdyż są one przekształcane na cele pozarolnicze** (Deng i in. 2015; Meyer i Früh-Müller 2020). Problematyka konwersji gruntów rolnych na cele pozarolnicze była przedmiotem analiz w artykule A6. Celem tego opracowania była ocena skali konwersji gruntów rolnych na cele pozarolnicze ze szczególnym uwzględnieniem czynnika lokalizacji.

CPA4. Ocena skali konwersji gruntów rolnych na cele pozarolnicze (z uwzględnieniem czynnika lokalizacji i jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej)

Cel realizowany w artykule oznaczonym numerem:

- A6. Sroka W. 2018. Conversion of agricultural land to non-agricultural purposes in selected Polish metropolitan areas. Acta Sci. Pol. Oeconomia.

Analizy opierałem na koncepcji rent ekonomicznych (renta oferowana Alonso) i założeniu, że właściciel gruntów rolnych dąży do maksymalizacji ich użyteczności (Diogo i in. 2015). Poddałem weryfikacji znaczenie dystansu do miasta oraz renty z tytułu wyższej urodzajności ziemi w procesach konwersji gruntów rolnych. Prowadzone analizy wykazały, iż w badanych obszarach miejskich i podmiejskich **proces konwersji gruntów rolnych na cele pozarolnicze był ponad dwukrotnie szybszy niż średnio w Polsce, a czynnikiem istotnie różnicującym jego przebieg okazała się być odległość gruntów rolnych od rdzenia obszaru metropolitarnego. Im bliżej rdzenia tym proces ten przebiegał szybciej.** „Bliżej miast” wyższe ceny za zakup/dzierżawę ziemi oferowane przez sektor pozarolniczy skłaniały właścicieli/użytkowników ziemi rolnej do jej transferu do zastosowań pozarolniczych. Zarówno dane GUS i GUGiK, jak też szacunki ekspertów wskazują zbliżony do liniowego charakter zależności między dystansem do miasta, a odsetkiem gruntów przekształcanych na cele pozarolnicze.

Drugim ważnym elementem analiz była ocena skali konwersji gruntów w zależności od jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Zgodnie z teorią Alonso (teoria renty oferowanej) z uwagi na wyższe dochody (renty) uzyskiwane na urodzajnych gruntach¹⁰ (wyższa produktywność ziemi, a także możliwość wyboru różnych kierunków produkcji), oczekiwać należy mniejszej skali konwersji gruntów rolnych do zastosowań pozarolniczych. **Analizy wykazały jednak, że skala konwersji na cele pozarolnicze gruntów rolnych o bardzo dobrej jakości (wysoka przydatność do produkcji rolniczej) nie jest istotnie niższa niż w przypadku gruntów bardzo słabej jakości.** Wprawdzie ANOVA (testy post-hoc) wykazała, istotne statystycznie różnice w poziomie konwersji gruntów najwyższej i przeciętnej jakości, ale nie jest to zależność kausalna. Najprawdopodobniej decydowały o tym inne czynniki, w tym dystans do miasta. **Należy zatem podkreślić, że zróżnicowanie skali konwersji gruntów rolnych na cele pozarolnicze nie jest powiązane z produktywnością ziemi. W miastach nawet najbardziej produktywne grunty rolne nie generują wystarczających dochodów (rent), aby sprostać cenom oferowanym przez podmioty pozarolnicze.** Następuje zatem ich konwersja na cele pozarolnicze.

Kontynuując badania dotyczące problematyki konkurencji o grunty w miastach i obszarach podmiejskich podjąłem się oceny czynników wyjaśniających zróżnicowanie udziału użytków rolnych w ogólnej powierzchni badanych obszarów (artykuł A7). Również te badania oparłem na założeniach teorii rent ekonomicznych.

CPA5. Ocena czynników zróżnicowania udziału użytków rolnych w ogólnej powierzchni gmin miejskich i podmiejskich

Cel realizowany w artykule oznaczonym numerem:

A7. Sroka W., Mikołajczyk J., Wojewodzic T., Kwoczynska, B. 2018. Agricultural land vs. urbanisation in chosen Polish metropolitan areas: a spatial analysis based on regression trees. Sustainability.

¹⁰ „Urodzajne grunty” to grunty o bardzo dobrych warunkach glebowych, wodnych, agroklimatycznych a także korzystnym rzeźbie terenu.

W analizach uwzględniłem. najważniejsze charakterystyki społeczno-gospodarcze (gęstość zaludnienia, przedsiębiorczość, migracje), czynniki lokalizacyjne (dystans do miasta), czynniki środowiskowe (jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej) oraz wybrane charakterystyki rolnictwa. W badaniach wykorzystałem model drzew regresyjnych.

Prowadzone analizy wykazały, że głównymi wyznacznikami udziału użytków rolnych w powierzchni analizowanych obszarów był wskaźnik przedsiębiorczości, mierzony liczbą przedsiębiorstw na 10 tys. osób w wieku produkcyjnym oraz wskaźnik waloryzacji rolniczej powierzchni produkcyjnej, który obrazuje jakość gleby, warunki klimatyczne i wodne, a także topografię. Wykazałem, że wraz ze wzrostem wskaźnika przedsiębiorczości na danym obszarze spada udział gruntów rolnych. Ważnymi zmiennymi z grupy społeczno-gospodarczych negatywnie wpływającymi na udział użytków rolnych okazały się być również gęstość zaludnienia oraz saldo migracji. Wyższe renty ekonomiczne generowane przez sektor pozarolniczy (działalność gospodarza, a zwłaszcza budownictwo mieszkaniowe) sprawiają, iż tereny użytkowane rolniczo ulegają skurczeniu – są wypychane z obszarów, gdzie występuje silna presja sektora pozarolniczego. W badaniach zweryfikowałem również znaczenie dystansu do miasta oraz położenia względem niego (bezpośredniego sąsiedztwa). Obie zmienne relatywnie słabo wyjaśniały udział użytków rolnych w powierzchni ogółem. **Tym samym należy podkreślić, że ekspansja miast nie jest równomierna w przestrzeni – nie przyjmuje regularnych form np. kręgów otaczających miasta. O udziale użytków rolnych w powierzchni ogółem decyduje splot różnych czynników, które mogą stymulować bądź ograniczać konwersję użytków rolnych na cele rozwoju miast i suburbiów.**

W badaniach wykazałem również **bardzo duże znaczenie jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Na obszarach o bardzo dobrych warunkach do produkcji rolniczej udział użytków rolnych jest relatywnie wysoki.** Niemniej jednak jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej determinuje sposób wykorzystania gruntów głównie na obszarach położonych dalej od miast, gdzie użytki rolne konkurują przede wszystkim z gruntami leśnymi. W tym przypadku urodzajne ziemie wykorzystywane rolniczo generują wyższe dochody niż użytkowanie leśne. Zależność ta jest zgodna z założeniami modelu Alonso (1964). **Na obszarach o wysokiej przydatności do produkcji rolniczej zazwyczaj duży odsetek gruntów przeznaczony jest na generujące wysokie wartości dodane uprawy warzywnicze** (o czym pisał już Von Thünen), stąd z reguły w pobliżu dużych miast nadal występuje intensywne rolnictwo. **Wykazane duże znaczenie jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej w kształtowaniu odsetka użytków rolnych może pozornie przeczyć wynikom artykułu A6,** gdzie stwierdzono brak zależności między procesem konwersji użytków rolnych na cele pozarolnicze, a jakością rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Niemniej jednak należy zwrócić uwagę na to, że w Polsce procesy suburbanizacyjne nasiliły się dopiero w drugiej połowie lat 90. XX wieku i nie zmieniły jeszcze stanu ukształtowanego przez wiele wieków. Historycznie miasta najczęściej lokowano na urodzajnych gruntach lub ich otoczeniu, stąd obszary podmiejskie charakteryzują się relatywnie wysokim udziałem użytków rolnych o wysokiej przydatności do produkcji rolniczej.

W ostatnich latach w krajach wysoko rozwiniętych rośnie zainteresowanie zarówno naukowców, jak też urbanistów i samorządowców utrzymaniem i rozwojem w miastach oraz na obszarach podmiejskich wielofunkcyjnych gospodarstw rolnych (Specht i in. 2016; Zasada 2011; Pölling i in. 2016). Badania literatury przedmiotu, a także własne wyniki badań (artykuł A5) wykazały, że obszary miejskie i podmiejskie przechodzą głębokie przeobrażenia.

Ich przejawem są dynamiczne procesy dostosowawcze gospodarstw rolnych, obejmujące m.in. dywersyfikację, dyferencjację, a także specjalizację w produkcji i przetwórstwie. Mimo, iż procesy te są dość powszechne to nadal niewiele wiadomo na temat kondycji ekonomicznej gospodarstw wielofunkcyjnych, perspektyw ich rozwoju, a także skuteczności wymienionych strategii w warunkach presji urbanizacyjnej. Specht i in. (2016) zauważyli, że badania te zostały bardzo zaniedbane, zwłaszcza w Europie. Chcąc wypełnić tę lukę za główny cel artykułu A8 przyjąłem identyfikację i ocenę czynników sukcesu (pod)miejskich gospodarstw rolnych. Analizy były prowadzone zgodnie z podejściem zasobowym, przy zostawianiu metody drzew klasyfikacyjnych. **Pozwoliło to na ocenę roli materialnych i niematerialnych zasobów gospodarstw, realizowanych strategii, a także wpływu środowiska zewnętrznego (szans i zagrożeń związanych z funkcjonowaniem w obszarach gęsto zaludnionych), na sukces ekonomiczny gospodarstw.** Badania oparto na materiałach zebranych w 199 gospodarstwach rolnych funkcjonujących w niemieckim Zagłębiu Ruhry. Większość z tych podmiotów stosowała szereg różnych strategii oraz innowacyjnych rozwiązań, szczególnie predestynowanych do wdrażania na obszarach o dużej presji urbanizacyjnej.

CPA6. Wskazanie czynników sukcesu (pod)miejskich gospodarstw rolnych (z uwzględnieniem znaczenia posiadanych zasobów oraz stosowanych strategii)

Cel realizowany w artykule oznaczonym numerem:

- A8. Sroka W., Pölling B., Mergenthaler M., (2019). City adjustments as the main factor of success of urban and peri-urban farms—empirical evidence from the Ruhr metropolis. NJAS-Wageningen Journal of Life Sciences.

W toku analiz wykazałem, że gospodarstwa (pod)miejskie stosujące strategie zorientowane na miasta częściej niż pozostałe jednostki osiągały sukces ekonomiczny¹¹, tj. cechowały się korzystniejszą sytuacją finansową, miały pozytywne oceny dalszego rozwoju oraz wysokie prawdopodobieństwo pomyślnej sukcesji. Sformułowane modele wykazały, że stosowanie adekwatnych strategii przyczyniało się do osiągania sukcesu przez gospodarstwa. Jednak strategie te cechowały się różną skutecznością w zależności od innych uwarunkowań, w tym głównie położenia gospodarstwa względem miasta.

Wykazałem, iż na obszarach miejskich i podmiejskich sukces ekonomiczny jest pochodną synergii kilku zmiennych, a szczególnie tandemu: położenia gospodarstwa oraz rodzaju stosowanych strategii. Zauważyłem, iż lokalizacja gospodarstwa w obszarze wysoko zaludnionym może stanowić zarówno atut jak też poważne zagrożenie rozwoju. Atutem staje się w sytuacji stosowania adekwatnych rozwiązań organizacyjnych, w tym szczególnie świadczenia usług turystycznych, a także różnych form sprzedaży bezpośredniej. **W tym przypadku kluczowe znaczenie odgrywa odległość od rynków zbytu i szeroko pojmowane koszty transportu (dojazdu do gospodarstw), ale ponoszone przez klientów (a nie gospodarstwo). Odległość od rynku zbytu opisywana przez von Thünera nabiera zatem wspólnie nieco innego znaczenia.** Dogodne dla klienta położenie gospodarstwa sprzyja częstym zakupom produktów i usług co również wzmacnia relacje i zaufanie do producentów.

Drugim elementem strategii, który znacząco podnosił szanse osiągnięcia sukcesu było stosowanie krótkich kanałów dystrybucji. Około 60% gospodarstw, które w ten sposób sprzedawały ponad 20% swojej produkcji osiągało wysokie wyniki finansowe, 67% deklaruje

¹¹ Sukces ekonomiczny zoperacjonalizowałem z wykorzystaniem 3 zmiennych: samoocena sytuacji finansowej; perspektywy rozwoju oraz posiadane zadeklarowanego następcy.

posiadanie następcy, a ponad 75% z nich pozytywne perspektywy rozwoju. **Badania jednoznacznie wykazały, iż również w warunkach bardzo dużej konkurencji o grunty możliwe jest przetrwanie, a nawet rozwój gospodarstw.** Niemniej sukces osiągają wyłącznie gospodarstwa, które dostosowały swoją ofertę (stosowanie odpowiednich strategii) do lokalnych warunków i korzystają z atutów położenia. **Były to podmioty wielofunkcyjne, skutecznie uzupełniające dochody świadczeniem różnorodnych usług i stosujące krótkie kanały dystrybucji.**

Badania wykazały również, iż ważnym czynnikiem sukcesu gospodarstw jest ich powierzchnia. Strategia wzrostu horyzontalnego była jednak wdrażana głównie w gospodarstwach położonych w strefach słabiej zaludnionych.

Jednym z warunków podtrzymania i rozwoju gospodarstw rolnych w miastach i strefach podmiejskich jest pomyślna sukcesja. Przekazanie gospodarstwa rolnego następcy może być również postrzegane jako przejaw dobrych perspektyw rozwoju i sukcesu ekonomicznego. W szczególności dotyczy to tych podmiotów, które poza formalnym przejściem podejmują wysiłki zmierzające do rozbudowy majątku produkcyjnego, pozyskując środki zewnętrzne na inwestycje. **Biorąc pod uwagę specyficzne uwarunkowania rozwoju i pomyślnej sukcesji (pod)miejskich gospodarstw rolnych w artykule A9 podjąłem się próby przedstawienia zróżnicowania przestrzennego oraz oceny czynników tempa przemian pokoleniowych gospodarstw położonych w otoczeniu dużych polskich miast.**

CPA7. Przedstawienie zróżnicowania przestrzennego oraz ocena czynników tempa przemian pokoleniowych w gospodarstwach rolnych położonych w otoczeniu miast

Cel realizowany w artykule oznaczonym numerem:

- A9. Sroka W., Dudek M., Wojewodzic T., Król K. 2019. Generational changes in agriculture: the influence of farm characteristics and socio-economic factors. Agriculture.

W polu obserwacji znalazły się podmioty, które korzystają z różnych instrumentów wspólnej polityki rolnej (I oraz II filar WPR). Za sukcesorów gospodarstw uznano osoby, które: (1) aplikowały o płatności dla młodych rolników w ramach płatności obszarowych, (2) uzyskały premię dla młodych rolników (w ramach PROW) oraz (3) przejęły gospodarstwo w ramach renty strukturalnej (w ramach PROW). Dostęp do tych działań był możliwy tylko dla rolników, którzy w ostatnich latach przejęli gospodarstwa rolne, a więc są faktycznymi sukcesorami. Prezentowane badanie stanowi oryginalne ujęcie problematyki zmian generacyjnych i sukcesji w rolnictwie. W przeciwieństwie do wielu studiów sukcesji międzypokoleniowej obejmuje rzeczywiste dane (nieoparte na deklaracjach) agregowane na poziomie subregionów. Oryginalność ocen przejawia się również w próbie oceny siły oddziaływania na przemiany pokoleniowe czynników społeczno-gospodarczych przedstawiających zaawansowanie procesów urbanizacyjnych, czynnika lokalizacji oraz wybranych charakterystyk rolnictwa.

Badania wykazały, że na obszarach o największej presji urbanizacyjnej, czyli na obszarach graniczących z miastami rdzeniami, pomyślna sukcesja w gospodarstwach rolnych jest istotnie statystycznie rzadsza niż na obszarach położonych dalej od dynamicznie rozwijających się miast. **Czynnik lokalizacji i powiązane z nim uwarunkowania społeczno-ekonomiczne mają zatem istotny wpływ na przebieg przemian generacyjnych w rolnictwie.** Niemniej jednak skala tych przemian na badanych obszarach związana jest przede wszystkim z **czynnikami endogenicznymi, tj. powierzchnią gospodarstw i ich siłą ekonomiczną.** Wysokie dochody i dobre perspektywy rozwoju „większych” gospodarstw

zachęcają do przejmowania ich przez następnych. Wyniki te są zbieżne z wynikami badań prowadzonych w Zagłębiu Ruhry (artykuł A8). Odpowiednio wysokie dochody uzyskiwane w gospodarstwach rolnych (szczególnie wielofunkcyjnych), a także satysfakcja z pracy sprawiają, że rolnicy decydują się na kontynuowanie działalności rolniczej nawet na obszarach o bardzo dużej presji urbanizacyjnej.

Potwierdziłem również, że presja urbanizacyjna (wysoka gęstość zaludnienia, dodatnie saldo migracji) oraz wyższa atrakcyjność rynku pracy (wyższe wynagrodzenia, rozwój przedsiębiorstw, niższe bezrobocie) negatywnie wpływają na procesy przemian pokoleniowych. **Zaobserwowana zależność jest zgodna z teorią wyboru zajęcia zawodowego.** Zgodnie z nią decyzje członków gospodarstwa domowego o tym, czy pozostać w rolnictwie czy też opuścić sektor oparte są na maksymalizacji oczekiwanej użyteczności (Bertoni i Cavicchioli 2016). **Wysokie „miejskie” płace, niskie bezrobocie i duża liczba przedsiębiorstw pozarolniczych ograniczają skalę przejmowania gospodarstw rolnych, ponieważ istnieje szansa na lepiej płatną i bardziej prestiżową pracę poza gospodarstwem.** Dzieje się tak zwłaszcza w przypadku gospodarstw o niższym potencjale ekonomicznym, które nie generują parytetowych dochodów.

Ostatni artykuł tworzący cykl (A10), **podejmuje problematykę odłogowania gruntów rolnych, w tym nadmiernej ekstensyfikacji produkcji.** Procesy te zostały zidentyfikowane w artykule A5, a artykuł A10 stanowi rozwinięcie tematu i wyjaśnienie przestrzennego zróżnicowania i czynników odłogowania użytków rolnych. W literaturze przedmiotu Grădinaru i in. (2013; 2015), a także Gavrilidis i in. (2015) wymieniają odłogowanie jako jeden z bardzo specyficznych problemów występujących w obszarach miejskich i podmiejskich nielicznych krajów Europy, w tym Polski. Badania zostały oparte na analizie danych pochodzących z Banku Danych Lokalnych GUS oraz ankietach eksperckich.

CPA8. Ocena skali oraz czynników odłogowania gruntów gospodarstw rolnych

Cel realizowany w artykule oznaczonym numerem:

- A10. Sroka W. Pölling B., Wojewodziec T., Struś M., Stolarczyk P., Podlińska O. 2019. Determinants of farmland abandonment in selected metropolitan areas of Poland: a spatial analysis on the basis of regression trees and interviews with experts. Sustainability.

W badaniach wyodrębniłem dwie kategorie gruntów odłogowanych: całkowicie wyłączone z produkcji (*actual abandonment*), tj. grunty nieutrzymywane w dobrej kulturze rolnej oraz grunty częściowo odłogowane (*semi-abandonment*), tj. czasowo wyłączone z produkcji (ale utrzymywane w dobrej kulturze rolnej) oraz trwałe użytki zielone niewykorzystywane produkcyjnie. Zróżnicowanie przestrzenne obu kategorii odłogowania badałem z uwzględnieniem czynników społeczno-gospodarczych, lokalizacyjnych, przyrodniczych, instytucjonalnych oraz wybranych charakterystyk struktury rolnictwa.

Prowadzone analizy wykazały, iż w obszarach miejskich i podmiejskich odsetek gruntów rolnych, które zostały trwałe wyłączone z produkcji rolnej i **nie są utrzymywane w dobrej kulturze rolnej wynosi średnio 8,6% powierzchni użytków rolnych. Dodatkowo średnio w badanych obszarach metropolitarnych około 11,5% UR jest czasowo wyłączonych z produkcji rolnej.** Występuje tutaj również bardzo duże zróżnicowanie zarówno między poszczególnymi obszarami metropolitarnymi, ale także wewnątrz nich. Relatywnie wysokie udziały gruntów odłogowanych występują głównie na obszarach rozdrobnionych agrarnie, tj. krakowskim, lubelskim i warszawskim obszarze metropolitarnym.

W przypadku pierwszej formy odlogowania, tj. trwałego wyłączenia gruntów z produkcji zdecydowanie największe znaczenie w wyjaśnianiu zróżnicowania przestrzennego miały charakterystyki rolnictwa, w tym głównie wielkość fizyczna i ekonomiczna gospodarstw, a także udział rolników pracujących w niepełnym wymiarze czasu. Duże znaczenie odgrywała również jakość ziemi. Wysoki odsetek gruntów odlogowanych wynikał zatem głównie ze słabości rolnictwa i trudności w generowaniu zadawalających dochodów. Potwierdzali to również eksperci wskazując, że zmniejszająca się dochodowość gospodarstw rolnych doprowadziła do wyłączenia z produkcji, szczególnie najsłabszych gruntów. **Dodatkowo odlogowanie było potęgowane relatywnie dużą atrakcyjnością miejskiego rynku pracy, sprzyjającego dwuzawodowości rolników, którzy z czasem decydowali się porzucić produkcję rolną.**

Czasowe wyłączenie gruntów z produkcji (*semi-abandonment*) w przeciwieństwie do trwałego (*actual abandonment*) było w większym stopniu wyjaśniane przez zmienne społeczno-gospodarcze. **Wykazałem, że należy je wiązać z rosnącym wpływem urbanizacji. Większy udział terenów zabudowanych i zurbanizowanych, wyższa gęstość zaludnienia, czy też dodatnie wskaźniki migracji przekładały się na wyższą skalę *semi-abandonment*.** Szczególnie narażone na ten proces były obszary rozdrobnione agrarnie, gdzie ze względu na niskie dochody z rolnictwa częściej podejmowano decyzję o porzuceniu produkcji rolnej. **Zdaniem ekspertów na obszarach ze zwartą zabudową i gęsto zaludnionych występuje również presja (głównie ze strony nowo przybyłych mieszkańców) na zmniejszenie intensywności produkcji i redukcję szeregu uciążliwości, w tym nieprzyjemnych zapachów, zabrudzenia ulic sprzętem rolniczym itp.** Przyspiesza to decyzje rolników o zaprzestaniu produkcji rolnej.

Można zatem stwierdzić, iż obecnie presja urbanizacyjna generuje głównie czasowe wyłączenia gruntów z produkcji rolnej, ale możliwe, że w kolejnych latach wskutek nasilenia procesów urbanizacyjnych grunty te zostaną trwale wyłączone z produkcji. Zdaniem ekspertów duże znacznie mają również **działania spekulacyjne właścicieli ziemi**, którzy oczekują wzrostu jej wartości. Dotyczy to w szczególności ziemi położonej blisko terenów zurbanizowanych. Właściciele ziemi, tj. w dużej mierze osoby, które ją odziedziczyły, ale nie rzadko również typowi inwestorzy nie są zainteresowani jej uprawą ani wydzierżawianiem na cele rolnicze. Grunty są zatem odlogowane. **Rzadziej wymienianym czynnikiem, ale również dość ważnym – jak wskazują eksperci - jest brak następców.** W gminach o nadmiernej skali odlogowania zazwyczaj nawarstwia się kilka problemów, w tym rozdrobnienie gruntów, niska jakość ziemi, a tym samym niska opłacalność produkcji, stąd zazwyczaj brakuje chętnych do przejęcia gospodarstwa rolnego.

4.2.5. Wkład w rozwój dyscypliny

Przedstawione do oceny główne osiągnięcie ujęte w formie cyklu artykułów naukowych poszerza stan dotychczasowej wiedzy, wnosząc szereg nowych treści, a także wskazuje kolejne obszary badań, które będą istotne dla rozwoju dyscypliny ekonomia i finanse. **Realizując cele poszczególnych artykułów wzbogaciłem dyscyplinę ekonomia i finanse w aspekcie teoretycznym, poznawczo-aplikacyjnym oraz metodycznym.** Na arenie krajowej wszystkie artykuły prezentują nowe treści (temat nie był od kilkudziesięciu lat badany), a wiele z nich przyczynia się do poszerzania wiedzy w skali międzynarodowej. Ujmując syntetycznie mój wkład w rozwój dyscypliny chciałbym zwrócić uwagę na następujące dokonania:

US

A. Wkład teoretyczny

1. Konceptualizacja i operacjonalizacja pojęcia miejskiej agrokultury

Dokonałem przeglądu literatury międzynarodowej i według mojej wiedzy jako pierwszy w literaturze polskojęzycznej (i z perspektywy ekonomicznej) przeprowadziłem szeroki dyskurs dotyczący koncepcji miejskiej agrokultury (*urban agriculture*). Zaproponowałem autorskie tłumaczenie pojęcia oraz jego definicję. Ponadto dokonałem wieloaspektowej operacjonalizacji i rozszerzenia pojęcia miejskiej agrokultury. Osiągnięcie te dokumentuje w szczególności artykuł oznaczony numerem A1.

2. Systematyzacja przesłanek rozwoju rolnictwa i gospodarstw rolnych na obszarach miejskich i podmiejskich, a także wskazanie ograniczeń i barier rozwojowych

Omówiłem najważniejsze funkcje rolnictwa i jego wkład w kreowanie zrównoważonego rozwoju obszarów miejskich i podmiejskich. Wskazałem także na ograniczenia związane z podtrzymaniem i rozwojem rolnictwa w warunkach rosnącej presji urbanizacyjnej. W polskiej literaturze temat ten był bardzo rzadko poruszany – zazwyczaj jako poboczny wątek. Wymienione dokonania zostały opublikowane w pracach A2 oraz A3.

3. Adaptacja i rozwinięcie teorii rent ekonomicznych do modelowania zjawisk konkurencji o przestrzeń między zastosowaniami rolniczymi i pozarolniczymi

Bazując na dorobku ekonomii przestrzennej przedstawiłem możliwości wykorzystania teorii rent ekonomicznych, a szczególnie teorii Alonso (1964) do badania procesów konkurencji o przestrzeń z uwzględnieniem sektora rolniczego. Pierwotnie model Alonso pomijał rolnictwo i dopiero w późniejszym okresie został rozwinięty do tzw. postaci ogólnej (*Generalised Thünen Models*). Obecnie z sukcesem może być stosowany do modelowania zjawisk konkurencji o ziemię między zastosowaniami rolniczymi i pozarolniczymi. Teorie te zostały opisane m.in. w artykułach A6 oraz A7.

4. Adaptacja i zaproponowanie autorskiego modelu oceny czynników sukcesu/rozwoju (pod)miejskich gospodarstw rolnych, z wykorzystaniem podejścia zasobowego

Bazując na założeniach zasobowej teorii przedsiębiorstwa skonstruowałem model wyjaśniający czynniki sukcesu (pod)miejskich gospodarstw rolnych. Założyłem w nim, że zarówno sukces, jak i wybór odpowiedniej strategii gospodarstwa rolnego jest warunkowany nie tylko zasobami materialnymi ale również społeczno-ekonomicznymi charakterystykami rolników (wykształcenie, wiek, motywacja) oraz w dużej mierze wpływem środowiska zewnętrznego, w tym szansami i zagrożeniami jakie wiążą się z lokalizacją w danej przestrzeni (wpływ urbanizacji). Model ten stanowi oryginalne podejście do analizy czynników sukcesu gospodarstw rolnych i został wykorzystany w artykule A8.

B. Wkład poznawczo-aplikacyjny

1. Ocena społecznej akceptacji rolnictwa (pod)miejskiego

Na podstawie wywiadów z kwestionariuszem oceniłem percepcję rozszerzonych funkcji rolnictwa, jak też zwróciłem uwagę na zagrożenia i konflikty na linii rolnictwo - miasto. Wykazałem, że społeczność obszarów metropolitalnych popiera działania zmierzające do utrzymania i rozwoju rolnictwa (pod)miejskiego. Ponadto zidentyfikowałem szereg okoliczności i uwarunkowań (postrzeganie konfliktów, społeczny dystans) oraz cech respondentów, które decydują o poparciu dla wspierania i rozwoju rolnictwa w miastach i obszarach podmiejskich. Badania te mają walor aplikacyjny i mogą być wykorzystane np. w procesie uchwalania planów zagospodarowania przestrzennego. Wykazałem bowiem, że lepsze zrozumienie istoty rolnictwa miejskiego (które można osiągnąć poprzez działania edukacyjne) będzie prowadzić do zwiększenia jego społecznej akceptacji. Badania (artykuły A2 oraz A3) są unikatowe w skali kraju i jedno z nielicznych w skali międzynarodowej.

2. Ocena potencjału produkcyjnego rolnictwa (pod)miejskiego oraz określenie kierunków jego rozwoju w perspektywie 2027 r.

W toku analiz (artykuł A4) zweryfikowałem wpływ położenia (perspektywa Von Thüнена) gospodarstw rolnych względem ośrodków miejskich na możliwości wytwórcze i intensywność organizacji rolnictwa, natomiast w artykule A5 zidentyfikowałem główne kierunki przemian, tj. procesy dostosowawcze rolnictwa do warunków podmiejskich. Obydwa opracowania wnoszą nową wiedzę do dyscypliny i zapełniają luki badawcze – szczególnie w odniesieniu do polskiego rolnictwa. Artykuł A5, przede wszystkim w kontekście przedstawionych prognoz jest unikatowy nawet w skali międzynarodowej. Wyniki badań można również wykorzystać w praktyce (sformułowano rekomendacje).

3. Badanie skali konwersji gruntów rolnych na cele pozarolnicze oraz wyjaśnienie mechanizmów konkurencji o grunty w warunkach presji urbanizacyjnej

W badaniach (artykuł A6) zidentyfikowałem przyczyny zróżnicowania skali konwersji gruntów rolnych, a także (z wykorzystaniem teorii renty oferowanej Alonso) opisałem mechanizmy konkurencji o grunty w warunkach presji urbanizacyjnej. Wskazałem (artykuł A7) różne okoliczności (z wykorzystaniem formuły „jeżeli... to...”), które będą prowadzić do utraty użytków rolnych w miastach i obszarach podmiejskich. Wyniki mają zatem również walor aplikacyjny i pozwalają na identyfikację obszarów szczególnie narażonych na utratę terenów rolniczych (również tych cennych przyrodniczo).

4. Poszukiwanie czynników sukcesu (pod)miejskich gospodarstw rolnych (z uwzględnieniem znaczenia posiadanych zasobów oraz stosowanych strategii)

Artykuł A8 stanowi innowacyjne podejście do modelowania czynników sukcesu gospodarstw rolnych funkcjonujących w warunkach presji urbanizacyjnej. Również jako jeden z nielicznych w literaturze bazuje na danych pozyskanych z dużej liczby gospodarstw, co pozwala na uogólnianie wniosków i wykorzystanie ich również w innych krajach. Sformułowane wnioski mogą również stanowić wskazówki dla zarządzających gospodarstwami rolnymi.

5. Ocena zróżnicowania przestrzennego oraz czynników wpływających na tempo przemian pokoleniowych w gospodarstwach rolnych położonych w otoczeniu miast

Nowatorską cechą badań (artykuł A9) było przeprowadzenie analizy przemian pokoleniowych w sektorze rolnym z wykorzystaniem rzeczywistych danych (a nie deklaracyjnych) na poziomie ponadlokalnym wraz z próbą kwantyfikacji wpływu dużych ośrodków miejskich. Są to według mojej wiedzy jedne z nielicznych w Polsce (także w skali międzynarodowej) badania poświęcone przemianom pokoleniowym w rolnictwie podmiejskim, uwzględniające wpływ procesu urbanizacji. Wyniki badań mogą również pomóc w doskonaleniu działań wspólnej polityki rolnej dotyczących pomijanych w ostatnich latach problematyki przemian pokoleniowych.

6. Ocena skali oraz czynników odłogowania gruntów gospodarstw rolnych z uwzględnieniem uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych (presja urbanizacyjna)

W badaniach zwróciłem uwagę na często pomijaną w literaturze ważną rolę uwarunkowań zewnętrznych, w tym urbanizacyjnych, w wyjaśnianiu przestrzennego zróżnicowania udziału gruntów wyłączonych z produkcji rolnej. Artykuł A10 jest jednym z nielicznych studiów w literaturze międzynarodowej podejmującym problematykę odłogowania gruntów w obszarach miejskich i podmiejskich. Dodatkowym atutem prowadzonych rozważań jest przedstawienie wyników badań o charakterze eksperckim, które wyjaśniają stany i procesy nierejestrowane w publicznych bazach danych, w tym np. spekulacje na rynku ziemi. Badania mają również wymiar aplikacyjny – zidentyfikowałem obszary szczególnie narażone na nasilone odłogowanie, a także zwróciłem uwagę na zawodność niektórych działań realizowanych w ramach WPR, mających na celu utrzymywanie gruntów w dobrej kulturze rolnej.

C. Wkład metodyczny

Mój wkład metodyczny sprowadzał się do opracowania nowych sposobów rozwiązania problemów badawczych. **W artykułach stanowiących główne osiągnięcie przedstawiłem podstawy teoretyczne i metodyczne dla analiz uwarunkowań i kierunków rozwoju rolnictwa (pod)miejskiego. Główny nacisk położyłem na uwzględnienie w badaniach wpływu szeroko pojmowanego czynnika przestrzeni, tj. uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych stanowiących asumpt lub barierę rozwoju.** Dotychczas w badaniach dotyczących przemian rolnictwa bardzo rzadko uwzględniano czynniki urbanizacyjne.

Wykazałem, że procesy urbanizacyjne są bardzo złożone, a ich nasilenie nie jest równomierne w przestrzeni - nie przyjmuje regularnych form tworzących np. kręgi obszarów o podobnym przebiegu procesów ekonomicznych. **Stąd też stosowanie prostych zmiennych (np. przedstawiających dystans do miasta) opisujących lokalizację nie jest wystarczające. W modelach wyjaśniających społeczno-gospodarcze przemiany wsi i rolnictwa terenów urbanizujących się, czynnik przestrzeni należy rozpatrywać i operacjonalizować jako zespół elementów geograficzno-fizycznych i społeczno-cywilizacyjnych. Stosowany aparat badawczy powinien uwzględniać i weryfikować wiele zmiennych w różnych konfiguracjach.**

Do oryginalnych i znaczących osiągnięć w zakresie wzbogacania dorobku dyscypliny ekonomia i finanse zaliczam **opracowanie podejścia metodycznego do badania czynników społecznej akceptacji rolnictwa (pod)miejskiego**. W sformułowanym autorskim modelu koncepcyjnym (który został szerzej omówiony w części poświęconej realizacji celu teoretycznego CT5) zwróciłem szczególną uwagę na znaczenie cech opisujących dystans mieszkańców miast i suburbiów do rolnictwa oraz percepcję ryzyka i konfliktów, które może generować rolnictwo. Cechy te przedstawiłem jako wielowymiarowe struktury ukryte (latentne), zwracając uwagę na ograniczenia związane ze stosowaniem zmiennych jednowymiarowych. **Prowadzone analizy potwierdziły poprawność przyjętych założeń. Wykazałem, że zmienne latentne: „percepcja zagrożeń” oraz „dystans społeczny” w znacznie większym zakresie wyjaśniają społeczną akceptację rolnictwa niż pozostałe proste (jednowymiarowe) zmienne opisujące np. charakterystyki respondentów.**

Kolejne istotne dokonanie obejmuje **próbę wypracowania podejścia metodycznego do oceny czynników sukcesu gospodarstw rolnych**. Stworzony model koncepcyjny (opisany przy omawianiu celu teoretycznego CT7) przedstawia relacje między zasobami, obraną ścieżką rozwoju i czynnikami zewnętrznymi w kontekście ich łącznego wpływu na sukces gospodarstw rolnych. **Wykazałem, że zasoby czynników produkcji same w sobie są cenne, a ponadto mają wpływ na wybór opcji rozwojowych** (nazywanych również strategiami). Strategie gospodarstw są bowiem definiowane w oparciu o zasoby materialne i niematerialne, tj. wiedzę i umiejętności kierowników. Na wybór ścieżki rozwoju ma wpływ również otoczenie gospodarstwa, w tym pojawiające się, zmienne w czasie szanse i zagrożenia rozwojowe.

Mój wkład metodyczny dotyczy również wzbogacenia literatury przedmiotu w obszarze implementacji w badaniach relatywnie nowych metod eksploracyjnej analizy danych (z wykorzystaniem techniki *data mining*). Eksploracja danych jest procesem automatycznego wykrywania nietrywialnych, nieznanych, a potencjalnie użytecznych zależności. **W artykułach tworzących cykl wykorzystałem szereg zaawansowanych metod analizy danych, łącząc również różne techniki np. analizę czynnikową i metodę drzew regresyjnych**. Szczególnie cenne wydają się być analizy wykonane z wykorzystaniem drzew regresyjnych i klasyfikacyjnych, które są relatywnie rzadko stosowane w naukach ekonomiczno-rolniczych. Poza wieloma walorami związanymi z efektywną reprezentacją złożonych pojęć, nieparametrycznością i innymi zaletami, pozwalają one na formułowanie prostych wniosków z wykorzystaniem formuły „jeżeli.... to”. **Umożliwiają ocenę wpływu na dane zjawisko/proces kilku zmiennych, które na różnych etapach budowy drzewa mogą mieć odmienny wpływ (zależności niemonotoniczne)**. Poprzez zastosowanie metod drzew regresyjnych i klasyfikacyjnych można wykryć związki pomiędzy kilkoma zmiennymi, które nie zostałyby wykryte przez inne techniki analityczne. Stąd powinny być stosowane głównie w sytuacjach, gdy wiedza *a priori* jest bardzo mała, i nie ma żadnych rozsądnych teorii na temat występujących zależności.

Recenzenci wskazywanych powyżej prac stanowiących cykl z reguły zwracali uwagę na duże walory metodyczne i unikatowość stosowanych narzędzi.

D. Kierunki dalszych badań

Rozpoznane ograniczenia badawcze, a także odkrycie nowych luk badawczych, których nie udało się w całości wypełnić (ze względu na ograniczony materiał faktualny) wskazują kierunki dalszych badań, które opisałem w części artykułów. Moim zadaniem **zasadne jest zintensyfikowanie badań mikroekonomicznych w wielofunkcyjnych gospodarstwach rolnych. Wyzwaniem będzie w szczególności zrozumienie znaczenia zasobów niematerialnych i motywacji rolników do wprowadzania modyfikacji w stosowanych modelach biznesowych/strategiach.** Interesujące i obiecujące są badania dotyczące sieciowania „produktów” miejskiej agrokultury. Dalsze badania powinny również koncentrować się na próbach sformułowania nowych czy też dostosowania istniejących programów i działań wspierających (profesjonalne) rolnictwo (pod)miejskie, a także inne formy miejskiej agrokultury, tj. uprawy na dachach, akwaponikę, uprawy w budynkach itp. Badania te powinny uwzględniać opinie zarówno mieszkańców, jak też rolników, władz lokalnych i urbanistów. **Celowe wydaje się również opracowanie metodyki wyceny świadczeń miejskiej agrokultury w kontekście zasadności finansowania różnych projektów i działań wspierających jej rozwój.** Ponadto kolejne badania mogą dotyczyć rozwinięcia koncepcji miejskich systemów żywnościowych, jak również oceny stopnia bezpieczeństwa żywnościowego dużych ośrodków miejskich.

Badania dotyczące implementacji koncepcji *urban agriculture* są na relatywnie wczesnym etapie rozwoju i ciągle ewoluują. Z pewnością tematyka ta będzie stanowić przedmiot moich zainteresowań w dalszej pracy naukowej.

5. Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej

5.1. Badania poza głównym osiągnięciem naukowym

Poza przedstawionym głównym osiągnięciem, moja aktywność naukowa koncentrowała się na czterech wątkach:

- I. Pozostałe badania dotyczące rolnictwa (pod)miejskiego.
- II. Przemiany strukturalne i instrumenty wsparcia rolnictwa obszarów rozdrobnionych agrarnie.
- III. Dywestycje w rolnictwie.
- IV. Rozwój zrównoważony, wykorzystanie biomasy rolniczej na cele energetyczne oraz inne wątki.

W większości wykazanych artykułów jestem pierwszym autorem, a także pomysłodawcą i głównym autorem koncepcji badań. W załączniku nr 9 przedstawiłem oświadczenia potwierdzające mój wkład merytoryczny w powstanie prac wieloautorskich.

I. Pozostałe badania dotyczące rolnictwa (pod)miejskiego

Problematyka (pod)miejskiego rolnictwa stanowi mój wiodący obszar zainteresowań badawczych, stąd poza artykułami zaliczonymi do głównego osiągnięcia naukowego opublikowałem kilkanaście innych opracowań. **Tematyka badań obejmowała m.in. problem zmian w organizacji i skali produkcji zwierzęcej** (artykuł I.1). Analizy te wykazały szybsze niż średnie w kraju tempo redukcji pogłowia zwierząt w obszarach metropolitarnych. **Ponadto potwierdziłem tezę o zmniejszającej się intensywności produkcji zwierzęcej wraz z malejącym dystansem do miasta.** Dokonałem także analiz przestrzennego zróżnicowania procesów opuszczania sektora rolnego przez rolników prowadzących działalność w zróżnicowanej odległości od dużego miasta i przy różnych uwarunkowaniach przyrodniczych produkcji rolnej (artykuł I.2). **Również w tym przypadku wykazałem, że wraz ze zbliżaniem do miast procesy porzucania działalności rolniczej są częstsze.**

Bazując na materiałach zebranych w ramach międzynarodowego projektu TD1106. Urban Agriculture Europe (UAE) opisałem kierunki rozwoju, strategie oraz czynniki sukcesu gospodarstw rolnych zlokalizowanych w różnych krajach Europy (artykuły I.3 oraz I.4). **Badania wykazały, iż gospodarstwa stosowały trzy główne strategie rozwoju: dyferencjację, dywersyfikację oraz specjalizację. Zarządzający gospodarstwami rolnymi jako główny czynnik sukcesu wskazywali położenie w pobliżu dużego rynku zbytu (miasta) oraz motywację i jakość kapitału ludzkiego, w tym również jakość zarządzania podmiotem.**

Kolejne badania dotyczyły problematyki **powiązania gospodarstw rolnych z rynkiem oraz ich aktywności w rozwijaniu działalności pozarolniczej** (artykuł I.5). Badania te wykazały, że bliżej miast gospodarstwa rolne częściej stosują krótkie kanały dystrybucji oraz dywersyfikują swoją działalność w kierunku usług pozarolniczych. W ostatnim z wymienionych artykułów (I.6) poddałem weryfikacji hipotezę, mówiącą, że udział gruntów gospodarstw rolnych w ogólnej powierzchni miast, a także sposób ich wykorzystania, są determinowane działaniem mechanizmu rent ekonomicznych. Wyniki badań potwierdziły występowanie procesów wypierania użytków rolnych z obszarów, gdzie rozwijają się

przedsiębiorstwa pozarolnicze, które osiągają wyższe renty ekonomiczne w przeliczeniu na jednostkę powierzchni.

Do moich osiągnięć w ramach omawianego obszaru badawczego należą m.in. następujące publikacje:

I.1. Płonka A., Wojewodziec T., **Sroka W.**, Mikołajczyk J., 2020. Livestock production in metropolitan areas – changes in scale and structure. *Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists*, XXII(1), s. 270-278.

Oświadczam, że mój wkład w przygotowanie artykułu dotyczył części:* A,B,C,D.

I.2. Wojewodziec T., **Sroka W.**, Kopyra M., 2020. Departure from farming in Polish metropolitan areas – assessment of the scale and spatial differentiation. *Optimum. Studia Ekonomiczne*, 99(1), s. 174-186.

Oświadczam, że mój wkład w przygotowanie artykułu dotyczył części:* A,B,D,E.

I.3. **Sroka W.**, Wąs A., Pölling B. 2016., Development strategies of urban farms in developed countries on the example of Ruhr Metropolis (Germany) and Upper Silesia Metropolis (Poland). *Problems of Agricultural Economics*, 348(1), s. 67-82.

Oświadczam, że mój wkład w przygotowanie artykułu dotyczył części:* A,B,C,D,E,F.

I.4. **Sroka W.**, Wojewodziec T., 2016. Strategie i czynniki sukcesu gospodarstw rolnych w wybranych obszarach podmiejskich Europy. *Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich*, 103(2), s. 55-68.

Oświadczam, że mój wkład w przygotowanie artykułu dotyczył części:* A,B,C,D,E,F.

I.5. **Sroka W.**, 2016. Aktywność ekonomiczna i powiązanie z rynkiem gospodarstw rolnych zlokalizowanych w miastach oraz ich obszarach funkcjonalnych. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, XVIII(5), s. 231-237.

I.6. **Sroka W.**, 2015. Resources and use of agricultural land in Polish cities according to chosen theories of location of agricultural production. *Acta Sci. Pol. Oeconomia* 14(3), s.135–147.

***Elementy składające się na przygotowanie publikacji do druku:**

A - przygotowanie projektu badań; B - zbieranie danych, prowadzenie badań; C - przeprowadzenie analiz statystycznych; D - interpretacja wyników badań; E - opracowanie manuskryptu; F - wyszukiwanie literatury.

II. Przemiany strukturalne i instrumenty wsparcia rolnictwa obszarów rozdrobnionych agrarnie

Drugi obszar badawczy dotyczy zagadnień przemian strukturalnych rolnictwa na obszarach rozdrobnionych agrarnie, w tym obszarach górskich. **W artykułach analizowałem m.in. zmiany struktury obszarowej gospodarstw rolnych, strukturę dochodów rodzin rolniczych, a także intensywność i organizację produkcji zwierzęcej oraz roślinnej.** Prowadzone analizy potwierdziły wyraźną specyfikę gospodarowania na obszarach rozdrobnionych agrarnie i wykazały, że cechuje je nasilenie procesów o charakterze recesywnym. **Rozdrobnienie gospodarstw rolnych, a także niski poziom waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej uznano za główne przyczyny regresu ekonomicznego gospodarstw i procesów dezagraryzacji** (artykuły II.1 oraz II.2). W kolejnych artykułach (np. artykuł II.3) starałem się wyjaśniać przyczyny rozdrobnienia gospodarstw oraz przedstawić główne bariery przebudowy struktur agrarnych. **Zwróciłem uwagę m.in. na trudności związane z transferem zasobów ziemi do innych – większych i prorozwojowych gospodarstw. Badania te oparto na koncepcji kosztów transakcyjnych i teorii pogoni**

za rentą. Prowadzone badania wykazały (artykuł II.3 oraz II.1), że poprawa struktur agrarnych jest zadaniem bardzo trudnym i będzie możliwa pod warunkiem wprowadzania odważnych reform dotyczących zarówno krajowej, jak i wspólnotowej polityki rolnej. **W kilku opracowaniach (artykuł II.1, II.4, II.5) przedstawiłem propozycje modyfikacji najważniejszych instrumentów wspierania rolnictwa obszarów rozdrobnionych agrarnie.** Dotyczyły one działań i programów finansowych z I oraz II filara WPR (lata 2007-2013 oraz 2014-2020), ale również odnosiły się do kwestii podatku rolnego, systemu ubezpieczeń rolników itp. Prace te mają duży walor aplikacyjny i mogą być wykorzystane w programowaniu polityki rolnej.

Kontynuując tematykę badawczą sprzed uzyskania stopnia naukowego doktora badałem również skalę niedoboru inwentarza trawożernego na obszarach górzystych (artykuły II.6). W artykule zwróciłem uwagę na łańcuch zależności, powiązań oraz ekonomicznych i ekologicznych korzyści związanych z chowem i wypasem owiec w górach. Na tle analizy stanu pogłowia owiec i potencjału produkcyjnego regionu oszacowałem niedobory inwentarza trawożernego w regionie Małopolski, w tym na obszarach górzystych. Wykazałem, że niedobór zwierząt trawożernych w województwie małopolskim wynosi ponad 220 tys. DJP, czyli 123% aktualnego stanu inwentarza żywego.

Do moich osiągnięć w ramach omawianego obszaru badawczego należą m.in. następujące publikacje:

II.1. **Sroka W.**, 2019. Uwarunkowania rozwoju rozdrobnionego rolnictwa województwa małopolskiego, [w:] Struktura polskiego rolnictwa na tle Unii Europejskiej. Red. Poczta W., Rowiński J., Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa, s. 273-295.

II.2. **Sroka W.**, 2015. Historyczne uwarunkowania dominacji drobnych gospodarstw rolnych w rolnictwie Europy Środkowo-Wschodniej. Problemy Drobnych Gospodarstw Rolnych, 4, s. 61-73.

II.3. Satola Ł., Wojewodziec T., **Sroka W.**, 2018. Barriers to exit encountered by small farms in light of the theory of new institutional economics. Agricultural Economics, 64(6), s. 277-290.

Oświadczam, że mój wkład w przygotowanie artykułu dotyczył części:* A,B,C,D,E,F.

II.4. **Sroka W.**, Musiał W., 2013. Problemy delimitacji małych gospodarstw rolnych w aspekcie projekcji zmian WPR na lata 2014-2020. Polityki Europejskie. Finanse i Marketing, 9(58), s. 465-478.

Oświadczam, że mój wkład w przygotowanie artykułu dotyczył części:* A,B,C,D,E,F.

II.5. **Sroka W.**, Musiał W., 2012. Ocena wybranych instrumentów wsparcia gospodarstw drobnotowarowych. Polityki Europejskie, Finanse i Marketing, 8(57), s. 425-437.

Oświadczam, że mój wkład w przygotowanie artykułu dotyczył części:* A,B,C,D,E,F.

II.6. Musiał W., **Sroka W.**, Mikołajczyk J., 2013. Problemy dysparytetu pogłowia owiec na przykładzie Małopolski. Zagadnienia doradztwa rolniczego, 4(74), s. 37-53.

Oświadczam, że mój wkład w przygotowanie artykułu dotyczył części:* A,B,C,D,E,F.

***Elementy składające się na przygotowanie publikacji do druku:**

A - przygotowanie projektu badań; B - zbieranie danych, prowadzenie badań; C - przeprowadzenie analiz statystycznych; D - interpretacja wyników badań; E - opracowanie manuskryptu; F - wyszukiwanie literatury.

III. Dywestykcje w rolnictwie

Trzeci obszar badaczy dotyczył rozpoznania i oceny procesów dywestykcji w rolnictwie. **Badania te podjąłem w związku z realizacją projektu badawczego pt. „Dywestykcje w gospodarstwach rolniczych – istota, zakres, skutki”, który był kierowany przez dra Tomasza Wojewodzica.**

Źródło inspiracji do badań stanowiła obserwacja procesów przemian rolnictwa obszarów rozdrobnionych agrarnie. Zauważyliśmy, że znaczna część gospodarstw ograniczających produkcję rolną dokonuje dywestykcji¹². Moje badania koncentrowały się głównie na próbie oceny zakresu oraz efektów dywestykcji zasobowych gospodarstw rolnych (artykuły III.1, III.2). **Wykazałem w nich, że gospodarstwa prowadzące dywestykcje odnotowywały wzrost dochodu, jak również poprawę produktywności ziemi i wydajności pracy.** W dalszych badaniach potwierdziłem (m.in. z wykorzystaniem modelu równań strukturalnych), że w warunkach dużego rozdrobnienia gospodarstw i przeludnienia agrarnego **najwyższą skuteczność zapewniały dywestykcje oparte na redukcji i realokacji czynnika pracy** (artykuł III.3). Wycofanie nadmiernych zasobów pracy przyczyniało się do wzrostu dochodu gospodarstw oraz efektywności wykorzystania czynników produkcji.

Ważny poznawczo wątek badawczy dotyczył analizy procesów kreacji pozarolniczej działalności gospodarczej rolników i ich wpływu na gospodarstwo rolne (artykuł III.4). Rozwój podmiotu pozarolniczego najczęściej prowadził do restrukturyzacji gospodarstwa i dywestykcji. Niewykorzystywane/nadmierne zasoby gospodarstw „przenoszono” do działalności pozarolniczej. **Z biegiem czasu następowało wycofywanie z działalności rolniczej (dezinwestycje) innych zasobów, w szczególności pracy i kapitału. W podmiocie pozarolniczym były one bowiem efektywniej wykorzystywane.** Zauważono, również, że część kierowników gospodarstw zaangażowanych w aktywności pozarolnicze „markuje” prowadzenie działalności rolniczej, **chcąc dalej korzystać z preferencji przysługujących rolnikom (szczególnie tanie ubezpieczenie społeczne).** Ziemia, mimo iż nie jest wykorzystywana produkcyjnie nie jest transferowana do innych podmiotów.

Do moich osiągnięć w ramach omawianego obszaru badawczego należą m.in. następujące publikacje:

III.1. **Sroka W.**, 2012. Zakres oraz efektywność dywestykcji zasobowych w gospodarstwach rolnych w Polsce. Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, XIV(8), s. 131-139.

III.2. **Sroka W.**, Wojewodzic T., 2012. Divestments in Polish agriculture – selected aspects. Oekosystemdienstleistungen und Landwirtschaft – Herausforderungen und Konsequenzen für Forschung und Praxis, Universität Bodenkultur Wien, s. 133-134.

Oświadczam, że mój wkład w przygotowanie artykułu dotyczył części:* A,B,C,D,E,F.

III.3. **Sroka W.**, 2012., Czynniki efektywności dywestykcji zasobowych gospodarstw rolnych w Polsce. Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, XIX(1), s. 465-471.

¹² Dywestykcje należy rozumieć jako planowe i świadome ograniczanie produkcji rolniczej lub/i zaangażowania zasobów gospodarstwa prowadzące do uwolnienia zasobów ziemi, pracy i kapitału, które mogą zostać wykorzystane w innej działalności rolniczej lub pozarolniczej, czego konsekwencją ma być wzrost dochodu osobistego rolnika i jego rodziny (Wojewodzic 2010).

III.4. Wojewodziec T., Sroka W., Satoła Ł., 2013. Reallokation der Ressourcen und Rückzug aus der landwirtschaftlichen Tätigkeit als Ergebnis der Diversifikation der Tätigkeit der landwirtschaftlichen Betriebe in Polen. Ländlicher Raum - Online-Fachzeitschrift des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. s. 1- 12.

Oświadczam, że mój wkład w przygotowanie artykułu dotyczył części:* A,C,D,E,F.

***Elementy składające się na przygotowanie publikacji do druku:**

A - przygotowanie projektu badań; B - zbieranie danych, prowadzenie badań; C - przeprowadzenie analiz statystycznych; D - interpretacja wyników badań; E - opracowanie manuskryptu; F - wyszukiwanie literatury.

IV. Rozwój zrównoważony, wykorzystanie biomasy rolniczej na cele energetyczne oraz inne wątki

Badania prowadzone w ramach czwartego obszaru są rezultatem nawiązania współpracy z innymi naukowcami (np. publikacje z dr. Ł. Paluchem), a także wiążą się z moją aktywnością w zakresie opracowywania raportów/ekspertyz dla praktyki gospodarczej. **W badaniach dotyczących problematyki rozwoju zrównoważonego zajmowałem się m.in. oceną wpływu czynników społeczno-gospodarczych na poziom zrównoważenia środowiskowego gmin województwa małopolskiego (artykuł IV.1).** Badania te wykazały, że wyższy poziom rozwoju w obszarze środowiskowym uzyskiwały gminy charakteryzujące się korzystniejszymi charakterystykami ekonomicznymi. Wynika to z większych możliwości finansowych realizowania ważnych inwestycji, np. z zakresu rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. W kolejnych analizach podjąłem problem nierównowagi finansów gmin małopolskich w kontekście realizacji celów rozwoju zrównoważonego (artykuł IV.2). **Wykazałem, że wyższym ocenom rozwoju społeczno-gospodarczego i środowiskowego towarzyszyło niezrównoważenie budżetów oraz wyższe zadłużenie.** Realizacja celów rozwoju zrównoważonego i inwestycje, szczególnie w obszarze środowiskowym (gospodarka odpadami, oczyszczalnie ścieków itp.), wymagały wyższych nakładów finansowych i zadłużania gmin. **W jednym z artykułów (IV.3), prowadząc już badania nad miejskim rolnictwem, dokonałem oceny nasilenia procesów dezagraryzacji w powiązaniu z poziomem rozwoju gospodarczego gmin i ich lokalizacją względem dużego miasta (Krakowa).** Badania wykazały, że w przypadku gmin o wysokim poziomie rozwoju gospodarczego położenie względem miasta („blisko” versus „daleko”) miało istotne znaczenie. **W gminach aglomeracji krakowskiej wszystkie wskaźniki świadczące o dezagraryzacji miały wyższe wartości niż w gminach położonych dalej od Krakowa. Potwierdzały to również badania ankietowe, w których wykazano, że atrakcyjny rynek pracy przyspiesza decyzje o opuszczeniu sektora rolnego i napędza dezagraryzację.**

W okresie po uzyskaniu stopnia doktora, a także po ukończeniu studiów podyplomowych z zakresu odnawialnych źródeł energii (i poszukiwania nowych obszarów badawczych) zajmowałem się również tematyką wykorzystania biomasy rolniczej na cele energetyczne. **Efektom badań był cykl ekspertyz/raportów dla Elektrowni Skawina (CEZ Polska), a także dwie publikacje naukowe.** W jednej z nich (IV.4) przeprowadziłem analizę potencjału technicznego biomasy rolniczej w województwie małopolskim. Wykazałem, że mimo relatywnie wysokiego technicznego potencjału biomasy w obszarach rozdrobnionych agrarnie (duże obszary nieużytkowane rolniczo) **pozyskanie biomasy rolniczej z uwagi na niekorzystne uwarunkowania przyrodnicze, jak i ekonomiczne i organizacyjne (struktura**

obszarowa, rozłóg pól itp.) będzie utrudnione. Te same uwarunkowania, które przyczyniły się do regresu rolnictwa nie pozwolą na efektywne i opłacalne pozyskiwanie biomasy na cele energetyczne.

Ostatnim opisywanym obszarem badawczym jest podejmowana przeze mnie **problematyka projekcji zużycia nawozów mineralnych w Polsce**. Również ten tekst powstał jako poszerzenie raportu wykonanego dla praktyki gospodarczej (dla Grupy AZOTY S.A.), a także stanowi kontynuację badań sprzed doktoratu dotyczących prognozowania i stosowania zaawansowanych metod ilościowych w badaniach ekonomicznych. W prowadzonych badaniach (prognozy zużycia nawozów) wykorzystałem trzy sposoby budowy projekcji, tj. predykcję ekstrapolacyjną, adaptacyjną i przyczynową. Wyniki badań wykazały, że do roku 2025 przewidywany wzrost zużycia nawozów mineralnych będzie oscylował w granicach 9–23,5% w porównaniu ze średnią z lat 2010–2013, przy czym w najbardziej prawdopodobnym, zrównoważonym scenariuszu przemian w rolnictwie wzrost ten wynosił będzie ok. 15%.

Do moich osiągnięć w ramach omawianego obszaru badawczego należą m.in. następujące publikacje:

IV.1. Paluch Ł. **Sroka W.**, 2013. Socio-economic and environmental determinants of sustainable development of rural communes in Małopolska Province. Acta Scientiarum Polonorum. Oeconomia, 12(2), s. 65–76.

Oświadczam, że mój wkład w przygotowanie artykułu dotyczył części:* A,C,D,E,F.

IV.2. **Sroka W.**, Pogan P., 2015. Nierównowaga finansów samorządowych a poziom zrównoważenia rozwoju gmin wiejskich województwa małopolskiego. Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, XVII(4), s. 288-294.

Oświadczam, że mój wkład w przygotowanie artykułu dotyczył części:* A,B,C,D,E,F.

IV.3. **Sroka W.**, Paluch Ł., 2014. The level of the economic development of rural districts in the Małopolskie Voivodeship vs. the intensity of disagrarisation processes – a case study. Problems of Small Agricultural Holdings, 4, s. 49–61.

Oświadczam, że mój wkład w przygotowanie artykułu dotyczył części:* A,C,D,E,F.

IV.4. **Sroka W.**, Musiał W., 2016. Possibilities of acquiring and energetic use of biomass in communes in Małopolska voivodeship. Journal of Agribusiness and Rural development, 4(42), s. 639–649.

Oświadczam, że mój wkład w przygotowanie artykułu dotyczył części:* A,B,C,D,E,F.

IV.5. **Sroka W.**, Musiał W., 2015. Wariantowa projekcja zużycia nawozów mineralnych w Polsce na lata 2014–2025. Journal of Agribusiness and Rural development, 36(2), s. 291-302.

Oświadczam, że mój wkład w przygotowanie artykułu dotyczył części:* A,B,C,D,E,F.

***Elementy składające się na przygotowanie publikacji do druku:**

A - przygotowanie projektu badań; B - zbieranie danych, prowadzenie badań; C - przeprowadzenie analiz statystycznych; D - interpretacja wyników badań; E - opracowanie manuskryptu; F - wyszukiwanie literatury.

5.2. Udział w konferencjach oraz współpraca międzyuczelniana i międzynarodowa

5.2.1. Konferencje naukowe

W latach 2010-2021, tj. po uzyskaniu stopnia doktora, uczestniczyłem przynajmniej w 50 konferencjach i innych wydarzeniach o podobnym charakterze, **wyłaszając 31 referatów**. **Trzynaście referatów** było zamówionych przez organizatorów i dotyczyło głównie problematyki rozwoju rolnictwa na obszarach rozdrobnionych agrarnie lub/i problemów wspierania tegoż rolnictwa. **Były to wystąpienia m.in. w Sejmiku Województwa Małopolskiego oraz Sejmiku Województwa Śląskiego**, podczas konferencji instytucji okołorolniczych, a także w trakcie innych wydarzeń. **Ponadto miałem możliwość współprowadzenia jednej konferencji i podsumowania obrad na zebraniu plenarnym**. Ważnym doświadczeniem było również uczestnictwo w seminarium zorganizowanym przez **prof. J. Hausnera**, podczas którego **wyłosiłem zamawiany koreferat dotyczący wspólnej polityki rolnej w perspektywie 2014-2020**. W opisywanym okresie co roku uczestniczyłem w kongresach Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, podczas których **aż 5-krotnie otrzymałem wyróżnienie dla najlepszego młodego pracownika nauki** (za wygłoszony referat).

Wygłosiłem również trzy referaty oraz przedstawiłem jeden poster w ośrodkach zagranicznych. Referaty te były powiązane ze stażami naukowymi. Jeden z referatów („Konkurencyjność i wyzwania stojące przed rolnictwem obszarów górskich w Polsce”) **wyłosiłem w Federal Ministry for Agriculture, Regions and Tourism (Austria)**. Ponadto uczestniczyłem co najmniej w 19 konferencjach bez referatu. Szczegółowe informacje o uczestnictwie w konferencjach zostały zamieszczone w wykazie osiągnięć naukowych.

5.2.2. Współpraca międzynarodowa i międzyuczelniana oraz staże naukowe

Za bardzo istotną cechą mojej aktywności naukowo-badawczej uznaję dążenie do jej umiędzynarodowienia. Cel ten realizowałem zarówno poprzez zwiększenie udziału artykułów publikowanych w renomowanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym, jak również badania naukowe prowadzone z naukowcami z zagranicy i staże naukowe.

Współpraca międzynarodowa i międzyuczelniana

Realizując badania z zakresu miejskiej agrokultury nawiązałem ścisłą współpracę z **South Westphalia University of Applied Sciences** (Niemcy). Jest to jedna z nielicznych w Europie uczelni zajmujących się ekonomicznymi problemami rolnictwa miejskiego. Szczególnie intensywnie współpracowałem z dr B. Pölling, czego owocem jest sześć publikacji naukowych (pozycje nr 48, 52, 55, 60 oraz 74 wyszczególnione w punkcie 2.5 wykazu dorobku naukowego, zwanego dalej „wykazem”). Dwie publikacje przygotowałem wraz z prof. M. Mergenthaler (poz. nr 60 oraz 74 wykazu). We wcześniejszym okresie opublikowałem również jeden artykuł z H. Ender pracującym wówczas w **Thuringian Ministry for Infrastructure and Agriculture** (poz. nr 24 wykazu). Przed uzyskaniem stopnia doktora współpracowałem również z dr K. Happe oraz dr A. Pieniądz, które reprezentowały **Leibniz Institute of Agricultural Development in Transition Economies** (poz. nr 9, 12 oraz 13 wykazu).

Realizując badania naukowe współpracowałem również z pracownikami Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (pozycje nr 52, 68, 75, 81 wykazu), Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu (poz. nr 75 wykazu), Uniwersytetu Wrocławskiego (poz. nr 81 wykazu), Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB (poz. nr 76 wykazu), Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – PIB (poz. nr 81 wykazu), Instytutu Rozwoju Miast w Krakowie (poz. nr 57 wykazu) oraz Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie (poz. nr 82 wykazu).

Ponadto w ramach realizacji wspólnych projektów naukowych rozwijałem współpracę z innymi podmiotami np. Szkołą Główną Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Uniwersytetem Przyrodniczym w Poznaniu oraz Zachodniopomorskim Uniwersytetem Technologicznym w Szczecinie. Współpraca ta jest udokumentowana wspólnymi monografiami (pozycja nr 2, 3 oraz 4 wyszczególniona w punkcie 2.3 wykazu dorobku naukowego).

Zagraniczne staże naukowe

Staż naukowe od początku mojej kariery naukowej odgrywały bardzo duże rolę. Pierwszy staż zagraniczny odbyłem jeszcze w okresie studiów doktoranckich (2007/2008). W trakcie **6 miesięcy spędzonych w Leibniz Institute of Agricultural Development in Transition Economies** (Niemcy) przygotowując rozprawę doktorską poszerzałem swoją wiedzę oraz warsztat metodologiczny, szczególnie w zakresie stosowania zaawansowanych metod analiz ilościowych (np. metoda równań strukturalnych). W 2010 roku w ramach realizowanego projektu promotorskiego (NCN) odbyłem **miesięczny staż w Federal Institute of Agricultural Economics w Wiedniu**. Pobyt ten miał na celu m.in. zapoznanie się z polityką rolną realizowaną na obszarach górskich Austrii. Kolejne staże były już związane z tematyką rolnictwa w obszarach zurbanizowanych. W 2014 roku, a następnie w 2016 oraz 2018 dzięki uprzejmości Dziekanów prof. J. Braun oraz prof. W. Lorleberg odbyłem staże naukowe w **South Westphalia University of Applied Sciences** (Niemcy), łącznie przebywając tam **dwa i pół miesiąca**. Staże te znacząco poszerzyły moją wiedzę w zakresie słabo znanej wówczas w Polsce koncepcji *urban agriculture*. Dzięki nawiązanej współpracy, prowadzonym dyskusjom, wspólnym publikacjom, a także licznym wizytom studyjnym w (pod)miejskich gospodarstwach rolnych poznałem specyfikę rolnictwa miejskiego oraz z sukcesem aplikowałem o projekt badawczy, którego owocem jest m.in. wniosek o wszczęcie postępowania habilitacyjnego.

Krajowe staże naukowe

Pierwszy krajowy staż naukowy, podobnie jak zagraniczny, odbyłem w związku z przygotowaniem rozprawy doktorskiej. **W Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie w trakcie miesięcznego pobytu** (2008 r.) doskonaliłem umiejętności budowy liniowych modeli optymalizacyjnych, a także przygotowałem publikacje naukowe. W 2012 roku dzięki realizacji programu „Wiedza, praktyka, kadry - klucz do sukcesu w biznesie” **odbyłem półroczny staż praktyczny w Elektrowni Skawina**. W ramach stażu przygotowałem 5 raportów/ekspertyz dotyczących rynku biomasy rolniczej.

5.3. Recenzje artykułów naukowych oraz członkostwo w komitetach naukowych czasopism

Moja aktywność naukowa obejmuje również recenzowanie międzynarodowych oraz krajowych artykułów naukowych. W latach 2010-2021 recenzowałem 53 artykuły naukowe, w tym **30 prac publikowanych w czasopismach posiadających *Impact Factor*** oraz 23 recenzje w pozostałych czasopismach, w tym głównie o zasięgu krajowym. Recenzje przygotowywałem m.in. dla renomowanych czasopism, w tym **Land Use Policy** (10 recenzji), **Journal of Small Business Management**, **Remote Sensing**, **Quaestiones Geographicae**, a także innych cieszących się dużą poczytnością: Sustainability, Land, International Journal of Environmental Research and Public Health, Miscellanea Geographica – Regional Studies on Development. Szczegółowe informacje o recenzowanych pracach zamieściłem w wykazie osiągnięć naukowych.

Jestem także członkiem Rady Naukowej Czasopisma **“Problems of Economics and Law”** – czasopismo nie znajduje się na liście MEiN.

5.4. Projekty badawcze

W latach 2010-2021 pracowałem w zespołach wykonujących projekty badawcze (badania statutowe) realizowane przez Katedrę Ekonomiki i Organizacji Rolnictwa (obecnie Katedrę Ekonomii i Gospodarki Żywnościowej), w tym m.in.:

- „Studia nad przemianami wsi rolnictwa i przedmiotów gospodarczych oraz otoczeniem instytucjonalnym agrobiznesu Polski południowej”.
- „Badania nad przemianami produkcyjnym i ekonomicznymi rolnictwa w Polsce południowej”.
- „Studia nad przemianami strukturalnymi i obszarów wiejskich (mezoregionu) Karpat Polskich”.

Ponadto kierowałem projektami finansowanymi z dotacji celowej dla młodych naukowców, realizując następujące tematy:

- „Czynniki kreacji, restytucji i rozwoju miejskich gospodarstw rolnych w Polsce oraz wybranych krajach Unii Europejskiej” (2016 r.).
- „Znaczenie wielkowiejskiej agrokultury” (2015 r.).
- „Wpływ zmian we wspólnej polityce rolnej na wyniki ekonomiczno-produkcyjne gospodarstw drobnotowarowych” (2012 r.).

Realizując badania do pracy doktorskiej byłem wykonawcą projektu promotorskiego:

- projekt pt. „Produkcyjno-ekonomiczne uwarunkowania i mechanizmy rozwoju przodujących gospodarstw rodzinnych Karpat Polskich”. Nr projektu: NN 112 160237.

W latach 2010-2013 byłem również członkiem zespołu badawczego w projekcie kierowanym przez T. Wojewodzica:

- projekt pt. „Dywestycje w gospodarstwach rolniczych – istota, zakres, skutki”. Nr projektu: NN 112 391340.

Zdobyte doświadczenie badawcze i organizacyjne, a także współpraca z partnerami z zagranicy pozwoliły mi na **pozyskanie własnego projektu badawczego, którego byłem inicjatorem, kierownikiem i głównym wykonawcą.**

- W latach 2017-2021 realizowałem projekt pt. „Rolnictwo miejskie jako wyzwanie zrównoważonego rozwoju obszarów metropolitarnych w Polsce – aspekty ekonomiczno-społeczne, środowiskowe i planistyczne”. Nr projektu: 2016/21/D/HS4/00264.

Projekty międzynarodowe

Moja aktywność obejmowała również udział w projektach o charakterze międzynarodowym. Uczestniczyłem w nich na zasadzie *cooperation partner*:

- Pierwszy z projektów, tj. **TUD COST Action TD1106. Urban Agriculture Europe (UAE)** był realizowany w latach 2014-2016. W ramach tego projektu miałem okazję zapoznać się z tematyką *urban agriculture*, a zwłaszcza problematyką modeli biznesowych gospodarstw rolnych. Wizyty w gospodarstwach rolnych m.in. Zagłębia Ruhry, a także wywiady prowadzone w gospodarstwach rolnych Aglomeracji Górnośląskiej pozwoliły na opublikowanie trzech artykułów naukowych (poz. 51, 52 oraz 55 wyszczególnione w punkcie 2.5 wykazu dorobku naukowego).
- **Obecnie zaangażowałem się w realizację projektu międzynarodowego pt. "A comprehensive vision for urban agriculture"** (Horizon 2020 work program 2018 - 2020). Również w tym projekcie uczestniczę na zasadzie *cooperation partner*. Projekt jest na wstępnym etapie badań i będzie realizowany do 2024 roku. Do tej pory moje uczestnictwo w projekcie polegało na wsparciu partnerów zagranicznych w prowadzeniu badań ankietowych.

Szczegółowy wykaz projektów został zamieszczony w wykazie osiągnięć naukowych.

5.5 Informacja o nagrodach i wyróżnieniach

Moja praca naukowa i organizacyjna była wielokrotnie nagradzana. Do najważniejszych nagród i wyróżnień należą (chronologicznie wymieniając):

1. **Nominacja do Nagrody Naukowców Przyszłości w 2021 r.** w kategorii: Humanistyka, sztuka i społeczeństwo przyszłości za realizację projektu badawczego pn. “Rolnictwo miejskie jako wyzwanie zrównoważonego rozwoju obszarów metropolitarnych w Polsce – aspekty ekonomiczno-społeczne, środowiskowe i planistyczne”.
2. **Nagroda III stopnia Rektora Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie za osiągnięcia badawcze w 2019 roku.**
3. Nagroda za działalność organizacyjną Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie – corocznie w latach 2015-2020.
4. **Pięciokrotne wyróżnienie dla najlepszego młodego pracownika nauki** za referaty wygłoszone podczas Kongresów Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu. Wyróżnienia uzyskałem w latach: 2013, 2016, 2017, 2018 oraz 2019.
5. **Stypendium Fundacji Państwa Aliny i Jana Wagów za najciekawsze badania naukowe prowadzone w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie. 2014 r.**

6. Nominacja do Konwentu Strategicznego powołanego w ramach realizacji projektu „Razem blisko Krakowa – zintegrowany rozwój podkrakowskiego obszaru funkcjonalnego”. Funkcja ekspert w postępowaniu przetargowym. 2014 r.
7. **Stypendium Leibniz Institute of Agricultural Development in Transition Economies (Niemcy, Halle)**. W semestrze zimowym roku akademickiego 2007/2008 otrzymałem pełne pokrycie kosztów stażu naukowego.

5.6. Ekspertyzy i opracowania dla praktyki gospodarczej oraz instytucji publicznych

Jestem autorem lub współautorem 15 opracowań o charakterze eksperckim, które zostały przygotowane na zlecenie instytucji publicznych oraz przedsiębiorstw. Prawie we wszystkich opracowaniach mój udział wynosi 50% (większość realizowana z prof. W. Musiałem). Na szczególną uwagę zasługują **2 obszerne (współautorskie) ekspertyzy przygotowane dla Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi**. Głównym ich celem była ekspercka ocena stanu oraz możliwości zrównoważonego rozwoju obszarów górzystych w oparciu o instrumenty wspólnej polityki rolnej (WPR) realizowanej w latach 2007-2013, a także 2014-2020 oraz 2020+. Analizy posłużyły do wypracowania modyfikacji wówczas realizowanych instrumentów (kryteria dostępu oraz wysokość wsparcia), a także zaproponowania nowych form wsparcia rolnictwa górskiego w perspektywie 2020+. **Wykonałem również ekspertyzę (współautorską) dla Grupa Azoty SA**. Badania miały na celu przedstawienie założeń strategicznych potrzeb nawozowych w rolnictwie polskim i krajów sąsiadujących. Ponadto przygotowałem **cykl raportów dla Elektrowni w Skawinie (grupa CEZ Polska)**, oceniając rynek biomasy rolniczej na cele energetyczne.

Kilka opracowań eksperckich miało również formę dokumentów programowych/strategicznych. Dotyczy to w szczególności przygotowanego dokumentu pt. „**Gospodarcze aspekty rolnictwa**”, a także dokumentu pt. „**Program wsparcia rozwoju rolnictwa w województwie małopolskim ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki tradycyjnej, w tym warzywnictwa, pszczelarstwa i owoców miękkich**”. W opracowaniach tych (wraz z współautorami) dokonałem przeglądu stanu rozwoju rolnictwa oraz określiłem wyzwania i regionalne priorytety rozwojowe. Przygotowałem również (we współautorstwie) opracowanie pt. „**Metodyka badań oraz wstępny plan programu rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich województwa śląskiego**”.

Pozostałe aktywności eksperckie zostały wymienione w wykazie osiągnięć naukowych.

5.7. Synteza dorobku publikacyjnego oraz informacje naukometryczne

Łącznie jestem autorem lub współautorem 91 publikacji (tabela 3). Mój dorobek po uzyskaniu stopnia doktora oraz wyłączeniu artykułów stanowiących główne osiągnięcie obejmuje 59 opracowań, co przekłada się na 694 punkty. W dorobku tym (poza głównym osiągnięciem) znajdują się trzy prace naukowe publikowane w czasopiśmie z *Impact Factor* (sumaryczny IF=6,786).

Tabela 3. Zbiorcze zestawienie liczby publikacji naukowych w latach 2004 - 2021

Rodzaj publikacji	Przed uzyskaniem stopnia doktora		Po uzyskaniu stopnia doktora		Razem punkty
	Liczba publikacji	Liczba punktów	Liczba publikacji	Liczba punktów	
Monografie	1	7	1	20	27
Rozdziały w monografiach	3	9	2	40	49
Redakcja monografii	-	-	-	-	-
Artykuły w punktowanych czasopiśmie naukowych:					
- w języku polskim	11	42	31 (2*)	236 (24*)	278
- w innych językach (głównie j. angielski)	-	-	31 (8*)	962 (555*)	962
Pozostałe artykuły, w tym art. pokonferencyjne, <i>discussion papers</i> , raporty, itp.:					
- w języku polskim	4	-	2	-	-
- w innych językach (głównie j. angielski)	3	-	2	15	15
Razem	22	58	69	1 273	1 331

*artykuły wliczone do głównego osiągnięcia.

Źródło: opracowanie własne na podstawie kwerendy wykonanej przez Oddział Informacji Naukowej i Dokumentacji Biblioteki Głównej UR w Krakowie. Autor kwerendy: mgr inż. Beata Tokarczuk.

Tabela 4. Zestawienie wyników cytowań - data kwerendy 22-26.11.2021

Wyszczególnienie	Według bazy <i>Web of Science™ Core Collection - Author search</i>	Według bazy <i>Web of Science™ Core Collection - Cited Reference Search</i>	Według bazy <i>Scopus</i>	Według bazy <i>Publish or Perish (Google Scholar)</i>
Aktualna liczba prac indeksowanych w bazie	10	36	9	70
Aktualna liczba cytowań opublikowanych prac	80	137	89	447
Aktualna liczba cytowań opublikowanych prac bez autocytowań	60		70	
Liczba artykułów cytujących	65			
Liczba artykułów cytujących bez autocytowań	59			
Średnia cytowań na pozycję	8	3,81	9,89	6,31
Indeks Hirscha h	5	6	6	12

Źródło: Kwerenda wykonana przez Oddział Informacji Naukowej i Dokumentacji Biblioteki Głównej UR w Krakowie. Autor kwerendy: mgr inż. Beata Tokarczuk.

US

6. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę

Działalność dydaktyczna

Prowadzenie zajęć dydaktycznych rozpocząłem na 1 roku studiów doktoranckich, tj. w 2006 roku. Od roku 2010 doskonałem swoje umiejętności dydaktyczne w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie oraz Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Tarnowie. W ciągu ponad 15 lat pracy dydaktycznej prowadziłem ćwiczenia oraz wykłady (na studiach licencjackich, magisterskich i podyplomowych) z różnej tematyki, począwszy od podstaw wiedzy ekonomicznej (podstawy mikro i makroekonomii) poprzez ekonomikę rolnictwa, analizę i planowanie w gospodarstwie rolnym, politykę ochrony środowiska, a skończywszy na problematyce rachunkowości. Przygotowywałem również nowe programy przedmiotów. W ramach doskonalenia umiejętności dydaktycznych ukończyłem kurs pedagogiczny, a także odbyłem miesięczny staż dydaktyczno-naukowy w South Westphalia University of Applied Sciences (Niemcy, 2014 r.). Ważną częścią pracy dydaktycznej stanowią seminaria dyplomowe oraz opieka nad pracami dyplomowymi. Łącznie do końca 2021 r. pod moim kierunkiem powstały 182 prace dyplomowe, w tym 22 magisterskie. **Od 2018 r jestem również promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim o nadanie stopnia doktora w dyscyplinie ekonomia i finanse Pani mgr Justyny Barczyk-Ciuła.** Praca doktorska jest realizowana w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie, a jej tytuł brzmi „Przedsiębiorczość w strefie oddziaływania Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego”.

Od początku pracy zawodowej moja działalność dydaktyczna jest wysoko oceniana przez studentów i przełożonych, czego wyrazem są bardzo wysokie wyniki ocen okresowych nauczyciela akademickiego i studenckich ankiet oceny zajęć dydaktycznych.

Opisując najważniejsze dokonania z pogranicza działalności dydaktycznej i organizacyjnej chciałbym podkreślić moje duże zaangażowanie w dostosowanie programów studiów kierunku Ekonomia (PWSZ w Tarnowie) do wymogów ustawy 2.0. **Ponadto jestem współautorem programu studiów oraz wniosku o uruchomienie studiów drugiego stopnia na kierunku Ekonomia (PWSZ Tarnów).** Byłem również Koordynatorem Programu „Bankowość. Finanse, Samorząd – Widza on-line” prowadzonego przez Centrum Prawa Bankowego, a także prowadziłem współpracę z firmą Comarch SA, w zakresie promowania oraz wykorzystywania w trakcie zajęć dydaktycznych programu do obsługi małej i średniej firmy „Comarch Optima”.

Działalność organizacyjna

W trakcie swojej pracy w obu Uczelniach byłem opiekunem roku, współpracowałem przy organizacji dni otwartych Uczelni, a także współorganizowałem konferencje naukowe, w tym konferencje studenckie i wymianę międzynarodową (np. dwudniowa wizyta studentów z South Westphalia University of Applied Sciences). Byłem również czterokrotnie członkiem Komisji Rekrutacyjnej, a także sekretarzem Rad Programowych dla Kierunków: Ekonomia i Zarządzanie. **Obecnie jestem sekretarzem Dziekańskiej Komisji ds. Organizacji, Rozwoju i Budżetu.**

Od 2020 r. roku jestem członkiem Rektorskiej Komisji ds. Stacji Doświadczalnych i Rolniczego Gospodarstwa Doświadczalnego UR, a także zastępcą przewodniczącego Odwoławczej Komisji Dyscyplinarnej dla Studentów. Ponadto jestem członkiem Rady Programowej działającego przy Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie Centrum

Badawczego Ochrony i Rozwoju Ziem Górskich. Aktywnie uczestniczę również w pracach Europejskiego Centrum Badawczego Drobnych Gospodarstw Rolnych. Od 2020 roku jestem także członkiem Rady Dyscypliny ekonomia i finanse.

Od 2015 roku moja działalność organizacyjna jest w dużej mierze związana z pełnioną funkcją **Kierownika Katedry Ekonomii PWSZ w Tarnowie**, gdzie oprócz kierowania Katedrą jestem przewodniczącym Rady Programowej Kierunku Studiów Ekonomia, odpowiedzialnej za nadzór nad jakością kształcenia.

W zakresie mojej działalności popularyzacyjnej na uwagę zasługują przede wszystkim uczestnictwo w projektach szkoleniowych oraz udzielane wywiady w czasopismach o zasięgu lokalnym i ogólnopolskim. Brałem udział w 4 projektach szkoleniowych dotyczących problematyki finansów gospodarstwa rolnego, wdrażania programów pomocowych UE oraz ubezpieczeń w rolnictwie. Łącznie przeprowadziłem ponad 25 całodniowych szkoleń. **Drugi rodzaj aktywności dotyczył popularyzacji koncepcji rolnictwa miejskiego.** Udzieliłem cztery obszernie wywiady dla Dziennika Polskiego (2017 r), Gazety Bankowej (2017 r.), czasopisma Fakt - dodatek „Fakt za miastem” (2018 r.), a także czasopisma Polskiego Związku Działkowców (2017 r.).

Bibliografia:

1. Alonso W., 1964. *Location and Land Use*, Harvard University Press: Cambridge, USA, ISBN 9780674730854.
2. Antrop M., 2004. Landscape change and the urbanization process in Europe. *Landscape and urban planning*, 67(1-4), 9-26.
3. Ayambire R.A., Amponsah O., Peprah C., Takyi S.A., 2019. A review of practices for sustaining urban and peri-urban agriculture: Implications for land use planning in rapidly urbanising Ghanaian cities. *Land use policy*, 84, 260-277.
4. Azunre G.A., Amponsah O., Peprah C., Takyi S.A., Braimah, I., 2019. A review of the role of urban agriculture in the sustainable city discourse. *Cities*, 93, 104-119.
5. Bertoni D., Cavicchioli D., 2016. Farm succession, occupational choice and farm adaptation at the rural-urban interface: The case of Italian horticultural farms. *Land Use Policy*, 57, 739-748.
6. Cardoso R.V., 2018. Localising urbanisation trajectories: comparing the emergence of second-tier urban regions in Europe (1890–2011). *Urban Research & Practice*, 11(3), 223-246.
7. Chen G., Li X., Liu X., Chen Y., Liang X., Leng J., ... & Huang K., 2020. Global projections of future urban land expansion under shared socioeconomic pathways. *Nature communications*, 11(1), 1-12.
8. Chmiel B., 2020. Koncepcje zrównoważonego miasta warunkiem wzrostu poziomu jakości życia. *Współczesna Gospodarka*, 11(35), 1-14.
9. Chomętowski S., 1993. *Dynamika rozwoju a efektywność systemów przemysłowych*. Kraków: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie.
10. Connolly C., Keil R., & Ali S. H., 2021. Extended urbanisation and the spatialities of infectious disease: Demographic change, infrastructure and governance. *Urban studies*, 58(2), 245-263.
11. Coulibaly B., Li S., 2020. Impact of agricultural land loss on rural livelihoods in peri-urban areas: Empirical evidence from Sebougou, Mali. *Land*, 9(12), 470.
12. Czarnecki A. 2018. Urbanizacja kraju i jej etapy. W: M. Halamska, M. Stanny, J. Wilkin (red.). *Ciągłość i zmiana. Sto lat rozwoju polskiej wsi*, 1, 51-76.
13. Czyżewski B., 2009. Współczesne teorie renty gruntowej, ich geneza i znaczenie dla Wspólnej Polityki Rolnej w Unii Europejskiej. *Zeszyty Naukowe SGGW, Polityki Europejskie, Finanse i Marketing*, 2(51), 39-55.
14. Czyżewski A., Czyżewski B., Majchrzak, A. 2018. Absolutna renta gruntowa–ujęcie retrospektywne i współczesne. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, (124), 5-14.
15. Czyżewski B. 2013. Renty ekonomiczne w gospodarce żywnościowej w Polsce. *Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne*. Warszawa.
16. Darly S., Torre A., 2011. Land-use conflicts and the sharing of resources between urban and agricultural activities in the Greater Paris Region. Results based on information provided by the daily regional press. *Towns in a rural world*, 25-43.
17. Deng X., Huang J., Rozelle S., Zhang J., Li Z., 2015. Impact of urbanization on cultivated land changes in China. *Land Use Policy*, 45, 1–7.
18. Diamantini C., 2016. Peri-urban agriculture as key driver to sustainability. A planning project in an Alpine city. *City, Territ. Archit.*, 3(1), 15. <https://doi.org/10.1186/s40410-016-0044-y>.
19. Diogo V., Koomen E., Kuhlman T., 2015. An economic theory-based explanatory model of agricultural land-use patterns: The Netherlands as a case study. *Agric. Syst.* 2015, 139, 1–16.
20. Drechsel P., Graefe S., Sonou M., Cofie O.O., 2005. Informal irrigation in urban West Africa. *IWMI Research Report*, no. 102. (dostęp z dnia 19.04.2021 r. <http://www.ruaf.org/sites/default/files/Drechsel.pdf>)
21. Drinkwater L., Friedman D., Buck L.E., 2016. *Systems Research for Agriculture: Innovative Solutions to Complex Challenges*; Sustainable Agriculture Research and Education (SARE): College Park, MD, USA.

22. Drożdż-Szczybura M., Petelenz M., Korzeniowska A., 2018. Rolnictwo miejskie oraz ekologiczna i zielona architektura w miastach europejskich ze szczególnym uwzględnieniem rozwiązań wiedeńskich, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków.
23. Dumitrache L., Zamfir D., Nae M., Simion G., Stoica I.V., 2016. The urban nexus: Contradictions and dilemmas of (Post) Communist (sub) urbanization in Romania. *J. Stud. Res. Hum. Geogr.*, 10, 40–58.
24. Duvernoy I., Zambon I., Sateriano A., & Salvati L., 2018. Pictures from the other side of the fringe: Urban growth and peri-urban agriculture in a post-industrial city (Toulouse, France). *Journal of Rural Studies*, 57, 25-35.
25. Eigenbrod C., Gruda N., 2015. Urban vegetable for food security in cities. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 35(2), 483-498.
26. European Commission, 2009. Promoting Sustainable Urban Development in Europe: Achievements and Opportunities. Publications Office. Dostępne on-line: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/presenta/urban2009/urban2009_en.pdf
27. Ferreira A.J.D., Guilherme R.I.M.M., Ferreira C.S.S., 2018. Urban agriculture, a tool towards more resilient urban communities? *Curr. Opin. Environ. Sci. Health*, 5, 93–97.
28. Filippini R., 2015. Food production potential of periurban agriculture: contribution of periurban farms to local food systems. *Agricultural sciences. AgroParisTech; Scuola superiore Sant'Anna di studi universitari e di perfezionamento (Italie)*.
29. Gavrilidis A.A., Gradinaru S.R., Ioja I. C., Carstea, E.M., Patru-Stupariu I., 2015. Land use and land cover dynamics in the periurban area of an industrialized East-European city. An overview of the last 100 years. *Carpath. J. Earth Environ. Sci.*, 10, 29–38.
30. Gigerenzer G., 2018. The bias bias in behavioral economics. *Rev. Behav. Econ.* 5 (3–4), 303–336.
31. Grabowska U., 1986. *Ekonomika gospodarstw indywidualnych w strefie podmiejskiej*, IERiGŻ, Warszawa
32. Graefe S., Buerkert A., Schlecht E., 2019. Trends and gaps in scholarly literature on urban and peri-urban agriculture. *Nutrient Cycling in Agroecosystems*, 115(2), 143-158.
33. Gradinaru S.R., Ioja C.I., Patru-Stupariu I., Nita M.R., Gavrilidis A.A., Cârstea E.M., 2013. Land abandonment changes between 2005 and 2008 in Bucharest city. *Proced. Technol.*, 8, 536–539.
34. Grădinaru S.R., Ioja C.I., Onose D.A., Gavrilidis A.A., Pătru-Stupariu I., Kienast F., & Hersperger A.M., 2015. Land abandonment as a precursor of built-up development at the sprawling periphery of former socialist cities. *Ecological Indicators*, 57, 305-313.
35. Grădinaru S.R., Triboi R., Ioja C.I., Artmann M., 2018. Contribution of agricultural activities to urban sustainability: Insights from pastoral practices in Bucharest and its peri-urban area. *Habitat International*, 82, 62-71.
36. Grochowski M., 2009. Samorząd terytorialny a rozwój zrównoważony obszarów metropolitalnych. *MAZOWSZE Studia Regionalne*, (2), 73-88.
37. Heffner K., Gibas P., 2007. *Analiza ekonomiczno-przestrzenna*. Katowice: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamickiego w Katowicach.
38. Heffner K., 2015. Przestrzeń jako uwarunkowanie rozwoju obszarów wiejskich w Polsce. *Więś i Rolnictwo*, 167(2), 83-103.
39. Huang D., Jin H., Zhao X., Liu S., 2015. Factors influencing the conversion of arable land to urban use and policy implications in Beijing, China. *Sustainability*, 7, 180–194.
40. Izakovicová Z., Mederly P., Petrovič F., 2017. Long-term land use changes driven by urbanisation and their environmental effects (example of Trnava city, Slovakia). *Sustainability*, 9, 1553.
41. Konagaya K., 1999. The Generalised Thunen Alonso Model for Land use Change in Sumatra Island. *Geogr. Environ. Model*, 3, 145–162.
42. Krzyk P., Tokarczuk T., Heczko-Hyłowa E., Ziobrowski Z., 2013. Obszary rolne jako element struktury przestrzennej miast – problemy planistyczne. Kraków: Instytut Rozwoju Miast.
43. Kulikowski R., 2005. Dorobek Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN w zakresie geografii rolnictwa. *Studia Obszarów Wiejskich*, 7, 17-52.

44. Langemeyer J., Madrid-Lopez C., Beltran A. M., & Mendez G. V., 2021. Urban agriculture - A necessary pathway towards urban resilience and global sustainability?. *Landscape and Urban Planning*, 210, 104055.
45. Lewandowska-Gwarda K., 2013. Rola przestrzeni w badaniach ekonomicznych. *Acta Universitatis Nicolai Copernici Oeconomia*, 44(1), 145-158.
46. Lohrberg F., Timpe A., 2011. Urbane Agrikultur – Neue Formen der Primärproduktion in der Stadt. *Planerin Fachzeitschrift für Stadt-, Regional und Landesplanung*, 5, s. 35–37, Berlin
47. Lohrberg F., Licka L., Scazzosi L., Timpe A., 2016. *Urban agriculture Europe*. Berlin: Jovis.
48. Lovell S.T., 2010. Multifunctional urban agriculture for sustainable land use planning in the United States. *Sustainability* 2 (8), 2499–2522.
49. Marks-Bielska R., 2010. Rynek ziemi rolniczej w Polsce – uwarunkowania i tendencje rozwoju. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn.
50. Matyka M. (red.) 2013. Rolnictwo na obszarach specyficznych. Powszechny Spis Rolny. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Warszawa
51. Mazzocchi C., Sali G., Corsi S., 2013. Land use conversion in metropolitan areas and the permanence of agriculture: Sensitivity Index of Agricultural Land (SIAL), a tool for territorial analysis. *Land Use Policy*, 35, 155–162.
52. Mądry W., Roszkowska-Mądra B., Gozdowski D., Hryniewski R., 2016. Some aspects of the concept, methodology and application of farming system typology. *Electron. J. Pol. Agric. Univ.*, 19, 12.
53. Meyer M. A., Früh-Müller A., 2020. Patterns and drivers of recent agricultural land-use change in Southern Germany. *Land Use Policy*, 99, 104959.
54. Meyfroidt P., Chowdhury R.R., de Bremond A., Ellis E.C., Erb K.H., Filatova T., Verburg P.H., 2018. Middle-range theories of land system change. *Global environmental change*, 53, 52-67.
55. Miloslavich P. M., 2018. Peri-urbanization and land management sustainability in Peruvian cities. *Geography*. Université de Strasbourg,
56. Mok H.F., Williamson V.G., Grove J.R., Burry K., Barker S.F., Hamilton A.J., 2014. Strawberry fields forever? Urban agriculture in developed countries: a review. *Agronomy for Sustainable Development*, 34(1), 21-43.
57. Monterrubio C., Andriotis K., & Rodríguez-Muñoz G., 2020. Residents' perceptions of airport construction impacts: A negativity bias approach. *Tourism Management*, 77, 103983.
58. Mougeot L.J.A., 2006. *Growing Better Cities: Urban Agriculture for Sustainable Development*. International Development Research Centre, Ottawa, Canada. ISBN:1552502260.
59. Mundlak Y., Larson D., Butzer R., 2004. Agricultural dynamics in Thailand, Indonesia and the Philippines. *Aust. J. Agric. Resour. Econ.*, 48(1), 95–126.
60. Musiał W., 2019. Zależne władanie ziemią – wybrane aspekty ekonomiczne. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie.
61. Nadal A., Ceron-Palma I., García-Gomez C., Perez-Sanchez M., Rodríguez-Labajos B., Cuerva E., Rieradevall J., 2018. Social perception of urban agriculture in Latin America. A case study in Mexican social housing. *Land Use Policy* 76, 719–734.
62. Opitz I., Berges R., Piorr A., Krikser T., 2016. Contributing to food security in urban areas: differences between urban agriculture and peri-urban agriculture in the Global North. *Agric. Hum. Values* 33 (2), 341–358.
63. Parysek J.J., 2018. Rozwój społeczno-gospodarczy oraz czynniki i uwarunkowania rozwoju. *Studia KPZK*, 183, 37–56.
64. Pearson C., 2011. Urban agriculture: diverse activities and benefits for city society. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 8(1-2), 3-4.
65. Pietrzykowski R., 2019. Zróżnicowanie przestrzenne cen ziemi rolniczej w Polsce. Warszawa: Wydawnictwo SGGW.
66. Pinheiro A., Govind M., 2020. Emerging Global Trends in Urban Agriculture Research: A Scientometric Analysis of Peer-reviewed Journals. *J. Sci. Res.*, 9(2), 163-173.

67. Piorr A., Ravetz J., Tosics I., 2011. Peri-urbanisation in Europe: towards European policies to sustain urban-rural futures. *Forest & Landscape*, University of Copenhagen.
68. Piorr A., Zasada I., Doernberg A., Zoll F., Ramme W., 2018. Research for AGRI Committee—Urban and Peri-urban Agriculture in the EU, European Parliament.
69. Pölling B., Mergenthaler M., & Lorleberg W., 2016. Professional urban agriculture and its characteristic business models in Metropolis Ruhr, Germany. *Land use policy*, 58, 366-379.
70. Prové C., Dessein J., De Krom M., 2016. Taking context into account in urban agriculture governance: Case studies of Warsaw (Poland) and Ghent (Belgium). *Land Use Policy*, 56, 16-26.
71. Rantamäki-Lahtinen L., 2009. The success of the diversified farm - Resource-based view. *Agric. Food Sci.* 18 (Suppl. 1), 1–134.
72. Ribeiro P.F., Santos J.L., Bugalho M.N., Santana J., Reino L., Beja P., & Moreira F., 2014. Modelling farming system dynamics in High Nature Value Farmland under policy change. *Agriculture, ecosystems & environment*, 183, 138-144.
73. Rokicki T., Golonko M. (2018). Ewolucja teorii lokalizacji produkcji rolniczej względem miast. *Problemy Drobnych Gospodarstw Rolnych*, (1), 47-62.
74. Rolf W., Peters D., Lenz R., Pauleit S., 2018. Farmland—an Elephant in the Room of Urban Green Infrastructure? Lessons learned from connectivity analysis in three German cities. *Ecological indicators*, 94, 151-163.
75. Roszkowska-Mądra B., 2020. Analiza zmian użytkowania gruntów rolnych w Polsce po 1990 roku. [w:] R. Przygodzka, E. Gruszewska (red.). *Instytucjonalne i strukturalne aspekty rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich. Księga poświęcona pamięci dr hab. Adama Sadowskiego Profesora Uniwersytetu w Białymstoku*. Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, 183-199.
76. Rowe J.E., 2009. *The Importance of Theory: Linking Theory to Practice. Theories of Local Economic Development. Linking Theory to Practice*. Farnham: Ashgate Publishing Limited.
77. Sanyé-Mengual E., Specht K., Krikser T., Vanni C., Pennisi G., Orsini F., Gianquinto G.P., 2018. Social acceptance and perceived ecosystem services of urban agriculture in Southern Europe: The case of Bologna, Italy. *PloS One*, 13 (9), 0200993.
78. Satterthwaite D., McGranahan G., & Tacoli C., 2010. Urbanization and its implications for food and farming. *Philosophical transactions of the royal society B: biological sciences*, 365(1554), 2809-2820.
79. Schulz K., Weith Th., Bokelmann W., Petzke N., 2013: Urbane Landwirtschaft und „Green Production” als Teil eines nachhaltigen Landmanagements. *Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF), Müncheberg*.
80. Sinclair R., 1967. Von Thünen and urban sprawl, *Annals of the Association of American Geographers*, 57(1), 72-87.
81. Smętkowski M., 2018. The role of exogenous and endogenous factors in the growth of regions in Central and Eastern Europe: the metropolitan/non-metropolitan divide in the pre-and post-crisis era. *European Planning Studies*, 26(2), 256-278.
82. Specht K., Weith T., Swoboda K., Siebert R., 2016. Socially acceptable urban agriculture businesses. *Agron. Sustain. Dev.*, 36(1), 1–14. <https://doi.org/10.1007/s13593-016-0355-0>.
83. Sroka W., 2014. Definicje oraz formy miejskiej agrokultury—przyczynek do dyskusji. *Wież i Rolnictwo*, 164(3), 85-103.
84. Sroka W., 2015 Resources and use of agricultural land in Polish cities according to chosen theories of location of agricultural production, *Acta Scientiarum Polonorum Oeconomia*, 14 (3), 135-147.
85. Sroka W., Pölling B., 2015. The potential and significance of urban agriculture on the basis of the Ruhr Metropolis and the Upper Silesian Metropolis. *Problemy Rolnictwa Światowego*, XXX (4), s. 180-193.
86. Sroka W., Musiał W., 2016 Rolnictwo i gospodarstwa rolne na obszarach miejskich i podmiejskich – konceptualizacja oraz przesłanki rozwoju. *Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis Oeconomica*, 329 (84), s. 123-134.
87. Sroka W., Bojarszczuk J., Satoła Ł., Szczepańska B., Sulewski P., Lisek S., Ziolo, M. 2021a. Understanding residents’ acceptance of professional urban and peri-urban farming: A socio-economic study in Polish metropolitan areas. *Land Use Policy*, 109, 105599.

88. Sroka W., Król K., Matysik-Pejas R., 2021b. Rolnictwo miejskie w światowym i polskim piśmiennictwie oraz w dokumentach planistycznych wybranych miast Polski. *Więś i rolnictwo*, Artykuł przyjęty do druku.
89. Staszewska S., 2013. Urbanizacja przestrzenna strefy podmiejskiej polskiego miasta. Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe.
90. Szulczewska B., Cieszevska A., & Prové C., 2012. Urban agriculture and “early birds” initiatives in Warsaw. *The Problems of Landscape Ecology*, 36(36), 155-165.
91. Szymańska D., Biegańska J., 2011. Fenomen urbanizacji i procesy z nim związane. *Studia miejskie*, 4, 13-38.
92. Szymańska D., 2013. Niektóre aspekty urbanizacji w Polsce w drugiej połowie XX wieku. [w:] J. Słodczyk (red.). *Przemiany bazy ekonomicznej i struktury przestrzennej miast*. Opole: Uniwersytet Opolski, 53–71.
93. Szymańska J., 2015. Ubytek ziemi rolniczej w Polsce w długim okresie (wybrane problemy). *Roczniki Ekonomiczne Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy*, (8), 145-163.
94. Śleszyński P., 2013. Delimitacja Miejskich Obszarów Funkcjonalnych stolic województw. *Przegląd Geograficzny* 85 (2): 173-197.
95. Światowiec-Szczepańska J., 2012. Renta ekonomiczna a przewaga konkurencyjna przedsiębiorstwa. *Ekonomista* 2, 203–226.
96. Thys E., Ouedraogo M., Speybroeck N., Geerts Torre A., Melot R., Magsi H., Bossuet L., Cadoret A., Caron A., Kolokouris O., 2014. Identifying and measuring land-use and proximity conflicts: methods and identification. *SpringerPlus*, 3(1), 85.
97. Van Tuijl E., Hospers G.J., Van Den Berg, L., 2018. Opportunities and challenges of urban agriculture for sustainable city development. *Eur. Spat. Res. Policy* 25 (2), 5–22.
98. Van Veenhuizen R., Danso G. 2007. Profitability and sustainability of urban and periurban agriculture (Vol. 19). *Food & Agriculture Org.*, Rome, Italy
99. Wästfelt A., Zhang Q., 2016. Reclaiming localisation for revitalising agriculture: A case study of peri-urban agricultural change in Gothenburg, Sweden. *Journal of Rural Studies*, 47, 172-185.
100. Wilkin J., 2015. Międzynarodowe uwarunkowania wykorzystania ziemi rolniczej. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego*, 15(1).
101. Wojewodzic T., 2010. Dywestyacje w gospodarstwach rolnych – istota, definicje, podział. *Więś i rolnictwo*, 147(2), 96-108.
102. Wojewodzic T., 2017. Procesy dywestyacji i dezagraryzacji w rolnictwie o rozdrobnionej strukturze agrarnej. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego.
103. Zaucha J., 2007. Rola przestrzeni w kształtowaniu relacji gospodarczych. *Ekonomiczne fundamenty planowania przestrzennego w Europie Bałtyckiej*. Gdańsk: Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego.
104. Zasada I., 2011. Multifunctional peri-urban agriculture - a review of societal demands and the provision of goods and services by farming. *Land Use Policy* 28 (4), 639–648.
105. Zasada I., Fertner C., Piorr A., Nielsen T.S., 2011. Peri-urbanisation and multifunctional adaptation of agriculture around Copenhagen. *Dan. J. Geogr.*, 111, 59–72.
106. Zasada I., Berges R., Hilgendorf J., Piorr A., 2013. Horsekeeping and the peri-urban development in the Berlin Metropolitan Region. *Journal of Land Use Science*, 8(2), 199-214.
107. Zhong Q., Wang L., Cui S., 2021. Urban Food Systems: A Bibliometric Review from 1991 to 2020. *Foods*, 10(3), 662.

Ujawni Sroka