

MICHAŁ SOLIWODA  
Instytut Ekonomiki Rolnictwa  
i Gospodarki Żywnościowej – PIB  
Warszawa

## **FINANSE ROLNICTWA WOBEC WSPÓŁCZESNYCH WYZWAŃ GOSPODARCZYCH I SPOŁECZNYCH – PERSPEKTYWY ROZWOJU**

### **Wprowadzenie**

Finanse – początkowo jako obszar praktyki – towarzyszyły człowiekowi od momentu pojawienia się pieniądza jako środka płatniczego (Weatherford J. 1997). Już w późnym średniowieczu wypracowana została dosyć szczegółowa praktyka księgowości. Pierwsze banki w miastach-państwach włoskich (Genua, Mediolan, Florencja) stymulowały intensywny obrót pieniężny towarzyszący wymianie handlowej z państwami Lewantu (Allen R. 2011). Akumulacja pierwotna, będąca konsekwencją handlu międzynarodowego od połowy XV w., przyspieszenia obrotu pieniężnego oraz wzrostu produktywności w rolnictwie, stanowiła podstawę do ukształtowania gospodarki rynkowej z załączkami infrastruktury finansowej. Kryzys naftowy w latach 70. XX w., wpłynął radykalnie na uwarunkowania procesów finansowych w kontekście międzynarodowym (por. Kaliński J. 2004). W konsekwencji destabilizacji światowego systemu pieniężnego<sup>1</sup> oczekiwano rozwiązań dotyczących zarządzania różnymi kategoriami ryzyka towarzyszącego działalności gospodarczej. Stanowiło to impuls do burzliwego rozwoju praktycznych rozwiązań i koncepcji metodycznych finansów (m.in. modelowanie ryzyka stopy procentowej, kursów walutowych, zarządzanie instytucjami finansowymi).

W polskim systemie naukowym finanse są relatywnie młodą dyscypliną naukową w dziedzinie „nauki ekonomiczne”. Na jej wyodrębnienie miały decydujący wpływ: autonomiczność warsztatu badawczego, a także nieco odmienny obszar zainteresowań w porównaniu do pokrewnych dyscyplin, tj. ekonomii i nauk o zarządzaniu (por. Komunikat Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów, nr 7, 2010).

---

<sup>1</sup> Obowiązywać zaczęły płynne kursy walutowe, a nie, jak dotychczas, kursy powiązane w większym lub mniejszym stopniu z metalami kruszcowymi (złotem, srebrem).

Jak słusznie zauważa J. Franc-Dąbrowska (2010), rolnictwo stanowiło ważny punkt odniesienia dla ekonomistów klasycznych (A. Smith, D. Ricardo), a gospodarstwo rolnicze traktowane było jako obiekt rozważań teoretycznych (np. w modelu zbożowym Ricarda). Sektor rolny był do połowy XIX w. bardzo istotnym działem gospodarek krajowych, tworzył bowiem znaczną część PKB. W rezultacie, uczestniczył i nadal intensywnie uczestniczy w zjawiskach pieniężnych. Obecnie sprawa staje się coraz bardziej skomplikowana, ponieważ Polska – jako członek UE – współdecyduje o kreowaniu Wspólnej Polityki Rolnej (por. WPR), mającej wpływ na funkcjonowanie gospodarstw rolniczych i obszarów wiejskich (Hill B. 2012). Analiza przepływu funduszy w polskim rolnictwie (z uwzględnieniem sfery interwencji rynkowych oraz rozwoju obszaru wiejskich) wskazuje, że w 2012 r. nastąpiła wyraźna stagnacja przychodów ze sprzedaży produktów i usług, a jednocześnie odnotowano zmniejszenie skali subsydiowania. Choć w ujęciu sektorowym nastąpiła poprawa relacji związanych z samofinansowaniem rolnictwa, to wskaźnik pokrycia kredytów rolnych depozytami bankowymi podmiotów (gospodarstw i przedsiębiorstw) rolnych osiągnął historyczne minimum (por. Analiza produkcyjno-ekonomiczna... 2013). Zwiększone zainteresowanie problematyką zarządzania ryzykiem (por. Theuvsen L. i in. 2014), głębsze powiązanie sektora rolnego z infrastrukturą finansową, postępujące przemiany społeczne na polskiej wsi (m.in. starzenie się kierujących gospodarstwami, dwuzawodowość, migracje ludności wiejskiej do miast i obszarów podmiejskich), a także w otoczeniu gospodarczym i politycznym podmiotów rolnych stanowią uzasadnienie dla podjęcia rozważań nad perspektywami rozwoju finansów rolnictwa<sup>2</sup>.

Celem opracowania jest próba rozpoznania roli finansów rolnictwa w systemie nauk ekonomicznych. Przyjęto trzy cele cząstkowe: (1) zidentyfikowanie asocjacji finansów rolnictwa z pozostałymi obszarami naukowymi, w tym z polityką agrarną, (2) zdiagnozowanie stanu współczesnych badań z zakresu finansów rolnictwa zagranicą i w Polsce, (3) ustalenie perspektywicznych/potencjalnych obszarów dociekań w ramach tej subdyscypliny i ocena możliwości wykorzystania różnych ujęć metodycznych. Artykuł ma charakter rozważań metodologicznych i naukowych. Całość opracowania kończą wnioski i rekomendacje.

### **Finanse rolnictwa w systemie nauk ekonomicznych: interakcje z polityką agrarną**

Finanse – *sensu largo*, będące nauką o zjawiskach pieniężnych – stanowią autonomiczną, ewoluującą dyscyplinę naukową i charakteryzują się znaczną obszernością. Problematyczne może być określenie miejsca tej dyscypliny w systemie naukowym (por. tab. 1). Co więcej, w środowisku badaczy wykształciło się wiele podziałów klasyfikacyjnych w ramach „finansów”. Najpowszechniej znany jest podział dyscypliny „finanse” na subdyscypliny według kategorii

<sup>2</sup> Finanse rolnictwa należy traktować zarówno jako obszar dyscypliny naukowej, ukierunkowany na problemy sektora rolnego (czego też dotyczą rozważania w artykule), jak również dział praktyki niezbędnej do „obsługi” zjawisk pieniężnych, których agentem są podmioty sektora rolnego, a także instytucje związane z tym sektorem (np. agencje płatnicze).

podmiotowej, wyodrębniając m.in. finanse gospodarstw domowych, finanse przedsiębiorstw (w tym tzw. finanse korporacyjne, *corporate finance*), finanse publiczne (powstałe z praktyki skarbowości), finanse międzynarodowe (por. Korenik D., Korenik S. 2004), czy finanse organizacji międzynarodowych<sup>3</sup>. Wyróżnienie finansów rolnictwa, podobnie jak ekonomiki rolnictwa, wynika z sektorowego podziału dyscyplin ekonomicznych<sup>4</sup> i ma swoje uzasadnienie w amerykańskim systemie naukowym. Według powszechnie znanej klasyfikacji JEL (*The JEL Classification*<sup>5</sup>) można wyróżnić obszar „agricultural finance”. Amerykańskie podejście wskazuje na ścisłe związki finansów rolnictwa z innymi polami badawczymi, obejmującymi sektor rolny (por. tabela 2).

Nie ulega wątpliwości, że rozwój praktyki finansów, a w ślad za nią wyodrębnienie nowych koncepcji teoretycznych, ściśle powiązanych z podejściami metodycznymi, wpłynął na zwiększenie stopnia interdyscyplinarności tej dyscypliny. Jeśli interdyscyplinarność potraktować jako asocjacje z pokrewnymi dyscyplinami ekonomicznymi (ekonomią – dyscypliną „macierzystą”<sup>6</sup>, naukami o zarządzaniu, czy – w niewielkim stopniu – towaroznawstwem), to pojawia się problem międzydziedzinowości<sup>7</sup>. Ujęcie międzydziedzinowe oznacza, że finanse wchodzi w sieć powiązań z innymi dziedzinami naukowymi, przede wszystkim nauk społecznych (obejmujących obecnie m. in. socjologię, psychologię, nauki o polityce publicznej), prawnych, czy nawet biologicznych, czy medycznych<sup>8</sup>. W tabeli 3 przedstawiono powiązania „finansów rolnictwa” z różnymi obszarami nauki<sup>9</sup>. Należy oczekiwać, że różnego rodzaju asocjacje będą bardziej zaawansowane. Wynika to przede wszystkim z istniejących luk i problemów badawczych, których analiza za pomocą „tradycyjnych” metod (charakterystycznych dla nauk ekonomicznych) nie wnosi znaczącego postępu.

<sup>3</sup> L. Oręziak (2009) wyodrębnia też finanse Unii Europejskiej – mające charakter subdyscypliny integrującej rozważania na poziomie wymiaru: makro-, mezo- i mikro.

<sup>4</sup> Należy się tu odwołać do pierwszych prób klasyfikacji nauk ekonomicznych w trakcie I Kongresu Nauki Polskiej (1951 r.), propozycji przedstawionych przez O. Langego, H. Chołaję, który wyodrębnił tzw. ekonomiki gałęziowe (sektorowe). „Fragmentacja” nauk ekonomicznych na bardzo szczegółowe obszary (ekonomiki) była przedmiotem krytyki w trakcie II Kongresu Nauki Polskiej (1971 r.), podczas którego J. Lewandowski zaproponował wyodrębnienie tzw. „teorii pieniądza” – jako działu o zakresie zbliżonym do obecnej dyscypliny „finanse” (por. Flejterski S. 2007a).

<sup>5</sup> Jest to klasyfikacja stworzona na użytek czasopisma „Journal of Economic Literature” (stąd skrót – JEL). System JEL jest powszechnie używany do powiązania tematyki opracowań naukowych z danymi obszarami nauk ekonomicznych.

<sup>6</sup> Należy pamiętać, że finanse swoimi korzeniami sięgają do teorii ekonomii z kluczowymi kategoriami, jak dochód, koszty, efektywność czy racjonalność ekonomiczna. Ścisłe związki z ekonomią są nadal obecne. Jak stwierdza S. Flejterski (2007b, s. 18-19), „finanse mają swój wymiar ekonomiczny: mega-, makro-, mezo- i mikro”. Co więcej, analiza wielu zjawisk ujętych w kategoriach monetarnych traci jakikolwiek sens, jeżeli nie uwzględnione zostanie powiązanie procesów finansowych (jako zespołów powiązanych zjawisk) ze sferą realną.

<sup>7</sup> Problem międzydziedzinowości został zauważony w konkursach Narodowego Centrum Nauki (m.in. SYMFONIA).

<sup>8</sup> Chodzi tu o obszary dociekań wspólnych dla finansów i np. „nauk o życiu” (*Life Sciences*), np. neurofinanse.

<sup>9</sup> Są to zarówno dyscypliny naukowe, subdyscypliny, jak również interdyscyplinarne specjalności.

Tabela 1

**Finanse w różnych klasyfikacjach naukowych obowiązujących w Polsce**

System klasyfikacji naukowej	Umiejscowienie „finansów”
Klasyfikacja na podstawie Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 sierpnia 2011 roku w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych (Dz.U. 2011 Nr 179, poz. 1065) <sup>a</sup>	<p><u>Obszar nauk społecznych</u></p> <p><u>Dziedzina nauk ekonomicznych</u></p> <p><u>Dyscypliny:</u> ekonomia, <b>finanse</b>, nauki o zarządzaniu, towaroznawstwo</p>
Klasyfikacja OECD <sup>b</sup>	<p><b>5. Nauki społeczne (Social Sciences)</b></p> <p>5.2. Ekonomia i biznes (<i>Economics and Management</i>) – <b>brak wyodrębnionych „finansów”</b></p> <p>Ekonomia, Ekonometria, Stosunki przemysłowe (<i>Economics, Econometrics; Industrial relations</i>);</p> <p>Biznes i zarządzanie (<i>Business and Management</i>)</p>
Klasyfikacja Narodowego Centrum Nauki (NCN)	<p><b>HS – Nauki Humanistyczne, Społeczne i o Sztuce</b></p> <p><b>HS4 - Jednostka, instytucje, rynki</b> (obejmuje „dziedziny”, takie jak: ekonomia, finanse, zarządzanie, demografia, geografia społeczno-ekonomiczna, urbanistyka)</p> <p>HS4_1 Makroekonomia (w tym: równowaga ekonomiczna, wzrost gospodarczy, wahania koniunkturalne w globalnej gospodarce, ekonomia pracy)</p> <p>HS4_2 Mikroekonomia i ekonomia instytucjonalna</p> <p>HS4_3 Ekonometria i metody statystyczne</p> <p>HS4_4 Dynamika ludności i procesy demograficzne</p> <p>HS4_5 Ludność, gospodarka, rozwój społeczno-ekonomiczny, rozwój zrównoważony</p> <p><b>HS4_6 Rynki finansowe, bankowość, finanse przedsiębiorstw, finanse publiczne</b></p> <p>HS4_7 Ekonomia behawioralna, konsumpcja i zachowania konsumentów, marketing</p> <p>HS4_8 Zarządzanie organizacjami, zarządzanie strategiczne, koncepcje i metody zarządzania, logistyka</p> <p>HS4_9 Zarządzanie zasobami ludzkimi, zatrudnienie i płace</p> <p>HS4_10 Gospodarka publiczna, infrastruktura społeczna, administracja publiczna</p> <p>HS4_11 Warunki i jakość życia, dochody, ubóstwo</p> <p>HS4_12 Ekonomia międzynarodowa</p> <p>HS4_13 Geografia społeczno-ekonomiczna</p> <p>HS4_14 Urbanistyka, gospodarka przestrzenna</p> <p>HS4_15 Inne zagadnienia pokrewne</p>

<sup>a</sup> Po wejściu w życie nowelizacji ustaw dotyczących szkolnictwa wyższego, kwestie klasyfikacji naukowej są regulowane przez ministra właściwego do spraw nauki i szkolnictwa wyższego (dawniej leżało to w gestii Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów).

<sup>b</sup> Klasyfikacja OECD wykorzystywana jest w Polsce przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR).  
Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 2

**Finanse rolnictwa w amerykańskim systemie klasyfikacji nauk ekonomicznych – JEL**

Symbol JEL	Nazwa obszaru (subobszaru) badawczego
<b>Q</b>	<b>Ekonomika rolnictwa i zasobów naturalnych • Ekonomika środowiska i ekologiczna</b>
<b>Q1</b>	<b>Rolnictwo</b>
Q10	Obszary ogólne
Q11	Analiza podaży i popytu zaagregowanego • Ceny
Q12	Mikroanaliza przedsiębiorstw i gospodarstw rolniczych, rynki środków produkcji
Q13	Rynki rolne i marketing rolny • Spółdzielnie • Agrobiznes
<b>Q14</b>	<b>Finanse rolnictwa</b>
Q15	Własność i dzierżawa ziemi rolnej • Reforma rolna • Gospodarka ziemią rolną • Nawodnienia • Rolnictwo i środowisko naturalne
Q16	R&D • Technologie w rolnictwie • Biopaliwa • Doradztwo rolnicze
Q17	Rolnictwo w handlu międzynarodowym
Q18	Polityka rolna • Polityka żywnościowa
Q19	Pozostałe

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: JEL Classification System (2014).

Tabela 3

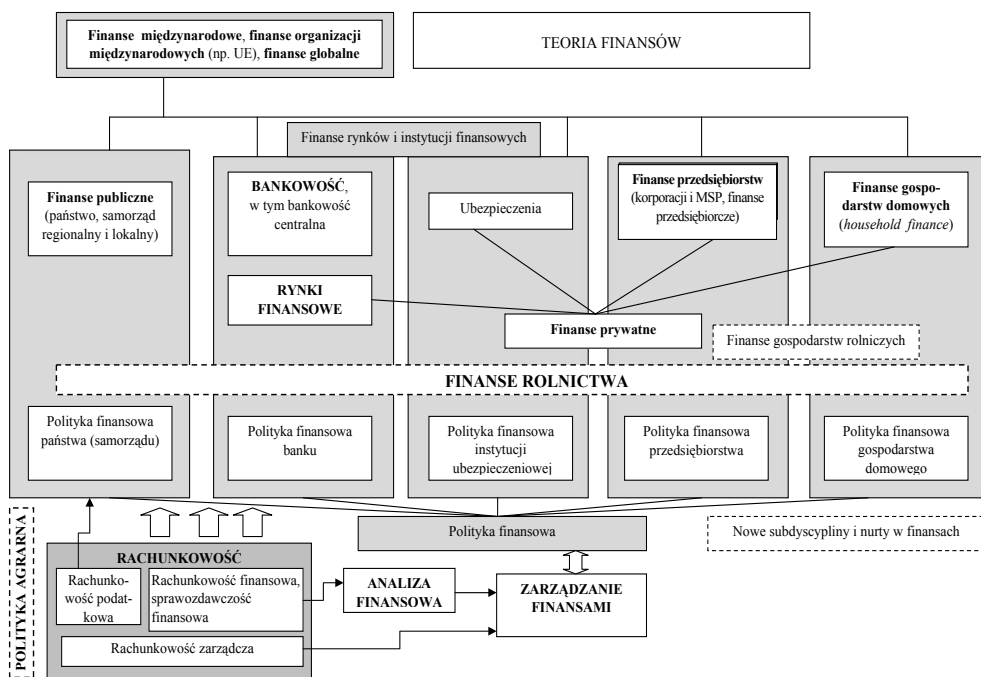
**Powiązanie „finanse rolnictwa” z innymi obszarami naukowymi**

Obszar naukowy	Komponenty obszarów naukowych wchodzące w relacje z „finansami rolnictwa”
Ekonomia	Mikroekonomiczne podstawy rachunku kosztów (koszty stałe, zmienne), ekonomia/dyzekonomia skali w produkcji rolnej, teoria rent ekonomicznych, teoria wyboru międzyokresowego, teoria wyboru politycznego, ekonomia finansowa (w tym teoria stopy procentowej), polityka pieniężna i budżetowa jako składowe „stosowane” makroekonomii, teorie konkurencyjności międzynarodowej
Nauki o zarządzaniu	Zarządzanie procesami, operacjami w produkcji rolniczej, zarządzanie projektami (np. o charakterze inwestycyjnym, finansowanymi ze środków UE), analiza strategiczna, tzw. zarządzanie publiczne – związane z działalnością agencji płatniczych, funkcja zarządzania w zarządzaniu finansami gospodarstwa rolniczego
Nauki o polityce publicznej	Rozpoznanie celów, hierarchizacja, konstrukcja instrumentów polityki publicznej (przede wszystkim WPR i krajowej polityki rolnej) o charakterze finansowym (np. płatności bezpośrednie, zwrotne instrumenty finansowe w polityce publicznej)
Psychologia	Eksploracja motywów psychologicznych decyzji finansowych (np. związanych z oszczędzaniem, zadłużaniem się, inwestowaniem, ubezpieczaniem się) pojedynczych podmiotów, ściśle asocjacje z podejściem behawioralnym w finansach
Socjologia	Wykorzystanie warsztatu metodycznego (zastosowanie badań terenowych, konstrukcja narzędzi pomiarowych, sporządzenie kwestionariusza ankietowego); szczególne znaczenie ma tzw. socjologia ekonomiczna, badająca m.in. interakcje państwo-gospodarka. Z finansami rolnictwa koresponduje socjologia wsi (m.in. problemy wykluczenia społecznego/ekonomicznego na wsi, nierówności dochodowe)
Historia	Rozpoznanie prawidłowości dotyczących ogólnych zjawisk społecznych i gospodarczych, usystematyzowanie myśli z zakresu finansów (na wzór historii myśli ekonomicznej)

cd. tab. 3

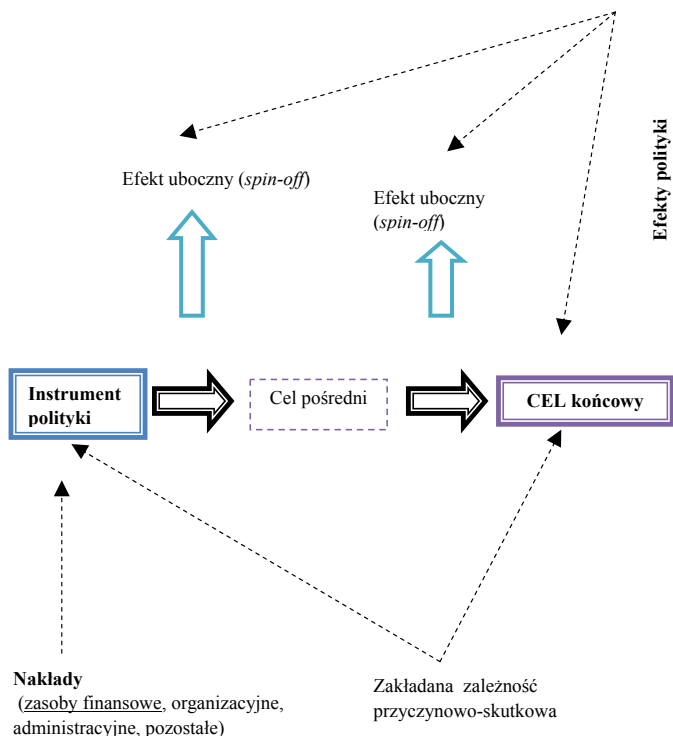
Obszar naukowy	Komponenty obszarów naukowych wchodzące w relacje z „finansami rolnictwa”
Geografia	Geografia społeczno-ekonomiczna: teoria lokalizacji działalności gospodarczej, demografia; geografia fizyczna: zmienność warunków klimatyczno-pogodowych, agrometeorologia
Prawo i nauka o administracji	Prawo UE, prawo podatkowe, prawo ubezpieczeniowe, prawo bankowe, prawo rolne – jako całościowy kształt ustawodawstwa dotyczący ustroju rolnego, prawo administracyjne (dotyczące otoczenia instytucjonalnego rolnictwa, np. agencji płatniczych)
Matematyka	Metody statystyczne (w tym coraz bardziej popularne nieklasyczne metody wnioskowania statystycznego), programowanie matematyczne
Informatyka	Język VBA – controlling finansowy w gospodarstwach rolniczych, języki programowania wykorzystywane w pakietach statystyczno-ekonometrycznych
Nauki rolnicze	Szczegółowa uprawa roślin, chów i hodowla zwierząt, genetyka i biotechnologia rolnicza

Źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem adaptacji rozważań: (Korenik D., Korenik S. 2004; Rószkiewicz M. i in. 2013).



**Rys. 1.** Finanse rolnictwa w ramach struktury dyscypliny naukowej „finanse”

Źródło: Adaptacja S. Flejterski (2007a).



**Rys. 2.** Proces tworzenia polityki publicznej – interakcje z zasobami finansowymi  
 Źródło: Modyfikacja B. Hill (2012).

Rysunek 1 ilustruje powiązanie finansów rolnictwa z innymi subdyscyplinami/obszarami badawczymi finansów. Należy zauważyć, że niezbędne jest tu ujęcie analityczne, typowe dla finansów publicznych (np. analiza przepływów funduszy w rolnictwie, kwestie opodatkowania rolnictwa), jak również podejście charakterystyczne dla finansów przedsiębiorstw, czy gospodarstw domowych (np. kwestia oddziaływania subsydiów unijnych na kondycję finansową gospodarstw rolniczych). Istotnym elementem jest uwzględnienie systemu rachunkowości<sup>10</sup> generującej „dane wejściowe” na potrzeby analizy finansowej.

Polityka agrarna styka się ciągle z praktyką i teorią finansów rolnictwa. Co więcej, kwestie wyartykułowane przez pozytywne finanse rolnictwa<sup>11</sup> stanowią swego rodzaju „zaplecze” w procesie kreowania polityki agrarnej, obejmującym: (1) formułowanie problemów, (2) identyfikowanie i ustalenie celów polityki (*policy formulation*), (3) wdrażanie polityki za pomocą doboru odpowiednich instrumentów i narzędzi, (4) oddziaływanie instrumentów politycznych

<sup>10</sup> Dotychczasowa praktyka wskazuje, że dorobek naukowy z obszaru rachunkowości i sprawozdawczości finansowej podlega ocenie w ramach dyscypliny naukowej „finanse”.

<sup>11</sup> Podobnie jak w ekonomii, można wyodrębnić finanse pozytywne („jak jest?”), normatywne („jak powinno być?”), a także, zdaniem S. Flejterskiego (2007a), finanse stosowane („co czynić, aby być powinno?”).

(*policy impact*). Nie bez znaczenia jest fakt, że występuje sprzężenie pomiędzy ostatnim etapem kreowania polityki agrarnej, a dwoma pierwszymi krokami, podejmowanymi przez decydentów (Hill B. 2012). Zatem polityka agrarna „dostarcza” problemów, które mogą być rozwiązane za pomocą warsztatu badawczego, tworzonego m.in. przez finanse rolnictwa. Jak wyjaśnia Hill, każdy instrument polityki rolnej (w tym o charakterze typowo finansowym, jak wsparcie dotacyjne do inwestycji, czy płatności bezpośrednie) stanowi komponent złożonego systemu, obejmującego zarówno nakłady (w tym zasoby finansowe, organizacyjne, zaplecze administracyjne), jak i efekty (np. wzrost dochodów rolników). Mechanizm tworzenia polityki publicznej (w tym polityki rolnej) przedstawia rysunek 2. Czasami zastosowanie instrumentów wiąże się z wystąpieniem efektów ubocznych (tzw. *side effects*, *spin-offs*)<sup>12</sup>. Co więcej, bogaty warsztat metodyczny rachunkowości zarządczej czy zarządzania finansami<sup>13</sup>, w powiązaniu z dorobkiem finansów publicznych, zapewnia narzędzia niezbędne do ewaluacji oddziaływania polityki agrarnej.

### Stan współczesnych badań z zakresu finansów rolnictwa

Badania z zakresu finansów rolnictwa zarówno zagranicą, jak i w Polsce, są prowadzone w ośrodkach naukowych, mających ugruntowane doświadczenie z zakresu ekonomiki sektora rolnego. W tabeli 4 dokonano przeglądu wiodących we współczesnych finansach rolnictwa problemów, typując najbardziej rozpoznawalnych oraz cytowanych badaczy niemieckich i amerykańskich. W Niemczech występuje dosyć silne podejście holistyczne, związane z interdyscyplinarnym traktowaniem problemów sektora rolnego (w ramach *Agrarmanagement*). Ma to swoje odzwierciedlenie zwłaszcza w artykułach i monografiach dwójki badaczy: M. Odeninga (Humboldt-Universität zu Berlin) i O. Mußhoffa (Georg-August-Universität Göttingen). Amerykańska tradycja badawcza wynika natomiast z silnego stopnia powiązania podmiotów sektora rolnego z infrastrukturą finansową, a także z rozwiniętymi rynkami kapitałowymi – jako otoczeniem agrobiznesu. Należy zauważyć, że istotnym obszarem współczesnych finansów rolnictwa (zagranicą) jest zarządzanie ryzykiem, a szczególnie konstrukcja nowoczesnych instrumentów ubezpieczeniowych i ocena efektywności dotowanych systemów ubezpieczeń upraw i żywego inwentarza. Warto też odnotować, że badacze amerykańscy (m.in. A.K. Mishra) tworzą zaawansowane studia empiryczne nad oddziaływaniem kanałów polityki rolnej na funkcjonowanie gospodarstw rolniczych. Widać też wyraźne zainteresowanie badaniami związanymi z problemami występującymi w krajach rozwijających się (np. ograniczenia kredytowe).

<sup>12</sup> Hill (2012) podaje jako przykład: płatności dla brytyjskich farmerów z tytułu utrzymania produkcji rolniczej na obszarach wzniesionych, początkowo ustalone na podstawie liczby jednostek żywego inwentarza. Nadmierna intensyfikacja produkcji zwierzęcej doprowadziła do niekorzystnych zmian w środowisku naturalnym.

<sup>13</sup> Należy zauważyć, że niektóre problemy, np. ocena efektywności projektów inwestycyjnych czy planowanie finansowe, są obszarem wspólnym dla zarządzania finansami czy rachunkowości zarządczej.



Tabela 4

## Współczesne finanse rolnictwa na świecie – przegląd

Wiodące problemy badawcze	Badacze: „reprezentatywne” opracowania naukowe	Orientacja metodyczna	Wkład w rozwój finansów rolnictwa
<b>BADACZE NIEMIECCY</b>			
Finansowe aspekty zarządzania ryzykiem w rolnictwie (w tym ubezpieczenia gospodarze), dodatkowo: przesłanki decyzji inwestycyjnych w gospodarstwach rolniczych	<b>Martin Odening</b> (1) Mußhoff O. i in., 2011 (w tym Odening M.); (2) Hüttel S. i in., 2010 (w tym Odening M., Mußhoff O.)	Modelowanie matematyczne (z uwzględnieniem funkcji kopuły, <i>copula function</i> ), symulacje stochastyczne, metody ekonometryczne (w tym uogólniony model tobitowy)	(1) Określenie skutków ograniczania ryzyka, jaki można osiągnąć za pomocą <b>opcji pogodowych</b> (na wysokość opadów deszczu) w produkcji pszenicy, stopień efektu zabezpieczającego ( <i>hedging</i> ) na podstawie konstrukcji kontraktu opcyjnego. (2) Wyjaśnienie <b>motywów niechęci</b> ( <i>irrelectance</i> ) rolników do podejmowania <b>działalności inwestycyjnej</b> , z uwzględnieniem efektów opcji realnych i niedoskonałych opcji kapitałowych.
Finansowe aspekty zarządzania ryzykiem w rolnictwie, decyzje inwestycyjne w gospodarstwach rolniczych	<b>Oliver Mußhoff</b> Współautorskie z M.Odeningem: (1) Hüttel S. i in., 2010 (w tym Odening M., Mußhoff O.); (2) Maart-Noelck S.C., Mußhoff O., 2013	Modelowanie matematyczne (z uwzględnieniem funkcji kopuły, <i>copula function</i> ), symulacje stochastyczne metody ekonometrycznej (z preferencją do modeli binarnych, modele regresji wielorakiej), eksperyment ekonomiczny	Jw. pkt. 1 (M. Odening). (2) Poszerzenie ram analizy dotyczących <b>decyzji inwestycyjnych w gospodarstwach rolniczych</b> (z uwzględnieniem eksperymentu ekonomicznego): porównanie obserwowanych decyzji z klasyczną teorią inwestowania i teorią opcji realnej.
Finansowe aspekty zarządzania ryzykiem w rolnictwie; decyzje kredytowe w gospodarstwie rolniczym	<b>Norbert Hirschauer</b> (1) Hirschauer N. i in., 2014; (2) Mußhoff O., Hirschauer N., 2012	Metoda sondażu diagnostycznego (z bardzo rozbudowaną analizą statystyczną), metody modelowania matematycznego, metody eksperymentu ekonomicznego	(1) Rozwój metodyki eksperymentu ekonomicznego (do oceny postaw wobec ryzyka): problem uwzględnienia niespójnych obiektów badawczych. (2) Możliwości wykorzystanie gier symulacyjnych do analizy wpływu polityki rolnej na decyzje finansowe kierujących gospodarstwami rolniczymi.
<b>BADACZE AMERYKAŃSCY</b>			
Ocena skutków interwencjonizmu finansowego w sektorze rolnym (z uwzględnieniem roli dochodu z działalności pozarolniczej, <i>off-farm income</i> , kwestii rolnośrodowiskowych)	<b>Ashok K. Mishra</b> (1) Mishra A.K. i in., 2014; (2) Uematsu H., Mishra A.K., 2012.	Metody ekonometryczne (z preferencją do modeli binarnych: logitowych, probitowych), modelowanie matematyczne	(1) Rozszerzenie ram analiz <b>czynników determinujących zamknięcie działalności rolniczej</b> (z uwzględnieniem płatności rządowych, jak również dochodu z działalności pozarolniczej). (2) Rozpoznanie <b>czynników determinujących dochody gospodarstw ekologicznych</b> , estymacja <i>the average treatment effect (ATE)</i> dla certyfikacji ekologicznej.
Aspekty finansowe zarządzanie ryzykiem w rolnictwie (uwzględnienie ubezpieczeń upraw); dodatkowo ograniczenia kredytowe w rolnictwie (w odniesieniu do krajów rozwijających się)	<b>Calum G. Turvey</b> (1) Turvey C.G., 2012; (2) Turvey C.G., Kong R., 2010	Programowanie matematyczne, metody symulacyjne (w tym Monte Carlo), pogłębiona analiza statystyczna wyników badań ankietowych (analiza skupień)	(1) Wykorzystywanie programowania matematycznego do określania <b>optymalnego „portfela produkcyjnego”</b> gospodarstwa rolniczego przy różnych wariantach ubezpieczeń, włączając ubezpieczenie dochodów <i>whole farm income</i> . (2) Zidentyfikowanie czynników składających rolników do zakupu <b>nowoczesnych produktów ubezpieczeniowych</b> (w tym: <i>weather insurance</i> ).

cd. tab. 4

Wiodące problemy badawcze	Badacze: „reprezentatywne” opracowania naukowe	Orientacja metodyczna	Wkład w rozwój finansów rolnictwa
Aspekty finansowe zarządzania ryzykiem w rolnictwie (matematyka finansowa)	<b>Charles B. Moss</b> (1) Moss Ch.B., 2010; (2) Salois M.J., Moss Ch.B., 2011	Programowanie matematyczne, adaptacje teoretycznych modeli finansowych (CAPM, wycena opcji realnych)	(1) Usystematyzowanie metodyki w zakresie modelowanie ryzyka w gospodarstwach rolniczych. (2) <b>Podjęcie uogólniające dyskontowanie eksplotencjalne</b> , w modelu NPV poprzez włączenie quasi-hiperbolicznego elementu dyskontującego – weryfikacja empiryczna (aktywa rynkowe gospodarstw rolniczych) wykazała statyczną istotność czynnika quasi-hiperbolicznego.

Uwaga: Typowania badaczy dokonano na podstawie wyszukiwarki „Google Scholar”, biorąc pod uwagę indeksy bibliometryczne.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 5 prezentuje przegląd głównych problemów we współczesnych finansach rolnictwa w Polsce. Należy odnotować, że ta subdyscyplina naukowa jest rozwijana w różnych ośrodkach naukowych, nie tylko na uczelniach przyrodniczych. Naukowcy, których dominującym obszarem badawczym są kwestie związane z finansami rolnictwa, podejmują także badania, których zasięg wykracza poza sektor rolny. Finansowe aspekty zarządzania ryzykiem w rolnictwie są obszarem dosyć istotnym z punktu widzenia kształtowania polityki rolnej, jednak odczuwalny jest dotkliwy brak badań w tym zakresie. Znacznym zainteresowaniem wśród polskich badaczy cieszy się tematyka oceny kondycji finansowej podmiotów sektora rolnego (zarówno gospodarstw wielkopowierzchniowych mających osobowość prawną, jak również gospodarstw osób fizycznych). W ciągu ostatniego dwudziestolecia obserwuje się znaczny postęp w rozwoju metod analizy finansowej, zaadaptowanych do specyfiki gospodarstw osób fizycznych. Reasumując, metody badawcze wykorzystywane w polskich finansach rolnictwa charakteryzują się nieco mniejszą złożonością (w porównaniu do wykorzystywanych zagranicą). Nie sprzyja to możliwości rozpowszechnienia wyników badań z zakresu finansów rolnictwa na arenie międzynarodowej.

Tabela 5

## Współczesne finanse rolnictwa w Polsce – przegląd

Wiodące problemy badawcze	Badacze: „reprezentatywne” opracowania naukowe	Orientacja metodyczna	Wkład w rozwój finansów rolnictwa
Ocena skutków interwencjonizmu finansowego w sektorze rolnym (w tym wpływ subsydiów unijnych na kondycję finansową gospodarstw)	<b>Jacek Kulawik</b> (1) Kulawik J., Płonka R., 2013; (2) Kulawik J., 2010	Studia literaturowe, ujęcie metanalizyczne, metody logiczne, metoda dokumentacyjna, metody statystyczne i ekonometryczne (z preferencją do analiz regresyjnych)	(1) Dobór wiązki wskaźników analizy finansowej do <b>oceny efektywności ekonomiczno-finansowej gospodarstw rolniczych</b> , a także oddziaływania subsydiów unijnych. (2) Poszerzenie ram „klasycznej” <b>analizy finansowej</b> (głównie efektywności finansowej) gospodarstw wielkopowierzchniowych o interakcje otoczenia lokalnego, krajowego, międzynarodowego, globalnego.
Opodatkowanie rolnictwa i system rolniczych ubezpieczeń społecznych	<b>Marian Podstawka</b> (1) Podstawka M., Gołasa P., 2011a; (2) Podstawka M., Gołasa P., 2011b	Metoda dokumentacyjna, ekonomiczna analiza prawa, metoda symulacyjna	(1) Metodyka szacowania wysokości <b>Tax Expeditures (TEs) w polskim rolnictwie</b> ; koszty wprowadzenia podatku dochodowego w rolnictwie (koszty usług podatkowych, organów podatkowych) mogą przewyższyć ewentualne wpływy z jego tytułu, co skłania do dalszych badań i dyskusji społecznej. (2) Propozycje i ocena <b>reform systemu opodatkowania rolnictwa i zmian w systemie ubezpieczeń społecznych</b> , z uwzględnieniem kwestii społecznych.
Ocena kondycji finansowej gospodarstw rolniczych (ze szczególnym uwzględnieniem rentowności i płynności)	<b>Zbigniew Gołaś</b> (1) Gołaś Z., Kurzawa I., 2014; (2) Gołaś Z., 2010	Metoda wskaźnikowej analizy finansowej, wielowymiarowa analiza porównawcza, metody statystyczne i ekonometryczne (z preferencją do modeli logitowych), metody heurystyczne	(1) Postulat dekompozycji syntetycznych miar rentowności w celu dogłębnej identyfikacji przyczyn zróżnicowania poziomu tej kategorii finansowej. (2) Koncepcyjne ujęcie systemowej analizy wydajności i dochodowości pracy w rolnictwie na podstawie obowiązującego w UE znormalizowanego sprawozdania finansowego, tzw. Rachunku Ekonomicznego dla Rolnictwa.
Zarządzanie płynnością finansową w gospodarstwach rolniczych, a także podmiotach agrobiznesu	<b>Mirosław Wasilewski</b> (1) Wasilewski M., Galecka A., 2013; (2) Wasilewski M., Felczak T., 2011	Metoda finansowej wskaźnikowej analizy, metody statystyczne (statystyki opisowe), metoda studiów przypadku, metoda dokumentacyjna,	(1) Interpretacja cząstkowych <b>strategii płynności finansowej gospodarstw rolniczych</b> w ujęciu dochód-ryzyko, w zależności od poziomu przyjętej rentowności aktywów. (2) Synchronizacja cząstkowych strategii przedsiębiorstwa w długookresowej strategii finansowej, a także krótkookresowej strategii kapitału obrotowego – w celu zapewnienia pożądanych stóp zwrotu dla właścicieli.
Struktura kapitałowa przedsiębiorstw rolniczych, gospodarowanie zyskiem w przedsiębiorstwach rolniczych	<b>Justyna Franc-Dąbrowska</b> (1) Franc-Dąbrowska J., Kobus P., 2012; (2) Franc-Dąbrowska J., 2010	Metody ekonometryczne (z preferencją do modeli binarnych), studia literaturowe	(1) Postulat traktowania <b>kosztu kapitału własnego</b> jako kosztu transakcyjnego (co wynika z rzadkości tego dobra) oraz „lepszego” gospodarowania tym zasobem w przedsiębiorstwach rolniczych. (2) Wysunięcie koncepcji <b>teoretycznego modelu gospodarowania zyskiem</b> , usystematyzowanie podejścia do kwestii zysku, dywidendy oraz polityki dywidend w przedsiębiorstwach rolniczych.
Powiązanie sektora rolnego z instytucjami finansowymi	<b>Ryszard Kata</b> (1) Kata R., 2013; (2) Kata R., 2011	Studia literaturowe, metoda sondażu diagnostycznego, metody statystyczne, metody heurystyczne	(1) Zidentyfikowanie czynników behawioralnych i demograficznych oddziałujących na <b>decyzje kredytowe rolników</b> . (2) Zaproponowanie instrumentarium w celu zapewnienia pożądanych (z punktu widzenia wzrostu ekonomicznego i rozwoju rolnictwa) cech powiązań banków z gospodarstwami rolniczymi.

Uwaga: Kolejność badaczy na podstawie daty nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego; przegląd obejmuje naukowców, których badania dotyczą głównie sektora rolnego. Problemy finansów rolnictwa poruszają również S. Juszczyk (2013) oraz D. Zawadzka (2013).

Źródło: Opracowanie własne.

## Perspektywy rozwoju finansów rolnictwa – obszary dociekań i podejścia metodyczne

Wyzwaniem dla finansów podmiotów rolnych stanie się **formułowanie rekomendacji dotyczących funkcjonowania gospodarstw małych, o poziomie produkcji niższym niż przeciętny**<sup>14</sup>. Choć presja na procesy restrukturyzacyjne, intensyfikację procesów koncentracji i poprawę wyników ekonomiczno-finansowych jest ze wszech miar słuszna, to pozostaje problem gospodarstw z bardzo ograniczonymi możliwościami pracy pozarolniczej i zwiększenia dochodu (szczególnie *off-farm income*). Inną kwestią są tzw. rolnicze grupy zawodowe, czy nawet rolnictwo traktowane hobbistycznie lub – jak to ujął F. Tomczak (2005) – „nierolnicze działalności niszowe”. Dotychczasowe bazowanie na miarach/wskaźnikach finansowych, uwzględniających dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego lub tzw. zysk przedsiębiorcy, jest dosyć ułomne, gdyż **należałoby mocniej zaakcentować subtelności rolnictwa zrównoważonego**. Jak słusznie zauważa J.St. Zegar (2012), motywy uzasadniające rozwój rolnictwa, zgodnie z tym modelem, obejmują m. in. „wielofunkcyjność, pojemność środowiska, rosnące znacznie wiedzy, uwzględnienie potrzeb konsumenta oraz istotnej roli państwa”.

Adaptując koncepcję E.A. Helferta (2004) dotyczącą przedsiębiorstw, gospodarstwa rolnicze można potraktować jako „zintegrowany system przepływów pieniężnych”, aktywowanych przez zarządzających. W rodzinnych gospodarstwach rolniczych, w przeciwieństwie do przedsiębiorstw rolniczych w formie spółek kapitałowych, nie dochodzi do ścierania grup interesu: zarządzających, właścicieli, a także często otoczenia instytucjonalnego<sup>15</sup>. W przypadku trady-

<sup>14</sup> Występuje szereg problemów kształtujących specyfikę zarządzania finansami w rodzinnych gospodarstwach rolniczych (*family farm households*), m.in. (1): dążenie do poprawy dobrobytu rodziny wiąże się zwykle z odraczaniem procesów inwestycyjnych w gospodarstwie rolniczym; (2) jednoczesne realizowanie zadań typowych dla zarządzania produkcją i podejmowanie strategicznych decyzji finansowych, ponadto posługiwanie się dłuższą perspektywą planowania, w rezultacie czego wykorzystywana stopa dyskontowa jest niższa; (4) siła robocza dostarczana przez członków rodziny na potrzeby gospodarstwa rolniczego; w konsekwencji, kierujący gospodarstwem przywiązuje mniej uwagi do imperatywów ekonomicznych (maksymalizacja dochodu, podniesienie produktywności), eksponując zaangażowanie członków rodziny w produkcję rolną; (5) cele gospodarstwa rolniczego zmieniają się podczas różnych faz cyklu życia rodziny (*family cycle*), odzwierciedlając m.in. starzenie się kierującego, zmienność podaży siły roboczej na potrzeby gospodarstwa i rynku pracy, a także prymat potrzeb rodziny; (6) międzypokoleniowe transfery (*inter-generational transfer*): w wielu podmiotach celem działania nie jest maksymalizacja dochodu; przekazanie majątku i praw właścicielskich (w ramach procesów sukcesji) stanowią główną przesłankę za prymatem długoterminowego planowania nad przemyślanym podejmowaniem decyzji. Powiązanie gospodarstwa domowego (*household*) z podmiotem rolnym – jako miejscem pracy – powoduje znaczne trudności w wyznaczeniu linii demarkacyjnej między produkcją i konsumpcją. Ponadto, sprzężenie funkcji właścicielskiej z menedżerską wprowadza ogólne zamieszanie wynikające z faktu, że członkowie rodziny rolniczej muszą dokonywać alokacji swojego czasu pomiędzy różne funkcje wypełniane w gospodarstwie. Dochodzi jeszcze kwestia konfliktu realizowanych funkcji, których wybór zależy od wieku i płci (por. Gasson R., Errington E. 1993).

<sup>15</sup> Niemniej, powiązanie gospodarstwa rolniczego z gospodarstwem domowym decyduje o złożoności i specyfice procesów finansowych.

cyjnego gospodarstwa rolniczego ciężar takiej odpowiedzialności za decyzje finansowe spoczywa na kierującym, który jest też głową rodziny.

**Istotną subtelnością WPR jest orientacja na obszary wiejskie, które podobnie jak sektor rolny, powinny podlegać rozwojowi zrównoważonemu.** Nacisk położony jest zatem na zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi, a także przeciwdziałanie zmianom klimatycznym (*climate actions*)<sup>16</sup>. Z punktu widzenia wyzwań dla finansów rolnictwa, **niezbędna jest silna integracja z rozwojem obszarów wiejskich.** Coraz większym wyzwaniem z punktu widzenia metodycznego jest to kalkulacja płatności rolnośrodowiskowych, a także ewaluacja programów z właściwym kryterium oceny, m.in. uwzględniająca efektywność ekonomiczną na poziomie gospodarstwa, sektora czy UE, poziom kosztów transakcyjnych<sup>17</sup> oraz wielkości wydatków publicznych (por. Zegar J.St. 2012; Targetti S. i in. 2010, Dobbs Th., Pretty J. 2008). Pod kątem widzenia rozważanej subdyscypliny, istotne jest rozumienie asocjacji z ekonomią środowiska (środowiskową), a szerzej ujmując – ekonomią zasobów naturalnych (*natural resources economics*). Jak słusznie stwierdza J. Kulawik (2014), „problemy agro-środowiskowe tworzą bardzo złożony układ różnorodnych współzależności, nie do końca rozpoznanych, wymagający interdyscyplinarnej wiedzy, doświadczenia i dysponowania efektywnymi modelami ekonomiczno-ekologicznymi do ich analizowania, symulacji oraz doskonalenia narzędzi polityki ukierunkowanych na osiągnięcie zakładanych celów”. Wskazuje to, że finansista rolnictwa stykający się z kwestiami środowiskowymi powinien dysponować bardzo solidnym warsztatem badawczym, którego zakres wykracza poza zwyczajowo przyjęte ramy subdyscypliny. Istnieje przeto potrzeba pobieżnej orientacji w kwestiach nauk rolniczych (m.in. agronomii, zootechniki, inżynierii rolniczej), a nawet biologicznych.

Jak słusznie zauważa J. Ziółkowska (2005), pod wpływem zmian w makrootoczeniu gospodarstw i nieustannym rozwoju przedsiębiorstw zachodzi ewolucja jakościowa (np. ukierunkowanie na wartość podmiotu gospodarczego, ujęcie dynamiczne oparte na przepływach pieniężnych zamiast „klasycznego” podejścia statycznego). Od akcesji Polski do UE sytuacja w zakresie zarządzania finansami w rolnictwie zmieniła się niewiele. Przyczyną tego może być przyjmowanie różnych innowacji (w tym organizacyjnych, z zakresu metod zarządzania) ze znacznym opóźnieniem, w porównaniu do pozostałych sektorów gospodarki<sup>18</sup>. **Coraz bardziej złożone przemiany społeczno-demograficzne**

<sup>16</sup> Jednym z długoterminowych celów strategicznych jest „osiągnięcie zrównoważonego rozwoju terytorialnego gospodarki wiejskiej i społeczności wiejskich, w tym tworzenie i ochrona miejsc pracy” (Komisja Europejska 2014).

<sup>17</sup> Warto też uwzględnić koszty administracyjne i operacyjne (*A&O costs*).

<sup>18</sup> Korzystną zmianą będzie tu stopniowe wprowadzenie ewidencji rachunkowej (początkowo nawet w ujęciu uproszczonym, czyli zastosowanie podejścia kasowego), a w ślad za nią elementarnej sprawozdawczości finansowej (przynajmniej wyodrębniającej dochód pieniężny) w gospodarstwach towarowych, spełniających określone warunki (np. wartość produkcji towarowej powyżej ustalonego limitu), analogicznie jak w polskim prawie bilansowym. Dotychczasowa petryfikacja „zacołania” kierujących gospodarstwami rolniczymi nie sprzyja jakościowym, tak bardzo pożądanym zmianom na polskiej wsi.

na wsi powinny być zauważone przez finansistów rolnictwa. Pozostaje problem złożonego oddziaływania cech społeczno-demograficznych (np. wykształcenie, wiek, płeć kierującego) na kondycję finansową gospodarstwa rolniczego.

Tabela 6

### Ocena perspektywy wykorzystania metod/podejść badawczych w finansach rolnictwa

Metoda badawcza	Ocena perspektywy wykorzystania <sup>a</sup>	Pozostałe uwagi
Studium przypadku ( <i>case study</i> )	↔	Studium przypadku jest nieodzownym elementem, kiedy nie ma możliwości uzyskania danych z prób reprezentatywnych, ma jednak charakter ilustrujący
Metody logiczne: indukcja, dedukcja, analiza i synteza	↔	Bazowe metody, szczególnie przy opracowaniach o charakterze „eklektycznym” (typu: <i>review paper</i> )
Metoda eksperymentu ekonomicznego	↑	Ograniczone zastosowanie ze względu na konieczność odrzucenia paradygmatu „homo economicus” jako agenta decyzji ekonomicznych
Metody matematyczne (modelowania matematycznego)	↑	Na uwagę zasługuje rosnąca popularność wykorzystania symulacji Monte Carlo, łańcuchów Markowa, funkcje kopuły w zastosowaniach z zakresu finansów rolnictwa
Metody statystyczne	↔	Analizy wielowymiarowych szeregów przekrojowo-czasowych. Metody analizy dyskryminacyjnej, analizy skupień
Metody cybernetyczne	↑	Wzrost zainteresowania wykorzystaniem sztucznych sieci neuronowych, w tym do predykcji kondycji finansowej gospodarstwa rolniczego
Metody ekonometryczne	↑	Modele mikroekonometryczne <sup>b</sup> zagrożenia finansowego, modele zaprzestania działalności dla przedsiębiorstw rolniczych (w formie spółek kapitałowych), modele wyboru dotyczące struktury kapitału w gospodarstwach rolniczych
Metoda sondażu diagnostycznego	↔	W przyszłości wykorzystane będą bardziej zaawansowane metody przetwarzania zgromadzonych danych empirycznych
Komparystyka	↑	Przewidywalny wzrost wykorzystania komparystyki w ujęciu międzynarodowym (np. studia porównawcze dotyczące kondycji finansowej gospodarstw rolniczych w UE)
Metody heurystyczne	↔	Szczególnie przydatna może być metoda transferu pojęć z innych dyscyplin naukowych

<sup>a</sup> ↑ Zwiększenie popularności metody, ↓ zmniejszenie popularności metody, ↔ bez znaczących zmian.

<sup>b</sup> Bardziej szczegółowo zagadnienie mikroekonometrii finansowej omawia M. Gruszczyński (2012).

Źródło: Opracowanie własne.

Agent decyzji dotyczących zasobów finansowych nie zawsze postępuje zgodnie z zasadami racjonalności ekonomicznej. W rezultacie, pojawiła się w istocie uzasadniona potrzeba przełamania barier stawianych przez puryzm nauko-

Istotą jest wszak nie przymuszanie rolników do uporządkowania polityki finansowej, ale motywowanie do postępowania ukierunkowanego na poprawę efektywności zintegrowanej (obejmującej też efektywność finansową). Pomocne może być zaangażowanie ośrodków doradztwa rolniczego, których pracownicy działów ekonomicznych mają już zakumulowaną wiedzę i doświadczenie związane z uczestnictwem w systemie Polskiego FADN.

wy. Wyzwania dotyczące poznania przyczyn m.in. zadłużania się, oszczędzania, postawy wobec ryzyka skłaniają niektórych badaczy do „przekroczenia granic” nauk ekonomicznych. Konsekwencją przełamania barier między naukami ekonomicznymi a naukami medycznymi stało się wyodrębnienie **neuroekonomii** (obecnie także **neurofinansów**), której celem jest wyodrębnienie „neuronalnych korelatów decyzji i ocen ekonomicznych” (Zaleśkiewicz T. 2012). Badania z zakresu neurofinansów dotyczą identyfikacji obszarów mózgu odpowiedzialnych za oczekiwania człowieka na zysk/stratę finansową, czy też dokonywaniu wyboru związanych z odraczaniem w czasie gratyfikacji (por. Zaleśkiewicz T. 2012).

W tabeli 6 dokonano oceny perspektyw wykorzystania wybranych metod badawczych w finansach rolnictwa. Przewiduje się, że coraz mocniej eksponowane będą badania prowadzone z wykorzystywaniem bardziej zaawansowanych metod ilościowych (przede wszystkim włączając modelowanie matematyczne, a także modele ekonometryczne, rozwijane w obrębie tzw. empirycznych finansów przedsiębiorstw). Wykorzystanie danych jakościowych będzie wiązać się z konstruowaniem modeli binarnych (np. tobitowego, probitowego). Wydaje się, że opracowania oparte tylko na studiach przypadków będą pełnić rolę uzupełniającą. Spośród metod heurystycznych większą rolę odgrywać będzie tzw. transfer pojęć z innych dyscyplin naukowych. Będzie to konsekwencją eksplorowania w większym stopniu międzydyscyplinarnych, a nawet międzydziedzinowych problemów badawczych.

### Wnioski i rekomendacje

1. Zakładając, że orientacja w kierunku rolnictwa zrównoważonego będzie wiązać się z większym stopniem integracji z pozostałymi działami gospodarki narodowej, a restrukturyzacja rolnictwa będzie obejmować też poprawę metod zarządzania w gospodarstwie<sup>19</sup>, należy oczekiwać coraz nowych wyzwań stojących przed finansami rolnictwa. Z drugiej strony, postępujące przemiany społeczno-demograficzne na wsi<sup>20</sup>, wraz z imperatywem zrównoważenia środowiskowego, decydują o coraz większej złożoności i subtelności kwestii finansowania rolnictwa, a także obszarów wiejskich.
2. WPR w istotny sposób wpłynęła na zmianę sytuacji ekonomicznej i finansowej gospodarstw rolniczych w Polsce. Jednocześnie WPR ulega istotnym ewolucjom, co wynika m.in. z presji na konkurencyjność UE w handlu międzynarodowym artykułami rolno-spożywczymi, a także ograniczonego wsparcia budżetowego, szczególnie na instrumenty dotacyjne. Nowum może okazać się propozycja wykorzystania pozadotacyjnych instrumentów finansowych w ramach PROW. Wyzwaniem stawianym przed finansistami rolnictwa staje się kształtowanie „technikaliów” związanych z instrumentami polityki agrarnej (np. kalkulacja płatności, metodyka oceny efektywności projektów, ewaluacja *mid-term* albo *ex-post*).

<sup>19</sup> Kwestie te bardziej szczegółowo – w kontekście strategii wzrostu zrównoważonego – omawia A. Kowalski (2013).

<sup>20</sup> Sposobów przeciwdziałania niektórym przemianom (np. migracje wewnętrzne) poszukuje WPR (np. działania motywujące młodych rolników w ramach PROW).

3. Finanse rolnictwa będą w coraz większym stopniu stykały się z problemami wymagającymi podejścia interdyscyplinarnego, czy nawet międzydziedzinowego. W naturalny sposób może budzić to pewien niepokój związany z przekroczeniem granic danej dyscypliny naukowej: przykładem są zagadnienia związane ze strukturą kapitałową gospodarstw rolniczych czy ich zagrożeniem finansowym, gdzie zastosowanie „tradycyjnych” metod badawczych, typowych dla nauk ekonomicznych, może okazać się niewystarczające.
4. W dobie pakietów statystyczno-ekonometrycznych (nawet opartych na licencji wolnego i otwartego oprogramowania, jak np. R czy GRETL) nie jest problemem dostępność do określonych narzędzi i procedur, tylko odpowiedni, przemyślany ich dobór dostosowany do ram określonego problemu badawczego. Trendem we współczesnych finansach rolnictwa (dostrzegalnym zwłaszcza w USA czy w Niemczech) jest wykorzystywanie coraz bardziej zaawansowanego aparatu ilościowego (włączając symulacje stochastyczne).
5. Wyzwaniem stojącym przed środowiskiem polskich badaczy zajmujących się finansami rolnictwa jest próba uporządkowania dotychczasowego stanu wiedzy oraz metodologii w formie monografii naukowej, wzorem niemieckim. Jakkolwiek istniejąca przebogata oferta wydawnictw ekonomicznych obejmuje wiele pozycji związanych z finansami przedsiębiorstw czy finansami publicznymi, to występuje nisza rynkowa na zwarte opracowanie, mogące być pewnego rodzaju kompendium systematyzującym dorobek tworzących się różnych szkół naukowych. Wydanie monografii obejmującej problematykę finansów sektora rolnego będzie przeto stanowiło impuls do głębszej integracji środowiska naukowego. Ponadto, monografia ta będzie pomocna dla pracowników ośrodków doradztwa rolniczego, studentów i doktorantów podejmujących prace z zakresu finansów rolnictwa (nie tylko na uniwersytetach przyrodniczych, ale uczelniach nie dysponujących jeszcze skumulowanym doświadczeniem w badaniach ekonomiczno-rolniczych).

#### **Literatura:**

1. Allen R.: Global economic history: a very short introduction. Oxford University Press, New York 2011.
2. Analiza produkcyjno-ekonomiczna sytuacji rolnictwa i gospodarki żywnościowej w 2012 roku (red. A. Kowalski). IERiGŻ-PIB, Warszawa 2013.
3. Dobbs Th., Pretty J.: Case study of agri-environmental payments: the United Kingdom. *Ecological Economics*, 68, 2008.
4. Flejterski S.: Metodologia finansów. Podręcznik Akademicki. PWN, Warszawa 2007a.
5. Flejterski S.: Przedmiot, struktura i metoda nauki finansów [w:] *Elementy finansów i bankowości* (red. S. Flejterski, B. Świecka). CeDeWu, Warszawa 2007b.
6. Franc-Dąbrowska J., Kobus P.: Koszt kapitału własnego - dylematy wyceny. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, nr 1, 2012.
7. Franc-Dąbrowska J.: Teoretyczne i praktyczne aspekty gospodarowania zyskiem w przedsiębiorstwach rolniczych. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2010.



8. Gasson R., Errington A.: *The farm family business*. CAB International, Oxon 1993.
9. Gołaś Z., Kurzawa I.: Zastosowanie uporządkowanego modelu logitowego w analizie rentowności branż przemysłu spożywczego. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, nr 1, 2014.
10. Gołaś Z.: Propozycja systemowej analizy wydajności i dochodowości pracy w rolnictwie. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, t. 57, nr 113, 2010.
11. Gruszczyński M.: *Empiryczne finanse przedsiębiorstw*. Mikroekonometria finansowa. Difin, Warszawa 2012.
12. Helfert E.A.: *Techniki analizy finansowej*. PWE, Warszawa 2004.
13. Hill B.: *Understanding the Common Agricultural Policy*. Earthscan, Oxon 2012.
14. Hirschauer N., Mußhoff O., Maart-Noelck S.C, Gruener S.: Eliciting risk attitudes – how to avoid mean and variance bias in Holt-and-Laury lotteries. *Applied Economics Letters*, vol. 21 (1), 2014.
15. Hüttel S., Mußhoff O., Odening M.: Investment reluctance: irreversibility or imperfect capital markets? *European Review of Agricultural Economics*, vol. 37, issue 1, 2010.
16. JEL Classification System / EconLit Subject Descriptors; <https://www.aeaweb.org/econlit/jelCodes.php?view=jel> (data dostępu: 6.10.2014).
17. Juszczyk S.: *Amortyzacja w ekonomice agrobiznesu*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2013.
18. Kaliński J.: *Historia gospodarcza XIX i XX w.* PWE, Warszawa 2004.
19. Kata R.: Endogeniczne i instytucjonalne czynniki kształtujące powiązania finansowe gospodarstw rolnych z bankami. *Prace Naukowe Wydziału Ekonomii Uniwersytetu Rzeszowskiego, Monografie i Opracowania nr 14*. Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2011.
20. Kata R.: Czynniki behawioralne i demograficzne wpływające na korzystanie przez rolników z kredytów inwestycyjnych. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie – Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, nr 103, 2013.
21. Kay R.D., Edwards W.M., Duffy P.A.: *Farm management*. McGraw-Hill, New York 2012.
22. Komisja Europejska. *Rozwój obszarów wiejskich w latach 2014-2020*; [http://ec.europa.eu/agriculture/rural-development-2014-2020/index\\_pl.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/rural-development-2014-2020/index_pl.htm) (data dostępu: 8.10.2014).
23. Komunikat Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów nr 7/2010. Zakres dyscyplin „ekonomia”, „finanse” i „nauki o zarządzaniu” w ramach dziedziny „nauki ekonomiczne”, <http://www.ck.gov.pl/index.php/komunikaty-ck/29-k-o-m-u-n-i-k-a-t-n-r-72010> (data dostępu: 8.10.2014).
24. Korenik D., Korenik S.: *Podstawy finansów*. PWN, Warszawa 2004.
25. Kowalski A.: *Perspektywy rozwoju rolnictwa europejskiego [w:] Znaczenie rolnictwa – perspektywa historyczna i międzynarodowa (aut.: B. Klepacki, A. Kowalski, F. Tomczak, J. Wilkin, J.St. Zegar)*. IERiGŻ-PIB, Warszawa 2013.
26. Kulawik J., Płonka R.: Subsydia a efektywność ekonomiczno-finansowa gospodarstw rolnych osób fizycznych. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, nr 3, 2013.
27. Kulawik J.: Efektywność przedsiębiorstw wielkotowarowych w rolnictwie. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, nr 3, 2010.
28. Kulawik J.: Wybrane aspekty finansowe programów rolnośrodowiskowych. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, nr 1, 2014.
29. Maart-Noelck S.C., Mußhoff O.: Investing today or tomorrow? An experimental approach to farmers' decision behaviour. *Journal of Agricultural Economics*, vol. 64, issue 2, 2013.

30. Mishra A.K., Fannin J.M., Joo H.: Off-farm work, intensity of government payments, and farm exits: evidence from a national survey in the United States. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, vol. 62, issue 2, 2014.
31. Moss Ch.B.: Risk, uncertainty and the agricultural firm. World Scientific, Singapore 2010.
32. Mußhoff O., Hirschauer N.: Planspiele als experimentelle Methode der Politikfolgenabschätzung: Das Beispiel der Stickstoffextensivierung. 52nd Annual Conference, Stuttgart, Germany, September 26-28, 2012, German Association of Agricultural Economists (GEWISOLA), 2012.
33. Mußhoff O., Odening M., Xu W.: Management of climate risks in agriculture – will weather derivatives permeate? *Applied Economics*, vol. 43, issue 9, 2011.
34. Narodowe Centrum Nauki. Panele NCN; <http://www.ncn.gov.pl/finansowanie-nauki/panele-ncn> (data dostępu: 8.10.2014).
35. OECD, Revised Field of Science and Technology (FOS) Classification In The Frascati Manual; <http://www.oecd.org/science/inno/38235147.pdf> (data dostępu: 8.10.2014).
36. Olson K.D.: Economics of farm management in a global setting. John Wiley & Sons, Hoboken 2011.
37. Oręziak L.: Finanse Unii Europejskiej. PWN, Warszawa 2009.
38. Podstawka M., Gołasa P.: Oszacowanie wielkości Tax Expenditures w polskim rolnictwie. *Roczniki Naukowe SERiA*, t. 13, z. 1, 2011a.
39. Podstawka M., Gołasa P.: Ubezpieczenia społeczne i opodatkowanie działalności rolniczej, stan obecny i perspektywy zmian. *Ubezpieczenia w Rolnictwie. Materiały i Studia*, nr 40, 2011b.
40. Rószkiewicz M., Perek-Biały J., Węziak-Białowolska D., Zięba-Pietrzak A.: Projektowanie badań społeczno-ekonomicznych. Rekomendacje i praktyka badawcza. PWN, Warszawa 2013.
41. Salois M.J., Moss Ch.B.: A direct test of hyperbolic discounting using market asset data. *Economics Letters*, vol. 112, issue 3, 2011.
42. Targetti S., Viaggi D., Cuming D., Sarthou J.P., Choisis J.P.: Assessing the costs of measuring biodiversity: methodological and empirical issues. Paper prepared for presentation at the 120th EAAE Seminar “External Cost of Farming Activities: Economic Evaluation, Environmental Repercussions and Regulatory Framework”, Chania, Crete, Greece, date as in: September 2-4, 2010.
43. Theuvsen L., Frentrup M., Bronsema H., Pohl Ch.: Risikotragfähigkeit im Risikomanagementprozess: Konzeption und praktische Anwendung eines kennzahlengestützten Scoringssystems zur Analyse landwirtschaftlicher Familienbetriebe. *Berichte über Landwirtschaft*, Band 92, Heft 1, Mai 2014.
44. Tomczak F.: *Gospodarka rodzinna w rolnictwie. Uwarunkowania i mechanizmy rozwoju*. IRWiR PAN, Warszawa 2005.
45. Turvey C.G.: Whole farm income insurance. *Journal of Risk and Insurance*, vol. 79, issue 2, 2012.
46. Turvey C.G., Kong R.: Weather risk and the viability of weather insurance in China’s Gansu, Shaanxi, and Henan provinces. *China Agricultural Economic Review*, vol. 2, issue 1, 2010.
47. Uematsu H., Mishra A.K.: Organic farmers or conventional farmers: where’s the money? *Ecological Economics*, vol. 78, June 2012, 2012.

48. Wasilewski M., Felczak T.: Strategia płynności finansowej przedsiębiorstw rolniczych w zależności od rentowności aktywów. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie – Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, nr 91, 2011.
49. Wasilewski M., Gałęcka A.: Płynność finansowa a przepływy pieniężne w gospodarstwach rolniczych Lubelszczyzny. *Zeszyty Naukowe Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego: Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, nr 59, 2013.
50. Weatherford J.: *The history of money*. Three Rivers Press, New York 1997.
51. Zawadzka D.: Kredyt w decyzjach finansowych przedsiębiorstw rolniczych w Polsce (ze szczególnym uwzględnieniem podmiotów z regionu Pomorza Środkowego). *Zarządzanie i Finanse*, nr 2/2, 2013.
52. Zegar J.St.: *Współczesne wyzwania rolnictwa*. PWN, Warszawa 2012.

*MICHAŁ SOLIWODA*

Institute of Agricultural and Food Economics  
– National Research Institute  
Warszawa

## AGRICULTURAL FINANCE VS. CONTEMPORARY ECONOMIC AND SOCIAL CHALLENGES – DEVELOPMENT CHALLENGES

### Summary

The agricultural sector has been participated and is still participating in cash processes. The growing interest in the issues of risk management, a deeper connection of the agricultural sector with the financial infrastructure, progressive social changes in the Polish countryside (inter alia, aging, part-time farming, migration of rural population to urban and suburban areas), as well as in the economic, political surroundings of agricultural holdings provide backdrop for reflections on the prospects of development of agricultural finance. The article aims to discuss the role of agricultural finance in the system of economic sciences. The research objectives are as follows: (1) to identify associations between agricultural finance and other research areas, including agrarian policy, (2) to diagnose the current state of research in the field of agricultural finance in Poland and abroad, (3) to determine the prospective/potential areas of research within this subdiscipline, evaluating the possibility of using different methodological approaches. The challenge posed to agricultural financiers of agriculture will be determining details of agricultural policy instruments (including CAP). Agricultural finance will increasingly come into contact with problems requiring an interdisciplinary or even cross-science approach. It seems necessary to deepen the use of more advanced quantitative methods, for example, researching the financial aspects of risk management in agriculture.