

# Artykuły

JUSTYNA GÓRAL

JACEK KULAWIK

Instytut Ekonomiki Rolnictwa  
i Gospodarki Żywnościowej – PIB  
Warszawa

10.5604/00441600.1146845

## PROBLEM KAPITALIZACJI SUBSYDIÓW W ROLNICTWIE

### Wstęp

Celem artykułu jest potwierdzenie tezy, że zagadnienie kapitalizacji subsydiów występuje i zarazem nie jest ono wystarczająco szeroko przeanalizowane w dotychczasowych badaniach naukowych. Zjawisko to wymaga wieloaspektowego scharakteryzowania i oszacowania jego oddziaływania na gospodarkę krajową i unijną, gdyż stanowi istotny i znaczący efekt uboczny interwencjonizmu w rolnictwie. Autorzy dokonali przeglądu dorobku amerykańskich i europejskich naukowców<sup>1</sup>, a następnie zobrazowali analizowane zjawisko przykładem na bazie polskiego rynku ziemi rolnej.

Kapitalizacja subsydiów to proces odkładania się ich w stawkach czynszów dzierżawnych oraz w wartości i cenach aktywów trwałych, a ziemi uprawnej w szczególności. Odkąd polscy rolnicy stali się beneficjentami instrumentów Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej, stawki czynszu dzierżawnego i ceny ziemi rolnej wzrosły skokowo<sup>2</sup>. Przykładowo, kapitalizacją wsparcia jest część wzrostu czynszu (przyrost czynszu) dzierżawnego spowodowana wprowadzeniem tych płatności. Zgodnie z założeniami, płatności bezpośrednie miały poprawić i stabilizować sytuację dochodową „czynnych zawodowo rolników” (tzw. aktywnych rolników), a w rzeczywistości w dużej części trafiają one w formie zwiększonego czynszu do właścicieli, którzy nie są czynnymi zawodowo rolnikami, bowiem wydzierżawili własne grunty. Także wprowadzenie preferencji przy naby-

---

<sup>1</sup> Warto podkreślić w tym miejscu, że większość badań i analiz poświęconych tej tematyce wykonali dotychczas naukowcy amerykańscy (ok. 80%).

<sup>2</sup> Należy też pamiętać, że jednocześnie wzrosły również ceny maszyn i urządzeń rolniczych, pasz, nawozów mineralnych i środków ochrony roślin. Jak wyraźnie widać, znaczną część pomocowych środków dla rolnictwa przejmują jego otoczenie (dostawcy i kontrahenci).

waniu np. maszyn, ciągników i innych środków trwałych powoduje wzrost ich cen i w efekcie przechwytywanie dotacji przez otoczenie rolnictwa. Zjawisko to w literaturze określa się jako wyciek wsparcia budżetowego. To kolejny przykład ubocznych skutków dotowania rolnictwa, wymagający oddzielnego opracowania.

Warto jednakże wskazać, że kapitalizacja wsparcia, wyciek subsydiów oraz oportunistyczne zachowania samych rolników na rynkach rolnych i żywnościowości ich inwestowania (ostatnio np. wśród naszych sadowników) każą ostrożnie przyjmować argumentację na rzecz retransferu wartości wytworzonej w rolnictwie poprzez mechanizmy interwencjonizmu państwowego (Czyżewski A. 2007; Czyżewski B. 2008).

### Wynagradzanie czynników produkcji

Określenie „czynnik produkcji” pojawiło się w związku z próbami wyjaśnienia, w jaki sposób powstają różnorodne dochody w społeczeństwie i jak są dzielone. A. Smith (1723-1790) w pracy „Badania nad naturą i przyczynami bogactwa narodów” nie zaprezentował jednak jednoznacznego poglądu na pochodzenie płacy, renty i zysku. D. Ricardo (1772-1828), kontynuator teorii A. Smitha, wyróżnił trzy podstawowe klasy społeczne, z których każda ma swój udział w globalnym dochodzie: właściciele ziemscy otrzymują renty, robotnicy płacę, a kapitaliści zyski. Zwrot w teorii wartości i teorii podziału dokonał się w latach siedemdziesiątych i następnym XIX w. w obrębie nurtu subiektywno-marginalistycznego w ekonomii. Twórca szkoły neoklasycznej A. Marshall (1842-1924) przesunął akcent w analizie wartości z kosztów poniesionych w produkcji na popyt i konsumpcję jako czynniki decydujące o wartości. Samą zaś teorię podziału dochodu oparł na koncepcji krańcowej produktywności czynników produkcji. Rozwiniętą teorię podziału stworzył amerykański ekonomista J.B. Clark (1847-1938) w pracy „Podział bogactw”, opublikowanej w 1899 r. Nawiązał on do prawa malejących przychodów i szeroko wykorzystał pojęcie produktywności krańcowej. Wartość ziemi zależy głównie od tego, jaka jest wartość otrzymywanych z niej upraw. Teoria produktywności krańcowej J.B. Clarka była przełomowym krokiem w ustalaniu rynkowej wyceny czynników produkcji: ziemi, pracy i dóbr kapitałowych<sup>3</sup>.

Ziemia to pierwotny, niewyczerpalny dar natury i niezbędny czynnik produkcji w rolnictwie, którego podaż jest niezmienna (sztywna, wysoce nieelastyczna). Cenę takiego czynnika nazwano rentą lub też czysto ekonomiczną rentą dla określenia dochodu z własności ziemi. Renta ekonomiczna to specjalna płatność za użycie zasobu lub czynnika produkcji, która przekracza jego koszt alternatywny. Natomiast czysta renta ekonomiczna jest płatnością za wykorzystanie zasobu produkcyjnego, który ma zerowy koszt alternatywny. Czynnik produkcji, który ma tylko jedno zastosowanie, ma pionową, czyli doskonale nieelastyczną krzywą podaży. Cena sprzedaży ziemi, w odróżnieniu od ceny jej użyt-

<sup>3</sup> Jest to teoria wynagradzania czynników produkcji zgodnie z ich produktywnością krańcową. Opiera się ona na prawie malejących przychodów krańcowych, przy założeniach doskonałej konkurencji i doskonałej mobilności czynników produkcji. Renta gruntowa jest tu tożsama z procentem, uzyskiwanym przez kapitalistę za zaangażowanie kapitału w produkcji pozarolniczej.

kowania przez określony czas, odzwierciedla obecną wartość jej przyszłej renty ekonomicznej. Właściciel ziemi, sprzedając swoją działkę, pozbywa się jednocześnie dochodu, który otrzymywał w formie renty ekonomicznej. Dlatego zażąda od nabywcy ziemi takiej kwoty pieniężnej, która złożona w banku zapewni mu dochód nie mniejszy od sumy otrzymywanej renty ekonomicznej.

Tabela 1

**Indeksy cen ziemi rolnej dla poszczególnych rejonów świata (2002-2010; 2002=100)**

Region	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ameryka Południowa	100	164	208	250	305	428	512	545	599
Australia	100	182	261	286	265	329	419	400	364
Ameryka Północna	100	108	126	144	154	171	187	182	195
Europa Środkowa i Wschodnia	100	131	218	283	337	471	600	738	758
Europa Zachodnia	100	125	150	220	297	323	332	255	235
Średnia światowa	<b>100</b>	<b>136</b>	<b>181</b>	<b>241</b>	<b>288</b>	<b>357</b>	<b>431</b>	<b>471</b>	<b>511</b>

Źródło: www.savills.pl z dn. 10.09.2014 r.

Teoretyczne podstawy do analiz kapitalizacji renty ekonomicznej przedstawił D. Ricardo w 1815 r., wyjaśniając, iż obecna cena ziemi rolnej zależy od dzisiejszej wartości czynszu i jego wartości prognozowanej w przyszłości. Oczywiście jest, że oceniając efekty dotowania rolnictwa, trzeba mieć na uwadze również inne determinanty poprawy sytuacji ekonomicznej gospodarstw rolnych, a mianowicie: (1) stan koniunktury w rolnictwie (rentowności produkcji rolnej) oraz (2) wzrost efektywności produkcji i funkcjonowania gospodarstw na skutek przemian zachodzących na wsi, zwiększania skali produkcji i wdrażania nowych technologii. Warto podkreślić, że zarówno w Unii Europejskiej, jak i w Polsce zmniejsza się systematycznie liczba gospodarstw rolnych (średnio o około 3% rocznie) z powodu koncentracji ziemi i koncentracji produkcji. Zjawisko to w istotny sposób wpływa na rynek ziemi rolnej. Ponadto, zdaniem J.St. Zegara<sup>4</sup>, rosnący na świecie popyt na żywność, wynikający ze wzrostu liczby ludności świata i zmiany jej nawyków żywieniowych, implikuje popyt i ceny ziemi rolnej. Podobne opinie głoszą analitycy *Savills*, uzasadniając tym wzrost jej cen na całym świecie (tabela 1).

<sup>4</sup> Zdaniem J.St. Zegara, w ciągu najbliższych czterech dekad (do 2050 roku) popyt na produkty rolnicze ma się podwoić z powodu wzrostu zapotrzebowania na żywność (o 70%) i na biopaliwa (o 30%). Z analizy FAO wynika, że rosnący popyt na żywność determinują trzy główne czynniki: zwiększenie liczby ludności o 2,1-2,3 mld osób do 2050 roku, wzrost dochodów w krajach rozwijających się oraz zmiana diety na rzecz zwiększenia udziału produktów zwierzęcych. Przechodzenie na dietę mięsną rodzi nawet większe skutki niż przyrost liczby ludności (Zegar J. St. 2013). Eksperti OECD przewidują, że do 2021 r. światowa produkcja bioetanolu i biodiesla prawie się podwoi, a jej głównymi ośrodkami będą Brazylia, Stany Zjednoczone i Unia Europejska (OECD-FAO 2012). Biopaliwa są wytwarzane głównie z produktów rolnych. Prognozy te wpływają na wzrost zainteresowania ziemią rolną i w ślad za tym również determinują jej ceny.

Według danych ww. brytyjskiej firmy doradczej, ziemia rolna w Polsce zdrożała w latach 2002-2010 o około 380 procent. Jak wynika z tabeli 1, wzrost wartości gruntów rolnych to faktycznie tendencja ogólnoświatowa, a średnia dla całego świata w tym okresie wynosiła 400 procent.

### **Przegląd dotychczasowych badań nad kapitalizacją**

J.E. Floyd (1965) dowodził w swoich pracach, że wsparcie w postaci dotacji wpływa na ceny czynników produkcji, a wpływ ten ściśle zależy od: elastyczności ich podaży, tj. stopnia mobilności w gospodarce, technologii produkcji rolnej (w szczególności możliwości zastąpienia deficytowego czynnika produkcji innym, tańszym) oraz programu kontroli wejścia/wyjścia do/z sektora (ograniczeń prawnych). Później do modelu Floyda nawiązywali: B.L.Gardner (1983); T.W. Hertel (1989, 1991); H.D. Leathers (1992); J. Dewbre (2001, 2002); OECD (2002, 2008); H. Guyomard (2004).

Z analiz OECD wynika, że w skali całej gospodarki zmiany wielkości renty ekonomicznej zwykle nie powodują zmian oferowanej ilości dobra. Jednak jej poziom decyduje o alokacji ziemi między różne zastosowania. W długim okresie w rezultacie zmiany cen zasobów następuje substytucja zasobów i zmiany podaży, a więc zastępowanie zasobu droższego innymi tańszymi oraz zmiana zapotrzebowania na czynniki, która następuje pod wpływem zmiany wielkości produkcji spowodowanej zmianą jej kosztów. Należy także podkreślić, że postęp technologiczny również kształtuje popyt na czynniki produkcji. Elastyczność podaży ziemi i elastyczność substytucji czynników produkcji to kluczowe determinanty ceny ziemi i stawek czynszów dzierżawnych. Trzecią determinantą kapitalizacji jest sposób implementacji polityki (wg Policy Evaluation Model OECD z 2008 r.). Można więc sformułować wniosek, iż kapitalizacja subsydiów w wartości aktywów to efekt uboczny interwencjonizmu w rolnictwie, o szerszym, wielokanałowym oddziaływaniu na gospodarkę. Analizy poświęcone kapitalizacji wsparcia były i są zróżnicowane zarówno pod względem przestrzennym, jak i czasowym. Jako reprezentatywne można tu wymienić:

- S.H. Lence, A.K. Mishra (2003) – USA w latach 1996-2000;
- M. Patton, P. Kostov, S. McErlean, J. Moss (2008) – Irlandia przed 2005 rokiem;
- S. Kilian, J. Anton, K. Salhofer, N. Roder (2008) – Bawaria, 2005 rok;
- G. Breustedt, H. Habermann (2011) – Niemcy, przed 2004 rokiem;
- P. Ciaian, D. Kancs (2012) – UE-12 (system SAPS) po 2004 roku;
- L. Latruffe, Ch. Le Mouël, L. Piet, P. Dupraz, (2013) – Francja, 2008 rok.
- K. van Herck, L. Vranken (2013) – UE-12 (system SAPS) po 2004 roku.

W świetle większości z powyższych badań stwierdzono, że istniała zależność pomiędzy stosowanym modelem płatności SPS (regionalny, historyczny i hybrydowy) a wysokością czynszu dzierżawnego i ceną ziemi. Ponadto, wsparcie odłączone od produkcji (decoupling) okazało się być bardziej kapitalizowane w cenach ziemi (wg modelu PEM OECD z 2008 r.) niż z nią powiązane (coupled).

W wielu krajach UE (Luksemburg, Słowacja, Niemcy, Anglia, Francja, Holandia, Włochy) duża część ziemi uprawiana jest przez dzierżawców, a nie przez jej właścicieli. Według szacunków OECD, nawet 90% płatności obszarowych może wówczas trafiać do właścicieli użytków rolnych z tytułu rosnących czynszów dzierżawnych (tabela 2) oraz cen hektara ziemi. Natomiast wsparcie cen produktów rolnych poprzez organizację ich rynków w większości trafia do producentów środków produkcji dla rolnictwa i do właścicieli ziemi. W tym przypadku mówi się o wycieku subsydiów rolnych do otoczenia.

Tabela 2

**Wpływ subsydiów na stawki czynszu w świetle przeglądu literatury**  
(na bazie amerykańskiego rynku ziemi rolnej)

Autorzy	Rodzaj wsparcia	Stopa kapitalizacji (%)
S.H. Lence, A.K. Mishra (2003)	powiązane z produkcją	71-90
B.K. Goodwin, A.K. Mishra, F. Ortalo-Magné (2005)	powiązane z produkcją	29
B. Kirwan (2009)	niewiązane z produkcją	25
B. Kirwan, M.J. Roberts (2010)	niewiązane z produkcją	14-24
B.K. Goodwin, T. Serra, A.M. Featherstone (2011)	niewiązane z produkcją	32-164
N.P. Hendricks, J.P. Janzen, K.C. Dhuyvetter (2012)	niewiązane z produkcją	20-57
J.D. Kropp, J.G. Peckham (2012)	niewiązane z produkcją	32

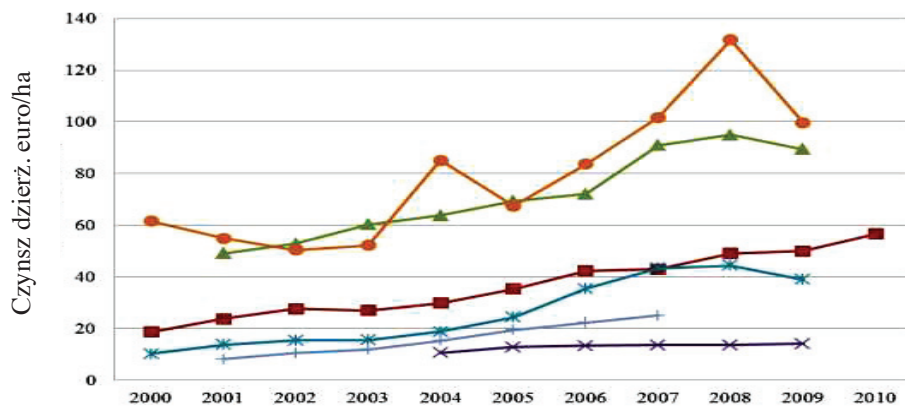
Źródło: P. Ciaian, J. Swinnen, D. Kancs: The impact of the 2013 CAP reform on land capitalization, CEPS, Brussels 2014.

W Unii Europejskiej kapitalizacja płatności SAPS, stosowanych w krajach przyjętych do Wspólnoty w 2004 r., stanowiła 19% stawki czynszu dzierżawnego według szacunków P. Ciaiana i D. Kancsa (2012) oraz 15-32% jego wartości według szacunków K. Van Herck i L. Vranken (2013). W przypadku systemu SPS<sup>5</sup>, wykorzystywanego w UE-15 oraz na Malcie i w Słowenii, dotacje te stanowiły 6-10% czynszu (J. Michałek, P. Ciaian i D. Kancs, 2013). Szybkość procesu kapitalizacji płatności w czynszu dzierżawnym zależy od długości okresów, na jakie są zawierane umowy dzierżawy. Im jest on dłuższy, tym większa inercja stawek czynszu.

Badania K. van Herck i L. Vranken (2013), prowadzone na danych z państw UE-12, potwierdziły, że:

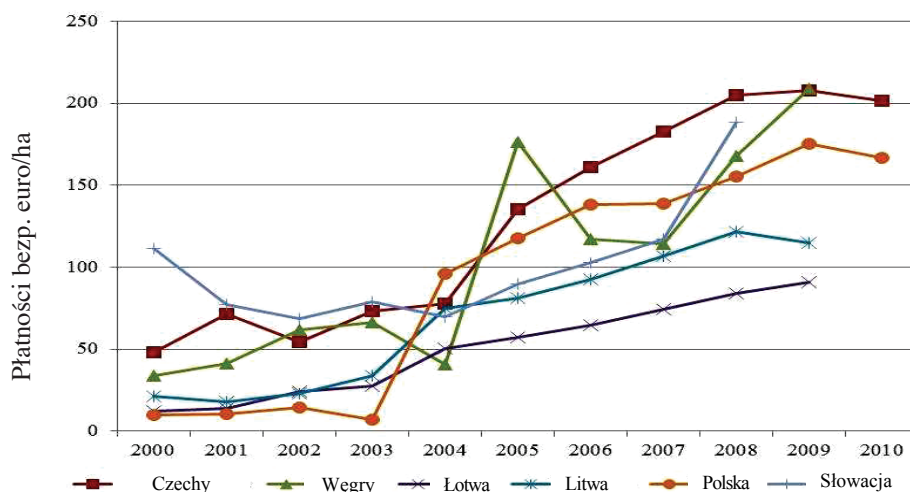
- do 25 eurocentów za każde euro płatności bezpośrednich było kapitalizowane w czynszu dzierżawnym (rys. 1-2);
- wzrost cen gruntów z tytułu dotacji zmniejszył wpływ dotacji na dochód z działalności rolniczej (a stabilizacja dochodów to zasadniczy cel dotacji obszarowych);
- wzrost czynszów miał bezpośredni, negatywny wpływ na przekazywanie gruntów i pośredni, także ujemny wpływ na restrukturyzację gospodarstw i przemiany strukturalne w sektorze rolnym.

<sup>5</sup> Wyróżnia się różne rodzaje SPS: historyczny, regionalny, statyczny hybrydowy i dynamiczny hybrydowy.



**Rys. 1.** Zmiany czynszu dzierzawnego w wybranych krajach (euro/ha)

Źródło: K. Van Herck, J. Swinnen, L. Vranken: Direct payments and land rents evidence from new member states. Factor Markets, No. 62, August 2013.



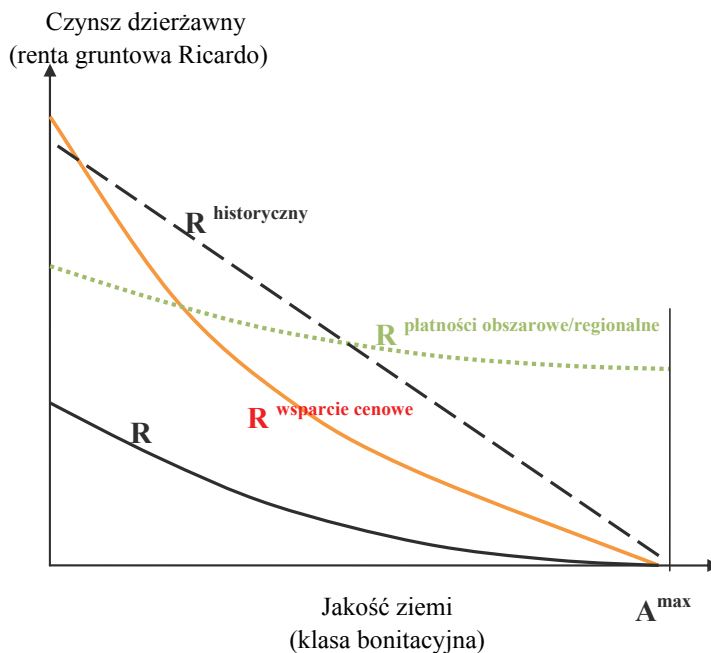
**Rys. 2.** Zmiany płatności bezpośrednich w wybranych krajach (euro/ha)

Źródło: Jak na rys. 1.

Linia R na rysunku 3 przedstawia w sposób uproszczony ricardiańską rentę gruntową dla różnych klas bonitacyjnych gruntów modelu bazowego, w którym odnoszono się do funkcji produkcji typu Cobba-Douglasa. Na osi pionowej zaznaczono rentę gruntową, a na poziomej – zasoby ziemi o określonej jakości (A). Przez model bazowy R rozumiano rentę gruntową uzależnioną jedynie od klasy bonitacyjnej (bez subsydiów). Dostępną ilość (podaż) gruntów ( $A^{\max}$ ) przedstawiono na osi poziomej, przy czym ich jakość pogarsza się, począwszy od strony lewej do prawej. Linia R może również być postrzegana jako krzy-



wa popytu obrazująca gotowość do płacenia czynszu dzierżawnego za ziemię określonej jakości w danym roku. W przypadku płatności obszarowych czynsz dzierżawny (renta gruntowa Ricardo) wzrasta o taką samą kwotę dla wszystkich arealów, niezależnie od ich jakości. Funkcja (linia)  $R$  została przesunięta w górę równoległe do poziomu  $R^{\text{płatności obszarowe/regionalne}}$ , zaś odwrotnie wygląda sytuacja w przypadku polityki wspierania cen, która wyraźnie faworyzuje grunty lepsze jakościowo, o wyższej wydajności. W modelu historycznym można spodziewać się podobnych zależności jak w przypadku wspierania cen.



**Rys. 3.** Czynsz dzierżawny w zależności od różnych polityk wsparcia

Źródło: J. Swinnen, L. Knops: Land, labour and capital markets in European agriculture. CEPS, Brussels, 2013.

B.K. Goodwin i F.N. Ortalo-Magne (1992), analizując oddziaływanie wsparcia publicznego na ceny gruntów rolnych, stwierdzili jego pozytywny wpływ w przypadku producentów pszenicy w różnych regionach w Stanach Zjednoczonych, Kanadzie i Francji w latach 1979-1989. Także J. Cavailhès i S. Degoud (1995) wykazali w swoich badaniach kapitalizację wsparcia z WPR po reformie z 1992 r. w cenach gruntów rolnych we Francji, bazując na metodzie NPV (*Net Present Value*). Badania w tym zakresie prowadziły też inne zespoły naukowców (Dewbre J., Antón J., Thompson W., Courleux F., Guyomard H., Levert F., Piet L., Kilian S., Röder N., Salhofer K., Kirwan B.E.). Różne dotacje WPR przyczyniają się w różnym stopniu do wzrostu cen gruntów rolnych ze względu na ich odmienne cele i funkcje oraz sposób wdrażania i realizacji

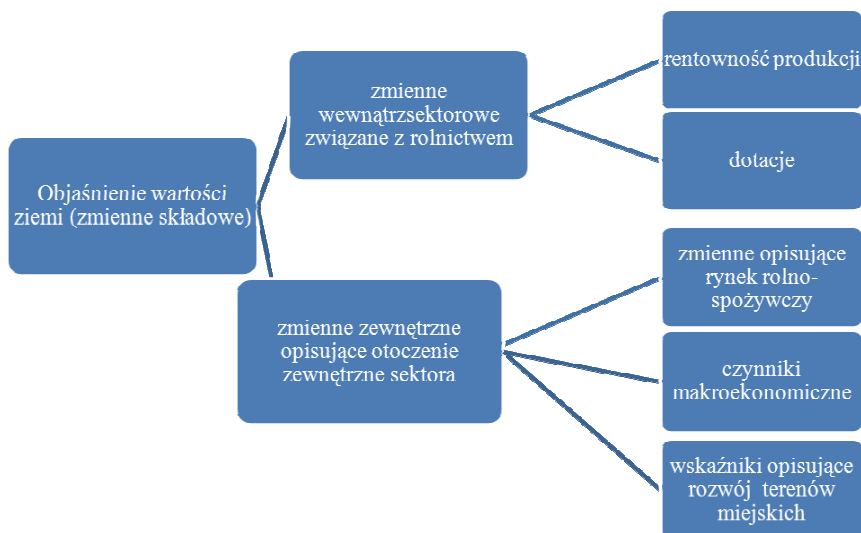
założeń programów pomocowych. Tak w skrócie można określić wnioski z badań ww. zespołów.

L. Latruffe i Ch. Le Mouël (2009) w wyniku prowadzonych badań stwierdzili, że we Francji w latach 2003-2007 wpływ różnych rodzajów wsparcia publicznego na ceny gruntów rolnych był zróżnicowany (od słabego, pozytywnego wpływu płatności bezpośrednich, po neutralny, bez wpływu w przypadku płatności na rzecz rozwoju obszarów wiejskich, w tym płatności środowiskowych i ONW). Naukowcy ci podkreślili wpływ rządowego wsparcia na ceny gruntów rolnych, z jednoczesnym uwzględnieniem prawa zagospodarowania przestrzennego i polityk regionalnych (np. zakaz posiadania ziemi dla określonych podmiotów, ceny regulowane itp.). W szczególności we Francji przepisy regulujące rynek ziemi i zagospodarowanie przestrzenne należą do najbardziej restrykcyjnych w Europie. L. Latruffe i Ch. Le Mouël dowiedli pozytywnego wpływu subsydiów na ceny gruntów rolnych z podziałem na strefy w ramach regulacji dyrektywy azotanowej. Wszystkie zmienne analizowano na poziomie regionów NUTS 3 w latach 1994-2011. Sześć rodzajów dotacji uznano za istotne i mogące oddziaływać wielokanałowo na funkcjonowanie gospodarstw: płatności powiązane z produkcją, premie za odłogowanie gruntów, oddzielone od produkcji płatności obszarowe, płatności ONW, płatności rolno-środowiskowe oraz dopłaty ogółem. Jeśli chodzi o regionalne szacunki, to zdaniem tych badaczy uzyskane wyniki były nieco zaskakujące. Dopłaty za odłogowanie i połączone z produkcją płatności bezpośrednio do upraw i zwierząt miały znaczący wpływ na kapitalizację cen ziemi. Natomiast w innym ujęciu, w regionie NUTS 2 tylko oddzielona od produkcji płatność (*Single farm payment* – SFP) oraz płatności rolno-środowiskowe do wolnego wypasu zwierząt gospodarskich (*Extensive grazing livestock* – EGL) okazały się mieć znaczący wpływ na kapitalizację cen ziemi. W innym z kolei regionie NUTS 3, jedynie EGL odkładały się w wyższych cenach ziemi. W tym przypadku było to oddziaływanie dodatnie, w innych ujemne. Jak wynika z omawianych tu badań, skala kapitalizacji zależy od kilku czynników. Jednym z ważniejszych był region, w którym położone było dane gospodarstwo. Innym czynnikiem różnicującym efekty kapitalizacji wsparcia okazał się rodzaj dotacji (jak już wspomniano, autorzy wyróżnili 6 zmiennych je ujmujących). W efekcie otrzymano kontrastowy, wielokierunkowy i niejednoznaczny wpływ instrumentów pomocowych i kolejnych reform WPR. Jak podkreślają L. Latruffe i C. Le Mouël, interwencja państwa może wpłynąć na przesunięcie gruntów na rzecz określonego użytkowania, wynikającego z planów przestrzennego zagospodarowania, co może być sprzeczne z innym celem rządu, jakim jest wspieranie dochodów rolników. W przytoczonej pracy okazało się, że regulacje dotyczące zagospodarowania przestrzennego i dyrektywa azotanowa mogą zwiększyć stopień kapitalizacji dopłat w cenie gruntów rolnych, co implikuje potencjalny wyciek wsparcia z dopłat do pozarolniczych podmiotów i trudności w zakresie dziedziczenia gospodarstw rolnych we Francji.



W czasie wystąpień i dyskusji na sympozjum *Productivity and Its Impacts on Global Trade*, które odbyło się w 2013 r. w Hiszpanii, Latruffe, Piet, Dupraz i Le Mouël wygłosili interesujący referat pt. *The influence of agricultural support on sale prices of French farmland: A comparison of different subsidies, accounting for the role of environmental and land regulations* będący kontynuacją omówionych wyżej badań. Naukowcy ci określili w nim determinanty ceny gruntów rolnych w kilku regionach Francji w latach 1994-2011, przy wykorzystaniu indywidualnych danych nt. transakcji kupna-sprzedaży ze szczególnym uwzględnieniem dotacji rolnych. Okazało się, że udało się ustalić pozytywny, lecz stosunkowo niewielki, efekt kapitalizacji wszystkich dotacji w cenie ziemi. Należy podkreślić, że efekty kapitalizacji były wyraźnie zróżnicowane regionalnie. Tylko dotowanie ziemi odłogowanej znacznie kreowało ceny działek, a pojedyncze płatności miały istotny, pozytywny wpływ na efekt kapitalizacji tylko w przypadku działek położonych w niektórych strefach. Do mniej więcej podobnych wniosków doszli także J. Karlsson i P. Nilsson (2014) w przypadku Szwecji.

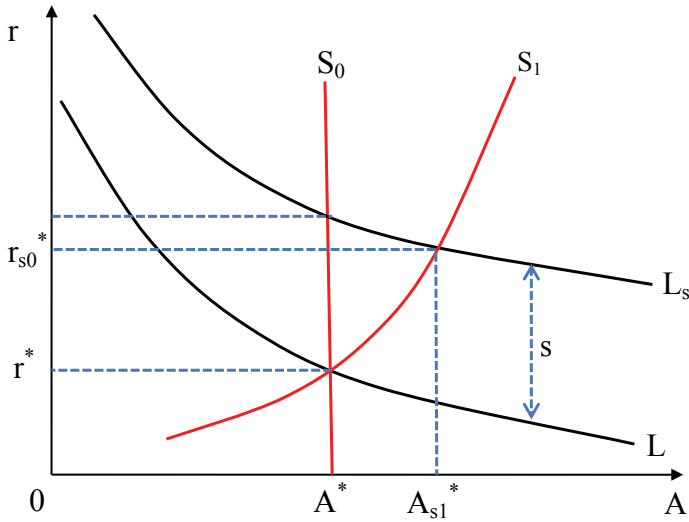
Na rys. 4 przedstawiono zmienne determinujące wartość ziemi, które były uwzględniane w wyżej omawianych badaniach większości naukowców. Zmienne te wykorzystywano następnie w analizie meta-regresji, mającej ułatwić odpowiedź na pytanie o stopień kapitalizacji wsparcia. Meta-regresją posłużyli się w tym celu między innymi: C.H. Barnard, G. Whittaker, D. Westenbarger, M. Ahearn, (1997); A. Weersink, S. Clark, C.G. Turvey, R. Sarker, (1999); J.G. Carlberg, (2002); S. Devadoss, V. Manchu, (2007); L. Latruffe, T. Doucha, Ch. Le Mouël, T. Medonos, V. Voltr, (2008); J. Weerahewa, K.D. Meilke, R.J. Vyn, Z. Haq, (2008) oraz S. Kilian (2010).



**Rys. 4.** Ogólne ujęcie zmiennych wykorzystanych do badań empirycznych dotyczących rynku ziemi rolnej

Źródło: Jak na rys. 3.

Dotacje obszarowe prowadzą do wyższej stopy kapitalizacji w wartości gruntów rolnych niż inne rodzaje dotacji. G. Breustedt, H. Habermann (2011) oszacowali marginalną stopę kapitalizacji płać obszarowych na 0,38 w niemieckim rejonie Dolnej Saksonii. Badania dotyczące kapitalizacji innych dopłat (niż obszarowe) skutkowały określeniem stopy kapitalizacji także w przedziale 0,2-1,0. Zilustrowano to na rysunku 5 (dla SAPS), gdzie oś pozioma obrazuje podaż ziemi, a oś pionowa – czynsz dzierżawny i dotacje.



Rys. 5. SAPS a rynek ziemi rolniczej

Źródło: P.Ciaian, d'Artis Kancs, J. Pokrivčák: Empirical evidence of the distributional effects of the CAP in the New EU Member States. Factor Markets Working Paper no. 58, August 2013.

Początkowy popyt na ziemię określono za pomocą linii  $L$ , podaż gruntów to linie  $S$ . Płaćności z SAPS powodują przesunięcie popytu na ziemię w górę z  $L$  do  $L_s$ . Równowaga zależy od elastyczności podaży ziemi. Oprócz względnej elastyczności podaży gruntów i popytu, stopa kapitalizacji SAPS zależy również od szeregu innych czynników.

J.M. Alston, B.E. Kirwan, P. Ciaian, D. Kancs, J. Michalek (2011) wykazali, że udział dotacji, które zostały skapitalizowane w wartości gruntów, zależy między innymi od szczegółów realizacji polityki WPR, oczekiwań dotyczących zmian przyszłych programów WPR<sup>6</sup>, niedoskonałości rynku oraz formalnych i nieformalnych organizacji lub instytucji władających ziemią. W kilku nowych państwach członkowskich sektor rolniczy jest zdominowany przez duże gospodarstwa (na przykład Czechy i Słowacja, gdzie takie gospo-

<sup>6</sup> Ujęcie oczekiwań odnośnie przyszłego budżetu WPR w modelowaniu obecnej kapitalizacji wsparcia sprawiało dotąd naukowcom dużo trudności.

darstwa uprawiają więcej niż 70% gruntów rolnych). Dominacja gospodarstw korporacyjnych może pozwolić im na wykorzystywanie swojej siły rynkowej w oddziaływaniu na rynek ziemi i kształtowanie poziomu stawek czynszu dzierżawnego.

Badania związane z polskim rynkiem ziemi prowadziła E. Laskowska (2011). Ich celem było określenie specyfiki rynku gruntów rolnych oraz scharakteryzowanie głównych determinant podejmowania decyzji inwestycyjnych na tym rynku. Wyniki badań wykazały, że na rynku gruntów rolnych, w porównaniu z innymi segmentami rynku nieruchomości, niższy jest poziom stopy zwrotu mierzonej ilorazem rocznych dochodów z czynszów z tytułu dzierżawy do ceny gruntu (tabela 3).

Tabela 3

**Stopa kapitalizacji z inwestycji na rynku gruntów rolnych w Polsce w latach 2005-2010**  
(jako relacja średniego rocznego czynszu dzierżawnego do ceny 1 ha gruntów rolnych)

Wyszczególnienie	Wielkości w roku (%)					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Stopa kapitalizacji (obróć prywatny)	3,01	3,27	3,03	2,95	2,50	2,41
Stopa kapitalizacji (grunty państwowe)	2,49	2,43	4,85	3,53	1,87	3,02

Źródło: E. Laskowska: Inwestycje na rynku gruntów rolnych w Polsce. Roczniki Nauk Rolniczych, seria G, tom 98, z. 3, 2011.

Stopa kapitalizacji w tym przypadku była rozumiana jako stopa zwrotu. W świetle powyższych wyników nie była ona satysfakcjonująca (przyrosty czynszu nie były adekwatne do przyrostów cen gruntów). Dzierżawa w Polsce należy nadal do relatywnie tanich, co potwierdzają również badania A.M. Sikorskiej (2013).

Pomimo tego, w ostatnich latach utrzymywał się popyt na grunty rolne oraz tendencja wzrostowa ich cen, czego nie notowano na rynkach innego rodzaju nieruchomości. Dowodzi to istnienia innych czynników niż dochody z nieruchomości z tytułu dzierżawy, wpływających na podejmowanie decyzji inwestycyjnych na tym rynku. Do czynników tych należy zaliczyć korzyści wynikające z aprecjacji wartości gruntu rolnego w dłuższym czasie. Przy dobrej koniunkturze na tym rynku można uzyskać szczególnie wysoką stopę zwrotu w krótkim okresie, ale takie działania można uznać za spekulacyjne. Ponadto, w przypadku rynku nieruchomości rolnych istnieją jeszcze dodatkowe, specyficzne dla niego przesłanki, z jednej strony stymulujące popyt, z drugiej zaś ograniczające podaż. Należą do nich m.in. korzyści płynące z dopłat unijnych i innych form wsparcia rolnictwa, uprawnienia do ubezpieczenia w KRUS, powiększanie powierzchni gospodarstw w celu zwiększenia opłacalności produkcji rolniczej czy inne, np. wykorzystywanie rekreacyjne nieruchomości rolnych o szczególnych walorach przyrodniczych i/lub krajobrazowych.

### Obecny czynsz a przyszłe płatności

Oczekiwane przyszłe czynsze są kluczowym składnikiem wartości gruntów (nadal obowiązuje definicja D. Ricardo). Ceny gruntów rolnych mogą być odpowiednio przybliżone przez sumę zdyskontowanych przyszłych stawek czynszu dzierżawnego. Metoda NPV (*Net Present Value*) jest pomocna w wyjaśnieniu około 40% wartości ceny ziemi. Bazując na podejściu NPV, stosuje się poniższą formułę obliczeniową:

$$L_t = \sum_{i=0}^{\infty} \frac{E(R_{t+i})}{(1+r_{t+1})(1+r_{t+2})\dots(1+r_{t+i})}$$

Równanie to można ująć w sposób krótszy, a mianowicie:

$$L_t = \frac{1}{1+r} \sum_{i=0}^{\infty} \frac{E(R_{t+i})}{(1+r)^i}$$

lub też:

$$L_t = \frac{R^*}{r}$$

gdzie:

$L_t$  – równanie opisujące ceny aktywów w czasie  $t$ ,

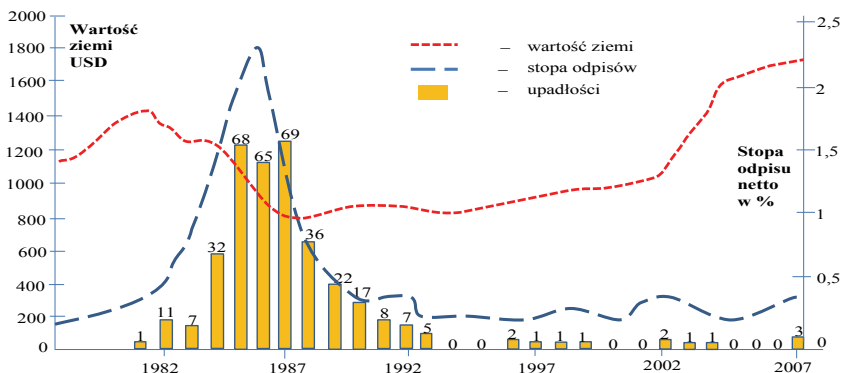
$E(R_{t+i})$  – wartość oczekiwana przyszłych zwrotów netto (rentowności) z ziemi,

$R^*$  – realne zwroty netto z ziemi rolnej,

$r$  – stopa dyskontowa.

Szacowanie wartości czynszu w oparciu o powyższe formuły obarczone jest jednak pewną dozą ryzyka. Wiąże się ono z niepewnością dotyczącą wartości stóp dyskontowych w przyszłości. Chodzi tu o możliwość ich nagłych zmian na skutek nowych kryzysów gospodarczych. O takiej sytuacji pisali francuscy naukowcy, co poniżej zostało krótko streszczone.

Przedstawiony wcześniej przegląd badań L. Latruffe i Ch. Le Mouël (2009) dotyczących amerykańskiego rolnictwa, pozwolił na stwierdzenie, że płatności bezpośrednie powodują większy efekt kapitalizacji we wzroście wartości gruntów rolnych niż dotacje do produkcji i wspieranie cen rolnych. Obliczono skapitalizowane płatności bezpośrednie, dzieląc coroczne ich kwoty wypłacane do powierzchni bazowej w danym rejonie przez wartość stopy dyskontowej, która określa wartość pieniądza w czasie. Stwierdzono dzięki temu, iż w 12-40 procentach o wartości hektara ziemi decyduje możliwość korzystania ze wsparcia bezpośredniego. W przypadku redukcji dopłat bezpośrednich lub ich likwidacji mogą nastąpić istotne spadki cen ziemi rolnej, a tym samym skokowy spadek wartości aktywów trwałych i zdolności kredytowej rolników. Można to nawet określić mianem pęknięcia bańki spekulacyjnej na rynku. Na rys. 6 pokazano sytuację, gdzie w ślad za spadkiem cen ziemi nastąpił z pewnym opóźnieniem (około 5 lat) wzrost liczby upadłości banków (pomarańczowe słupki).



Objaśnienie:

$$\text{Stopa odpisów netto} = \frac{\text{odpisy roczne kredytów} - \text{odzyskane kredyty stracone}}{\text{całość stanu kredytów przed odpisami}}$$

Normalnie stopa ta kształtuje się na poziomie 0,5-1%.

**Rys. 6.** Realne wartości ziemi (w cenach z 2000 r.), stopa odpisów netto i upadłości banków rolniczych w USA w latach 1977-2008

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Briggeman C.B., Gundersen A.M., Gloy A.B.: The financial health of agricultural lenders. American Journal of Agricultural Economics, vol. 91, no. 5, 2009.

Na skutek spadku cen ziemi i tym samym spadku wartości aktywów trwałych pojawiły się problemy banków związane z niespłacanymi kredytami. To w efekcie oddziaływało na funkcjonowanie całej amerykańskiej gospodarki, w tym także na budżet państwa. Sytuację tę można porównać do problemu z kredytami *subprime*<sup>7</sup> z 2008 roku.

### Kapitalizacja a zrównoważenie rolnictwa

Innym sposobem oszacowania stawek czynszu jest koncepcja hedonicznego modelu cen, która opiera się na założeniu, że heterogeniczne dobra można przedstawić jako agregat ich cech (charakterystyk). Bardziej formalnie, modele hedoniczne przybierają postać modeli ekonometrycznych (najczęściej jednorównaniowych i nieliniowych względem zmiennych), w których zmienną objaśnianą jest cena, a zmiennymi objaśniającymi – charakterystyki produktu, o których sądzi się, że mają znaczny wpływ na jego cenę. Cena heterogenicznego dobra jest zatem sumą wyceny jego poszczególnych charakterystyk opisanych za pomocą zmiennych objaśniających oraz czynników odzwierciedlonych w składniku losowym.<sup>8</sup>

<sup>7</sup> Kredyty hipoteczne w USA o najniższym ratingu.

<sup>8</sup> Za pionierów hedonicznej analizy cen dóbr uważa się F. Waughę, który w latach 1928-1929 badał wpływ wielkości, kształtu, koloru i dojrzałości warzyw na ich ceny, oraz A. Courta, autora opublikowanej w 1939 r. pracy na temat zależności cen samochodów od takich cech, jak rodzaj silnika, waga samochodu czy powierzchnia okien (Berndt, 1991). Dynamiczny rozwój teorii indeksów cenowych oraz ekonometrycznej teorii modeli hedonicznych odzwierciedlony jest natomiast w bogatej literaturze o charakterze empirycznym; przegląd zastosowań modeli hedonicznych oraz najnowszych kierunków ich rozwoju prezentuje Malpezzi (2002).

Walory środowiskowe wpływają na ceny gruntów rolnych, co potwierdziły badania, jakie prowadzili J.R. Wasson, D.M. McLeod, Ch.T. Bastian, B.S. Rashford (2013) na przykładzie stanu Wyoming, bazujące na modelu hedonicznym o następującej postaci:

$$y_i = \sum_{k=1}^K \beta_k^{ag} X_{k,i}^{ag} + \sum_{j=1}^J \beta_j^{amenity} X_{j,i}^{amenity} + U_i$$

gdzie:

$y_i$  – cena konkretnej działki  $i$ ,

$\beta_k^{ag}$ ,  $K$  – parametry dotyczące zmiennych produkcyjnych dla całego sektora (statystyki krajowe),

$X_{k,i}^{ag}$ ,  $J$  – parametry charakteryzujące zmienne produkcyjne dla konkretnej działki  $i$ ,  
 $amenity$  – udogodnienia,

pozostałe symbole dotyczą udogodnień (szczególnych cech) konkretnej działki  $i$ .

Odległe tereny rolnicze Wyoming, które obejmują obszary z dziką naturą, z malowniczymi widokami i możliwością wędkowania, osiągały wyższe ceny za hektar niż te, których krajobraz jest zdominowany przez produkcję rolną. System informacji geograficznej (GIS) zawiera takie dane, które są używane do pomiaru walorów rekreacyjnych i udogodnień związanych z malowniczymi widokami terenów wiejskich (tabela 4 i 5). Położenie w pobliżu lasu, parku, jeziora, rzeki, wzgórz czy czyste, niezanieczyszczone przez przemysł powietrze były zmiennymi ujętymi w różnych klasach atrybutów danej działki na potrzeby jej wyceny za pomocą modelu hedonicznego. Ceny gruntów objętych próbą zostały wyjaśnione zarówno przez poziom walorów środowiskowych, jak i atrybutów produkcyjnych. Statystycznie istotne okazały się zmienne „rekreacyjne” (malowniczy widok, możliwość wędkowania i odległość od miasta). Analiza taka pozwoliła na lepsze oszacowanie udogodnień środowiskowych w ustaleniu ceny działki. Wyoming można uznać za duże i bardzo różnorodne tereny wiejskie, gdzie można dobrze analizować rynek ziemi rolnej. To stan typowo rolniczy, z produkcją pasz dla zwierząt i znacznym udziałem uprawy buraków cukrowych w strukturze zasiewów. Wartości gruntów rolnych zależne są tu m.in. od takich cech, jak: produktywność, odległość od rynków oraz ulepszenia typu nawadnianie, infrastruktura, itp.

Tabela 4

**Niekorzyści z powodu braku udogodnień środowiskowych dolar/akr (model hedoniczny)**

Region	Pokrycie terenu	Lokalizacja	Dzika przyroda
Zachodni	-58,06	-43,77	-28,92
Centralny	-38,09	-56,90	-13,06
Wschodni	-20,80	-114,58	-4,84
Kraj	-38,09	-71,75	-15,16

Źródło: J.R. Wasson, D.M. McLeod, Ch.T. Bastian, B.S. Rashford: The effects of environmental amenities on agricultural land values. *Land Economic*, 89 (3), August 2013.



Tabela 5

**Udział wybranych udogodnień w całkowitej wartości szacunkowej ziemi**

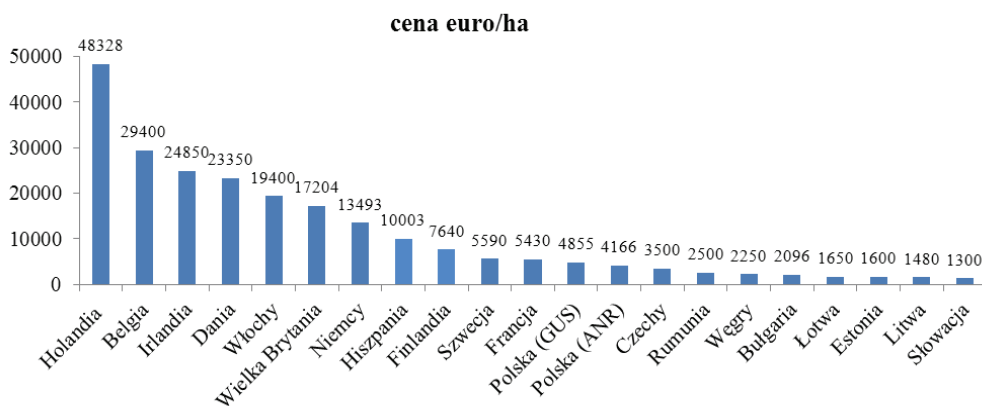
Region	Udogodnienia środowiskowe (%)
Zachodni	56,20
Centralny	8,20
Wschodni	5,57
Kraj	30,94

Źródło: Jak w tab. 4.

Z przeprowadzonych badań wynikało, iż udogodnienia środowiskowe stanowiły od 5 do niemalże 60 procent wartości analizowanych działek.

**Cena ziemi rolnej w Polsce na tle Europy**

W Europie generalnie mamy ogromne dysproporcje, jeżeli chodzi o ceny gruntów rolnych. Zdecydowanie najwyższe ceny notuje się w Holandii, najniższe w dawnych republikach Związku Radzieckiego oraz na Słowacji (Zadura A. 2010, 2013). Polska po 22 latach wzrostów cen uplasowała się w połowie stawki europejskiej. Poniżej zaprezentowano ceny z roku 2011 dla Europy (rys. 7).



**Rys. 7.** Ceny ziemi rolnej w Europie w 2011 roku

Źródło: Ziemia rolna – czy warto w nią inwestować?, <http://independenttrader.pl>.

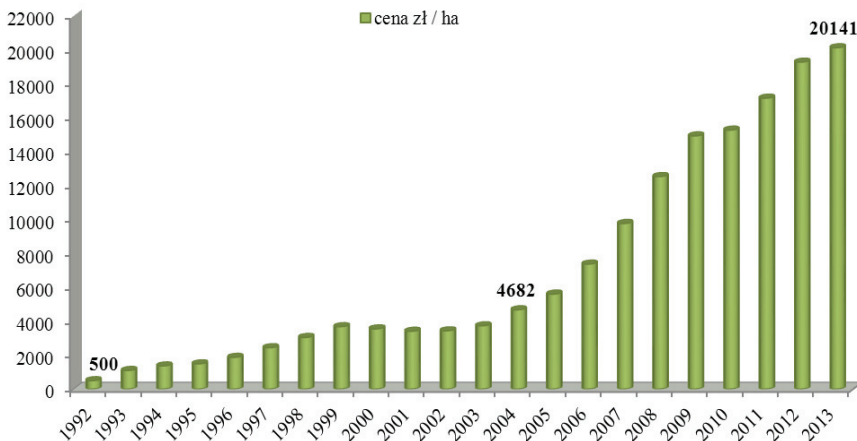
W przypadku Polski można się jeszcze spodziewać przyspieszenia tempa wzrostu cen z powodu zniesienia ostatnich barier administracyjnych występujących przy zakupie ziemi rolnej przez obcokrajowców z terenu Wspólnoty (w 2016 r.). W 2013 r. Agencja Nieruchomości Rolnych (ANR)<sup>9</sup> sprzedała oko-

<sup>9</sup> Agencja ma w swoich zasobach 1,6 mln ha gruntów, z czego ponad 1,25 mln ha w dzierżawie. Najwięcej ziemi do sprzedania jest w województwach: zachodniopomorskim, wielkopolskim, dolnośląskim i warmińsko-mazurskim.

ło 148 tysięcy hektarów państwowych gruntów rolnych. To o blisko 20 procent więcej od ubiegłorocznych planów i zarazem najlepszy wynik w sprzedaży od 2003 roku. W 2013 roku rolnicy mieli najkorzystniejsze w historii warunki nabywania państwowych gruntów – mogli je kupić na zasadach preferencyjnych, spłacając raty oprocentowane na 2 procent w skali roku. Z tej pomocy państwa skorzystało w 2013 roku ponad 4600 osób, które kupiły na preferencyjnych warunkach aż 88 tysięcy ha. Jak widać, ANR ograniczyła wydzierżawianie państwowych gruntów, preferując ich sprzedaż. Stopniowo podnoszone są też opłaty za korzystanie z ziemi (rys. 8 i 9).

Ziemia rolna w Polsce drożeje *de facto* od początku przemian ustrojowych. W latach 90. ub.w. na skutek złej koniunktury w rolnictwie nie było zainteresowania jej zakupem (rentowność produkcji rolnej jest jedną z determinant ceny ziemi). W 1992 roku za 1 ha płacono ok. 500 zł. Jednak od 1992 r. obserwuje się wzrost cen. Od czasu przystąpienia Polski do UE w 2004 r. ceny zaczęły rosnać skokowo; w ciągu ostatniego 2014 roku wzrosły one o 28,3%. Średnia cena gruntów sprzedawanych przez ANR w I kwartale 2014 roku wyniosła 24 166 zł/ha i była wyższa o 5 331 zł w stosunku do I kwartału 2013 roku. Poniżej zamieszczono rysunki prezentujące średnie ceny gruntów sprzedawanych przez ANR oraz wysokość czynszu dzierżawnego dla nowo zawieranych umów (przez ANR).

To przyspieszenie prywatyzacji ziemi nakazują przepisy ustawy o gospodarowaniu nieruchomościami rolnymi Skarbu Państwa, które obowiązują od grudnia 2011 r. Dlatego przedłużanie umów dzierżawy, jak również wydzierżawianie gruntów, Agencja stosuje jedynie w ograniczonym zakresie. Obecnie umowy dzierżawy zawierane są na okres nie dłuższy niż 6 lat, a w niektórych przypadkach, np. gdy dzierżawca zamierza uczestniczyć w programach unijnych – do 10 lat.

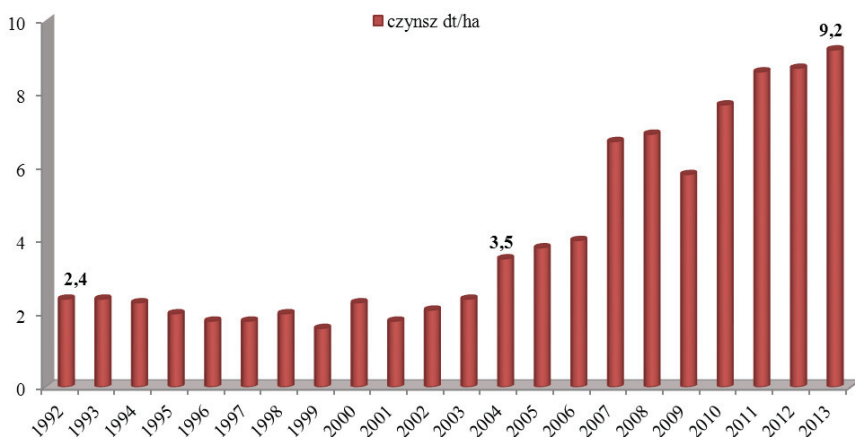


**Rys. 8.** Średnie ceny sprzedaży ziemi rolnej uzyskiwane przez ANR

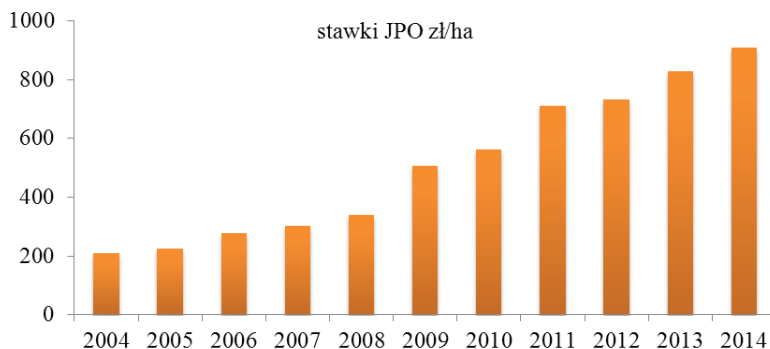
Źródło: [www.anr.gov.pl](http://www.anr.gov.pl).

Warto jednak zwrócić uwagę na to, że ceny w ANR są średnio 15-20% niższe od średnich cen transakcyjnych na rynku (w obrocie prywatnym). Związane jest to z uprzywilejowanym wykupem ziemi przez dawnych dzierżawców. Z danych ANR wynika, iż zdecydowanie najdroższe są działki małe o powierzchni 1-2 ha, co zapewne związane jest z minimum obszarowym wymaganym dla przynależności do KRUS oraz ze względnie łatwym ich „odrolnieniem”. Znacznie powyżej średniej kształtują się także ceny gruntów o powierzchni powyżej 200 ha, co wskazuje na znaczny udział w rynku dużych inwestorów.

Na rysunku 10 przedstawiono stawki dopłat obszarowych, które w istotny sposób determinowały analizowane wyżej ceny ziemi i czynsze dzierżawne. Z uwagi na zbyt krótki szereg czasowy (lata 2004-2014) autorzy nie podjęli głębszych badań statystycznych tego zagadnienia.



**Rys. 9.** Średni czynsz dzierżawny otrzymywany przez ANR w dt pszenicy  
 Źródło: Jak na rys. 8.



**Rys. 10.** Stawki jednolitej płatności obszarowej (JPO) w Polsce  
 Źródło: [www.arimr.gov.pl](http://www.arimr.gov.pl).

Na wstępnym etapie badania zależności stawek czynszu od poziomu JPO stwierdzono bardzo silną ich korelację (0,92). Z przeprowadzonych badań własnych wynikało, iż wzrost JPO o 1 zł skutkował podwyższeniem czynszu o 0,013 dt pszenicy za hektar (przy założeniu *ceteris paribus*) przy nowo zawieranych umowach przez ANR. Wraz z upływem czasu i wydłużaniem się szeregu danych, kontynuowane będą dalsze badania w tym zakresie.

### Podsumowanie

Kapitalizacja płatności bezpośrednich oraz innych subsydiów to proces odkładania się ich w stawkach czynszów dzierżawnych oraz wartości i cenach aktywów trwałych, a w szczególności ziemi uprawnej. Na ogół ocenia się ją jako zjawisko negatywne, co może być w konflikcie z poprawą konkurencyjności, która zakłada, między innymi, wzrost potencjału finansowego gospodarstw rolniczych. Kapitalizacja wsparcia w cenie aktywów jest głównym źródłem nieefektywności bezpośrednich transferów do rolnictwa, zwłaszcza tych mających poprawić sytuację dochodową rolników.

Wykonane dotychczas badania empiryczne jednak różnią się co do poziomu kapitalizacji, jej mechanizmów, dynamiki oraz uwarunkowań. Mało jest przy tym analiz, które odwołują się do systemu SAPS jako determinanty kapitalizacji. Reasumując wyniki dotychczasowych badań, należy stwierdzić, że kapitalizacja subsydiów w rolnictwie jest faktem. Jej źródła, charakter, intensywność i następstwa są przy tym wielorako uwarunkowane.

Zjawisko kapitalizacji dopłat bezpośrednich występuje z różnym nasileniem w zależności od stosowanego modelu wsparcia. Najwyższy stopień kapitalizacji charakteryzuje unijny model regionalny. Jest to następstwem braku zróżnicowania wartości jednostkowej uprawnień do płatności na poziomie regionalnym. To sprawia, że z góry wiadomo, jaki strumień przychodu w postaci płatności może wygenerować jednostka powierzchni gruntu zlokalizowanego w danym regionie. Także wsparcie odłączone od produkcji cechuje wyższy stopień kapitalizacji. Im wyższy jest stopień kapitalizacji, tym mniejsza jest skuteczność płatności bezpośrednich jako instrumentu wspierania dochodów użytkowników gruntów rolnych.

Przeprowadzone dotąd badania nad kanałami oddziaływania dotacji na funkcjonowanie gospodarstw dotyczyły poszukiwań pojedynczych zależności. Jak dotąd, żadna z prac nie łączyła skutków oddziaływania wielu kanałów jednocześnie. Powodów tego jest kilka. Po pierwsze, kanały wpływu mogą oddziaływać w przeciwnych kierunkach i ujmując je łącznie należy mieć na uwadze możliwość znoszenia się wzajemnie tych zależności. Poza tym inne wnioski można uzyskać analizując dane jednoroczne, a inne w sytuacji szacowania modeli panelowych. Czasami również kapitalizacja wsparcia może być widoczna dopiero w zagregowanych wskaźnikach charakteryzujących regiony. Warto podkreślić, iż dotacje oddziałują na rynek czynników produkcji rolnej, ale muszą być też analizowane w kontekście zmian wartości aktywów rolniczych.

Model zrównoważenia i wielofunkcyjności rolnictwa, bazujący głównie na subsydiach, utrwalac może dotychczasową logikę i skutki ich kapitalizacji.

Bez postępu metodologicznego w zakresie internalizacji efektów zewnętrznych i alokacji dóbr publicznych powstających w rolnictwie, a także zintegrowania i zrównoważenia instrumentarium polityki agrośrodowiskowej i jej celów alokacyjnych oraz redystrybucyjnych nie należy oczekiwać zmiany współzależności między subsydiami a ich kapitalizacją w wartości ziemi i rzeczowych aktywów trwałych oraz stawkach czynszów dzierżawnych.

#### Literatura:

1. Agricultural Outlook. OECD-FAO, 2012.
2. Agricultural support, farm land values and sectoral adjustment. The implication for policy reform. OECD, 2008.
3. Barnard C.H., Whittaker G., Westenbarger D., Ahearn M.: Evidence of capitalization of direct government payments into U.S. cropland values. *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 79, no. 5, 1997, s. 1642-1650.
4. Breustedt G., Habermann H.: The incidence of EU per-hectare payments on farmland rental rates: a spatial econometric analysis of German farm-level data. *Journal of Agricultural Economics*, vol. 62, no.1, 2011, s. 225-243.
5. Briggeman C.B., Gunderson A.M., Gloy A.B.: The financial health of agricultural lenders. *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 91, no. 5, 2009, s. 1406-1413.
6. Carlberg J.G.: Effects of ownership restrictions on farmland values in Saskatchewan. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, vol. 34, no. 2, 2002, s. 349-358.
7. Ciaian P., Kancs D., Michalek J.: SPS capitalization into land value: generalized propensity score evidence from the EU. LICOS Discussion Paper, no. 293, Leuven: LICOS Centre for Institutions and Economic Performance 2011.
8. Ciaian P., Kancs D., Pokrivčák J.: Empirical evidence of the distributional effects of the CAP in the new EU member states. *Factor Markets Working Paper*, no. 58, August 2013.
9. Ciaian P., Kancs D., Swinnen J.: EU land markets and the Common Agricultural Policy. CEPS, Brussels 2010.
10. Ciaian P., Kancs D., Swinnen J.F.M.: Static and dynamic distributional effects of decoupled payments: single farm payments in the European Union. LICOS Discussion Paper, no. 207/2008, Leuven, 2008.
11. Ciaian P., Kancs D.: The capitalization of area payments into farmland rents: micro evidence from the new EU member states. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, vol. 60, iss. 4, 2012, s. 517-540.
12. Ciaian P., Kancs D.: The capitalization of area payments into farmland rents: theory and evidence from the new EU member state. *EERI Research Paper Series*, no. 4, 2009.
13. Ciaian P., Swinnen J., Kancs D.: The impact of the 2013 CAP reform on land capitalization. CEPS, Brussels 2014.
14. Ciaian P., Swinnen J.F.M.: Land market imperfections and agricultural policy impacts in the new EU member states: a partial equilibrium analysis. *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 88, no. 4, 2006, s. 799-815.
15. Ciaian P., Swinnen J.F.M.: Credit market imperfections and the distribution of policy rents. *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 91, no.4, 2009, s. 1124-1139.
16. Clark J.B.: The distribution of wealth: a theory of wages, interest and profits. 1927 edition. New York: Macmillan 1899.
17. Clark J.B.: Wages and interest as determined by marginal productivity. *Journal of Political Economy*, vol. 10, 1901, s. 161-190.

18. Czyżewski B.: Zależności między strukturą instytucjonalną a procesem alokacji zasobów w wybranych typach produkcyjnych gospodarstw rolnych w Polsce – wielowymiarowa analiza wariacji [w:] Rola instytucji w modernizacji gospodarstw rolnych, Raport Planu Wieloletniego IERiGŻ-PIB nr 103, Warszawa 2008, s. 53-80.
19. Devadoss S., Manchu V.: A comprehensive analysis of farmland value determination: a county-level analysis. *Applied Economics*, vol. 39, no. 18, 2007, s. 2323-2330.
20. Duvivier D., Gaspard F., de Frahan B.H.: A panel data analysis of the determinants of farmland price: an application to the effects of the 1992 CAP reform in Belgium. Paper presented at the XI-th EAAE Congress, Copenhagen, 23-27 August 2005.
21. Evaluation of agricultural policy reforms in the European Union. OECD, 2011.
22. Floyd J.E.: The effects of farm price supports on the return to land labour in agriculture. *Journal of Political Economy*, vol. 73, no. 2, 1965, s. 148-158.
23. Gardner B.: U.S. commodity policies and land prices. Working Paper, no. 02-02, University of Maryland, 2002.
24. Goodwin B.K., Mishra A.K., Ortalo-Magné F.N.: Land owners' riches: the distribution of agricultural subsidies. University of Wisconsin-Madison School of Business, Department of Real Estate and Urban Land Economics 2005.
25. Goodwin B.K., Mishra A.K., Ortalo-Magné F.N.: What's wrong with our models of agricultural land value? *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 85, no. 3, 2003, s. 744-752.
26. Goodwin B.K., Ortalo-Magné F.N.: The capitalization of wheat subsidies into agricultural land value. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, vol. 40, iss. 1, 1992, s. 37-54.
27. Guastella G., Moro D., Sckokai P., Veneziani M.: The capitalization of area payment into land rental prices: micro-evidence from Italy. Annual Meeting, Washington, D.C. 150617, Agricultural and Applied Economics Association, August 4-6, 2013.
28. Hertel T.W.: Factor market incidence of agricultural trade liberalization. *Australian Journal of Agricultural Economics*, vol. 35, no. 1, 1991, s. 91-107.
29. Karlsson J., Nilsson P.: Capitalisation of single farm payment on farm price: an analysis of Swedish farm prices using farm-level data. *European Review of Agricultural Economics*, vol. 41, no. 2, 2014, s. 279-300.
30. Kilian S., Anton J., Salhofer K., Roeder N.: Impacts of 2003 CAP reform on land rental prices and capitalization. *Land Use Policy*, vol. 29, 2012, s. 789-797.
31. Kilian S.: Die Kapitalisierung von Direktzahlungen in landwirtschaftlichen Pachtund Bodenpreisen – Theoretische und empirische Analyse der Fischler-Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik. Dissertation, München 2010.
32. Kirwan B.E.: The incidence of U.S. agricultural subsidies on farmland rental rates. *Journal of Political Economy*, vol. 117, no. 1, 2009, s. 138-164.
33. Laskowska E.: Inwestowanie na rynku gruntów rolnych w Polsce. *Roczniki Nauk Rolniczych*, seria G, t. 98, z. 3, 2011, s. 150-159.
34. Latruffe L., Doucha T., Le Mouël Ch., Medonos T., Voltr V.: Capitalisation of government support in agricultural land prices in the Czech Republic. *Agricultural Economics*, vol. 54, no. 10, 2008, s. 451-460.
35. Latruffe L., Le Mouël Ch.: Capitalization of government support in agricultural land prices: what do we know? *Journal of Economic Surveys*, vol. 23, 2009, s. 659-691.
36. Latruffe L., Piet L., Dupraz P., Le Mouël Ch.: The influence of agricultural support on sale prices of French farmland: a comparison of different subsidies, accounting for the role of environmental and land regulations. Factor Markets Working Paper, no. 51, Centre for European Policy Studies, Brussels 2013.



37. Michalek J., Ciaian P., Kancs D.: Firm-level evidence of deadweight loss of investment support policies: a case study of dairy farms in Schleswig-Holstein. IATRC 2013 Symposium: Productivity and its impacts on global trade, Seville, June 2-4, 2013.
38. Patton M., Kostov P., McErlean S., Moss J.: Assessing the influence of direct payments on the rental value of agricultural land. *Food Policy*, vol. 33, no. 5, 2008, s. 397-405.
39. Roberts M.J., Kirwan B., Hopkins J.: The incidence of government program payments on land rents: the challenges of identification. *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 85, no. 3, 2003, s. 762-769.
40. Sikorska A.M., Ciodyk T., Zadura A., Zagórski T., Buks B.: Rynek ziemi rolniczej. Stan i perspektywy. IERiGŻ-PIB, Warszawa 2010.
41. Smith A.: *Badania nad naturą i przyczynami bogactwa narodów*. Wydanie drugie (dodruk), Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.
42. Swinnen J., Knops L.: Land, labour and capital markets in European agriculture. CEPS, Brussels, 2013.
43. *Uniwersalia polityki rolnej w gospodarce rynkowej. Ujęcie makro- i mikroekonomiczne*. (red. A. Czyżewski). AE Poznań, 2007.
44. Van Herck K., Vranken L.: Direct payments and land rents: evidence from new member states. Factor Markets Working Paper, no. 62, August 2013.
45. Wasson J.R., McLeod D.M., Bastian Ch.T., Rashford B.S.: The effects of environmental amenities on agricultural land values. *Land Economic*, vol. 89, no. 3, 2013, s. 466-478.
46. Weerahewa J., Meilke K.D., Vyn R.J., Haq Z.: The determinants of farmland values in Canada. Canadian Agricultural Trade Policy Research Network, 2008.
47. Weersink A., Clark S., Turvey C.G., Sarker R.: The Effect of Agricultural Policy on Farmland Values. *Land Economics*, vol. 75, no. 3, 1999, s. 425-439.
48. [www.anr.gov.pl](http://www.anr.gov.pl).
49. [www.arimr.gov.pl](http://www.arimr.gov.pl).
50. [www.independenttrader.pl](http://www.independenttrader.pl).
51. [www.savills.pl](http://www.savills.pl).
52. Zadura A.: Ile kosztuje ziemia rolna w Europie? *Rolnik Dzierżawca*, nr 12, 2010.
53. Zadura A.: Liderem jest Holandia. *Rolnik Dzierżawca*, nr 11, 2013.
54. Zegar J.St.: Kwestia bezpieczeństwa żywnościowego a ekonomia. IX Kongres Ekonomistów Polskich, Warszawa 2013.

JUSTYNA GÓRAL

JACEK KULAWIK

Institute of Agricultural and Food Economics

– National Research Institute

Warszawa

## PROBLEM OF CAPITALIZATION OF SUBSIDIES IN AGRICULTURE

### Summary

The capitalization of the subsidies is a process of depositing them in the rental rates, prices of farmland and values of farm's assets. For example, the capitalization of direct payments is the part of rent increase due to the introduction of these payments. Generally, it is evaluated as a negative impact, which may be in conflict with the improvement of competitiveness of farms. The capitalization of support is a major source of inefficiency of direct transfers to agriculture, particularly those designed to improve the income situation of farmers. Empirical studies differ as to the level of capitalization, its mechanisms, dynamics and conditions. To sum up the foregoing and the results of previous studies, it is clear that the capitalization of subsidies in agriculture is a fact. Its source, nature, intensity and consequences are conditioned in many ways.

**Słowa kluczowe:** stopa kapitalizacji, rynek gruntów, ceny ziemi rolniczej, ziemia rolnicza, czynniki produkcji, problem kapitalizacji, kapitalizacja subsydiów, rolnictwo

*Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 24.02.2015.*