

## **Ekonomia a rozwój nauk rolniczych**

*Franciszek Tomczak*

*Katedra Agrobiznesu, Szkoła Główna Handlowa*

*Al. Niepodległości 162, 02-554 Warszawa*

**Słowa kluczowe:** ekonomia, ekonomia rolnicza, nauki rolnicze, rozwój gospodarczy, badania naukowe, polityka gospodarcza

### **Uwagi wstępne**

---

Podjęta przez Wydział Nauk Rolniczych, Leśnych i Weterynaryjnych PAN próba oceny wkładu różnych dziedzin nauki w rozwój nauk rolniczych może mieć istotne znaczenie dla coraz bardziej interesującej dyskusji dotyczącej zasad i warunków rozwoju nauk rolniczych w Polsce. Jednocześnie w dyskusji takiej nieuchronnie pojawiają się różnorodne teoretyczne i praktyczne pytania dotyczące relacji pomiędzy ekonomią a rozwojem tych nauk. Z charakteru teorii ekonomicznej, a także jej znaczenia praktycznego wynikają różnorodne trudności w realizacji zadań związanych z formułowaniem problemów, pytań i rozwiązań dotyczących ekonomii i nauk rolniczych. Ze względu na zakres powiązanych z tym problemów, materiałów i doświadczeń wybrano tylko niektóre zagadnienia mające, zdaniem autora, szczególnie ważne znaczenie.

Z tych samych względów jest to w małym stopniu ocena „wkładu” ekonomii (nauk ekonomicznych) w rozwój nauk rolniczych, w szerszym zakresie zaś — ustalenia i refleksje dotyczące współczesnych nauk ekonomicznych i ekonomiczno-rolniczych oraz rozumienia relacji występujących pomiędzy ekonomią a naukami rolniczymi. Refleksje te formułowano przede wszystkim na podstawie własnych doświadczeń wynikających z analizy i oceny współczesnego etapu rozwoju nauk ekonomiczno-rolniczych w Polsce (w większości publikowanych w poprzednich, związanych z tym tematem, pracach autora; por. [16, 17, 19]).

## Podstawowe związki i relacje występujące pomiędzy ekonomią a naukami rolniczymi

---

Kraj, wieś, rolnictwo, badania naukowe, podobnie jak inne dziedziny życia społeczno-gospodarczego znajdują się obecnie w warunkach transformacji od gospodarki planowej (nierynkowej) do gospodarki rynkowej, a transformacja ta tworzy nowe uwarunkowania i nowe potrzeby badawcze i rozwojowe nauk rolniczych. Gospodarka rynkowa, wprowadzając rygorystyczne zasady popytu, podaży i cen, a także przez związany z transformacją proces prywatyzacji i restrukturyzacji, stwarza nowe wyzwania i uwarunkowania działalności badawczej, celów i organizacji badań, ich finansowania, zarządzania, zasad oceny efektywności itp. Dodatkowo współczesne procesy rozwojowe wywołują stan permanentnej nadwyżki żywności, a więc także nadwyżki podstawowych czynników produkcji zaangażowanych w wytwarzanie żywności, szczególnie nadwyżki zasobów pracy i ziemi. Jeśli gospodarka rynkowa wykazuje nadwyżki potencjału produkcji lub produktów rolniczo-żywnościowych, a jednocześnie tworzy mechanizmy wzrostu konkurencyjności i efektywności gospodarczej, pojawiają się także mechanizmy takich rozwiązań, które redukują nadwyżki lub wymuszają wzrost efektywności (opłacalności) działalności gospodarczej. Znajduje to swój wyraz w procesach likwidacji części jednostek produkcyjnych, rezygnację z uprawy ziemi, ekstensyfikację produkcji, żądania dodatkowej pomocy państwa itp. W konsekwencji wyraźnie zmniejsza się opłacalność produkcji rolniczej i spadają dochody rolnicze, zaś ewentualne utrwalenie kryzysowej sytuacji dochodowej rolników staje się realnym zagrożeniem dla całego procesu rekonstrukcji i rozwoju rolnictwa, obszarów wiejskich oraz ogólnego stanu społeczno-gospodarczego kraju.

Zrozumiałe jest, że określa to uwarunkowania, które rodzą pytania dotyczące perspektyw i możliwości rozwojowych rolnictwa, gospodarki żywnościowej i obszarów wiejskich w Polsce. Dla przykładu pytania o charakterze ekonomicznym dotyczą np.

- występowania nadwyżek produkcji i nadwyżek czynników produkcji w rolnictwie, tj. zatrudnienia i ziemi;
- transformacji rynkowej i pojawienia się nadmiaru żywności oraz niedoboru popytu i klęski dochodowej rolnictwa;
- sposobu zmniejszenia skali nadwyżek zatrudnienia wyrażających się w jawnym i ukrytym bezrobociu rolniczym i wiejskim;
- realizacji podstawowej strategii wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich, umożliwiającej rozwiązywanie bieżących i długofalowych interesów wsi i rolnictwa;
- kształtowania się relacji pomiędzy zasadami wolnego rynku a potrzebami interwencjonizmu państwowego i państwowej polityki rynkowej w relacjach krajowych i zagranicznych;

- realnych szans, wyzwań i zagrożeń wynikających z procesu integracji rolnictwa polskiego z Unią Europejską;
- wykorzystania w procesach rozwojowych dotychczasowych doświadczeń i możliwości ekonomii instytucjonalnej, odnoszących się do takich organizacji, jak różnorodne formy spółdzielczości wiejskiej, kółek i organizacji rolniczych, izb rolniczych itp.;
- sposobów integracji obszarów wiejskich z ogólnym rozwojem gospodarczym kraju oraz warunków kształtowania się nowoczesnej wsi, rolnictwa i agrobiznesu (konkurencyjnej gospodarki żywnościowej na rynku krajowym i rynkach zagranicznych);
- zapewnienia, przy zróżnicowaniach dochodowych ludności charakterystycznych dla gospodarki rynkowej, możliwie pełnego zaspokojenia potrzeb żywnościowych społeczeństwa pod względem ilości, jakości i bezpieczeństwa wyżywienia.

Na wymienione przykładowe pytania odpowiadać mogą różnorodne dyscypliny naukowe (w tym miejscu nie zajmujemy się zadaniami innych ośrodków, np. gospodarczych, administracyjnych, politycznych itp.). Jeśli chodzi o nauki ekonomiczne i rolnicze, to od tych najogólniejszych pytań przechodzić można do kolejnych problemów i pytań bardziej szczegółowych, a dotyczących wszystkich naszych dyscyplin (specjalności) badanych i wdrażanych w ramach tych dyscyplin.

Związek pomiędzy ekonomią a naukami rolniczymi widzieć można co najmniej w czterech podstawowych relacjach:

- 1) ogólna teoria ekonomii a nauki rolnicze,
- 2) ekonomia rolnicza i jej miejsce w naukach rolniczych,
- 3) ekonomia badań rolniczych: nakłady, efekty,
- 4) ekonomia instytucjonalna nauk rolniczych i jej funkcje.

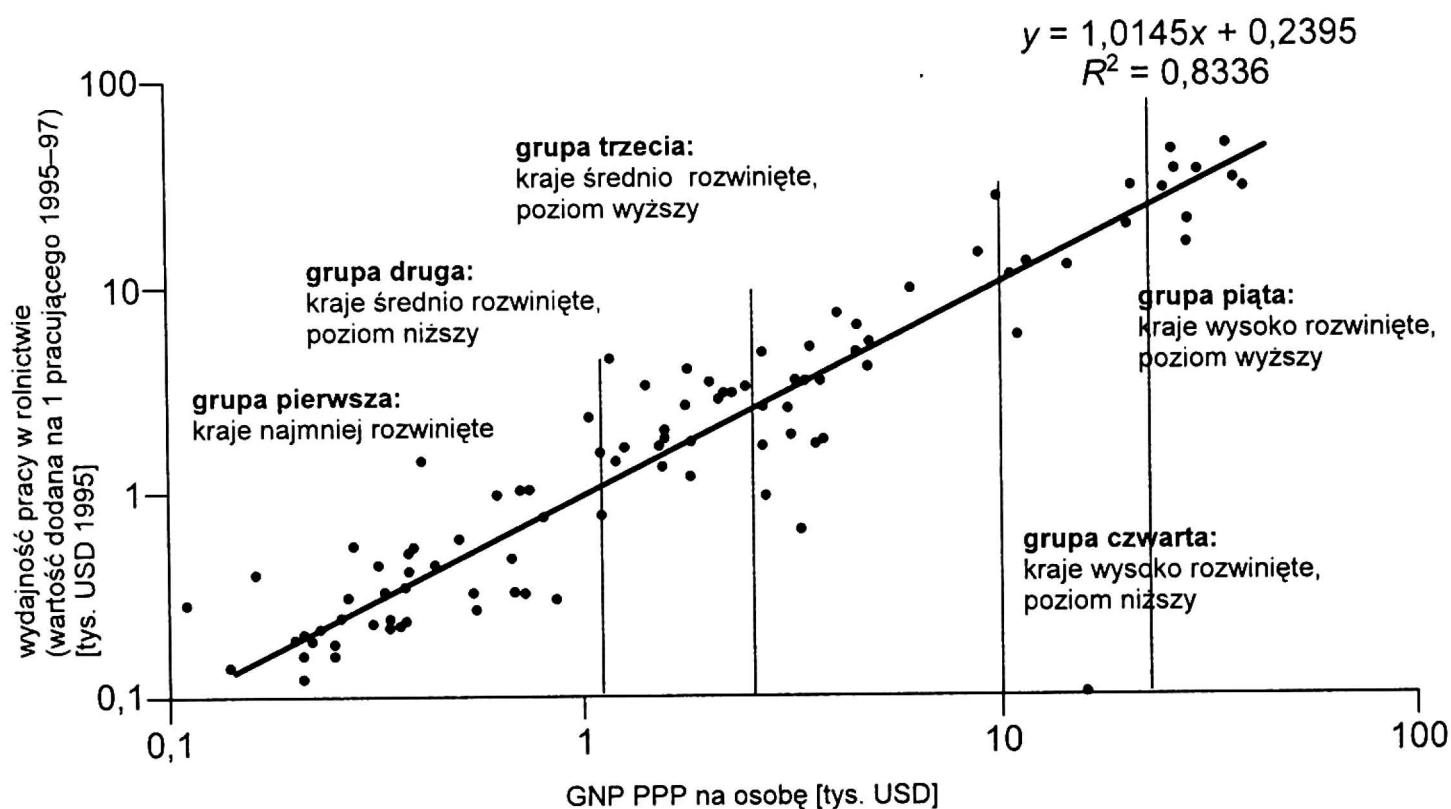
Niżej przedstawiono kilka uwag do każdej z tych relacji.

## **Ogólna teoria ekonomii a nauki rolnicze**

---

Ekonomia jest nauką badającą społeczny proces gospodarowania. Dominująca dziś tradycyjna ekonomia reprezentowana przez szkołę neoklasyczną za najważniejszy uważa problem wyboru ekonomicznego z uwagi na sprzeczności między rzadkością zasobów a nieograniczonym charakterem potrzeb ludzkich. Oznacza to, że kluczowe pytania dla ekonomii brzmią: co, ile, jak i dla kogo produkować, by uzyskać największą efektywność ekonomiczną mierzoną relacją nakładów do efektów.

Zarówno z punktu widzenia badań, jak i nauczania nauki ekonomiczne obejmują mikroekonomię (badania gospodarstw produkcyjnych, przedsiębiorstw, gospodarstw domowych oraz funkcjonowanie struktur rynkowych), makroekonomię (bada gospodarke jako całość oraz współzależności między takimi kategoriami makroekonomicznymi, jak dochód narodowy, konsumpcja, inwestycje, oszczędności, zatrudnienie,



**Rysunek 1.** Poziom rozwoju gospodarczego (GNP PPP na osobę, skala logarytmiczna) i wydajność pracy w rolnictwie (wartość dodana w tys. USD na 1 pracującego, skala logarytmiczna)

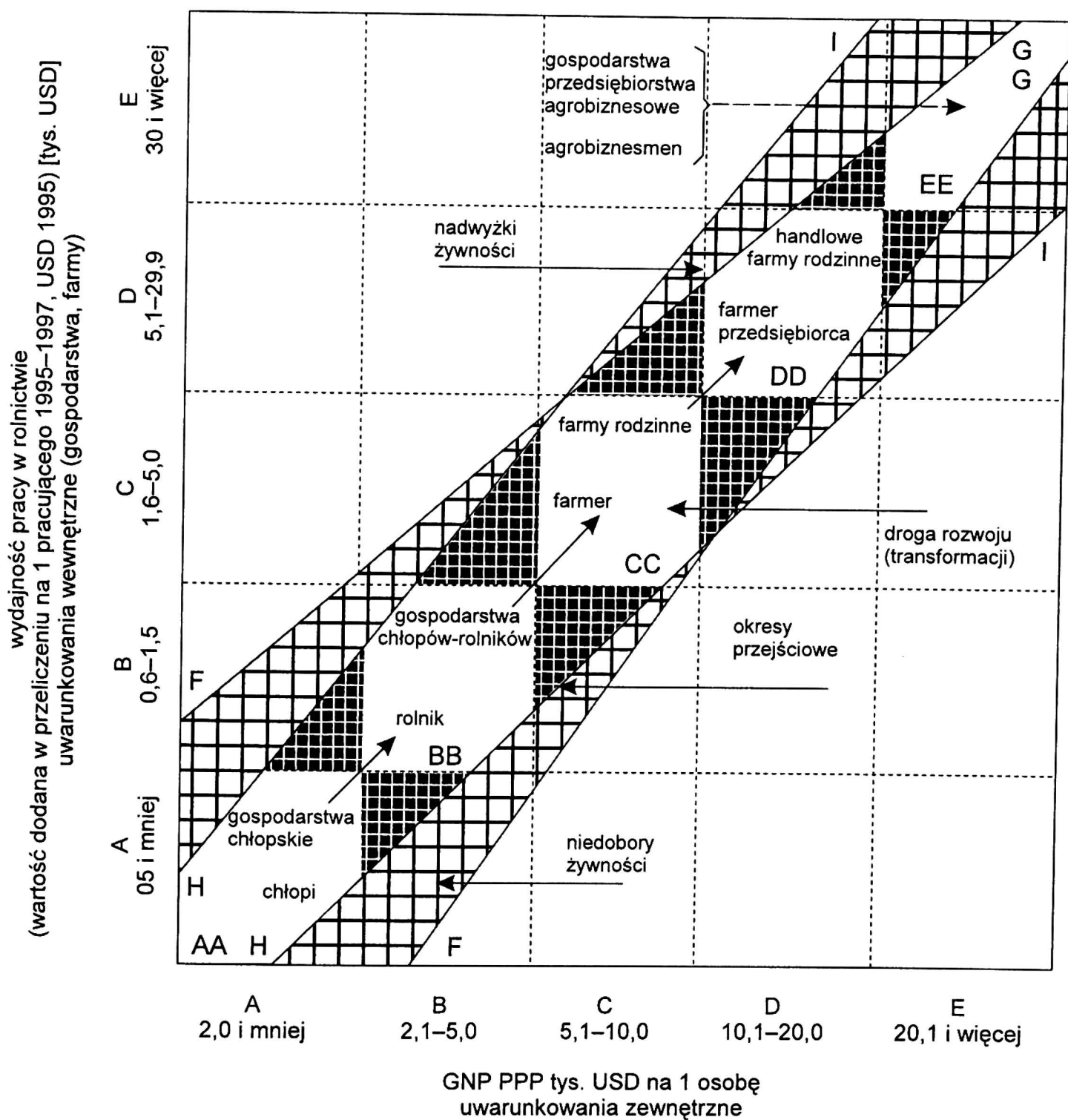
budżet, rynek itp.) oraz ekonomię międzynarodową. Ekonomiści akcentują zasadę wyboru: nie ma ekonomii, decyzji i postępowania ekonomicznego tam, gdzie nie ma wyboru.

Jako przykład makroekonomicznych współzależności występujących pomiędzy ogólnym rozwojem gospodarczym a procesem zmian zachodzących w rolnictwie przedstawić można makroekonomiczną drogę rolnictwa światowego. Model tej drogi opracowany został na podstawie danych Banku Światowego, dotyczących makroekonomicznych wskaźników całej gospodarki i rolnictwa (zasady i rozwinięcia dotyczące modelu zob. F. Tomczak [19]).

Wszystkie kraje świata, dla których istnieje odpowiednia statystyka, uszeregowano według poziomu rozwoju gospodarczego mierzonego wskaźnikiem produktu krajowego brutto (GNP) w wyrażeniu realnym (według siły nabywczej dolara USA — PPP) oraz wydajności pracy w rolnictwie (rys. 1). Na tej podstawie wyodrębniono pięć grup krajów o różnych warunkach rozwoju rolnictwa: kraje najniżej rozwinięte, średnio rozwinięte (poziom niższy i wyższy) oraz wysoko rozwinięte (poziom niższy i wyższy). Wynikający z tego model drogi rozwojowej rolnictwa światowego i jej fazy w zależności od uwarunkowań zewnętrznych (GNP PPP na 1 osobę) i wewnętrznych (wydajność pracy w rolnictwie w tys. USD) przedstawia rysunek 2.

Relacje przedstawione na rysunku 2 pozwalają na bliższe zdefiniowanie 5 modeli ekonomicznych (typów) rolnictwa (gospodarstw rolnych, chłopskich i farmerskich) dominujących na danym etapie rozwojowym określanym przez poziom GNP PPP: rodzinne gospodarstwa chłopskie, gospodarstwa chłopów-rolników, farmy rodzinne,





**Rysunek 2.** Droga rozwojowa rolnictwa światowego i jej fazy w zależności od uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych gospodarstw (ujęcie modelowe podstawowych tendencji)  
 FG, FG — droga transformacji modelu gospodarstw i ich struktury  
 HI, HI — droga wzrostu produkcji rolniczo-żywnościowej  
 Etapy rozwoju rolnictwa rodzinnego (chłopskiego i farmerskiego)  
 AA — grupa pierwsza, kraje najmniej rozwinięte  
 BB — grupa druga, kraje średnio rozwinięte, poziom niższy  
 CC — grupa trzecia, kraje średnio rozwinięte, poziom wyższy  
 DD — grupa czwarta, kraje wysoko rozwinięte, poziom niższy  
 EE — grupa piąta, kraje wysoko rozwinięte, poziom wyższy

handlowe farmy rodzinne i gospodarstwa (przedsiębiorstwa) agrobiznesowe. Model ten charakteryzuje nie tylko drogę rozwojową rolnictwa od niższych do wyższych etapów, ale także umiejscawia okresy przejściowe oraz najogólniejsze tendencje zachodzących tu zmian: zmniejszania się udziału sfery agrarnej w poszczególnych etapach (FG, FG), zwiększania się produkcyjnych efektów rolnictwa oraz występowanie niedoborów żywności na niższych etapach i nadwyżek żywności na wyższych etapach (HI, HI).

Dane Banku Światowego ustalają, że Polska klasyfikowana jest jako kraj średnio rozwinięty, grupa wyższa (5–10 tys. USD GNP PPP na 1 osobę). Ponieważ zakładamy bezwzględną konieczność przejścia kraju na wyższy poziom stanu gospodarczego, będzie to oznaczało potrzebę osiągnięcia cech ilościowych, jakościowych i strukturalnych, jakie charakteryzują obecne kraje wysoko rozwinięte. Cechą wyrażaną przez kształt drogi, jaką przechodzi rolnictwo światowe i na której znajduje się Polska, jest stała potrzeba zmniejszania zarówno liczby ludności zatrudnionej w rolnictwie, jak i liczby gospodarstw. Istota ewolucji na tej drodze, od krajów najbiedniejszych do krajów bogatych, oznacza ciągłą redukcję zatrudnienia i jednostek gospodarczych w rolnictwie i osiąganie nowych relacji potencjału produkcyjnego oraz rezultatów produkcyjnych i finansowych. Najczęściej jest to proces zależny od tempa rozwoju pozostałych działów gospodarki narodowej, a ze względu na charakter rolnictwa ma tendencję do opóźnień zmian ilościowych i strukturalnych, a często stanowi także bolesny problem społeczny (kwestia chłopska lub rolna). Jest to w istocie ekonomia polityczna wsi i rolnictwa.

## **Ekonomia rolnicza i jej miejsce w naukach rolniczych**

---

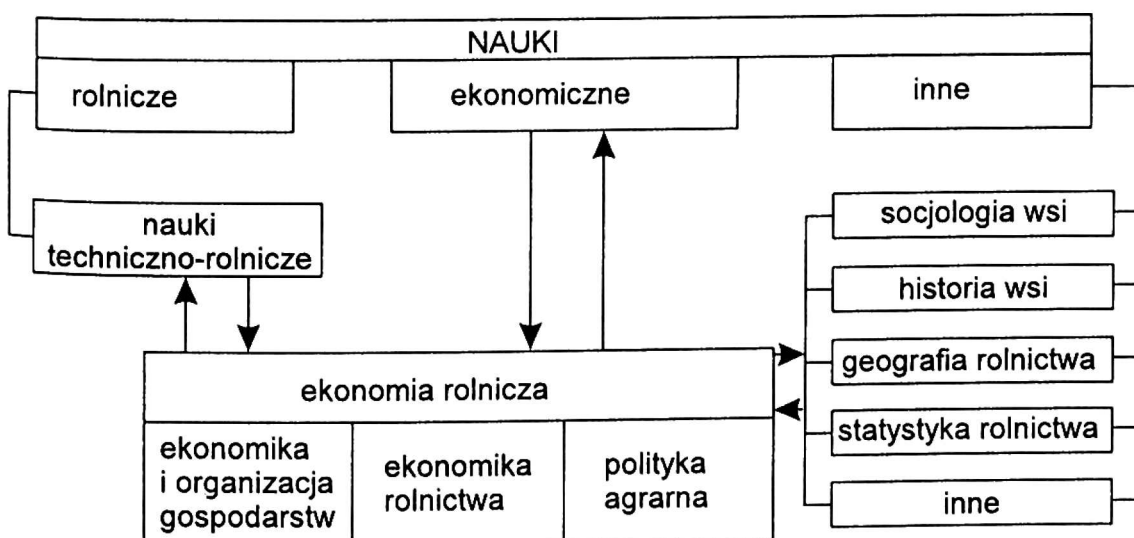
Ekonomia rolnicza (rolna, agrarna, ekonomika rolnictwa) jest nauką o społecznych prawach procesów gospodarczych w rolnictwie oraz jego powiązaniu z gospodarką narodową. Ekonomia rolna jest częścią nauk ekonomicznych, tj. ekonomik szczegółowych, które zajmują się szczególnymi i specyficznymi prawidłowościami rozwoju w najważniejszych dziedzinach gospodarki, prawidłowościami związanymi z niepowtarzalnym i odrębnym charakterem tych dziedzin, prawidłowościami, które w tej formie nie wchodzi do zainteresowań ogólnej ekonomii (określanej jako ekonomia polityczna lub makroekonomia). Naukę zajmującą się badaniem tych zagadnień w zakresie rolnictwa nazywamy ekonomią rolniczą (rolną, agrarną, a najczęściej ekonomiką rolnictwa lub mikroekonomią). Ekonomia rolnicza jest badaniem ekonomicznych prawidłowości, które zachodzą w rolnictwie. Odkrywa ona także własne prawidłowości, które nie wchodzi do ekonomii ogólnej. Podstawowa aparatura badawcza i system myślenia jest ekonomiczny.

Rolnictwo występuje jako przedmiot badań w wielu dyscyplinach naukowych. Skomplikowany charakter przedmiotu — jak to się dzieje z większością zjawisk

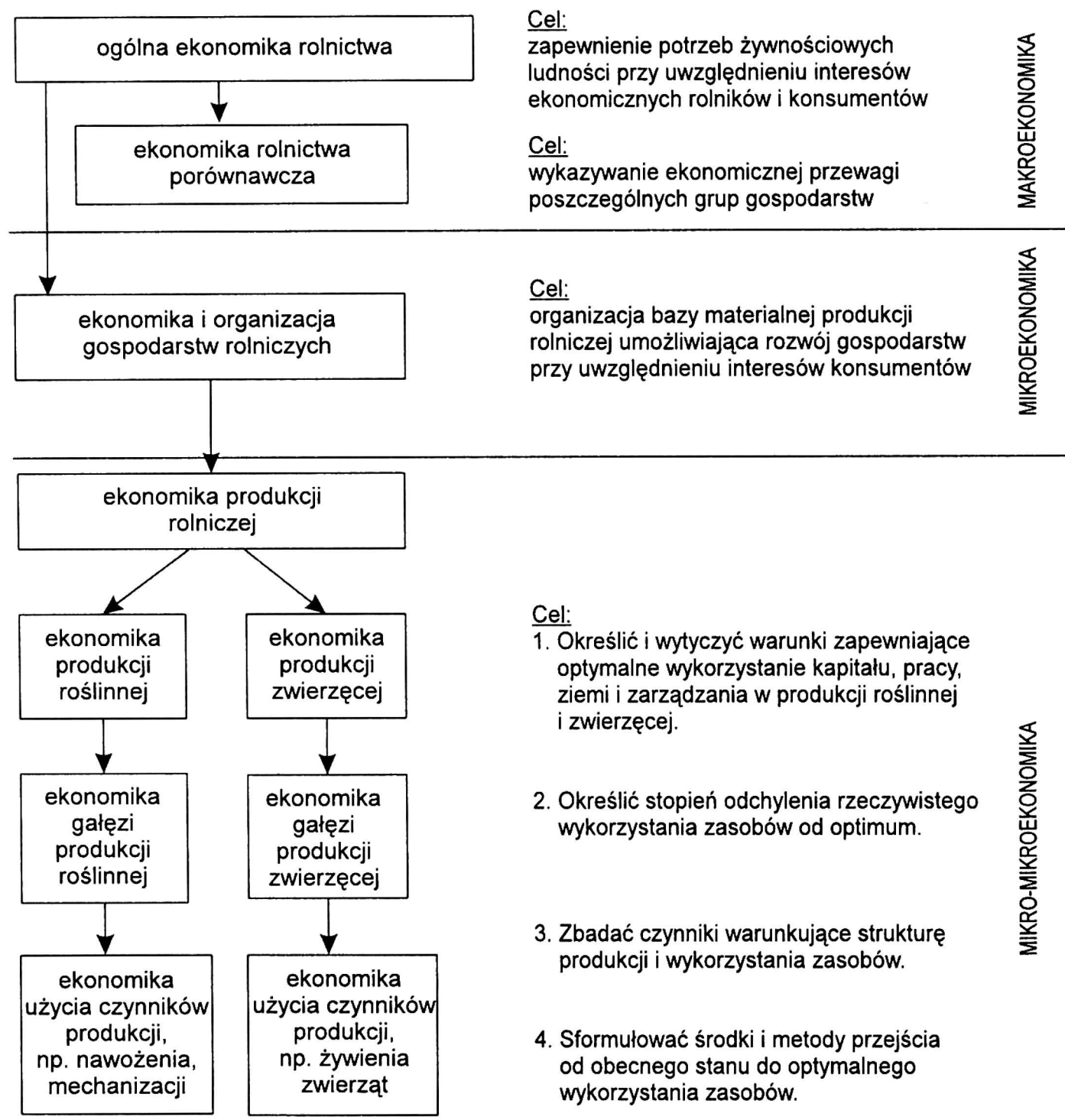
rzeczywistości — zmusza do ciągłego zwiększania zasięgu dyscyplin zajmujących się ich poznaniem i ich ciągłej specjalizacji. W miarę postępów wiedzy coraz więcej problemów związanych z produkcją rolniczą staje się samodzielnym przedmiotem zainteresowań i daje początek nowym dyscyplinom naukowym. Niezależnie od tego dane zjawisko może być przedmiotem zainteresowania kilku dyscyplin naukowych. To właśnie stwarza podstawowe pole i potrzebę wzajemnego zrozumienia i współpracy pomiędzy naukami rolniczymi i ekonomicznymi. W ten sposób ekonomia rolnicza pozostaje zawsze w dość ścisłym związku zarówno z naukami rolniczymi, jak i ekonomicznymi. W stosunku do nauk techniczno-rolniczych oznacza to konkretne powiązanie badań ekonomii rolniczej z procesami produkcyjno-gospodarczymi zachodzącymi w gospodarce rolnej. Podczas gdy ekonomia ogólna zajmuje się podstawowymi kategoriami ekonomicznymi całej gospodarki narodowej, ekonomia rolnicza bada, analizuje i interpretuje szczegółowe, konkretne zjawiska i procesy gospodarcze w dziedzinie rolnictwa, szczególnie efektywności wykorzystania środków i zasobów występujących w ograniczonej ilości.

Ogólnie można określić, że przedmiotem ekonomii rolniczej jest poszukiwanie tych prawidłowości, które wyodrębniają rolnictwo jako dziedzinę produkcji i gospodarowania spośród innych dziedzin gospodarki kraju lub świata. W tym sensie ekonomia rolnicza jest nauką o zjawiskach gospodarczych występujących w rolnictwie, o związkach i zależnościach między nimi, o warunkach ich występowania, o kierunkach i natężeniu ich przebiegu.

Jednocześnie wzajemne współzależności pomiędzy naukami rolniczymi a ekonomicznymi określono bliżej na rysunkach 3 i 4 (oznaczenie ogólnego miejsca ekonomii rolniczej w systemie nauk, w tym relacje z naukami techniczno-rolniczymi i ekonomiczno-społecznymi — rys. 3; a także szczegółową strukturę ekonomii rolniczej — rys. 4 w ujęciu D. Niezgody za E.O. Headym). Szczególnie interesujący jest model ilustrujący związki i współzależności rozwojowe nauk rolniczych, biologicznych i społecznych, opracowany przez G.L. Johnsona i zespół (rys. 5). Jak łatwo zauważyć,



**Rysunek 3.** Ogólny schemat miejsca ekonomii rolniczej w systemie nauk



**Rysunek 4.** Struktura ekonomii rolniczej (wg D. Niezgody, Encyklopedia Agrobiznesu, Warszawa 1998 str. 167)

jest to wyraźnie inne, bardziej nowoczesne ujęcie miejsca i związków nauk rolniczych z innymi naukami.

Niezależnie od konkluzji dotyczących relacji pomiędzy prezentowanymi naukami i dyscyplinami, w nawiązaniu do przedstawionych uwag, można określić główne zadania, jakie spełnia ekonomia rolnicza:

- 1) przedstawienie stanu ekonomicznego gospodarki rolnej, podstawowych procesów zachodzących w rolnictwie oraz głównych bilansów produkcji rolniczej, jej struktury i dynamiki;
- 2) analizę czynników kształtujących produkcję rolniczą i gospodarowanie w rolnictwie na podstawie:





Podkreślić należy, że jeśli chodzi o ekonomię odnoszącą się do rolnictwa, a także innych nauk rolniczych, to zarówno w skali światowej, jak też regionalnej lub krajowej, w najbliższych dekadach widzieć można kontynuację i rozwój kilku zasadniczych kierunków badań [17].

A. Procesy przystosowawcze (integracyjne) gospodarki rolnej i żywnościowej z kierunkami rozwoju całej gospodarki narodowej w skali danego kraju lub większych obszarów międzynarodowych, np. Unia Europejska, a także w skali światowej. Szczególne znaczenie mają tu globalne i regionalne tendencje rozwojowe współczesnego świata oraz kształtowanie się światowego systemu i rynku gospodarki rolnej i żywnościowej. Procesy te dotyczą zarówno przemian zachodzących w rolnictwie (ewolucja relacji strukturalnych, własnościowych, technicznych itp.), jak też przemian zachodzących w gospodarce żywnościowej (zmiana relacji pomiędzy produkcją a popytem, tj. proces przystosowania rolnictwa do zgłaszanego popytu żywnościowego i zmiana relacji między ogniwami gospodarki żywnościowej na rzecz zwiększenia roli przetwórstwa, przechowalnictwa i marketingu) oraz w gospodarce światowej (zasady i konsekwencje kształtowania się światowego systemu rolniczo-żywnościowego).

B. Świat wchodzi w XXI wiek z nierozwiązanym problemem demograficznym i żywnościowym. Wynika z tego potrzeba określenia miejsca naszego kraju w światowej gospodarce rolnej, światowym podziale pracy oraz na światowym rynku żywnościowym. Potencjał produkcyjny Polski oraz możliwości wyraźnego zwiększenia podaży produktów rolnych i żywnościowych wskazują, że włączenie się Polski w światowy rynek żywnościowy staje się jedną z ważnych możliwości rozwojowych kraju i wyzwaniem wobec nauk rolniczych i rolniczo-ekonomicznych.

C. Zarówno na świecie, jak i w Polsce w coraz szerszym zakresie upowszechnia się tendencja ewolucji gospodarki rolnej w kierunku szerszego kompleksu gospodarki żywnościowej (agrobiznesu). Związane z tym konsekwencje mają istotne znaczenie dla nowego rozumienia roli i miejsca rolnictwa (produkcja surowców żywnościowych), integracji różnych elementów gospodarki żywnościowej (reakcje rolnictwa i agrobiznesu na potrzeby żywnościowe ze strony rynku) oraz nowych tendencji rozwojowych gospodarki rolnej (postęp naukowo-techniczny, ochrona środowiska i zasobów, żywność ekologiczna, biotechnologie itp.).

D. Ważnym kierunkiem współczesnych badań ekonomicznych i rolniczych jest dążenie do zwiększenia efektywności rozwoju gospodarczego, zmniejszenia jego kosztów ekonomicznych i przyrodniczych, zapewnienia rosnących dochodów i zamożności ludności rolniczej itp. Oznacza to, że muszą być kontynuowane i rozwijane badania efektywności nakładów, ewolucji struktury produkcji, struktury gospodarstw, mechanizmów rozwoju obszarów wiejskich, ochrony środowiska rolniczego i zasobów produkcyjnych, roli rządów i interwencjonizmu rolnego, procesów integracyjnych poszczególnych krajów itp.

E. W środowisku ekonomiczno-rolniczym podkreśla się potrzebę nie tylko właściwego określenia głównych kierunków badań w zakresie poszczególnych dyscyplin

naukowych, ale także wzajemnej współpracy i integracji badań. Pozwoli to na lepsze określenie współzależności pomiędzy badaniami przyrodniczymi i technicznymi i ich podstawowymi konsekwencjami gospodarczymi (koszty i efekty) i społecznymi (konsekwencje społeczne). Równie ważne jest uwzględnienie w całym systemie współpracy pomiędzy naukami rolniczymi a innymi naukami (nauki społeczne, techniczne, medyczne).

## **Ekonomia badań rolniczych**

---

Doświadczenia światowe wskazują, że coraz wyraźniejsza jest ewolucja nauk rolniczych i kształcenia rolniczego w kierunku ekonomii, zasad zarządzania, wyboru, efektywności gospodarczej, ochrony zasobów itp. Dotyczy to zarówno analizy korzyści i efektów ekonomicznych (nakład — efekt gospodarczy), jak też kosztów i finansowania badań rolniczych. Koszty i ekonomika opłacalności badań aplikacyjnych oraz ocena osiągnięć naukowych służą wprowadzeniu zasad ekonomicznego myślenia do praktyki badawczej i realizacyjnej. Polityka badań naukowych, ich ekonomika i zasady finansowania są jednakże odrębnym elementem ekonomicznym w systemie nauk rolniczych.

## **Ekonomia instytucjonalna nauk rolniczych**

---

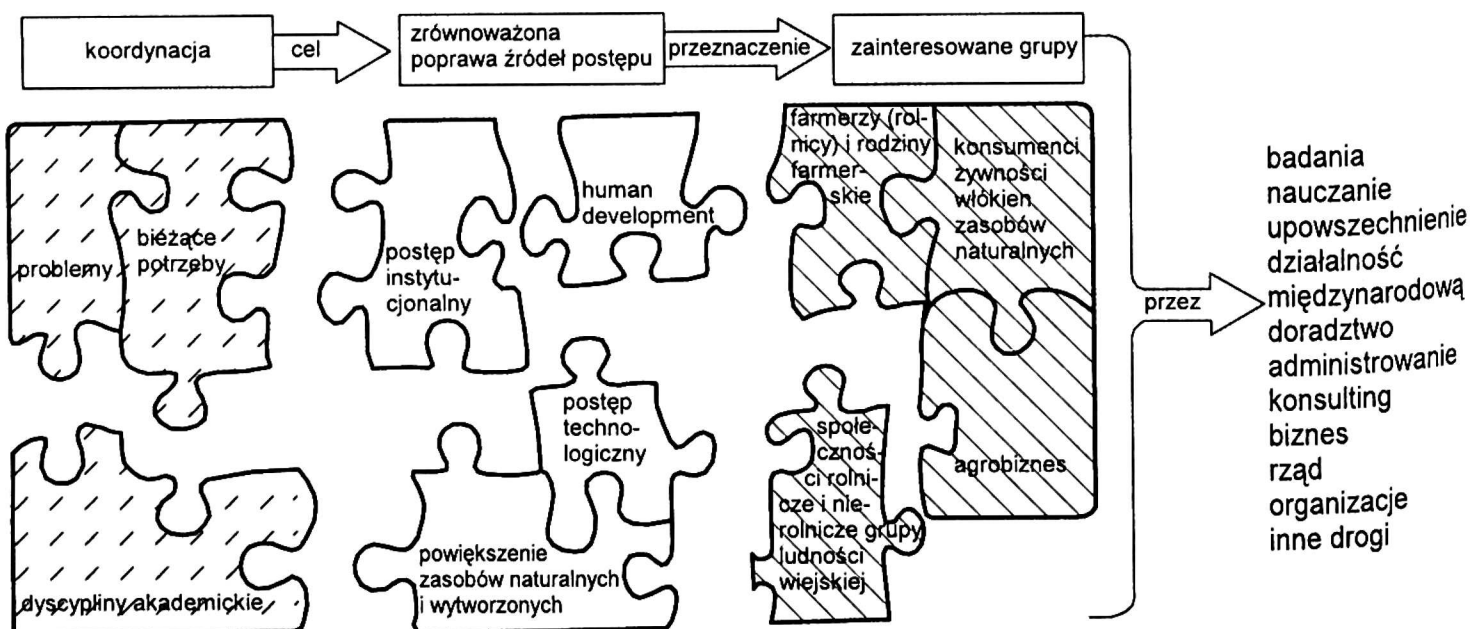
Dyskusja, jaka rozwija się na łamach pisma *Nauka i Przyszłość* [6, 9, 12], wyjaśniła lub zaproponowała szereg nowych rozwiązań. Dotyczy to np. trudności definicji i wyznaczania zakresu nauk rolniczych i ich relacji z innymi naukami (zob. np. definicja A. Jelinowskiej [9]: konstruowanie systemów produkcji, zagospodarowania i przetwarzania surowców pozyskiwanych z działalności organizmów żywych. Stąd zainteresowanie ochroną środowiska naturalnego, kształtowaniem krajobrazu terenów wiejskich oraz organizowanie ekonomicznych i społecznych warunków życia ludności wiejskiej). Haman [6] opublikował interesującą interpretację najnowszych tendencji i zasad gospodarki rolnej i jej różnorodnych uwarunkowań. W niniejszych uwagach podkreślono tylko najistotniejsze relacje nauki rolnicze–nauki ekonomiczne.

Rozwiązania instytucjonalne nauki stanowią ważną część kształtowania ekonomicznych uwarunkowań działalności naukowej. Ze względu na przyrodniczy charakter nauk rolniczych w szczególności odnosi się to do tych nauk. Podkreślamy tylko kilka związanych z tym problemów, które stanowią często kosztowne uwarunkowania i ograniczenia. Są to instytucje badawcze i realizacyjne, ich organizacja i koordynacja, inwestycje naukowe i finansowanie badań, zasady upowszechnienia wiedzy, kształcenie itp. oraz wszystkie zajmujące się tym instytucje.

Dokonane swego czasu oceny nauk rolniczych przygotowane przez komitety naukowe PAN wskazywały, że nauki rolnicze znalazły się wobec zagrożeń wynikających ze stanu kadry naukowej (starzenie się kadry profesorskiej, brak dopływu nowej kadry, odpływ młodych pracowników naukowych do innych zawodów), stanu technicznego jednostek naukowych, ograniczeń finansowych, złej organizacji badań, zmian własnościowych i ich konsekwencji w nauce, złego stanu informacji naukowej, niedostatków współpracy naukowej itp. Na tej podstawie sformułowano wnioski sprowadzające się do ustaleń, że należy dążyć do sformułowania jasnej polityki naukowej, długofalowego planu badań naukowych, zakończenia procesów transformacyjnych i reorganizacyjnych w nauce i ustalenia stabilnych warunków badań, zakończenia prac legislacyjnych dotyczących nauki, ukształtowania, co jest szczególnie ważne w naukach rolniczych, systemu finansowania badań, wzmocnienia roli komitetów naukowych itp.[25]. Jak łatwo zauważyć, chyba wszystkie wymienione trudności i zagrożenia uległy raczej zwiększeniu aniżeli zmniejszeniu.

## Inne uwagi

Johnson wraz z zespołem badaczy amerykańskich [10] określił uwarunkowania związane z relacjami występującymi w badaniach rolniczych jako rolniczy rebus (rys. 6). Jest to interesujący sposób ujęcia skomplikowanego charakteru występujących tu współzależności pomiędzy potrzebą koordynacji badań (problemy badawcze, bieżące potrzeby, zadania dyscyplin akademickich), której celem jest zrównoważona poprawa źródeł postępu (postęp instytucjonalny, kształtowanie czynnika ludzkiego, postęp technologiczny oraz powiększenie zasobów naturalnych i wytwórczych) z przeznaczeniem dla zainteresowanych grup (farmerzy i rodziny farmerskie, konsumenci żywności, włókien, zasobów naturalnych, społeczności rolnicze i nierolnicze grupy ludności wiejskiej, agrobiznes), szczególnie



Rysunek 6. Rebus rolniczy i jego rozwiązanie [10]



grupy ludności wiejskiej i agrobiznes), cały system zaś rozwiązujący tak sformułowany rebus obejmuje badania, nauczanie, upowszechnienie wiedzy, doradztwo, działalność międzynarodową, administrowanie, biznes, organizacje, rząd i jego agendy itp.

W ten sposób nauki rolnicze, podobnie jak inne nauki rozwijające się w zróżnicowanych uwarunkowaniach występujących we współczesnym świecie i każdym poszczególnym kraju, w tym także w Polsce, poddawane są oficjalnej lub nieoficjalnej koordynacji. Obecna konferencja Wydziału V PAN akcentuje ważne uwarunkowania dotyczące nowych agrobiotechnologii, postępu w fizyce, nowych technologii informatycznych i nowych uwarunkowań ekologicznych; mogłaby zapoczątkować przynajmniej pewne próby wyraźniejszego zdefiniowania nauk rolniczych w Polsce (szczególnie rozszerzenia tradycyjnie rozumianych nauk rolniczych jako wyłącznie nauk przyrodniczych), jak też sformułowania, na wzór amerykański, zasad koordynacji i finansowania badań rolniczych w Polsce.

Akcentując związki nauk rolniczych i ekonomicznych, podkreślamy jednocześnie nowe zjawiska dotyczące polskiej gospodarki rolniczo-żywnościowej, występujące na obecnym etapie jej rozwoju, które stawiają przed wszystkimi naukami zajmującymi się tą gospodarką nowe zadania.

Po pierwsze — odnosi się to do kształtujących się w ostatniej dekadzie tendencji kryzysowych zachodzących w tej gospodarce. Woś [22] konstatuje, że rolnictwo polskie weszło w fazę pogłębiającego się kryzysu ekonomicznego oraz permanentnego kryzysu strukturalnego i dochodowego. W latach 1990–1999 wyraźnie zmniejszyła się produkcja globalna rolnictwa (do 92,5%), jak też wartość dodana, liczona w cenach stałych (do 86,1%). Jedną z ważnych przyczyn tego regresu w produkcji polskiego rolnictwa była sytuacja w handlu zagranicznym produktami rolno-spożywczymi.

Kraje zachodnioeuropejskie, wykorzystując swą uprzywilejowaną pozycję eksportera wysoko subsydiowanej żywności, gwałtownie zwiększyły jej eksport do Polski, a jednocześnie — poprzez różne restrykcje i praktyki protekcjonistyczne, chroniące ich własną produkcję rolną — skutecznie ograniczały import żywności z Polski.

W wyniku tych bardzo niekorzystnych dla polskiego rolnictwa faktów, saldo handlu zagranicznego artykułami rolno-spożywczymi, z salda w przeszłości dodatniego, stało się ujemnym (i to w ogromnej skali, która w latach 1993–1999 przekroczyła 4 miliardy dolarów). Doprowadziło to do wspomnianego wyżej, znacznego spadku produkcji polskiego rolnictwa i jednocześnie zwiększyło poziom bezrobocia na obszarach wiejskich.

Tylko w latach 1995–1999 dochód rolników w indywidualnych gospodarstwach rolnych zmniejszył się w wyrażeniu realnym o 25%. Równie niekorzystnie kształtują się wskaźniki zatrudnienia, cen, inwestycji, kształcenia itp. Wydaje się, iż żadna dyscyplina naukowa związana z rolnictwem i wsią nie może pozostać obojętna wobec tego typu sytuacji.

Po drugie — wieś i rolnictwo polskie, podobnie jak nauki rolnicze, znalazły się wobec szans, wyzwań i zagrożeń kształtowanych przez wymogi procesu integracji Polski z Unią Europejską. W 1998 r. Wydział Nauk Rolniczych, Leśnych i Weterynaryjnych PAN zwrócił uwagę na kilka istotnych zagadnień nawiązujących do procesów integracyjnych z Unią Europejską [17]. Potrzeba określenia nowych celów, zadań i uwarunkowań rozwoju nauk rolniczych dotyczy np. analiz czynników i warunków przyrodniczych rozwoju rolnictwa, rezultatów i kosztów produkcji, potrzeb rynku żywnościowego i agrobiznesu, uwarunkowań społeczno-gospodarczych itp.

Po trzecie — Niewiadomski [14] podkreśla, że przemiany w rolnictwie światowym zachodzą z dużą ekspansją i dotyczą intensyfikacji, technizacji, specjalizacji, kooperacji, koncentracji ziemi, odłogowania gruntów, rozwoju zaplecza usługowego, uproszczenia technik uprawy i żywienia, nawożenia i płodozmianu, przetwórstwa, użytkowania ziemi itp. Jednocześnie rozszerzający się system rolnictwa przemysłowego nie jest wolny od ujemnych następstw: nadprodukcji, niskiej opłacalności rolnictwa, wysokiego zużycia energii, niskiej elastyczności ekonomicznej, degradacji środowiska itp. Uzasadnia to wizję rolnictwa polskiego, zbliżoną do preferowanej w nauce światowej koncepcji rolnictwa zintegrowanego (IFS — Integrated Farming System). Rozwijając tę myśl, można powiedzieć, że nauki rolnicze i pokrewne znajdują się wobec pilnej potrzeby dalszej pracy badawczej i wdrożeniowej systemu agrarnego, odpowiadającego obecnym i przyszłym potrzebom i uwarunkowaniom rozwojowym naszego kraju.

Po czwarte — w krajach najwyżej rozwiniętych, przechodzących od przemysłowej fazy rozwoju gospodarczego do fazy usługowej i informatycznej, pojawiają się nowe rozwiązania technologiczne i organizacyjne (biotechnologie, cyberfarmy, rolnictwo precyzyjne) wymagające uwagi i zainteresowania ze strony wszystkich, szeroko definiowanych nauk rolniczych. Polska jest na wstępnym etapie transformacji zbliżającej do występujących światowych megatrendów cywilizacyjnych i na drodze do zniesienia luki cywilizacyjnej między naszym krajem a krajami najwyżej rozwiniętymi. Działania i rezultaty nauk rolniczych i pokrewnych są ważnym elementem niwelowania historycznego zapóźnienia rozwojowego rolnictwa i wsi w Polsce. Jako Akademia mamy w tym zakresie szczególne obowiązki dotyczące nie tylko nauk rolniczych, ale także ochrony rolnictwa i obszarów wiejskich przed degradacją gospodarczą i społeczną.

## Literatura

- 
- [1] Barej W. 2000. Nauki rolnicze w Polsce w ostatnim dziesięcioleciu. *Nauka* 3: 33–43.  
[2] Chołaj H. 1991. Globalny świat — wyzwania i spory. Warszawa.  
[3] Chołaj H. 1999. Dekada transformacji gospodarki polskiej. Fundacja Innowacja, Warszawa.

- [4] 2000. Modelowanie społeczno-gospodarczego rozwoju obszarów wiejskich Polski w kontekście akcesji do Unii Europejskiej. Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN, Warszawa.
- [5] 2000. Strategia długookresowa dla Polski na lata 2001–2020. Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” PAN, Warszawa.
- [6] Haman J. 1999. Rolnictwo — informacja — energia. *Nauka i Przyszłość* 8 i 9.
- [7] Hunek T. (red.) 2000. Dylematy polityki rolnej. Integracja polskiej wsi i rolnictwa z UE. Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN, Warszawa: ss. 272.
- [8] Heijman W., Krzyżanowska Z., Gędek S., Kowalski Z. 1997. *Ekonomika rolnictwa. Zarys teorii*. SGGW, Warszawa: ss. 431.
- [9] Jelinowska A. 2000. Nauki rolnicze wobec nowych wyzwań. *Nauka i Przyszłość* 9: .
- [10] Johnson G.L. (red.). 1991. *Social Science, Agricultural Agendas and Strategies*. East Lansing: ss. 647.
- [11] Kuźnicki L. 1996. Zasadnicze problemy rozwoju nauki w Polsce w najbliższych latach. PAN, Warszawa: ss. 19.
- [12] Malicki L. 2000. Szkolnictwo wyższe i nauka. Różne spojrzenia. *Nauka i Przyszłość* 6: 1, 6–7.
- [13] Nalborczyk E. 1993. Rola nauk rolniczych i leśnych w rozwoju gospodarczym kraju. W: *Rola nauki w przebudowie gospodarki kraju*. Centrum Upowszechniania Nauki PAN, Warszawa.
- [14] Niewiadomski W. 1993. Rolnictwo jutra. Materiały z Sympozjum „Biotyczne środowisko uprawowe a zagrożenia chorobowe roślin”. Olsztyn.
- [15] Strategia rozwoju Polski do roku 2020. Komitet Prognoz PAN „Polska 2000 Plus”. Warszawa: ss. 113.
- [16] Tomczak F. 1998. Nowe uwarunkowania i zadania Komitetu Ekonomiki Rolnictwa PAN. *Roczniki Nauk Rolniczych seria G* 87(1): 7–20.
- [17] Tomczak F. 1998. Rolnictwo polskie i nauki rolnicze wobec integracji z Unią Europejską. *Post. Nauk Rol.* 6: 3–19.
- [18] Tomczak F. 2000. Przyszłość wsi polskiej w kontekście doświadczeń światowych. W: *Kolarska-Bobińska L., Rosner A., Wilkin J. (red.): Przyszłość wsi polskiej — wizje, strategie, koncepcje*. Instytut Spraw Publicznych, Warszawa: 155–173.
- [19] Tomczak F. 2000. Rozwój rolnictwa światowego. Uwarunkowania i konsekwencje dochodowe. Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej. Warszawa: ss. 55.
- [20] Wilkin J. 1995. *Jaki kapitalizm, jaka Polska*. PWN, Warszawa: ss. 166.
- [21] Wojtaszek Z. 1995. Wkład nauk ekonomiczno-rolniczych do rozwoju rolnictwa i gospodarki żywnościowej. *Post. Nauk Rol.* 5: 3–15.
- [22] Woś A. 2000. Rolnictwo w obliczu narastającego kryzysu. Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, Warszawa: ss. 46.
- [23] Woś A., F. Tomczak (red.). 1984. *Ekonomika rolnictwa. Zarys teorii*. PWRiL, Warszawa: ss. 375.
- [24] Woś A. (red.). 1998. *Encyklopedia agrobiznesu*. Fundacja Innowacja, Warszawa: ss. 1027.
- [25] Zawadzki S. 1995. Stan nauk rolniczych i leśnych — zagrożenia i wnioski na podstawie oceny dyscyplin naukowych dokonanej przez komitety naukowe PAN. Wydział Nauk Rolniczych i Leśnych PAN. Warszawa.

## **Economics and the development of agricultural sciences**

---

**Key words:** economics, agricultural economics, agricultural sciences, economic development, scientific research, economic policy

### Summary

The basic relationship occurring between agricultural and economic sciences related to the recent period of Poland's economic development and shaping of development circumstances and agricultural prospects, food and rural economics in Poland were discussed. Relationships between economics and agricultural sciences were presented in four aspects:

- general theory of economics and agricultural sciences;
- agricultural economics and its place in agricultural sciences;
- economics of agricultural sciences: expenditures-effects;
- institutional economics of agricultural sciences and its functions.

In connection to this the outlays of development way of the world's agriculture were defined according to statistical World Bank data, the idea of agricultural economics (economics of agriculture) and its relations with other scientific disciplines was determined; the discussion that is currently going on the conditions and development needs of agricultural sciences in Poland and integration concept of these sciences followed by the American experience (G.L. Johnson and team) were also presented.