

WSPÓŁCZESNE PROBLEMY ROLNICTWA NA POZIOMIE PLANETARNYM

Józef Stanisław Zegar

Współczesne wyzwania rolnictwa

Wydawnictwo Naukowe PWN

Warszawa 2012

Seminarium

INSTYTUT ROZWOJU WSI i ROLNICTWA PAN

Seminarium 4 czerwca 2012 r.

zegar@ierigz.waw.pl

Słowo wstępne

O czym będzie?

- Rzut oka wstecz
- Stan przełomu wieków
- Główne wyzwanie
- Opcje/wybory
- Mechanizm ekonomiczny – dylematy teorii
- Zakończenie

Rzut oka wstecz

- Ludzkość od zarania borykała się z problemem niedostatku żywności.
- Industrializacja \Rightarrow procesy intensyfikacji, koncentracji i specjalizacji + motyw korzyści ekonomicznej i zapotrzebowania na pieniądź (\Rightarrow kierat technologiczny: W. Cochrane). Roczne tempo wzrostu produkcji rolnej zwiększyło się do 1%, a po II w. św. - do połowy lat 80-ych XX w. do 1,5-2%. Do późnych lat XX wieku gospodarka żywnościowa dostarczała coraz więcej żywności niż kiedykolwiek wcześniej w historii.
- Wzrostowi produktywności rolnictwa towarzyszył spadek nożyc cen rolnych, zapoczątkowany jeszcze w latach 80-ych XIX wieku + Zmiany kulturowe – zanik chłopów?
- Powiało optymizmem, który na krótko został zakłócony przez pierwszy kryzys naftowy w połowie lat 70-ych XX wieku. System gospodarki żywnościowej ukształtowany w krajach rozwiniętych był uznawany za pomnik ludzkiego wielkiego triumfu [P. Roberts, 2008, The End of Food. The Coming Crisis in the World Food Industry. Bloomsburg Publishing Plc., London-Berlin-New York].

Krytyka rolnictwa industrialnego

- Podwaliny sukcesów rolnictwa industrialnego tworzyło wykorzystywanie nieodnawialnych zasobów naturalnych, które stają się coraz rzadsze [L.R. Brown, 2011, World on Collapse. W.W. Norton, New York];
- Skutki środowiskowe: utrata żyznych gleb, zanieczyszczenie wód i powietrza, utrata bioróżnorodności.
- Skutki społeczne: rosnące nierówności społeczne, upadek wielu miejscowości i społeczności wiejskich (hipoteza Goldschmidta), deprywacja chłopów, zanik kultury ludowej;
 - + niepokojące sygnały o jakości produktów żywnościowych wytwarzanych w zintegrowanych pionowo łańcuchach żywnościowych, wysoce efektywnych pod względem ekonomicznym, z wysoką wartością dodaną w przetwórstwie rolno-spożywczym i handlu, ale obniżoną w odwrotnej proporcji wartością odżywczą;
- Industrialny model rolnictwa jest krytykowany także za to, iż mimo nadprodukcji nie rozwiązał problemu głodu. Nadal plaga głodu dotyka około jednego miliarda ludzi na Ziemi.
- Teza: industrialny model rolnictwa nie powinien – a w nieodległej perspektywie – nie może być kontynuowany.

Stan przełomu wieków (1)

W końcu lat 80-ych pojawiły się wyraźne symptomy zmieniającej się sytuacji w rolnictwie, zwłaszcza zaś obniżenie tempa wzrostu produkcji rolnej (do około 1% rocznie). Podstawowe przyczyny:

- wyczerpywanie się ziem, które mogły być wzięte pod uprawę;
- erozja gleb;
- zasolenie gleb nawadnianych;
- pogłębiający się niedobór wody;
- rosnące ceny energii;
- spadek tempa produktywności jako skutek prawa malejących przychodów oraz małych nakładów na badania naukowe w rolnictwie.

Stan przełomu wieków (2)

- Różnorodność systemów rolnictwa wymaga różnych strategii rozwoju
 - I. Rolnictwo industrialne – odnosi się w zasadzie do krajów wysoko rozwiniętych (Europy i Ameryki Północnej oraz Australii i Oceanii) ⇒ udział w PKB 6%
 - II. Rolnictwo w transformacji – głównie Azja i Ameryka Łacińska ⇒ udział w PKB 13%
 - III. Rolnictwo samozaopatrzeniowe – głównie Afryka Subsaharyjska ⇒ udział w PKB 29%.
- * Kraje III oraz część II utraciły szansę na system rolnictwa industrialnego. Próby przeszczepienia technologii industrialnych w tych krajach nie powiodły się [World Development Report 2008: Agriculture for Development. World Bank, Washington D.C., 2007].

Główne wyzwanie

- Wolniejszy wzrost produkcji rolniczej napotkał tymczasem rosnący popyt:
1) wzrost liczby ludności, 2) wzrost dochodów, 3) zmiana diety.
- Jednocześnie tradycyjny system rezerw żywnościowych świata został zniesiony wedle przekonania, iż rezerwy walutowe są dostateczną gwarancją zabezpieczenia potrzeb żywnościowych. Lata 2007-2008 wykazały błędność takiego przekonania.
- Wyraża się pogląd, iż gospodarka żywnościowa znajduje się w kryzysie: utrzymywanie się wysokich cen żywności oraz niepokój o przyszłość wyżywienia świata [The Economist, 2011, The 9 billion – people question. A special report on feeding the world, February 26th].
- **Podstawowe wyzwanie najbliższych dziesięcioleci w zakresie wyżywienia sprowadza się do zwiększenia podaży żywności, przy równoczesnym zmniejszeniu presji na środowisko naturalne.**
Do 2050 r. podaż produkcji rolnej powinna zwiększyć się o 70% a łącznie z potrzebami bioenergii podwoić.
- Wyzwania szczegółowe (przykład): 1) zbilansowanie przyszłego popytu i podaży, 2) zapewnienie stabilności pożądaney podaży żywności, 3) wyeliminowanie zjawiska głodu, 4) wnoszenie stosownego wkładu w mityzację klimatu, 5) zachowanie bioróżnorodności i usług ekosystemów przy jednoczesnym wyżywieniu świata [GOS, 2011, Foresight. The Future of Food and Farming: Challenges and choices for global sustainability. Final Project Report. The Government Office for Science, London].

Największe populacje świata (mln)

2009		2050	
Chiny	1 323,6	Indie	1 592,7
Indie	1 119,5	Chiny	1 392,3
USA	301,0	USA	438,0
Indonezja	225,5	Pakistan	304,7
Brazylia	188,9	Indonezja	284,6
Pakistan	161,2	Niger	258,1
Bangladesz	144,4	Brazylia	253,1
Rosja	142,5	Bangladesz	242,9
Nigeria	134,4	D.R. Konga	177,3
Japonia	128,2	Etiopia	170,2

Możliwości zwiększenia podaży żywności

- Czynniki wpływające hamująco na podaż
 - utrata gleb (erozja, żyzność, zasolenie)
 - rosnący deficyt wody
 - zmiany klimatyczne
 - wymagania środowiskowe
 - degradacja łąwisk
 - relacje cen
- Czynniki wpływające dodatnio na podaż
 - Podstawowym czynnikiem zwiększenia produkcji rolniczej będzie wzrost produktywności
 - postęp/innowacje (inżynieria genetyczna, GMO, agrobiologia)
 - instytucje/zarządzanie

Transformacja rolnictwa – systemu żywnościowego

- Potrzebna jest zasadnicza transformacja rolnictwa – odejście od status quo na rzecz zrównoważonej produkcji przez zdrowe środowiskowo praktyki rolnicze. Transformacja rolnictwa wpisuje się w tzw. wielką transformację z ery industrialnej do zasadniczo nowej ery zrównoważenia we wszystkich wymiarach rozwoju cywilizacyjnego [F.M. Buttel, F. Magdoff, B. Foster (eds.), 2000, Hungry for Profit: The Agribusiness Threat to Farmers, Food and the Environment. Monthly Review Press, New York; A. Kimbrell (ed.), 2000; N.V. Federoff et. al., 2010, Radically rethinking agriculture for the 21st century. Science, vol. 327, s. 833-834]
- Potrzebna jest zasadnicza zmiana systemu rolnictwa – zastąpienie systemu bazującego na nakładach syntetyków (chemii rolnej + przyspieszacze, hormony, antybiotyki...) przez system bazujący na właściwościach natury – obiegu energii i składników odżywczych, integrujących ponownie produkcję roślinną i zwierzęcą. Rolnicy mają maksymalizować nie tylko plony, lecz także dbać o złożony system obiegu pokarmu między roślinami, glebą i mikroorganizmami w glebie [P. Roberts, 2008, s. 249].

Przesłanki rolnictwa zrównoważonego

- Rolnictwo industrialne traci swój czar
- Rosnąca świadomość ograniczoności globalnego ekosystemu (biosfery)
- Rosnące znaczenie dóbr pozażywnościowych (wielofunkcyjności)
- Zakwestionowanie dotychczasowej formuły postępu
- Jakość żywności – zdrowie, jakość życia
- Potrzeba zwiększenia produktywności

Opcje/wybory

- Płaszczyzna technologiczna: industrialne vs organiczne
- Płaszczyzna społeczno-ekonomiczna: konwencjonalne vs zrównoważone
- System żywnościowy: globalny vs systemy lokalne
- Korporacje vs gospodarstwa rodzinne
- Rynek vs państwo

Teoria ekonomiczna wobec podstawowego wyzwania (1)

- Paradygmat ekonomii industrialnej jest bardzo produktywny w krótkim okresie, lecz ta produktywność bazuje na eksploatacji i wyczerpywaniu zasobów zarówno naturalnych, jak i ludzkich, od których nieuchronnie zależy w długim okresie [J. Ikerd, 2007, A Return to Common Sense. R.T. Edwards, Flourtown, PA. (wg. <http://edwardspub.com/books/171/preface.pdf>)].
- Teoria neoklasyczna traktuje gospodarke jako zamknięty układ/system – ekonomia ekologiczna procesy gospodarcze ujmuje w ramach szerszego systemu (przepływ oraz skala; podstawowy kapitał naturalny). Teoria neoklasyczna nie zajmuje się zrównoważeniem [H.E. Daly, J. Farley, 2004, Ecological Economics: Principles and Applications. Island Press].

Teoria ekonomiczna wobec podstawowego wyzwania (2)

- Problem efektów zewnętrznych
- Problem skali produkcji
- Problem podstawowego kapitału naturalnego
- Problem sprawiedliwości międzygeneracyjnej
- Problem konkurencji vs współpracy
- Imperatyw wzrostu \Rightarrow kierat kapitalizmu

Teoria ekonomiczna wobec podstawowego wyzwania (3)

Nowa ekonomia musi uwzględnić efekty zewnętrzne, określić ramy społeczne i etyczne konieczne dla zrównoważenia, prowadzić do podejmowania decyzji gospodarczych z respektowaniem podstawowych praw naturalnych także tworzyć warunki do przechodzenia na tory gospodarki stacjonarnej.

Teoria ekonomiczna powinna odchodzić od ujęcia mechanistycznego traktującego gospodarkę jako układ zamknięty i stosującego aparaturę na wzór fizyki na rzecz ujęcia opartego na paradygmacie systemów żyjących, kierującego się holizmem

Sprawiedliwość międzygeneracyjna

Sprawiedliwość międzygeneracyjna (zobowiązania wobec przyszłych pokoleń) – trudno akceptować pogląd Roberta Solowa, który na podstawie faktu, iż obecnemu pokoleniu żyje się o wiele lepiej niż poprzedniemu uznał, iż to poprzednie pokolenie mogło więcej konsumować niż to czyniło bez większego uszczerbku dobrobytu obecnego pokolenia – pokolenia pierwszych lat 70-ych XX wieku [R.M. Solow, 1974, The economics of resources or the resources of economics. American Economic Review, vol. 64, s. 1-14].

Od tego czasu sytuacja uległa znaczącej zmianie i jak stwierdził Vernon Ruttan przyszłość jest zbyt ważna, aby ją pozostawić wyłącznie rynkowi czy historycznemu przypadkowi [V.W. Ruttan, 1994, Sustainable Agricultural Growth, (w:) Agriculture, Environment and Health: Sustainable Development in the 21st Century. Ed. V.W. Ruttan, Univ. of Minesota Press, s. 3-22

Ekonomia XXI w. musi więcej uwagi poświęcić przyszłości: międzygeneracyjnemu korzystaniu ze środowiska, co jest nie tylko problemem etycznym. To nowe wielkie wyzwanie – do tego potrzebne są zrównoważone preferencje i zrównoważone rynki [G. Chichilnisky, 2012, Economic theory and the global environment. Economic Theory, vol. 49, s. 217-225].

Prymat wzrostu gospodarczego (PKB)

- Imperatyw wzrostu: hipoteza progu (Threshold Hypothesis) sformułowana przez Manfreda Max-Neefa, wg której dla każdego społeczeństwa jest okres, w którym wzrost gospodarczy mierzony konwencjonalnie (PKB) przestaje zwiększać jakość życia; po przekroczeniu tego progu jakość życia może się nawet pogarszać [M. Max-Neef, 1995, Economic growth and quality of life: a threshold hypothesis. Ecological Economics, vol. 15, s. 115-118].
- Krytyka wzrostu oraz propozycja wielkiej transformacji ku sprawiedliwości społecznej, dobrobytu dla wszystkich oraz „core economy” [Anna Coote przy współpracy Neva Goodwin, 2010, The Great Transition: Social justice and the core economy. Nef working paper 1].

Substytucja

- Wiara w postęp (substytucja) [\[1\]](#).
- [\[1\]](#) W swoim czasie Marquis Condorcet (1743-1794) utrzymywał, że myśl ludzka jest zdolna usunąć wszelkie przeszkody na drodze postępu.
- Złudne jest przekonanie ekonomistów, iż technologia jest zdolna substytuować nieograniczenie ubytek/utrata podstawowych zasobów przez rosnące ceny w miarę pogłębiania się rzadkości, iż ludzka pomysłowość usunie wszelkie ograniczenia wzrostu gospodarczego.

Wartość dodana brutto na 1 pracującego (ceny bieżące, średnia dla lat 2007-2009)

[Źr.: O.wł. Produkt krajowy brutto. Rachunki regionalne w 2009 r. GUS-US w Katowicach, Katowice 2011, tab. 5]

Wyszczególnienie	Tys. zł	%
Ogółem	79 741	100
Dz. finansowa i ubezpieczeniowa	233 408	342
Przemysł	81 160	102
Handel i usługi	74 618	94
Rolnictwo	18 183	23
-zachodniopom	34 519	43
- wielkopolskie	20 504	26
- podkarpackie	5 607	¹⁹ 7

Zakończenie

- Problem globalnych dóbr wspólnych. Bogactwa naturalne jako dobra wspólne: już John Stuart Mill rozróżniał sytuację tego co człowiek wytworzył lub nabył od innego wytwórcy a inaczej dobra natury: *„Czyż sama ziemia, jej lasy i wody, i wszystkie inne naturalne bogactwa nad i pod jej powierzchnią są wytworami ludzkimi? Są one dziedzictwem rasy ludzkiej i muszą istnieć przepisy regulujące wspólne korzystanie z tych bogactw. Nie można pozostawiać bez rozstrzygnięcia, jakie prawa i pod jakimi warunkami wolno wykonywać jednostce nad częścią tego wspólnego dziedzictwa”* [J.S. Mill, 1966, Zasady ekonomii politycznej i niektóre jej zastosowania do filozofii społecznej. T. 2. PWN, Warszawa, s. 554].
- Problem zarządzania Ziemią ⇒ Johan Rockström et al. , 2009, A safe operating space for humanity. Nature, vol. 461, s. 472-475;
- M. Nilsson, Å. Persson, 2012, Can Earth system interactions be governed? Governance functions for linking climate change mitigation with land use, freshwater and biodiversity protection. Ecological Economics, vol. 75, s. 61-71.