



*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

*No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.*

**Zeszyty Naukowe**  
**Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego**  
**w Warszawie**

**PROBLEMY**  
**ROLNICTWA**  
**ŚWIATOWEGO**  
**Tom 2 (XVII)**

**Wydawnictwo SGGW**  
**Warszawa 2007**

Walenty Poczta<sup>1</sup>  
Karolina Pawlak<sup>2</sup>

Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej w Agrobiznesie  
Akademia Rolnicza im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu  
Poznań

## Perspektywy rozwoju polskiego handlu zagranicznego produktami rolno-spożywczymi

### Growth prospects of Polish foreign trade in agri-food products

**Abstract.** Some possible scenarios of Polish agri-food trade development are presented in the paper. *Global Trade Analysis Project* (GTAP), a computable general equilibrium model, was used to make some trade forecasts. The analysis showed that escalation of agricultural trade liberalization can result in a decrease of Polish exports as well as in imports growth and finally bring a deterioration in the positive agri-food trade balance.

**Key words:** foreign trade, export, import, agri-food products, liberalization of agricultural trade

**Synopsis.** W opracowaniu przedstawiono możliwe scenariusze rozwoju wymiany handlowej w sektorze rolno-spożywczym do roku 2015. W badaniach wykorzystano *matematyczny model równowagi ogólnej Global Trade Analysis Project* (GTAP). Rezultaty analizy dowiodły, że nasilenie tendencji liberalizacyjnych w światowym handlu rolnym może spowodować obniżenie wartości eksportu i wzrost wartości importu żywności i surowców rolniczych z/do Polski, a w konsekwencji pogorszenie dodatniego wyniku bilansu handlowego.

**Słowa kluczowe:** handel zagraniczny, eksport, import, produkty rolno-spożywcze, liberalizacja handlu rolnego

## Wstęp

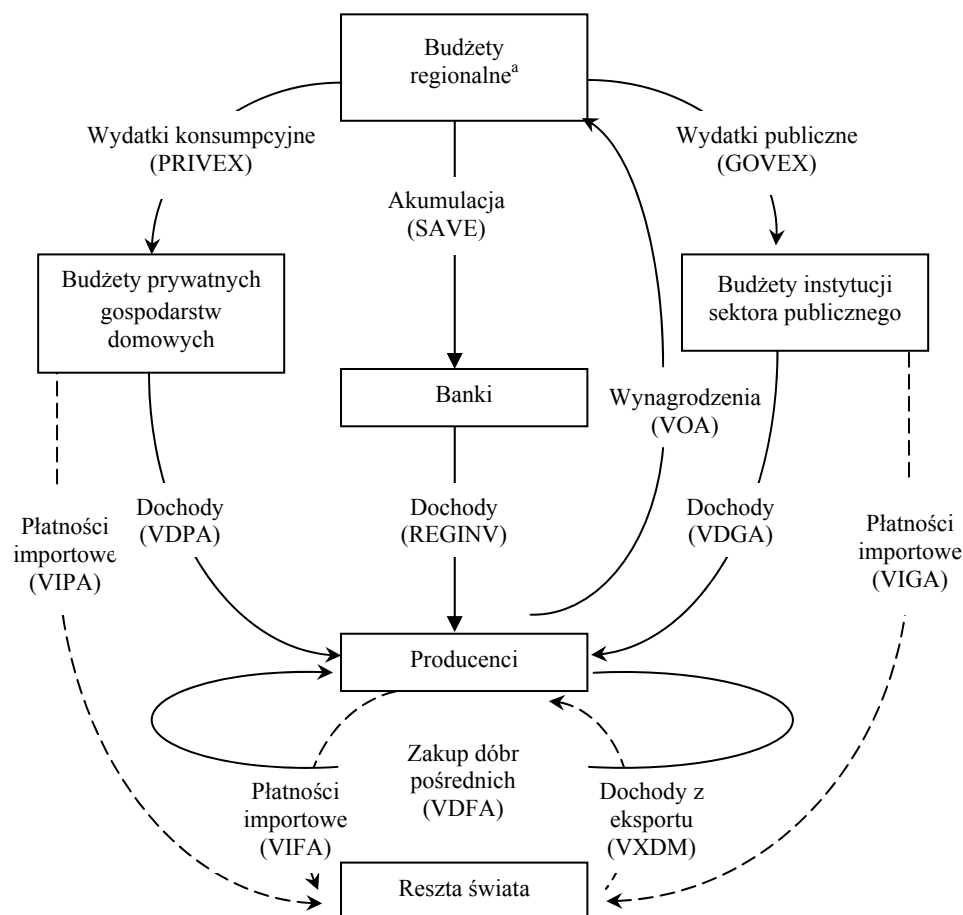
Wraz z postępującymi procesami liberalizacji wymiany handlowej, wzrostem otwartości polskiej gospodarki żywnościowej na świat, a w ostatnich latach w związku z integracją Polski z UE w handlu zagranicznym produktami rolno-spożywczymi zachodziły dynamiczne zmiany, wynikające z działania regulacji handlowych oraz wewnętrznych i zewnętrznych uwarunkowań makroekonomicznych. Obserwowany po 1 maja 2004 roku wzrost eksportu sektora rolno-spożywczego, a zwłaszcza intensyfikacja wymiany w ramach handlu wewnątrzwspólnotowego, oznacza, że polscy producenci i przetwórcy wykorzystali przewagi kosztowo-cenowe generowane na Jednolitym Rynku Europejskim (JRE). W najbliższych latach przewagi te, wskutek rosnącej konkurencji ze strony pozostałych krajów członkowskich UE oraz państw spoza ugrupowania, w wielu gałęziach sektora wyczerpią się lub będą się obniżać. W opracowaniu przedstawiono możliwe scenariusze rozwoju wymiany handlowej w sektorze rolno-spożywczym do roku 2015.

---

<sup>1</sup> Prof. dr hab., ul. Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań, tel. (061) 8487114, email: pocza@au.poznan.pl

<sup>2</sup> Dr, ul. Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań, tel. (061) 8487576, email: kpawlak@au.poznan.pl

## Metoda badań



<sup>a</sup> suma budżetów prywatnych gospodarstw domowych i instytucji sektora publicznego w danym regionie; w nawiasach podano oryginalne oznaczenia (ang.) stosowane w modelu GTAP; linie ciągłe dotyczą cyrkulacji w gospodarce zamkniętej, kreskowane natomiast oznaczają przepływy związane z otwarciem gospodarki.

Źródło: opracowanie własne na podstawie pracy Hertla i Tsigasa [1997].

Rysunek 1. Model gospodarki otwartej bez interwencji państwa

Figure 1. Multiregion open economy without government intervention

W badaniach wykorzystano *matematyczny model równowagi ogólnej Global Trade Analysis Project (GTAP)*<sup>3</sup>, zbudowany w 1992 roku przez Hertla [Global... 1997].

<sup>3</sup> Modele równowagi ogólnej są najczęściej stosowanym narzędziem dla pomiaru średnio- i długookresowych efektów integracji rynków i znoszenia utrudnień w handlu.

Tabela 1. Ludność, PKB oraz produkcja zbóż, nasion oleistych, mięsa i mleka w Polsce, pozostałych krajach UE i pozostałych krajach świata w latach 2004, 2010 i 2015

Table 1. Population, GDP, production of cereals, oilseeds, meat and milk in Poland, other European Union member states and rest of the world in 2004, 2010 and 2015

| Zmienna egzogeniczna   | Jednostka | 2004     | 2010     | 2015     | 2010<br>2004=100 | 2015<br>2004=100 |
|------------------------|-----------|----------|----------|----------|------------------|------------------|
| Polska                 |           |          |          |          |                  |                  |
| Ludność                | mln osób  | 38,6     | 38,4     | 38,2     | 99,4             | 98,9             |
| PKB                    | mld USD   | 252,7    | 332,5    | 396,0    | 131,6            | 156,7            |
| Zboża                  | mln ton   | 29,6     | 26,4     | 28,4     | 89,2             | 95,9             |
| Nasiona oleistych      | mln ton   | 1,5      | 1,7      | 1,7      | 113,3            | 113,3            |
| Mięso                  | mln ton   | 3,2      | 3,9      | 4,0      | 120,3            | 123,2            |
| Mleko                  | mln ton   | 12,7     | 12,9     | 12,9     | 101,1            | 101,0            |
| Pozostałe kraje UE     |           |          |          |          |                  |                  |
| Ludność                | mln osób  | 447,4    | 450,7    | 451,6    | 100,7            | 100,9            |
| PKB                    | mld USD   | 12 791,9 | 14 686,7 | 16 605,2 | 114,8            | 129,8            |
| Zboża                  | mln ton   | 285,2    | 276,0    | 277,0    | 96,8             | 97,1             |
| Nasiona oleistych      | mln ton   | 20,6     | 20,8     | 22,5     | 101,4            | 109,5            |
| Mięso                  | mln ton   | 38,1     | 38,9     | 39,4     | 102,0            | 103,4            |
| Mleko                  | mln ton   | 136,9    | 138,3    | 138,4    | 101,0            | 101,1            |
| Pozostałe kraje świata |           |          |          |          |                  |                  |
| Ludność                | mln osób  | 5 888,1  | 6 336,9  | 6 717,3  | 107,6            | 114,1            |
| PKB                    | mld USD   | 26 980,5 | 33 332,2 | 39 051,3 | 123,5            | 144,7            |
| Zboża                  | mln ton   | 1 717,4  | 1 855,6  | 2 020,9  | 108,0            | 117,7            |
| Nasiona oleistych      | mln ton   | 261,1    | 290,4    | 338,5    | 111,2            | 129,6            |
| Mięso                  | mln ton   | 192,3    | 219,1    | 237,5    | 113,9            | 123,5            |
| Mleko                  | mln ton   | 471,1    | 546,0    | 571,1    | 115,9            | 121,2            |

Źródło: obliczenia własne na podstawie [OECD-FAO... 2005; FAPRI... 2006; Medium-term... 2003; World Agriculture... 2002; Agriculture... 2006; Rocznik... 2005; Rocznik statystyczny rolnictwa... 2001; Rynek mięsa... 2005; Rynek zbóż... 2005; Rynek rzepaku... 2005; Population... 200; U.S. Census... 2006].

Baza danych w modelu GTAP obejmuje 87 regionów (krajów) świata, charakteryzujących się strukturą gospodarki otwartej, oraz 57 sektorów (grup produktów lub produktów) gospodarek krajowych (rys. 1). W badaniach wykorzystano autorską agregację grup produktów i krajów świata.

Przystępując do realizacji zamierzenia badawczego sformułowano scenariusze symulacyjne, w których za zmienne egzogeniczne, pozostające pod wpływem użytkownika modelu, obrano:

- liczbę ludności w Polsce, pozostałych krajach UE i pozostałych krajach świata,
- wielkość produktu krajowego brutto w Polsce, pozostałych krajach UE i pozostałych krajach świata,
- wolumen produkcji zbóż, nasion oleistych, mięsa i mleka w Polsce, pozostałych krajach UE i pozostałych krajach świata (tab. 1),

- wysokość taryf celnych i subsydiów eksportowych w światowym handlu rolnym.

W zakresie liberalizacji wymiany zagranicznej symulację przeprowadzono w dwóch wariantach, różniących się stopniem redukcji taryf celnych. W wariantcie pierwszym przyjęto redukcję stawek celnych postulowaną przez USA<sup>4</sup> i całkowite zniesienie wszystkich dotacji w eksporcie żywności, w drugim założono brak dalszej liberalizacji wymiany handlowej. Zastosowano pasmową formułę redukcji stawek celnych<sup>5</sup>, przewidującą, że wszystkie taryfy, w zależności od wysokości, mają być podzielone na cztery pasma redukcyjne. Do każdego z tych pasm ma być zastosowany inny współczynnik redukcji, tym większy, im wyższy poziom taryf celnych (tab. 2).

Tabela 2. Poziom redukcji taryf celnych dla towarów niewrażliwych postulowany przez USA

Table 2. Range of tariff cuts for non-sensitive products proposed by the USA

| Pasmo redukcyjne, % | Redukcja (%) | Capping <sup>a</sup> |
|---------------------|--------------|----------------------|
| 0-20                | 55-65        |                      |
| 20-40               | 65-75        | 75%                  |
| 40-60               | 75-85        |                      |
| powyżej 60          | 85-90        |                      |

<sup>a</sup> capping na poziomie 75% oznacza, że jeśli stawka celna *ad valorem* po redukcji będzie wynosiła więcej niż 75%, zostanie zredukowana do poziomu 75%

Źródło: [Giziński, Lewandowska, Babuchowski 2006].

W procesie implementacji zobowiązań redukcyjnych członkowie WTO będą mogli skorzystać z prawa wprowadzenia mniejszej, niż wynikająca z pasmowej formuły redukcyjnej, redukcji cel na tzw. „towary wrażliwe”. Z uwagi na brak list towarów wrażliwych, w analizie pominięto tą kwestię.

Ekstrapolację wartości obrotów handlowych wykonano metodą estymacji nieliniowej Gragga.

## Scenariusze rozwoju wymiany handlowej

Wykonane obliczenia symulacyjne wskazują na intensyfikację polskich obrotów handlowych w sektorze rolno-spożywczym w latach 2004-2010. Z prognozy wynika, że wpływy z eksportu mogą zwiększyć się w tym czasie od 30%, w przypadku liberalizacji dostępu do rynku według propozycji USA (wariant 1), do 60%, przy założeniu braku dalszej liberalizacji wymiany zagranicznej (wariant 2), osiągając w 2010 roku odpowiednio 8,6 mld USD oraz 10,4 mld USD (tab. 3)<sup>6</sup>. W zakresie importu można spodziewać się

<sup>4</sup> W toku negocjacji na forum Światowej Organizacji Handlu (WTO) USA opowiadają się za największym zakresem redukcji taryf celnych. Mniej liberalne stanowisko reprezentuje Komisja Europejska oraz grupa G-20 WTO (Argentyna, Boliwia, Brazylia, Chile, Chiny, Kuba, Egipt, Gwatemala, Indie, Indonezja, Meksyk, Nigeria, Pakistan, Paragwaj, Filipiny, Republika Południowej Afryki, Tanzania, Tajlandia, Wenezuela, Zimbabwe).

<sup>5</sup> Redukcje dotyczą stawek Klauzuli Największego Uprzywilejowania (KNU).

<sup>6</sup> Prognoza eksportu w wariantcie 2 symulacji, a więc w sytuacji braku liberalizacji światowego handlu rolnego, jest zbliżona do wartości eksportu uzyskanej w 2006 roku. Taki stan rzeczy może być spowodowany współdziałaniem kilku czynników. Według analityków FAO w perspektywie roku 2010 można spodziewać się spadku cen podstawowych artykułów rolnych na rynkach światowych [Medium-term... 2003]. Należy zaznaczyć, że przy poczynionych założeniach metodycznych na spadek cen rolnych wskazuje także model GTAP. Ponadto

około 40-procentowego wzrostu wartości do poziomu 7,6 mld USD, w warunkach postępującej liberalizacji obrotów rolnych, oraz 7,4 mld USD, w sytuacji braku dalszej redukcji taryf celnych (tab. 3).

Tabela 3. Prognoza polskiego handlu zagranicznego produktami rolno-spożywczymi w latach 2010 i 2015  
Table 3. Forecast of Polish foreign trade in agri-food products in 2010 and 2015

| Element obrotów | Rok     |          |         |          |          |      |
|-----------------|---------|----------|---------|----------|----------|------|
|                 | 2004    | 2010     | 2015    | 2010     | 2015     |      |
|                 | mln USD |          |         | 2004=100 | 2010=100 |      |
| Wariant 1       |         |          |         |          |          |      |
| Eksport         | 6 478,5 | 8 557,3  | 7 568,0 | 132,1    | 116,8    | 88,4 |
| Import          | 5 420,1 | 7 583,7  | 7 294,1 | 139,9    | 134,6    | 96,2 |
| Saldo           | 1 058,4 | 973,6    | 273,9   | 92,0     | 25,9     | 28,1 |
| Wariant 2       |         |          |         |          |          |      |
| Eksport         | 6 478,5 | 10 426,6 | 9 539,3 | 160,9    | 147,2    | 91,5 |
| Import          | 5 420,1 | 7 392,1  | 7 040,2 | 136,4    | 129,9    | 95,2 |
| Saldo           | 1 058,4 | 3 034,5  | 2 499,1 | 286,7    | 236,1    | 82,4 |

Źródło: [Polski... 2005]; symulacje GTAP i obliczenia własne na podstawie założeń z tabeli 1 i 2

Wzrost eksportu i importu produktów rolno-żywnościowych z/do Polski w okresie 2004-2010, można interpretować jako efekt włączenia Polski w obszar JRE, a co za tym idzie znacznych ułatwień w handlu z krajami Wspólnoty. W sytuacji, gdy nie ma ceł i innych barier ograniczających handel następuje bowiem poprawa warunków dostępu do rynków pozostałych państw członkowskich i wzrost eksportu [Rowiński 2003].

Wykorzystanie powstających możliwości eksportowych w dużej mierze uzależnione jest od akceptacji polskich produktów przez przemysł spożywczy i handel oraz zagranicznych konsumentów. Obecnie akceptacja ta zauważalna jest na szczeblu przemysłu i handlu, natomiast pozytywny odbiór polskich artykułów rolno-spożywczych bezpośrednio przez finalnych odbiorców zapewnić może dalszy wzrost ich zagranicznej sprzedaży. Wiążąc prognozowany dynamiczny wzrost wartości eksportu rolno-spożywczego z Polski z postępem, jaki dokonał się w zakresie doskonalenia struktur przetwórczych oraz spełniania przez polskich producentów unijnych standardów sanitarnych, weterynaryjnych, ochrony środowiska i kryteriów jakości handlowej można skonstatować, że rynkowa weryfikacja artykułów rolno-żywnościowych wytwarzanych w Polsce przebiegać będzie pozytywnie.

można przewidywać, że relatywnie silna pozostanie złotówka [Perspektywy... 2006], co obniży konkurencyjność cenową polskich produktów. Od 2006 roku obserwować można spadek dynamiki wzrostu wartości obrotów handlowych w sektorze rolno-spożywczym i tendencja ta będzie najprawdopodobniej kontynuowana w najbliższych latach. Na przykład w pierwszym kwartale 2007 roku wartość eksportu zwiększyła się o 12%, w porównaniu z 37% w analogicznym okresie roku 2006 [Analiza... 2007]. Należy mieć również na uwadze, że niezwykle istotne dla rezultatów wykonanej prognozy będzie kształtowanie się kursu walutowego euro w stosunku do dolara. Walutą modelu jest dolar, natomiast Polska około ¾ eksportu produktów rolno-spożywczych realizuje w strefie euro. Ewentualna aprecjacja dolara względem euro może więc przyczynić się do stabilizacji, a nawet obniżenia aktualnej wartości polskiego eksportu rolno-spożywczego wyrażonej w dolarach.

We wzajemnym pełnym otwarciu rynków Polski i pozostałych państw członkowskich UE można upatrywać także przyczyn wzrostu importu produktów rolno-spożywczych. Zwiększaniu zagranicznych zakupów żywności sprzyjać będzie ponadto relatywnie wysoka dynamika wzrostu gospodarczego i rosnąca zamożność społeczeństwa.

Należy podkreślić, że w przypadku braku dalszej liberalizacji handlu rolnego tempo wzrostu eksportu w latach 2004-2010 jest wyższe niż tempo wzrostu importu, co powinno przyczynić się do poprawy dodatniego salda obrotów artykułami rolno-spożywczymi (tab. 3). Uwzględniając w analizie nasilenie tendencji liberalizacyjnych, można obserwować bardziej dynamiczny wzrost importu niż eksportu i pogarszanie wyników bilansu handlowego. Z prognozy wynika, że w 2010 roku w sytuacji braku liberalizacji światowego handlu rolnego (wariant 2) saldo obrotów handlowych w sektorze rolno-spożywczym może osiągnąć wartość 3,0 mld USD, natomiast w warunkach postępującej liberalizacji ukształtować się na poziomie 1,0 mld USD (tab. 3).

W perspektywie roku 2015 można przewidywać spadek wartości eksportu artykułów rolnych z Polski o około 9-12%, a importu o 4-5% w porównaniu z rokiem 2010 (tab. 3). W konsekwencji pogorszeniu może ulec saldo bilansu handlowego w tym sektorze. O ile w przypadku braku liberalizacji handlu rolnego (wariant 2), mimo ogólnej tendencji spadkowej, do 2015 roku może się jeszcze utrzymać relatywnie wysokie dodatnie saldo obrotów (2,5 mld USD), to implementacja najbardziej liberalnych propozycji redukcyjnych USA (wariant 1) może spowodować obniżenie nadwyżki handlowej do niespełna 275,0 mln USD (tab. 3).

Z powyższego wynika, że wstrzymanie procesów liberalizacyjnych może sprzyjać generowaniu korzystniejszych wyników w handlu zagranicznym produktami rolno-spożywczymi. Można stwierdzić, że obniżenie poziomu ochrony rynku wewnętrznego UE prowadzić będzie do powiększania importu żywności i surowców rolniczych przez Polskę. Na ten aspekt zwraca uwagę między innymi Brzóska [2006], a jako swoistego rodzaju zagrożenie dla rodzimych producentów żywności ze strony krajów o niskich kosztach wytwarzania traktuje Urban [2005a, 2005b]. Z powyższego wynika również, że redukcja subsydiów eksportowych może wywołać spadek wielkości eksportu artykułów rolno-spożywczych, co stanowi potwierdzenie przewidywań Czyżewskiego i Poczty [2006] oraz Plewy [2005].

Dodatnie i systematycznie rosnące saldo handlu rolnego w latach 2003-2006 zaczęło pełnić rolę czynnika równoważącego deficyt bilansu handlowego ogółem<sup>7</sup>. Można przypuszczać, że prognozowane pogorszenie salda obrotów w tym sektorze może negatywnie wpłynąć na wyniki uzyskiwane w polskim handlu zagranicznym, chyba że zostanie ono zrekompensowane poprawą rezultatów handlowych w zakresie artykułów przemysłowych.

---

<sup>7</sup> Zob. [Polski... 2004-2007].

## Podsumowanie

Przeprowadzona analiza wykazała, że w perspektywie krótkookresowej, tj. do roku 2010, istnieją realne szanse dynamicznego rozwoju wymiany handlowej w sektorze rolno-spożywczym. Nasilenie tendencji liberalizacyjnych w światowym handlu rolnym może spowodować obniżenie wartości eksportu i wzrost wartości importu rolno-spożywczego z/do Polski. W rezultacie, pogorszeniu ulec może dodatnie saldo obrotów handlowych.

Rezultaty analizy dowodzą, że liberalizacja wymiany gospodarczej z zagranicą zasadniczo zwiększa intensywność konkurencji, zwłaszcza ze strony państw o niskich kosztach wytwarzania, co może prowadzić do utraty części rynku przez rolników i przetwórców z państw członkowskich UE, w tym z Polski.

## Literatura

- Agriculture in the European Union – Statistical and economic information 2005. [2006]. European Union, Directorate General for Agriculture and Rural Development, Bruksela i Luksemburg.
- Analiza polskiego handlu zagranicznego artykułami rolno-spożywczymi w pierwszym kwartale 2007 roku. [2007]. FAMMU/FAPA, Warszawa.
- Brzóska M. [2006]: Wizja polskiej wsi i rolnictwa. [W:] Polska wieś. Raport o stanie wsi. J. Wilkin i I. Nurzyńska (red.), FDPA, Warszawa.
- Czyżewski A., Poczta A. [2006]: Wpływ liberalizacji wymiany zagranicznej na stosunki handlowe na wybranych rynkach rolnych krajów wysoko rozwiniętych. [W:] Agrobiznes 2006. Konkurencja w agrobiznesie – jej uwarunkowania i następstwa. S. Urban (red.) *Prace Naukowe AE im. Oskara Langego we Wrocławiu* 1118, tom I.
- FAPRI 2006 U.S. and World Agricultural Outlook. [2006]. FAPRI, Iowa State University, University of Missouri-Columbia, Ames.
- Giziński A., Lewandowska I., Babuchowski A. [2006]: Przyszłość polskiego rolnictwa w kontekście negocjacji rolnych w ramach Światowej Organizacji Handlu (WTO). Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Departament Unii Europejskiej i Współpracy Międzynarodowej, Warszawa.
- Global Trade Analysis. Modeling and Applications. [1997]. T. W. Hertel (red.). Cambridge University Press, Cambridge.
- Hertel T. W., Tsigas M. E. [1997]: Structure of GTAP. [W:] Global Trade Analysis. Modeling and Applications. T. W. Hertel (red.). Cambridge University Press, Cambridge.
- Medium-term prospects for agricultural commodities. Projections to the year 2010. [2003]. FAO, Rzym.
- OECD-FAO Agricultural Outlook: 2005-2014. [2005]. OECD-FAO, Paris.
- Perspektywy polskiej gospodarki. [2006]. Ministerstwo Finansów, Warszawa.
- Plewa J. [2005]: Nowe podstawy publicznego wsparcia dla rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich. [W:] Polska wieś 2025 – wizja rozwoju. J. Wilkin (red.), Fundusz Współpracy, Warszawa.
- Polski handel zagraniczny artykułami rolno-spożywczymi w 2003 roku. [2004]. FAMMU/FAPA, Warszawa.
- Polski handel zagraniczny artykułami rolno-spożywczymi w 2004 roku. [2005]. FAMMU/FAPA, Warszawa.
- Polski handel zagraniczny artykułami rolno-spożywczymi w 2005 roku. [2006]. FAMMU/FAPA, Warszawa.
- Polski handel zagraniczny artykułami rolno-spożywczymi w 2006 roku. [2007]. FAMMU/FAPA, Warszawa.
- Population. [2006]. FAOSTAT Database Collections, <http://www.fao.org>.
- Rocznik statystyczny rolnictwa 2001. [2002]. GUS, Warszawa.
- Rocznik statystyczny rolnictwa i obszarów wiejskich 2005. [2006]. GUS, Warszawa.
- Rowiński J. [2003]: Koszty i korzyści członkostwa Polski w UE (rolnictwo). [W:] Korzyści i koszty członkostwa Polski w Unii Europejskiej. Raport z badań. Centrum Europejskie Natolin, Warszawa.
- Rynek mięsa – stan i perspektywy. [2005]. Nr 29, IERiGŻ, Warszawa.
- Rynek rzepaku – stan i perspektywy. [2005]. Nr 27, IERiGŻ, Warszawa.
- Rynek zbóż – stan i perspektywy. [2005]. Nr 29, IERiGŻ, Warszawa.
- Urban R. [2005a]: Polski przemysł spożywczy w Unii Europejskiej - konkurencyjność i szanse rozwojowe. *Roczniki Naukowe SERiA* tom VII, zeszyt 7.

- Urban R. [2005b]: Polski przemysł spożywczy w Unii Europejskiej – konkurencyjność i szanse rozwojowe. *Zagadnienia ekonomiki rolnej* 3.
- U.S. Census Bureau, International Data Base. [2006]. <http://www.census.gov/ipc/www/idbnew.html>.
- World agriculture: towards 2015/2030. Summary report. [2002]. FAO, Rzym.