

Stanisław Stańko

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

PRODUKCJA ZIEMNIAKÓW W POLSCE – KIERUNKI ZMIAN W LATACH 1990-2012 I ŚREDNIOTERMINOWA PROJEKCJA ROZWOJU

POTATO PRODUCTION IN POLAND – CHANGES IN THE PERIOD 1990-2012 AND MIDTERM PROJECTION

Słowa kluczowe: produkcja ziemniaków, kierunki wykorzystania, projekcja

Key words: potato production, utilization, projection

Abstrakt. Celem badań było określenie kierunków zmian w produkcji i wykorzystaniu ziemniaków w Polsce w latach 1990-2012 i wyznaczenie średnioterminowej projekcji. W analizowanym okresie produkcja, konsumpcja i wykorzystanie paszowe ziemniaków charakteryzowały się tendencją spadkową. Tendencje te będą kontynuowane w najbliższych latach. W 2020 r. powierzchnia uprawy ziemniaków może wynosić 290 tys. ha, a zbiory spadną do 6,4 mln t.

Wstęp

Odejście od centralnego planowania jako podstawy regulacji procesów gospodarczych w Polsce w 1989 r. spowodowało, że wszystkie działy gospodarki funkcjonują i rozwijają się w nowych warunkach ekonomiczno-społecznych. Warunki te kształtowane są głównie przez rynek i prawa ekonomiczne. Do 1990 r. Polska była jednym z największych producentów ziemniaków na świecie. W 1990 r. udział Polski w światowej produkcji wynosił 13,6%, a w europejskiej 22,7%, natomiast w 2011 r. odpowiednio 2,2 i 6,3% [*OECD-FAO Agricultural... 2012*]. Ponad 22 lata, które minęły od 1989 r. to długi okres pozwalający na wskazanie tendencji rozwojowych, bez których nie można ocenić stanu sektora i możliwości jego rozwoju.

Celem badań była identyfikacja tendencji rozwojowych w produkcji i wykorzystaniu ziemniaków oraz określenia perspektyw zmian w Polsce w średnim terminie (do 2020 r).

Material i metodyka badań

Wielkości charakteryzujące produkcję i wykorzystanie ziemniaków mają charakter rocznych danych z lat 1990-2012. Charakteryzują one stronę popytową (zużycie krajowe według różnych kierunków, eksport, zapasy końcowe) i podaźową (produkcję, zapasy początkowe i import). Do analizy danych z lat 1990-2012 zastosowano podstawowe miary statystyki opisowej, takie jak: średnie, wskaźniki dynamiki oraz tempa (stopy) zmian. Najczęściej przeciętne tempo zmian w różnych okresach obliczono na podstawie funkcji wykładniczej. Nie dla wszystkich szeregów czasowych metoda ta właściwie charakteryzowała tempo zmian, co wynikało z dużych wahań i wpływu na wyniki warunków przyrodniczo-klimatycznych. W takiej sytuacji przeciętną stopę zmian obliczono metodą r [Timofiejuk 1990].

Na podstawie modelu równowagi cząstkowej określono kierunki zmian w produkcji ziemniaków w średnim okresie. Przy wyznaczaniu projekcji uwzględniono czynniki egzogeniczne oddziałujące na produkcję, rynek rolny i jego kategorie [*The Future... 2012*]. Do czynników tych należą zmienne makroekonomiczne i demograficzne. Obejmują one tempo wzrostu PKB (z przedziału 2,9-4,3%), stopę inflacji (jej spadek do 2,1% w 2020 r.), kurs walutowy (zł/euro stały poziom 4,072), spadek liczby ludności Polski do 37,83 mln w 2020 r., warunki przyrodniczo-klimatyczne w okresie wegetacji bez anomalii, utrzymane dotychczasowe instrumenty polityki rolnej ceny światowe, które przyjęto za opracowaniami wykonanymi przez FAPRI [*FAPRI Outlook 2011, OECD-FAO Agricultural... 2012*].

Wyniki badań

Powierzchnia uprawy ziemniaków w Polsce od kilkudziesięciu lat maleje. W latach 1990-2012 zmniejszała się średniorocznie prawie o 74,7 tys. ha (w tempie 7,9%). Zbiory w tych latach zmniejszyły się średniorocznie o 6,7%. Spadek zbiorów wynikał głównie ze zmniejszenia powierzchni upraw (w 85,3%). Powolny postęp w plonowaniu w niewielkim stopniu zrekomensował zmniejszenia zbiorów (w 14,7%). Zmniejszanie powierzchni upraw i zbiorów ziemniaków występuje nie tylko w Polsce, ale i w innych krajach UE. W latach 1961-2010 zbiory ziemniaków w krajach UE zmniejszyły się o 55,3%, w tym powierzchni upraw o 76,2%. W krajach UE ziemniaki były powszechnie uprawiane na pasze, konsumpcję i do przemysłu, a obecnie wykorzystuje się przede wszystkim jako warzywo.

Analiza czynników kształtujących popyt i produkcję ziemniaków wskazuje na kontynuowanie tendencji zmniejszania produkcji, ale w wolniejszym tempie niż dotychczas. Spadek roczny powierzchni upraw może wynosić 3,6%. Przy takim tempie w 2020 r. ziemniaki mogą być uprawiane w Polsce na 289 tys. ha¹, zbiory mogą wynieść 6,4 mln t, a plony 22 t/ha (rys. 1).

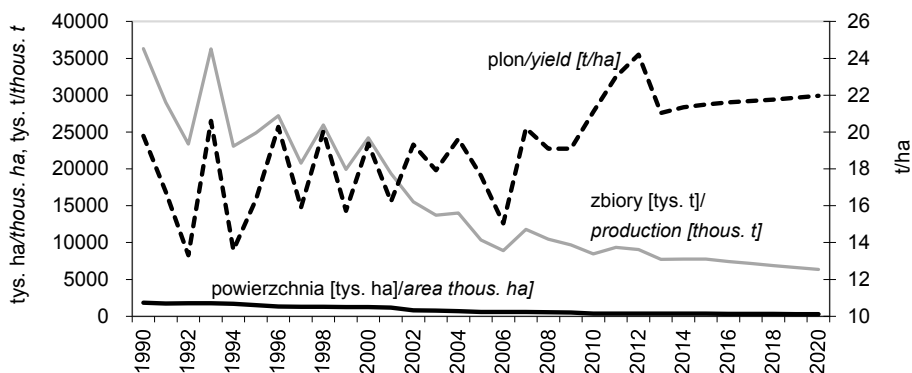
Zmniejszanie się powierzchni upraw i zbiorów wynika z następujących przyczyn:

- zmniejsza się popyt konsumpcyjny na ziemniaki,
- ze względów ekonomicznych w szybkim tempie obniża się wykorzystanie ziemniaków jako paszy,
- ekonomiczne względy ograniczają przetwórstwo ziemniaków w przemyśle, zwłaszcza w gorzelnictwie i produkcji skrobi,
- z uprawy ziemniaków rezygnuje znaczna część mniejszych gospodarstw.

Uprawa coraz bardziej koncentruje się w gospodarstwach większych, które stosują bardziej nowoczesne technologie produkcji, co pozytywnie wpływa na plony.

W latach 1990-2012 nastąpiły duże zmiany w uprawie ziemniaków. Dynamika zmian upraw i zbiorów była zróżnicowana regionalnie. W tym zakresie możemy wyróżnić 3 grupy województw (tab. 1). Pierwszą grupę tworzą województwa, w których spadek powierzchni upraw był najszybszy (większy niż 80%), drugą, w których spadek upraw był w granicach 70-80% i trzecią, w których spadek był mniejszy niż 70%.

Największe ograniczenia w powierzchni upraw wystąpiły w tych województwach, w których dominował tradycyjny zbożowo-ziemniaczany tucz trzody chlewnej. Zmiany relacji cen surowców rolnych i cen energii spowodowały, że ziemniak stał się paszą zbyt drogą i mało wygodną w stoso-



Rysunek 1. Powierzchnia, plony i zbiory ziemniaków Polsce w latach 1990-2012 i projekcja do 2020 r.
Figure 1. Area of cultivation, yields and production of potatoes in Poland in the period 1990-2012 and projection to the year 2020

Zródło: opracowanie własne na podstawie *Roczniki rolnictwa... 1998-2012* i *The Future... 2012*
Source: own study based on *Roczniki rolnictwa... 1998-2012* and *The Future... 2012*

¹ Krasowicz i Kuś [2010] szacowali, że powierzchnia uprawy ziemniaków w Polsce osiągnie w 2020 r. 0,35 mln ha.

Tabela 1. Udział grup województw w uprawie i produkcji ziemniaków w 1995 i 2012 r.
 Table 1. Share of provinces groups in cultivation and production of potatoes in the year 1995 and 2012

Grupy województw według zmniejszenia powierzchni uprawy ziemniaków w latach 1995-2012/ Provinces groups by decreasing area of potato cultivation in 1995-2012	Udział/Share [%]						Zmiany produkcji/ Changes in production 1995=100	
	w uprawie /in cultivation		w produkcji /in production		w produkcji towarowej/ in market production		ogółem/ total	towarowej/ market
	1995	2012	1995	2012	1995	2012		
Spadek ponad 80%/Decline over 80% (lubelskie, mazowieckie, podlaskie, śląskie)	40,0	26,8	39,6	26,2	47,9	13,9	24,3	59,4
Spadek od 70 do 80%/Decline 70-80% (łódzkie, małopolskie, podkarpackie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie, zachodnio-pomorskie)	36,6	37,4	36,6	35,4	20,1	16,8	35,5	172,6
Spadek mniejszy niż 70%/Decline less than 70% (dolnośląskie, kujawsko-pomorskie, lubuskie, opolskie, pomorskie, wielkopolskie)	23,4	35,8	23,8	38,4	32,0	69,3	59,4	445,3

Źródło: obliczenia własne na podstawie *Charakterystyka gospodarstw... 2012*
 Source: own calculation based on *Charakterystyka gospodarstw... 2012*

waniu. Spowodowało to zmiany w technologii żywienia zwierząt i ograniczyło zapotrzebowanie na ziemniaki paszowe, co skutkowało redukcją upraw.

Z uprawy ziemniaków w latach 2002-2010 zrezygnowało 51,8% gospodarstw. Największy stopień redukcji objął gospodarstwa najmniejsze obszarowo [*Powszechny Spis Rolny 2002, 2010*]. Odchodzenie od produkcji ziemniaków dokonuje się przez redukcję liczby gospodarstw oraz zmniejszenie powierzchni upraw. Procesy takie występują w gospodarstwach do 100 ha UR. Natomiast w gospodarstwach z grupy 100-500 ha UR zwiększyła się przeciętna powierzchnia uprawy i liczba gospodarstw uprawiających ziemniaki. Zmniejsza się także liczba gospodarstw największych (powyżej 500 ha UR) uprawiających ziemniaki.

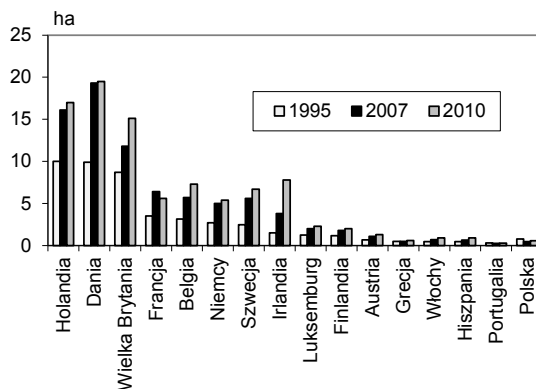
Z analogii kierunków przekształceń w rolnictwie wynika, że w Polsce proces koncentracji uprawy ziemniaków w większych obszarowo gospodarstwach będzie kontynuowany w latach następnych. Procesy takie zachodzą także w krajach UE. Zmniejsza się liczba producentów ziemniaków, a zwiększa skala produkcji w gospodarstwach (rys. 2).

Rysunek 2. Przeciętna powierzchnia uprawy ziemniaków w gospodarstwie w krajach UE-15 i Polsce w 1995, 2007 i 2010 r.

Figure 2. Average harvested area of potatoes in farms in the UE-15 and Poland in the year 1995, 2007 and 2010

Źródło: opracowanie na podstawie danych Eurostat

Source: own study based on Eurostat data

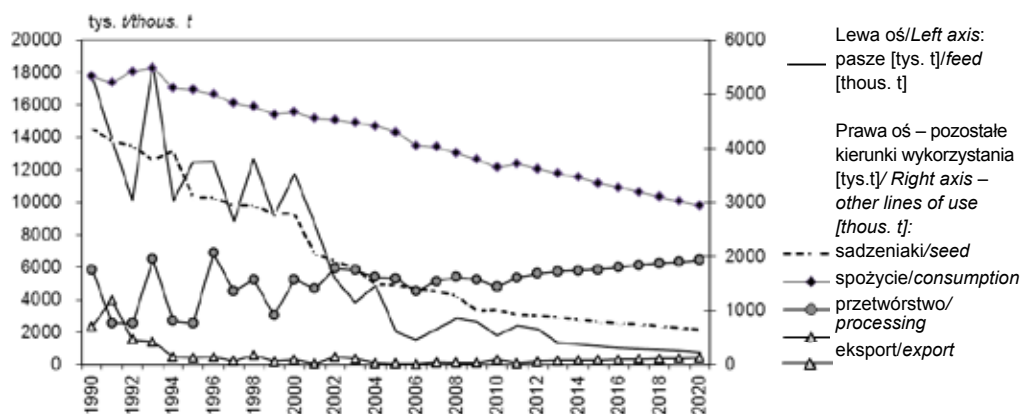


W latach 1995-2010 wśród największych producentów ziemniaków w UE-15 (Belgia, Francja, Holandia, Niemcy, Wielka Brytania) zmniejszyła się liczba gospodarstw o 51,7%, a powierzchnia uprawy ziemniaków o 10,6%. Natomiast w tym samym czasie prawie podwoiła się przeciętna powierzchnia uprawy w gospodarstwie. Kraje te są także największymi eksporterami ziemniaków.

Tendencje w kierunkach wykorzystania ziemniaków

Do podstawowych kierunków wykorzystania ziemniaków można zaliczyć: zużycie paszowe, konsumpcję w postaci nieprzetworzonego surowca oraz różnych przetworów (np. frytki, chipsy, susze) i przetwórstwo przemysłowe (np. przez przemysł skrobiowy, gorzelniczny). W Polsce dominującą pozycją wykorzystania ziemniaków było spaspianie. W latach 1990-2000 na pasze przeznaczano 43-48% zbiorów. Tempo spadku zużycia paszowego w tych latach wynosiło 3,4%. Znaczne przyspieszenie spadku paszowego wykorzystania ziemniaków wystąpiło w latach 2000-2012. Roczna stopa spadku w tym okresie wynosiła 12,6%. Ogółem w latach 1990-2012 przeciętne tempo spadku paszowego wykorzystania ziemniaków wynosiło 11,1%, a zużycie na paszę zmniejszyło się w tym okresie o 87,7%. Tendencja ta może być kontynuowana w latach następnych i w 2020 r. na pasze może być zużyte około 12% produkcji. Zmniejszanie wykorzystania ziemniaków jako paszy wynika z przyczyn ekonomicznych. Koszt energii zawartej w ziemniakach jest o 17-74% wyższy od zawartej w zbożach [Seremak-Bulge 2003]. Spowodowało to zastąpienie ziemniaków w żywieniu zwierząt zbożami. W następnych latach możliwe jest dalsze ograniczanie paszowego wykorzystania ziemniaków. Niewielkie ilości ziemniaków w żywieniu mogą być wykorzystywane w mniejszych gospodarstwach prowadzących chów zwierząt w małej skali.

W zakresie konsumpcji obserwujemy spadkową tendencję w spożyciu nieprzetworzonych ziemniaków i wzrostową dotyczącą przetworów. Spadek spożycia ziemniaków nieprzetworzonych był większy niż wzrost konsumpcji przetworów ziemniaczanych, w efekcie obserwowano tendencję spadkową spożycia ogółem, przeciętnie w roku o 1,2%. Spożycie ziemniaków nieprzetworzonych może osiągnąć w 2020 r. 79 kg/osobę, tj. o 46,6% mniej niż wynosiło w 1990 r.² Zwiększa się natomiast spożycie przetworów, które może osiągnąć w 2020 r. 21 kg/osobę (w 1990 r. wynosiło 2,9 kg/osobę). Takie kierunki zmian w konsumpcji ziemniaków są powszechnie występującą prawidłowością. Elastyczność dochodowa wydatków na świeże ziemniaki była ujemna [Tracy 1997].



Rysunek 3. Krajowe wykorzystanie ziemniaków w latach 1990-2012 i projekcja do 2020 r.

Figure 3. Domestic usage of potatoes in Poland in the period 1990-2012 and projection to the year 2020

Źródło: jak na rys. 1

Source: see fig. 1

² W 1970 r. wynosiło 190 kg, w 1980 r. – 158 kg, w 1990 r. – 148 kg, w 2000 r. – 120,8 kg, w 2010 r. – 97,4 kg.

Wykorzystanie ziemniaków w gorzelnictwie do produkcji spirytusu w latach 1990-2012 zmniejszało się przeciętnie w roku o 10,4%, co spowodowane było m.in.:

- trudnościami w sprzedaży spirytusu,
- wysokimi cenami ziemniaków w relacji do cen zbóż,
- rosnącymi wymaganiami środowiskowymi.

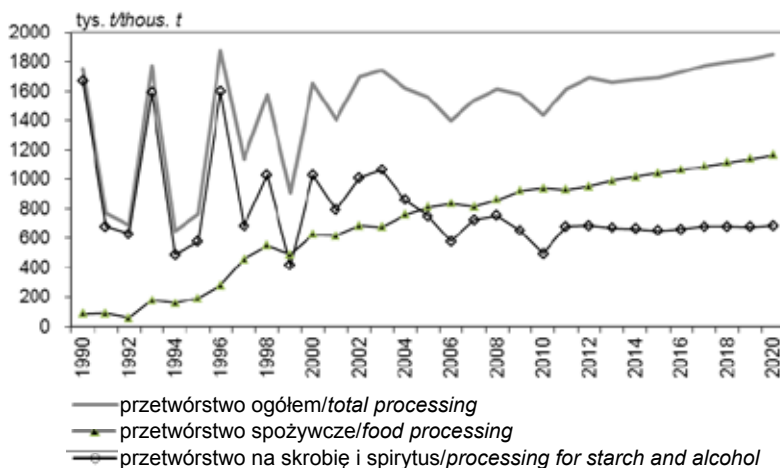
W następnych latach tendencja ta może być kontynuowana i przerób ziemniaków na spirytus pozostanie na niskim poziomie [Rynek ziemniaka 2010].

W latach 1990-2003 wykorzystanie ziemniaków do produkcji skrobi charakteryzowało się tendencją wzrostową (przeciętnie w roku o 3,2%), wokół której występowały znaczne wahania powodowane dostępnością surowca z powodu zmienności plonowania. W latach 2004-2012 nastąpiło załamanie tendencji wzrostowej na spadkową (spadek roczny 1,1%). W tym też okresie kwota produkcji skrobi była wykorzystywana w granicach 75-90%. W następnych latach możliwa jest względna stabilizacja w przetwórstwie ziemniaków na skrobię. Wynika to ze zmniejszenia wsparcia produkcji ziemniaków skrobiowych i ich przetwórstwa, a także zastępowania skrobi ziemniaczanej skrobią ze zbóż, której produkcja od 1996 r. szybko rozwija się [Dzwonkowski 2011].

Ogółem przetwórstwo przemysłowe ziemniaków na skrobię i spirytus charakteryzowało się w latach 1990-2012 tendencją spadkową, przeciętnie w roku o 1,8%. W następnych latach możliwa jest względna stabilizacja przetwórstwa przemysłowego, determinowana popytem na skrobię i spirytus.

Przetwórstwo ziemniaków na artykuły spożywcze rozpoczęło się wraz z rozwojem popytu na produkty spożywcze. Po okresie dostosowań do gospodarki rynkowej od 1995 r. rozpoczęła się wzrostowa tendencja w wykorzystaniu ziemniaków do produkcji różnych przetworów spożywczych (np. chipsy, frytki). Ogółem przetwórstwo ziemniaków na różne produkty spożywcze rozwijało się w latach 1990-2012 w szybkim tempie (8,2% rocznie). Może ono także charakteryzować się tendencją wzrostową w następnych latach z powodu rosnącego popytu krajowego i eksportu. W 2020 r. na przetwory spożywcze może być zużywane prawie 1,3 mln t ziemniaków (rys. 4).

Pomimo znacznego obniżenia produkcji ziemniaków (o 75,1%), niewielkim zmianom uległa produkcja towarowa. Jej wielkość wynika ze spadkowej tendencji sprzedaży na cele konsumpcyjne, eksport i zużycie przemysłowe oraz wzrostowych tendencji sprzedaży do produkcji przetworów spożywczych. Pomimo niewielkich zmian w obrotach rynkowych ziemniakami, towaro-



Rysunek 4. Tendencje w przetwórstwie ziemniaków w latach 1990-2012 i projekcja do 2020 r.

Figure 4. Tendencies in potato processing in the period 1990-2012 and projection to the year 2020

Źródło: jak na rys. 1.

Source: see fig. 1.

wość produkcji charakteryzowała się dużą dynamiką. Wynikało to, że zmniejszenia produkcji. W latach 1991-2000 do obrotu rynkowego kierowane było 15-18% produkcji, w latach 2006-2012 – 35-45%, a w latach 2015-2020 do obrotu rynkowego może być kierowane 56-68% produkcji.

Podsumowanie

Przedstawione zmiany w strukturze uprawy i gospodarstw wskazują, że w latach 1990-2012 produkcja ziemniaków w Polsce charakteryzowała się tendencją spadkową, która będzie kontynuowana w latach następnych. Zmniejsza się liczba producentów i powierzchnia uprawy. Produkcja ma coraz bardziej charakter towarowy. Uprawa koncentruje się w większych obszarowo gospodarstwach, o jej skali decyduje popyt na ziemniaki konsumpcyjne i popyt na surowiec ze strony zakładów przetwórczych wytwarzających różne artykuły spożywcze (głównie frytki, chipsy, susze) oraz do przetwórstwa przemysłowego.

Literatura

- Charakterystyka gospodarstw rolnych*. 2012: *Powszechny Spis Rolny 2010*, GUS, Warszawa.
- Dzwonkowski W. 2011: *Handel zagraniczny ziemniakami i ich przetworami oraz produktami skrobiowymi*, [W:] J. Seremak-Bulge (red.), *Handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi w latach 1995-2009*, Studia i Monografie, IERiGŻ-PIB, nr 152, Warszawa, s. 208-238.
- FAPRI Outlook*. 2011: FAPRI US and World Agricultural Outlook, FAPRI-ISU, Iowa State University and the University of Missouri, Columbia.
- Krasowicz S., Kuś J. 2010: *Kierunki zmian w produkcji rolniczej w Polsce do roku 2020 – próba prognozy*, Zag. Ekon. Roln., nr 3, s. 5-18.
- OECD-FAO Agricultural Outlook 2012-2021*. 2012.: OECD/FAO, OECD Publishing and FAO, http://dx.doi.org/10.1787/agr_outlook-2012-en, dostęp 2013.
- Roczniki rolnictwa*. 1990-2012: GUS, Warszawa.
- Rynek ziemniaka. Stan i perspektywy. Analizy rynkowe*. 1992-2012: IERiGŻ, ARR, MRiRW, nr 2-39, Warszawa.
- Seremak-Bulge J. 2003: *Perspektywy produkcji i przetwórstwa ziemniaków*, Zag. Ekon. Roln., nr 1, s. 46-64.
- The Future of EU Agricultural Markets by AGMEMOD*. 2012: F. Chantreuil., K. Hanrahan, M. Van Leeuwen (red.), *Agri-food projection AGMEMOD for EU members states*.
- Timofiejuk I. 1990: *Tablice średniego tempa wzrostu według metody r.*, Zeszyty Metodyczne, GUS, Warszawa.
- Tracy M. 1997: *Polityka rolno-żywnościowa w gospodarce rynkowej. Wprowadzenie do teorii i praktyki*, UW, Wydział Nauk Ekonomicznych. Centrum Edukacji i Rozwoju Biznesu Olympus, Warszawa.

Summary

The aim of the paper was to identify changes in production and usage of potatoes in Poland in the period 1990-2012 and to present mid-term projection. During the study period the decreasing trend in production, consumption and fodder usage has been recorded. These tendencies will be continued in the next few years. In the year 2020 the cultivation area of potatoes would range around 290 thous. ha, and crops would decrease by 6,4 mln t.

Adres do korespondencji
dr hab. Stanisław Stańko, prof. SGGW
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Katedra Ekonomiki Rolnictwa Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych
ul. Nowoursynowska 166
02-787 Warszawa
tel. (22) 59 341 07
e-mail: stanislaw_stanko@sggw.pl