



INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

***Rynek ziemniaka
i ewolucja jego
funkcjonowania
oraz wpływ na proces
transmisji cen***

nr 53

Warszawa 2006



EKONOMICZNE I SPOŁECZNE UWARUNKOWANIA
ROZWOJU POLSKIEJ GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PO WSTĄPIENIU POLSKI DO UNII EUROPEJSKIEJ

***Rynek ziemniaka
i ewolucja jego
funkcjonowania
oraz wpływ na proces
transmisji cen***



INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

***Rynek ziemniaka
i ewolucja jego
funkcjonowania
oraz wpływ na proces
transmisji cen***

*Praca zbiorowa pod redakcją naukową
doc. dr hab. Jadwigi Seremak-Bulge*

Autorzy:

mgr Wiesław Dzwonkowski

dr Jacek Chotkowski - IHAR

mgr Marcin Krzemiński

dr Wojciech Nowacki - IHAR

doc. dr hab. Jerzy Rembeza - IHAR

doc. dr hab. Jadwiga Seremak-Bulge



EKONOMICZNE I SPOŁECZNE UWARUNKOWANIA
ROZWOJU POLSKIEJ GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PO WSTĄPIENIU POLSKI DO UNII EUROPEJSKIEJ

Warszawa 2006

Pracę zrealizowano w ramach tematu

Monitorowanie oraz analiza zmian polskiego łańcucha żywnościowego
w zadaniu *Analiza wzajemnych relacji ekonomicznych między poszczególnymi elementami łańcucha żywnościowego*

Celem opracowania jest analiza procesów dostosowawczych, jakie zaszły na krajowym rynku ziemniaków w latach 1991-2006 w sferze popytu, podaży, handlu zagranicznym oraz strukturach produkcyjnych i rynkowych, a także ich wpływ na ceny, relacje cen oraz procesy transmisji.

Opracowanie komputerowe
Arkadiusz Zalewski

Korekta
Joanna Gozdera

Redakcja techniczna
Krystyna Mirkowska

Projekt okładki
AKME Projekty Sp. z o.o.

ISBN 83-89666-81-2

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej
– Państwowy Instytut Badawczy
00-950 Warszawa, ul. Świętokrzyska 20, skr. poczt. nr 984
tel.: (0 22) 50 54 444
faks: (0 22) 827 19 60
e-mail: dw@ierigz.waw.pl
<http://www.ierigz.waw.pl>

EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

Nakład: 500 egz.

Druk: Dział Wydawnictw IERiGŻ-PIB

Oprawa: UWIPAL

Spis treści

Wstęp	7
1. Zmiana rynkowych uwarunkowań funkcjonowania sektora ziemniaczanego	8
1.1. Zmiany relacji cen ziemniaków do innych surowców rolniczych	8
1.2. Zmiany zapotrzebowania na ziemniaki	11
1.2.1. Zmiany paszowego zużycia ziemniaków	11
1.2.2. Zmiany w spożyciu ziemniaków	13
1.2.3. Zmiany przemysłowego zużycia ziemniaków	17
1.3. Perspektywy rozwoju segmentów rynku ziemniaków	25
1.4. Ewolucja systemu regulacji rynku ziemniaków	27
1.4.1. Regulacje rynku skrobi ziemniaczanej	28
1.4.2. Wymagania w zakresie jakości handlowej ziemniaków wczesnych i ziemniaków jadalnych	33
1.4.3. Wymogi sanitarne w obrocie ziemniakami	35
2. Zmiany w produkcji i podaży ziemniaków	38
2.1. Długookresowe tendencje zmian w produkcji ziemniaków	39
2.2. Stagnacja plonów	40
2.3. Spadek zbiorów	44
3. Zmiany w handlu zagranicznym	45
3.1. Ogólna ocena handlu zagranicznego ziemniakami i ich przetworami	45
3.2. Eksport	46
3.3. Import	50
4. Zmiany struktur podmiotowych i kanałów dystrybucji	54
4.1. Zmiany w strukturze produkcji	54
4.2. Zaplecze przechowalnicze branży ziemniaczanej	61
4.3. Struktura podmiotowa i kanały dystrybucji w poszczególnych segmentach rynku ziemniaków	62
4.3.1. Rynek nasienny	62
4.3.2. Rynek ziemniaków na najwcześniejszy zbiór	65
4.3.3. Rynek ziemniaków jadalnych na zaopatrzenie jesienno-zimowe	66
4.3.4. Rynek ziemniaków ekologicznych	70
4.3.5. Rynek ziemniaków skrobiowych	71
4.3.6. Rynek ziemniaków na frytki	73

4.3.7. Rynek ziemniaków na chipsy.....	74
4.3.8. Rynek ziemniaków na susze spożywcze.....	75
4.4. Sytuacja ekonomiczna przetwórstwa ziemniaków.....	75
5. Rozwój infrastruktury rynkowej.....	77
6. Transmisja cen na rynku ziemniaka	82
6.1. Marża przetwórcza i handlowa	82
6.2. Transmisja cen w kanałach rynkowych	84
Podsumowanie	89
Aneks	93

Wstęp

Opracowanie jest kolejną analizą zmian zachodzących na podstawowych rynkach rolnych oraz ich wpływu na relacje ekonomiczne zachodzące między uczestnikami rynku na poszczególnych poziomach łańcucha żywnościowego (od producenta do konsumenta). Celem opracowania jest analiza procesów dostosowawczych, jakie zaszły na krajowym rynku ziemniaków w latach 1991-2006 w sferze popytu i podaży, w handlu zagranicznym oraz w strukturach produkcyjnych i rynkowych, a także ich wpływu na ceny, ich relacje oraz proces transmisji w łańcuchu żywnościowym.

Rynek ziemniaków, jako trzeci z kolei, objęty został pogłębioną analizą rynkowych relacji ekonomicznych zachodzących na rynku oraz ich wpływu na ceny i proces transmisji cen, ze względu na jego do niedawna duże znaczenie dla polskiego rolnictwa. Wprawdzie sektor ziemniaczany (przetwórstwo spożywcze ziemniaków oraz produkcja skrobi ziemniaczanej) w 2005 r. stanowił zaledwie 1,4% sprzedaży całego przemysłu rolno-spożywczego (niespełna 1,7 mld zł), zaś udział ziemniaków w wartości produkcji globalnej rolnictwa zmalał do niespełna 5%, a w produkcji towarowej do 2,6%, warto pamiętać, że jeszcze w 1995 roku udział ziemniaków w strukturze produkcji globalnej przekraczał 15%, a w produkcji towarowej prawie 7%. Ziemniaki w 2005 r. nadal uprawiane były w około 1,4 mln gospodarstw, a ich uprawa ma wpływ na sytuację dochodową rolnictwa jako całości. Ziemniaki obok zbóż nadal należą do nielicznych roślin powszechnie uprawianych, mimo że obszar ich uprawy w ciągu 35 lat został w Polsce ograniczony o około 80%.

Powszechność uprawy powoduje, że produkcja ziemniaków prowadzona jest w wielu gospodarstwach rolnych o różnicowanym potencjale, skali uprawy i poziomie towarowości produkcji, stosujących technologie o różnym poziomie nowoczesności. Ich podaż charakteryzuje się dużym rozdrobnieniem, a efektywność funkcjonowania mechanizmu rynkowego wymaga monitorowania i kompleksowej oceny.

dr hab. Jadwiga Seremak-Bulge

mgr Wiesław Dzwonkowski

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej

– Państwowy Instytut Badawczy

dr Jacek Chotkowski

dr Wojciech Nowacki

Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin

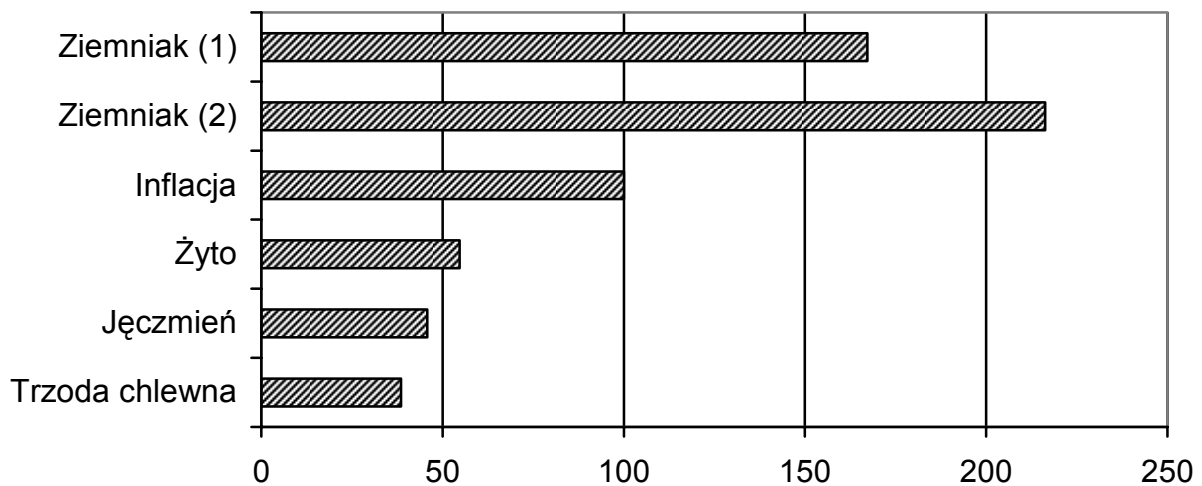
1. Zmiana rynkowych uwarunkowań funkcjonowania sektora ziemniaczanego

Poddanie sektora ziemniaczanego działaniu mechanizmu rynkowego zmieniło uwarunkowania rynkowe jego funkcjonowania. Ziemniaki zdrożały przede wszystkim w relacji do innych źródeł energii biologicznej oraz żywca wieprzowego. Ziemniaki i ich przetwory należą także do najszybciej drożejących grup żywności.

1.1. Zmiany relacji cen ziemniaków do innych surowców rolniczych

W latach 1990-2006 ceny płacone rolnikom za ziemniaki wzrosły 20-25-krotnie, podczas gdy ceny skupu zbóż paszowych wzrosły 5,5-6,5-krotnie, a żywca wieprzowego zaledwie 4,5-krotnie. Przy wysokiej inflacji ziemniaki realnie zdrożały około 2-krotnie, podczas gdy realne wskaźniki zmian cen zbóż wyniosły w analizowanym czasie zaledwie 0,46-0,55, a żywca wieprzowego zaledwie 0,40. Jest to równoznaczne ze znaczącym spadkiem realnych cen zbóż i żywca wieprzowego. Najsilniejszy wzrost cen nastąpił w latach 1991-1995, kiedy ziemniaki na poziomie producenta zdrożały 13-16-krotnie. W tym czasie ceny zbóż wzrosły 4-krotnie, żywca wieprzowego 3-krotnie, inflacja 5,5-krotnie, a mleko zdrożało 7-krotnie. W następnym 3-leciu miał miejsce znaczący spadek cen ziemniaków, przy wysokiej inflacji i skokowym wzroście cen zbóż. W kolejnych latach dynamika wzrostu cen ziemniaków była mniejsza, ale i tak drożały one znacznie szybciej niż zboża i żywiec wieprzowy. Po akcesji dynamika wzrostu cen ziemniaków znowu należała do najwyższych, na co decydujący wpływ miał głęboki spadek zbiorów wywołany przede wszystkim nieurodzajem, ale również ograniczaniem obszaru ich uprawy.

Wykres 1. Realne wskaźniki zmian cen producenta w latach 1991-2006



1 – ceny skupu, 2 – ceny targowiskowe

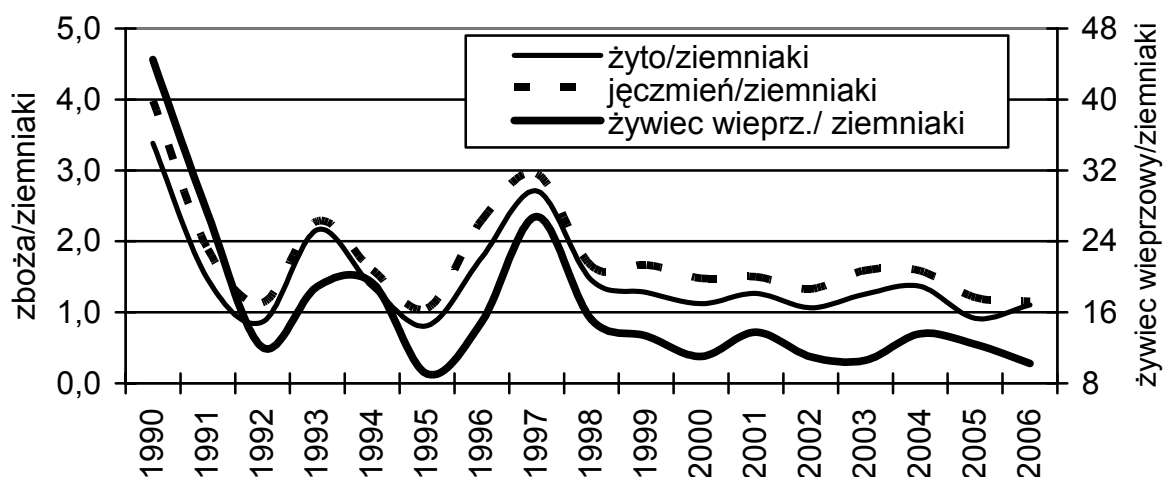
Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS.

Tabela 1. Wskaźniki zmian cen skupu zbóż oraz wybranych surowców

Wyszczególnienie	1991- -1995	1996- -1998	1999- -2003	2004- -2006	1991- -2006
Ceny targowiskowe ziemniaków	1293	72,6	121,7	221,7	2533
Ceny skupu ziemniaków	1601	79,7	132,6	115,7	1959
Ceny skupu trzody chlewnej	325	133,7	92,7	111,7	451
Ceny skupu żyta	385	142,6	114,9	101,6	640
Ceny skupu jęczmienia	424	124,7	127,9	79,3	536
Ceny skupu mleka	704	138,6	117,2	129,7	1479
Inflacja	557	154,0	128,0	106,4	1168

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS.

Wykres 2. Relacje cen zbóż i trzody chlewnej do ziemniaków



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS.

Ziemniaki zdrożały w analizowanym czasie najbardziej ze wszystkich podstawowych surowców rolniczych, a w konsekwencji stały się zbyt drogim surowcem, aby mógł być wykorzystywany w rolnictwie. O ile w 1990 r. 1 kg zbóż (żyto, jęczmień) równoważył 3-4 kg ziemniaków, to w latach następnych relacje te kształtowały się w granicach 1 : 1-1,5, z wyjątkiem lat 1993 i 1997, kiedy pod wpływem rekordowych zbiorów ziemniaków nastąpił głęboki spadek ich cen, przy jednoczesnym wzroście cen zbóż. Podobnie zawężeniu uległy relacje cen żywca wieprzowego do ziemniaków, które zmalały w analizowanym czasie z 1 : 30-40 do 1 : 10-14. Relacje cen ziemniaków zostały zawężone znacznie poniżej poziomu uzasadnionego ich wartością energetyczną¹.

Ziemniaki stały się także jednym z najszybciej drożejących produktów żywnościowych. Dynamika wzrostu cen detalicznych ziemniaków nie tylko przewyższała dynamikę wzrostu cen całej żywności i innych grup żywnościowych, ale również wskaźnik inflacji. W latach 1990-2006 ceny detaliczne ziemniaków wzrosły blisko 17-krotnie, podczas gdy inflacja prawie 12-krotnie, przetwory zbożowe i warzywa świeże około 9-krotnie, a cała żywność ponad 8-krotnie (tab. 2). Przy tym relatywny wzrost cen detalicznych ziemniaków był szczególnie szybki w okresie transformacji ustrojowej (1991-1995) oraz po akcesji (2004-2006).

Tabela 2. Wskaźniki zmian cen detalicznych ziemniaków i wybranych grup żywności

Wyszczególnienie	1991- -1995	1996- -1998	1999-2003	2004-2006	1991-2006
Ogółem towary i usługi konsumpcyjne	557	154,0	128,0	106,7	1171
Żywność	451	143,8	115,2	109,7	820
Przetwory zbożowe razem	415	159,9	127,7	107,7	913
Ziemniaki	886	90,0	117,8	178,7	1679
Warzywa świeże	556	149,7	101,6	105,0	887

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS.

Warto przy tym podkreślić, że szybki wzrost cen ziemniaków następował mimo znacznej nadwyżki podaży nad popytem, szczególnie wysokiej w latach dziewięćdziesiątych XX wieku oraz niskiej jakości produkowanych ziemniaków. Można przypuszczać, że szybki wzrost cen miał swoje przyczyny przede wszystkim w wysokiej pracochłonności i kosztach uprawy ziemniaków. W rezultacie zapotrzebowanie na ziemniaki drastycznie zmalało.

¹ Ziemniak jest przede wszystkim źródłem energii biologicznej ze względu na swą wartość pokarmową, jakkolwiek białko ziemniaka ma wysoką wartość biologiczną ze względu na wysoką zawartość lizyny oraz tryptofanu. 1 kg ziemniaków zawiera 0,335 MJ energii biologicznej oraz 7 g białka. Dla porównania 1 kg żyta zawiera 1,335 MJ, a jęczmienia 1,247 MJ energii biologicznej oraz odpowiednio 70 i 80 g białka.

1.2. Zmiany zapotrzebowania na ziemniaki

1.2.1. Zmiany paszowego zużycia ziemniaków

Od początku lat dziewięćdziesiątych obserwuje się systematyczny spadek zapotrzebowania na ziemniaki z przeznaczeniem na pasze. Spadek ten, podobnie jak i w innych krajach europejskich, był główną przyczyną zmniejszenia popytu na ziemniaki.

Tabela 3. Zużycie ziemniaków na pasze

Wyszczególnienie	Ogółem na pasze		W tym dla trzody chlewnej	
	mln ton	% zbiorów	mln ton	% zużycia na pasze ogółem
1990/91	17,76	48,9	13,32	75,0
1991/92	14,02	48,3	10,47	74,7
1992/93	9,98	42,7	7,98	80,0
1993/94	18,6	51,5	11,33	60,9
1994/95	10,81	46,9	8,88	82,1
1995/96	12,78	51,4	9,68	75,7
1996/97	12,79	47,0	9,17	71,7
1997/98	8,90	42,8	6,33	71,2
1998/99	12,73	49,1	9,27	72,8
1999/00	9,18	46,1	6,33	69,0
2000/01	11,64	48,1	7,93	68,1
2001/02	8,42	43,4	6,24	74,2
2002/03	5,46	35,1	4,09	75,0
2003/04	3,95	28,7	2,95	74,7
2004/05	4,82	34,4	3,50	72,6
2005/06	1,88	18,1	1,40	74,5
2006/07*	0,77	8,4	0,55	71,4

* szacunek

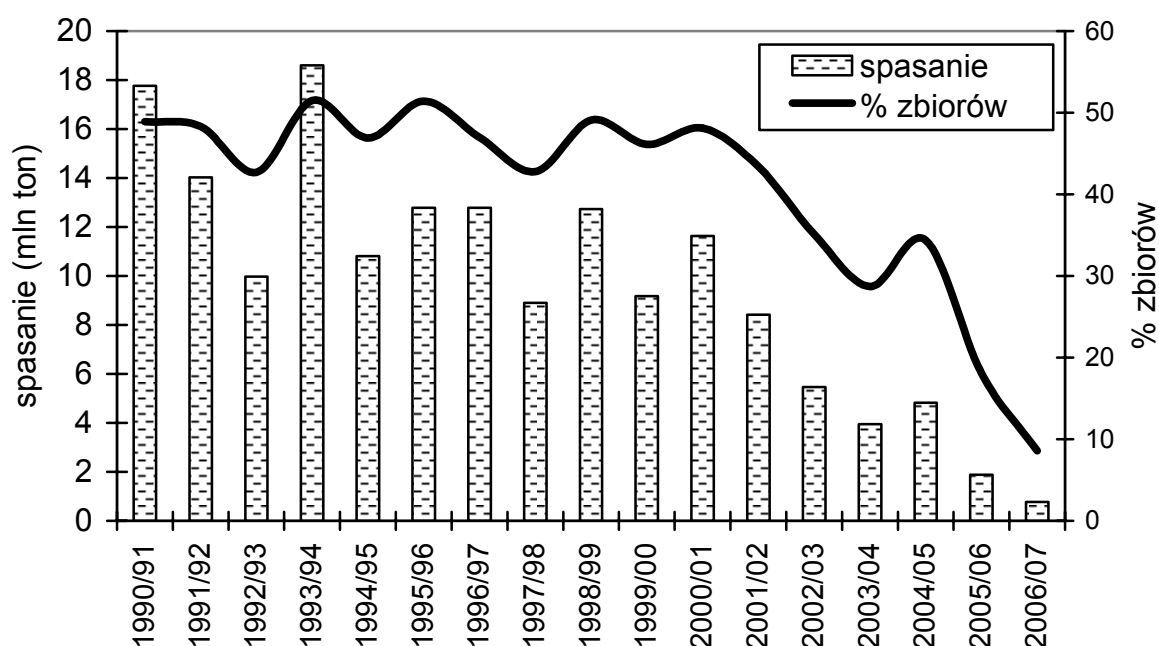
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat zaszły bardzo istotne zmiany w rozdysponowaniu zasobów ziemniaków. Spasanie, które w pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych stanowiło połowę zbiorów ziemniaków, a po uwzględnieniu strat nawet 60% faktycznych zasobów, obecnie ma znaczenie marginalne i stanowi mniej niż 10% zbiorów.

Ziemniaki charakteryzują się wysoką produktywnością, dostarczają paszy węglowodanowej, energetycznej, łatwo strawnej, są dietetyczne i chętnie pobierane przez zwierzęta. Pasze te, podobnie jak zielonki, zalicza

się do pasz objętościowych soczystych, gdyż charakteryzują się dużą zawartością wody (65-85%, średnio 78%)². W przeciwieństwie do zielonek, zawierają mało włókna (wysoko strawna i łatwo przyswajalna pasza) i mają niską zawartość białka ogólnego (6-14% w przeliczeniu na suchą masę). Wysoka zawartość wody zmniejsza trwałość przechowywania w okresie zimowo-wiosennym. Woda ogranicza również skarmianie ziemniaków, gdyż nawet przy wysokim spożyciu, nie mogą one zapewnić dostatecznej koncentracji składników pokarmowych w jednostce pasz, niezbędnych do uzyskania wysokich przyrostów.

Wykres 3. Rozdysponowanie ziemniaków na pasze



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Ziemniaki mogą być stosowane w żywieniu wszystkich gatunków zwierząt, chociaż na dużą skalę były i są stosowane w żywieniu trzody chlewnej. Ziemniaki wykazują właściwości tuczące, ze względu na wysoką zawartość skrobi. Przy zbilansowanej dawce pokarmowej ziemniaki, wbrew potocznej opinii, nie powodują otyłości i nie wpływają na pogorszenie jakości tuszy.

Pomimo niewątpliwych zalet, ziemniaki są paszą drogą, kłopotliwą w przygotowaniu, dlatego większość rolników zastąpiła je innymi paszami, również wydajnymi, lecz mniej praco-, energo- i kosztochłonnymi.

² Podkówa W., Jamroz D., Chachułowa J. i współautorzy, *Żywienie zwierząt i paszoznawstwo*, tom 3, str. 186-189, Warszawa 2001.

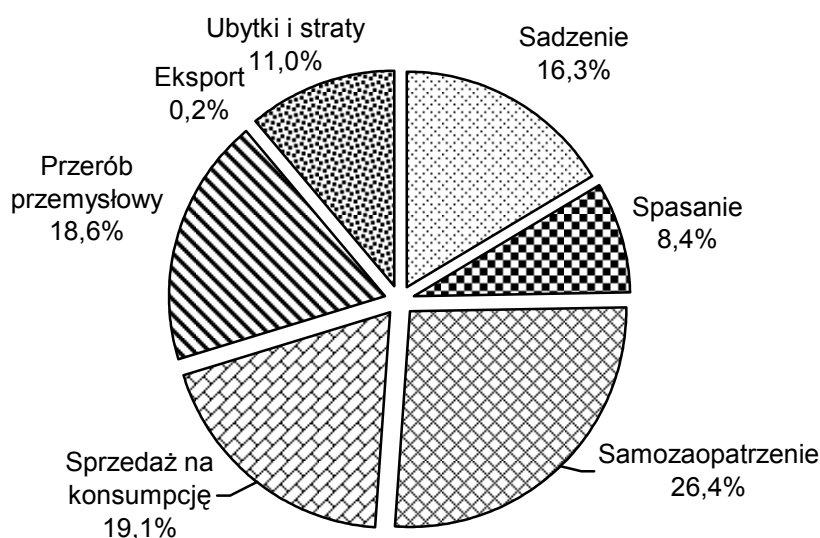
Zbyt wysokie koszty produkcji jednostki energii biologicznej zawartej w ziemniakach³ stały się podstawową przyczyną zmniejszenia zapotrzebowania na ziemniaki. Obecnie na pasze przeznaczają się wyłącznie ziemniaki odpadowe oraz nie mogące być inaczej wykorzystane. W niedalekiej przyszłości, wraz z postępem w koncentracji oraz w technologiach uprawy (możliwość sterowania plonem w celu maksymalizacji plonu handlowego) wielkość ta może zostać zmniejszona nawet do około 1 mln ton.

Szansą utrzymania tego kierunku zagospodarowania ziemniaków może być tucz przy użyciu ziemniaków w gospodarstwach ekologicznych. Mięso pozyskane z takiego chowu, ze względu na walory smakowe, prawdopodobnie cieszyłoby się dużym zainteresowaniem konsumentów. Popyt na zdrową, ekologiczną żywność jest w Polsce jednak stosunkowo niski, ze względu na dużo wyższe ceny takich produktów.

1.2.2. Zmiany w spożyciu ziemniaków

Powoli ziemniaki stają się „warzywem”, a ich konsumpcja staje się podstawowym kierunkiem ich zagospodarowania. W bieżącym sezonie, mimo spadku, spożycie będzie stanowić blisko 50% zużycia ziemniaków.

Wykres 4. Rozdysponowanie ziemniaków w sezonie 2006/07



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Ziemniaki w hierarchii potrzeb żywnościowych konsumentów zaliczane są do produktów „niższego rzędu” i charakteryzują się niską ujemną elastycznością cenową i dochodową.

³ Koszt 1 MJ energii biologicznej zawartej w ziemniakach jest o 50-100% wyższy niż zawartej w zbożach.

Tabela 4. Spożycie ziemniaków (wg bilansu)

Lata	Ogółem (tys. ton)			Na 1 mieszkańca (kg)		
	Ziemniaki nieprzetworzone	Przetwory ziemniaczane	Razem	ziemniaki nieprzetworzone	przetwory ziemniaczane*	Razem
1990/91	5480	.	5480	.	.	144
1991/92	5357	.	5357	.	.	140
1992/93	5563	.	5563	.	.	144
1993/94	5633	.	5633	.	.	147
1994/95	5121	119	5240	133,0	3,1	136
1995/96	5087	138	5225	131,8	3,6	135
1996/97	5002	218	5220	129,5	5,6	135
1997/98	4835	345	5180	125,1	8,9	134
1998/99	4772	408	5180	124,7	10,7	135
1999/00	4630	440	5070	119,7	11,4	131
2000/01	4670	440	5110	120,8	11,4	134
2001/02	4560	460	5020	118,5	11,9	131
2002/03	4528	480	5008	118,4	12,6	131
2003/04	4470	490	4960	116,9	12,8	130
2004/05	4420	500	4920	115,6	13,1	129
2005/06**	4300	520	4820	112,7	13,6	126
2006/07***	4130	540	4670	108,3	14,2	122

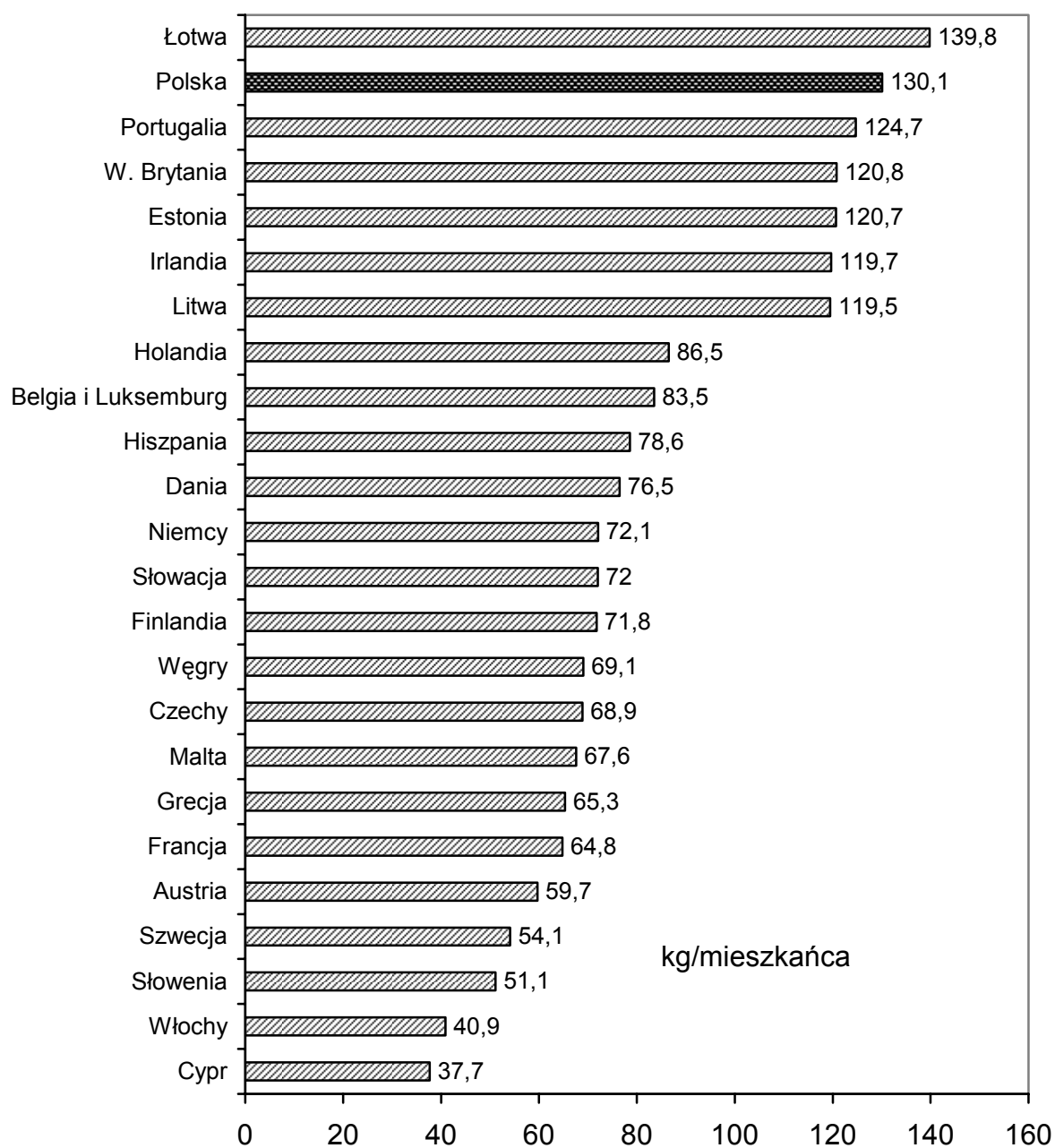
* w ekwiwalencie ziemniaków, **szacunek, ***prognoza

Źródło: Dane GUS.

W ciągu ostatnich kilkunastu lat spożycie było jednym z najbardziej stabilnych elementów krajowego bilansu ziemniaków, chociaż wykazuje ono systematyczny trend spadkowy. W latach 1990-2006 spożycie ziemniaków w Polsce zmalało ze 144 do 122 kg, tj. zaledwie o ok. 15%, podczas gdy dochody realne wzrosły w tym czasie o 20%.

Z porównań międzynarodowych wynika, że jednostkowa konsumpcja ziemniaków w Polsce na tle krajów europejskich należy w dalszym ciągu do najwyższych. Według statystyk FAO, spożycie ziemniaków w Polsce (130 kg w 2003 r.) było jednym z najwyższych wśród krajów będących obecnie członkami Unii Europejskiej. W poszerzonej Unii wyższa konsumpcja ziemniaków niż w Polsce, w przeliczeniu na jednego mieszkańca, jest tylko na Łotwie. Zbliżonym poziomem konsumpcji w tym rejonie Europy charakteryzuje się również Litwa i Estonia, a spośród „starych krajów członkowskich” Wielka Brytania, Irlandia oraz Portugalia. W krajach, które mają duży udział w „rynkowej” produkcji ziemniaków, konsumpcja ziemniaków wynosi 85-90 kg/osobę (Holandia) i 67-70 kg/osobę (Niemcy). Najniższą konsumpcją ziemniaków charakteryzują się kraje Europy Południowej, tj. Włochy i Cypr oraz Słowenia. W tych krajach ziemniaki są traktowane na równi z innymi warzywami, a poziom ich cen jest najwyższy spośród wszystkich krajów Wspólnoty.

Wykres 5. Spożycie ziemniaków w krajach UE-25 w 2003 roku



Źródło: Dane FAO.

Wraz ze spadkiem poziomu konsumpcji ziemniaków, bardzo powoli zachodzą zmiany w jej strukturze. W Polsce podstawowe znaczenie mają ziemniaki przygotowywane bezpośrednio przed spożyciem w gospodarstwach domowych. Pomimo rozwoju przemysłowego przetwórstwa ziemniaków, konsumpcja przetworów ziemniaczanych (chipsy, frytki, puree ziemniaczane, placki ziemniaczane, ziemniaki konserwowe) wynosi niewiele ponad 10% ogólnego spożycia ziemniaków. Ocenia się, że w sezonie 2006/07 wyniesie ona 14,2 kg w ekwiwalencie ziemniaków świeżych, w przeliczeniu na 1 mieszkańca, przy

ogólnej konsumpcji ziemniaków przewidywanej na poziomie 122 kg na osobę. Mimo że jest to 4-krotnie więcej niż w połowie lat dziewięćdziesiątych, nadal jest to wielokrotnie mniej niż w starych krajach członkowskich, gdzie udział przetworów ziemniaczanych w spożyciu ziemniaków sięga 40%. Wraz ze wzrostem dochodów ludności i zmianą przyzwyczajzeń i nawyków kulinarnych konsumpcja przetworów ziemniaczanych będzie w najbliższych latach systematycznie rosła, kosztem ograniczania spożycia ziemniaków nieprzetworzonych.

Według badań budżetów rodzin zmniejsza się udział samozaopatrzenia w spożyciu ziemniaków i tym samym zwiększa się udział zakupów rynkowych w rozdysponowaniu zbiorów krajowych. O ile w 1994 r. udział samozaopatrzenia w spożyciu ziemniaków w gospodarstwach domowych stanowił 38,8%, to w latach 2004-2005 udział ten spadł poniżej 30%⁴.

Tabela 5. Udział samozaopatrzenia w spożyciu ziemniaków (%)

Lata	Gospodarstwa domowe				
	ogółem	pracowników*	rolników	pracujących na własny rachunek	emerytów i rencistów
1994	38,8	18,6	97,7	22,9	26,0
1995	35,2	15,3	96,2	20,3	23,2
1996	36,1	15,7	95,6	19,7	25,5
1997	34,5	9,4	95,7	18,8	24,7
1998	32,3	8,8	96,2	16,6	23,6
1999	32,9	9,3	94,1	19,4	24,5
2000	31,6	7,7	95,3	19,3	25,9
2001	31,5	7,7	91,8	18,5	26,7
2002	29,7	7,3	92,6	18,3	25,0
2003	30,2	7,0	91,6	18,4	24,3
2004	28,1	6,6	92,4	16,9	23,2
2005	25,7	19,5	90,7	13,1	20,7
I półr. 2005	31,7	23,3	94,7	14,5	26,5
I półr. 2006	30,3	23,0	91,8	13,9	25,0

* od 2005 r. gospodarstwa domowe pracowników obejmują również grupę pracowników użytkujących gospodarstwa rolne, dla której do 2004 r. dane dotyczące konsumpcji były wyodrębnione

Źródło: Badania budżetów rodzin GUS.

⁴ Dane bilansowe GUS nie do końca pokrywają się z tendencjami konsumpcji ziemniaków na poziomie gospodarstw domowych. Według danych bilansowych GUS udział samozaopatrzenia w globalnej konsumpcji ziemniaków jest stabilny i wynosi ok. 51%. Natomiast zmniejsza się w konsumpcji udział ziemniaków nieprzetworzonych pochodzących z zakupu, na rzecz zwiększenia rynkowych zakupów przetworów ziemniaczanych.

Największy udział samozaopatrzenia w spożyciu ziemniaków występował w gospodarstwach rolników, a najmniejszy w gospodarstwach osób pracujących na rachunek własny.

Obecnie najwyższym poziomem konsumpcji charakteryzują się gospodarstwa rolników oraz pracujących na własny rachunek. W tych grupach na przestrzeni ostatnich lat spadek konsumpcji ziemniaków był stosunkowo niewielki. Według wyników badań budżetów rodzin najniższym spożyciem ziemniaków charakteryzują się gospodarstwa emerytów i rencistów.

Tabela 6. Przeciętne miesięczne spożycie ziemniaków w gospodarstwach domowych (kg/osobę)

Lata	Gospodarstwa domowe				
	ogółem	pracowników	rolników	pracujących na własny rachunek	emerytów i rencistów
1991-1995	9,40	7,65	10,09	12,28	6,53
1996-2000	8,14	6,56	10,06	10,71	5,96
2001	7,45	6,01	9,56	9,51	5,42
2002	7,51	6,04	9,84	9,36	5,90
2003	7,12	5,58	9,90	8,91	5,42
2004	6,91	5,57	8,99	8,56	5,10
2005	6,68	5,68	8,48	8,51	5,26
I półr. 2005	5,02	4,25	8,15	5,77	3,87
I półr. 2006	4,72	4,00	7,72	5,57	3,75

Źródło: *Badania budżetów rodzin GUS.*

W porównaniu z pierwszą połową lat dziewięćdziesiątych konsumpcja tej grupy gospodarstw domowych obniżyła się o ponad 30%. Niska jest też konsumpcja ziemniaków w gospodarstwach pracowników. Miesięczne spożycie ziemniaków w tej grupie gospodarstw zmniejszyło się w porównaniu z pierwszą połową lat dziewięćdziesiątych o ponad 25%.

1.2.3. Zmiany przemysłowego zużycia ziemniaków

Przemysł ziemniaczany przetwarza ziemniaki na następujące grupy produktów⁵:

- skrobię i produkty pochodne, tj. mączkę ziemniaczaną, maltodekstryny, glukozę i syropy maltozowe, zużywane przede wszystkim przez przemysł spożywczy oraz kleje i inne preparaty techniczne, wykorzystywane przez inne gałęzie przemysłu przetwórczego;

⁵ I. Szczepaniak (2005), *Perspektywy rozwoju przetwórstwa ziemniaków na skrobię*, [w:] *Ziemniak Polski* nr 2.

- spożywcze susze ziemniaczane, tj. płatki, grysy, puree, granulaty, aglomeraty, używane głównie przez przemysł chłodniczy;
- smażone przetwory ziemniaczane, tj. frytki, chipsy i inne przekąski, przeznaczone na ogół do bezpośredniej konsumpcji;
- spirytus ziemniaczany, używany m.in. w przemyśle spirytusowym i farmaceutycznym.

Tabela 7. Przemysłowy przerób ziemniaków (w tys. ton)

Wyszczególnienie	1993/94- -1995/96	1996/97- -2000/01	2001/02- -2005/06	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07
Na skrobię	514	673	798	979	760	650	560
Na spirytus	361	316	119	86	102	112	110
Na susze	68	171	113	133	130	130	120
Na frytki i chipsy	94	309	691	675	800	850	900
Przerób ogółem	1037	1470	1720	1873	1792	1742	1690
Udział w zasobach* (%)	4,3	7,3	13,4	15,4	14,3	18,5	20,9

*zasoby (produkcja – ubytki i straty)

Źródło: Obliczenia i szacunki własne na podstawie danych GUS.

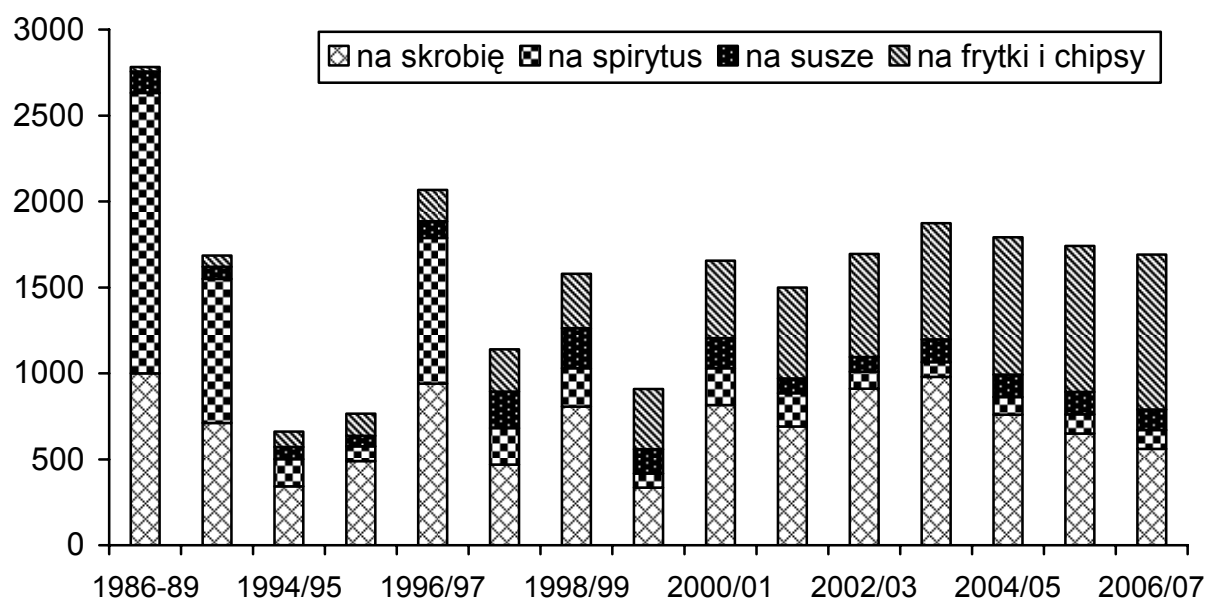
Wiele produktów przetwórstwa ziemniaków jest wykorzystywanych nie tylko w przetwórstwie spożywczym i do bezpośredniej konsumpcji, ale znajduje szerokie zastosowanie w szeregu innych gałęziach przemysłu przetwórczego. Rozwój przemysłu farmaceutycznego, papierniczego, tekstylnego czy produkcji opakowań może warunkować zatem wzrost zapotrzebowania na przetwory ziemniaczane.

Urynkowanie gospodarki spowodowało znaczące zmniejszenie zapotrzebowania przemysłu na ziemniaki jako surowiec do przetwórstwa. Przede wszystkim zmalało zapotrzebowanie na ziemniaki ze strony przemysłu spirytusowego. Ich zużycie w gorzelnictwie zmniejszyło się z ok. 1,6-1,7 mln ton w końcu lat osiemdziesiątych, do ok. 300 tys. ton w latach dziewięćdziesiątych i zaledwie ok. 100 tys. ton w ostatnim okresie. Po urynkowaniu gospodarki znacząco zmniejszyło się także wykorzystanie ziemniaków w przemyśle krochmalniczym, a najgłębszy spadek przerobu ziemniaków na skrobię miał miejsce w połowie lat dziewięćdziesiątych. Przerób ziemniaków na przetwory spożywcze w tym okresie był niski i wynosił ok. 150 tys. ton (łącznie na susze oraz na frytki i chipsy). Dynamiczny rozwój tego przetwórstwa, zwłaszcza na frytki i chipsy, notuje się od połowy lat dziewięćdziesiątych.

Przerób ziemniaków zmalał z około 2,8 mln ton w końcu lat osiemdziesiątych do znacznie poniżej 1 mln ton w latach wysokich cen i niskiej podaży ziemniaków (1994-1995). Nawet w latach urodzaju i relatywnie niskich cen

ziemniaków ich przerób nie przekraczał 1,5 mln ton. Od połowy lat dziewięćdziesiątych obserwuje się systematyczny wzrost przemysłowego przetwórstwa ziemniaków, pod wpływem dynamicznego rozwoju przetwórstwa spożywczego. Wzrost ten został zahamowany zmniejszeniem przetwórstwa ziemniaków na skrobię w 2004 r. i w następnych latach.

Wykres 6. Przemysłowy przerób ziemniaków (w tys. ton)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W sumie udział przetwórstwa przemysłowego ziemniaków w rozdysponowaniu krajowych zbiorów wzrósł z 4,3% w pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych do 18,6% w sezonie 2006/07. Jednakże rezultat ten był przede wszystkim wynikiem 3-krotnego spadku produkcji ziemniaków, chociaż ich wykorzystanie w przemyśle ziemniaczanym (zwłaszcza w przetwórstwie na frytki i chipsy) zwiększyło się w tym okresie o ok. 80%.

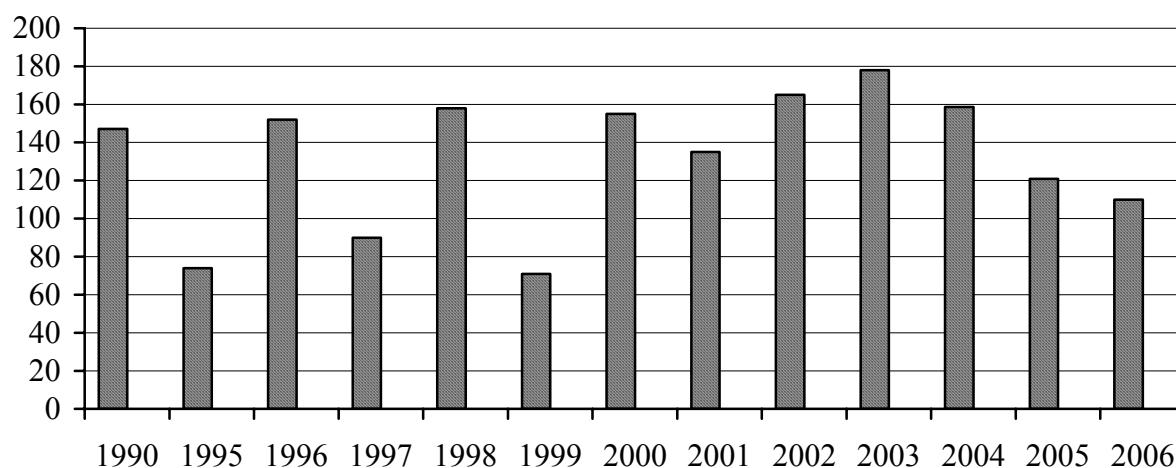
Przetwórstwo na skrobię ziemniaczaną

Polska od dziesięcioleci była i jest liczącym się producentem i eksporterem skrobi ziemniaczanej. Przed urynkowaniem gospodarki rocznie produkowano 140-150 tys. ton skrobi, z czego ok. 50 tys. ton eksportowano. Wykorzystywano do tego celu ok. 1 mln ton ziemniaków. Na początku lat dziewięćdziesiątych nastąpił głęboki regres w produkcji skrobi ziemniaczanej, która zmniejszyła się do zaledwie 41-74 tys. ton. W latach następnych, pod wpływem rosnącego popytu krajowego, wyższej ochrony rynku i subsydiów eksportowych, produkcja skrobi ziemniaczanej w Polsce ponownie wzrosła do 155-160 tys. ton, a w 2003 r. wyniosła 178 tys. ton. Wzrost produkcji skrobi do tego poziomu był

możliwy dzięki wsparciu sektora z budżetu w ramach uchwalonej w 2001 r. Ustawy Skrobiowej, która regulowała ten rynek na wzór unijny.

Konsekwencją przyznania Polsce niższej kwoty na skrobię niż ta, która obowiązywała bezpośrednio przed akcesją, jak również o kilkadziesiąt tysięcy ton niższej od jej produkcji w latach 2002-2003, było obniżenie jej produkcji po akcesji. W 2004 r. spadek ten nie był aż tak znaczący, gdyż m.in. na skutek wysokich plonów ziemniaków skrobiowych, produkcja skrobi przekroczyła przyznany Polsce kontyngent o ponad 9% i wyniosła 158,6 tys. ton (z czego do 150,4 tys. ton wypłacono premie produkcyjne w wysokości 22,5 EUR/t skrobi, a 8,2 tys. ton krochmalnie musiały wyeksportować bez refundacji poza obszar Wspólnoty).

Wykres 7. Produkcja skrobi ziemniaczanej w Polsce (w tys. ton)



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych CIHZ i MF.

W 2005 r., ze względu na suszę, plantatorzy ziemniaków nie zawsze byli w stanie wywiązać się z zobowiązań kontraktacyjnych, a skup pozakontraktacyjny nie był prowadzony, ponieważ był nieopłacalny (krochmalnie otrzymują premie produkcyjne tylko za skrobię wytworzoną z ziemniaków zakupionych w ramach wcześniej zawartych umów kontraktacyjnych). Kwota na produkcję skrobi ziemniaczanej nie została wykorzystana. Największe zakłady wykorzystywały przyznane im kwoty produkcyjne zaledwie w 75-85%. W niektórych mniejszych zakładach kwoty produkcyjne zostały przekroczone, ale ogólna produkcja skrobi w sezonie 2005/06 była niższa o ok. 17% od kontyngentu i wyniosła ok. 120 tys. ton.

Mimo spadku produkcji w sezonie 2005/06 wystąpiło pozytywne zjawisko, polegające na wzroście produkcji wyrobów skrobiowych o wyższym stopniu przetworzenia, tj. syropu skrobiowego, krochmali modyfikowanych, klejów,

dekstryn, glukozy itp. Zakłady produkujące skrobię ziemniaczaną, szukając dodatkowych źródeł dochodów, poszerzają asortyment swoich produktów, nie ograniczając się wyłącznie do skrobi natywnej (surowej). W części zakładów jest również pozyskiwane białko ziemniaczane (do niedawna stanowiące zagrożenie dla środowiska), będące wysokowartościowym komponentem mieszanek paszowych. Białko ziemniaczane w około 40% jest eksportowane na rynki Wspólnoty (głównie do Niemiec).

Przetwórstwo na frytki i chipsy

Przetwórstwo ziemniaków na chipsy i frytki należy do najprężniej rozwijających się działów przetwórstwa żywności. Jest to dział dostarczający produktów wysoko przetworzonych, o relatywnie wysokiej cenie, kierowanych do grupy bardziej zamożnych nabywców. Pierwsze dostępne w GUS dane o produkcji chipsów i frytek dotyczą 2000 r. i podają następujące jej wielkości: chipsów – 28,5 tys. ton i frytek – 107,7 tys. ton. W kolejnych latach produkcja chipsów i frytek szybko zwiększała się i w 2004 r. wyniosła ona odpowiednio: 50,5 tys. ton i 213,0 tys. ton. Oznacza to wzrost produkcji chipsów o 77%, a produkcji frytek aż o 98% w ciągu tych pięciu lat. Szacuje się, że w 2006 r. produkcja zarówno chipsów, jak i frytek wzrosła o dalszych kilka procent.

Tabela 8. Produkcja chipsów i frytek (w tys. ton)

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006**
Produkcja chipsów	28,5	36,4	37,3	40,0	50,5	56,4	60
Produkcja frytek	107,7	126,4	151,1	175,0*	213,0	220,0*	230

* dane za lata 2003 i 2005 są szacunkami IERiGŻ-PIB, gdyż dane GUS za te lata (odpowiednio 121,0 i 143,2 tys. ton) wydają się być obciążone błędem; bieżące informacje rynkowe, wysoka produkcja frytek w 2004 r. oraz stale rosnący ich eksport nie potwierdzają bowiem spadku zapotrzebowania rynku krajowego na ten produkt

** prognoza

Źródło: Dane GUS.

Zrealizowana w latach 2003-2004 produkcja suszów spożywczych była średnio dwukrotnie wyższa w porównaniu z początkiem dekady, chociaż zbliżona do poziomu z końca lat 90. Wzrost podaży suszów wynika z rozwoju popytu na tę grupę produktów. Szacuje się, że ze względu na kłopoty z pozyskaniem wystarczającej ilości surowca, w 2006 r. produkcja suszów była nieco niższa niż 2005 r. i wyniosła ok. 18 tys. ton.

Rozwój sektora produkcji przetworów spożywczych z ziemniaków dokonywał się poprzez nowe inwestycje (głównie kapitału zagranicznego), które w latach 90. praktycznie od podstaw tworzyły rynek frytek i chipsów w Polsce, jak

również przyczyniły się do rozwoju rynku suszów spożywczych. Rozwijająca się dynamicznie produkcja mrożonych (głównie frytki), smażonych (chipsy) i suszonych (grysik, płatki, grudki, granulki) przetworów spożywczych z ziemniaków odbywa się na ogół w nowoczesnych zakładach wybudowanych w latach 90., w których stosuje się technologie i standardy obowiązujące w Unii Europejskiej.

W związku z tym, jak również ze względu na to, że rynek ziemniaków nie jest objęty Wspólną Polityką Rolną (WPR), dla tej gałęzi przemysłu ziemniaczanego akcesja nie powodowała właściwie żadnych dodatkowych konsekwencji (z wyjątkiem zmiany warunków wymiany handlowej między krajami poszerzonej UE i wymiany zewnętrznej)⁶.

Produkcja spirytusu

Zainteresowanie gorzelnictwa ziemniakami od początku lat dziewięćdziesiątych maleje. Obecnie na spirytus przetwarzane są tylko odpady powstające w produkcji innych przetworów spożywczych lub niewykorzystanych sadzenia-ków. Wynika to przede wszystkim z wysokich cen ziemniaków w relacji do cen zbóż oraz rosnących wymagań dotyczących ochrony środowiska i malejącej przydatności wywaru nieprzetworzonego jako paszy⁷. Od 2001 r. przerób ziemniaków na spirytus waha się w przedziale 90-110 tys. ton, a udział spirytusu ziemniaczanego ogólnej produkcji zmalał do 3-4%, gdy w latach dziewięćdziesiątych XX wieku wynosił 11-12%, a przed 1990 r. około 2/3.

Tabela 9. Produkcja spirytusu ziemniaczanego

Wyszczególnienie	1990	1991- -1995	1996- -2000	2001- -2005	2003	2004	2005	2006
Produkcja spirytusu (w mln l 100 ⁰)	218	206	208	227	220	230	294	320
w tym: ziemniaczanego	144	24	28	9	7	10	9	9
Udział spirytusu ziemniaczanego w produkcji spirytusu (w %)	66,2	11,4	12,0	4,1	3,2	4,4	3,1	2,8
Przerób ziemniaków (w tys. ton)	1516	248	323	104	86	102	112	110

Źródło: Rynek ziemniaka. Stan i Perspektywy nr 7-30, IERiGŻ-PIB, Warszawa 1992-2006.

W najbliższych latach relacje cen ziemniaków do cen zbóż nie ulegną większej zmianie, zatem nie należy oczekiwać większego wzrostu przerobu

⁶ W UE regulacjom WPR jest poddawana jedynie skrobia ziemniaczana, ale jako element regulacji rynku zbóż. Rynek pozostałych przetworów ziemniaczanych oraz rynek ziemniaków jadalnych nie są objęte żadnymi regulacjami, a w produkcji i obrocie obowiązują jedynie standardy jakościowe. O cenach spożywczych przetworów z ziemniaków oraz o cenach ziemniaków jadalnych decydują zatem wyłącznie relacje popytu i podaży.

⁷ Do wyprodukowania 1 dm³ spirytusu etylowego potrzeba alternatywnie około: 12,5 kg ziemniaków, 3,0-3,3 kg zboża, 12,5 kg buraków, 3,3 kg melasy.

ziemniaków na spirytus. Sytuacji nie zmieni rosnące zapotrzebowanie na bioetanol, gdyż jego produkcja ze zbóż lub z buraków cukrowych jest znacznie tańsza. Dopuszczenie zaś do uprawy roślin zmodyfikowanych genetycznie na cele energetyczne różnice te jeszcze pogłębi.

Tabela 10. Koszt produkcji 1 GJ energii biologicznej

Roślina	Wartość energetyczna (GJ/t)	Plon t/ha	Plon energii z 1 ha (GJ/ha)	Koszt bezpośredni 1 GJ (euro)	% kosztów 1 MJ kukurydzy GMO
Ziemniaki konwencjonalne	2540	18,1	45794	17,5	168,3
Kukurydza konwencjonalne	7300	5,67	41391	12,4	119,2
Kukurydza GMO	7900	5,77	45583	10,4	100,0
Buraki cukrowe konwencjonalne	1600	35,0	56000	9,6	92,3
Buraki cukrowe GMO	1800	43,0	77400	6,8	65,4
Rzepak GMO	11000	2,65	29150	12,3	118,3
Rzepak konwencjonalny	11000	2,30	25300	13,9	133,7

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Brooksa i Anioła⁸.

Perspektywy rozwoju przetwórstwa ziemniaków

O wielkości przerobu ziemniaków na skrobię ziemniaczaną decyduje wysokość kwoty produkcyjnej, którą Polsce przyznaje Komisja Europejska. W latach 2004-2006 wynosiła ona niespełna 145 tys. ton. Wiele wskazuje na to, że również w latach 2007-2008 kwota ta nie będzie większa. W związku z tym przerób ziemniaków na skrobię będzie wynosić ok. 700 tys. ton (przy założeniu pełnej realizacji kwoty oraz przeciętnej zawartości skrobi w ziemniakach na poziomie ok. 18%). Z doświadczeń ostatnich lat wynika, że krochmalnie nie mogły pozyskać wystarczającej ilości surowca, a faktyczny przerób był dużo niższy, ze względu na niskie plony. Wprawdzie reforma WPR na rynku skrobi wprowadziła częściowe oddzielenie płatności od produkcji, ale prawdopodobnie po 2008 r. system kwot na skrobię zostanie utrzymany. W sytuacji dużych nadwyżek skrobi ziemniaczanej na rynku UE (roczny eksport z dopłatami z UE na rynki krajów trzecich wynosi ok. 400 tys. ton), trudno liczyć na istotne zwiększenie limitu produkcyjnego na skrobię dla polskich zakładów.

Dla rozwoju przetwórstwa ziemniaków na przetwory spożywcze inne niż skrobia, decydujące znaczenie mieć będzie tempo rozwoju gospodarczego kraju, wzrost zamożności społeczeństwa. Przetwory ziemniaczane należą do żywności wysoko przetworzonej, której spożycie w warunkach wzrostu gospodarczego wykazuje tendencje wzrostowe. Można oczekiwać, że zapotrzebowanie rynku

⁸ G. Brooks, A. Anioł, *Wpływ użytkowania roślin genetycznie zmodyfikowanych na produkcję roślinną w Polsce*, Biotechnologia 1/2005.

krajowego na te produkty będzie rosło wraz z rozwojem gospodarczym kraju (średnio w tempie ok. 5% rocznie) oraz zmieniającym się modelem spożycia coraz zamożniejszych konsumentów. W najbliższych latach należy zatem oczekiwać dalszego wzrostu produkcji chipsów i frytek o kilka procent rocznie.

Tabela 11. Obroty rynkowe ziemniakami (tys. ton)

Wyszczególnienie	1991/92- -1995/96	1996/97- -2000/01	2001/02- -2005/06	2004/05	2005/06	2006/07
Zasoby (zbiory-straty)	23496	20195	12813	12449	9319	7956
Sprzedaż razem	4106	3769	3650	3692	3592	3435
- na konsumpcję	2764	2210	1885	1870	1830	1730
- na zaopatrzenie przemysłu*	919	1466	1701	1792	1742	1690
- na eksport	424	92	64	30	20	15
Udział obrotów rynkowych w rozdysp. zasobów (w %)	17,5	18,7	28,5	29,7	38,5	43,2

* ziemniaki zużyte przez przemysł, bez względu na przeznaczenie

Źródło: Dane GUS.

Tabela 12. Bilans ziemniaków (tys. ton)

Wyszczególnienie	1991/92- -1995/96	1996/97- -2000/01	2001/02- -2005/06	2004/05	2005/06	2006/07
Zbiory	27328	23620	14600	13999	10369	8956
Import	40	59	66	89	102	120
Razem do dyspozycji	27368	23671	14652	14088	10471	9076
Zużycie w gospodarstwach	19430	16478	9214	8846	5829	4641
- sadzenie	3677	2919	1740	1480	1480	1480
- spasanie	13162	10899	4904	4816	1879	761
- samozaopatrzenie	2590	2660	2571	2550	2470	2400
Sprzedaż razem	4106	3769	3650	3692	3592	3435
- na konsumpcję	2764	2210	1885	1870	1830	1730
- na zaopatrzenie przemysłu*	919	1466	1701	1792	1742	1690
- na eksport	424	92	64	30	20	15
Ubytki i straty	3832	3425	1787	1550	1050	1000

* ziemniaki zużyte przez przemysł, bez względu na przeznaczenie

Źródło: Dane GUS.

W Polsce spożycie chipsów (ok. 1 kg/mieszkańca) i frytek (ok. 4 kg/mieszkańca) jest bowiem nadal znacznie niższe niż w krajach wysoko rozwiniętych, a ich spożycie i eksport nadal wykazują tendencję rosnącą. Należy spodziewać się również wzrostu produkcji suszów spożywczych, natomiast w najbliższych latach, ze względu na wspomniane wcześniej uwarunkowania, nie należy oczekiwać większego przerobu ziemniaków na spirytus.

W rezultacie zmian zapotrzebowania na ziemniaki zmalały obroty rynkowe ziemniakami. Sprzedaż zmalała z ponad 4,1 mln ton w pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych do około 3,5 mln t w latach 2005-2006, na skutek ograniczenia sprzedaży ziemniaków świeżych do bezpośredniej konsumpcji na rynek krajowy o około 1 mln ton oraz na eksport o około 0,4 mln ton. W tym czasie sprzedaż ziemniaków na zaopatrzenie przemysłu wzrosła z około 0,9 mln ton do prawie 1,7 mln ton.

Mimo zmniejszenia obrotów rynkowych znacznie zwiększyła się towarowość produkcji ziemniaków, w rezultacie jeszcze szybszego ograniczenia ich produkcji. Udział sprzedaży w rozdysponowaniu krajowych zasobów wzrósł z około 17,5% w pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych do około 40% w latach 2005-2006. W najbliższych latach towarowość produkcji ziemniaków wahać się będzie w granicach 30-50%.

1.3. Perspektywy rozwoju segmentów rynku ziemniaków

O poziomie obrotów rynkowych ziemniakami decydują obroty ziemniakami konsumpcyjnymi do bezpośredniego spożycia oraz skala przerobu przemysłowego. W najbliższych latach można prognozować następujące zmiany w zakresie wielkości obrotów rynkowych w ramach poszczególnych segmentów:

- stabilizację lub niewielkie zwiększenie pojemności rynku ziemniaka jadalnego do bezpośredniego spożycia. Wprawdzie najbardziej prawdopodobny jest powolny spadek spożycia⁹, ale na skutek procesów specjalizacji gospodarstw zmniejszy się przede wszystkim poziom spożycia rodzin rolniczych w ramach tzw. samozaopatrzenia, co powinno skutkować niewielkim wzrostem obrotów rynkowych ziemniakami jadalnymi;
- dalszy rozwój przetwórstwa spożywczego dotyczącego frytek i chipsów pod wpływem rosnącego eksportu i zwiększającego się spożycia krajowego;
- likwidację lub radykalne zmniejszenie “czarnego rynku sadzeniakowego” i wzrost obrotów materiałem kwalifikowanym;
- ożywienie eksportu polskich ziemniaków i ich przetworów do krajów południowej Europy, kraje Europy Środkowo-Wschodniej, niektórych krajów azjatyckich;
- mimo wzrostu krajowego zapotrzebowania na skrobię i jej przetwory, mało prawdopodobny jest wzrost produkcji skrobi ziemniaczanej przy utrzymaniu systemu kwot. Wobec dążenia do likwidacji dopłat do eks-

⁹ Spożycie ziemniaków w Polsce jest jednym z najwyższych w Europie i ze względu na oczekiwany wzrost zamożności i zmianę modeli spożycia oczekiwać należy jego obniżenia. Dodatkowym czynnikiem będą procesy depopulacji postępujące co najmniej do 2015 r.

portu i nadprodukcji skrobi w UE bardzo prawdopodobne jest w dalszej przyszłości zmniejszenie kwot narodowych. Alternatywą może być odejście od wsparcia i kwotowania produkcji skrobi ziemniaczanej;

- mało prawdopodobne jest także zwiększenie zużycia ziemniaków do produkcji spirytusu, nawet jeśli znacznie zwiększy się zapotrzebowanie na bioetanol.

Tabela 13. Poziom obrotów rynkowych ziemniakami (tys. ton)

Kierunek użytkowania	1999/2000	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2010*
Ziemniaki jadalne	2000	2000	1907	1928	1890	1870	1820	1900
- w tym: ekologiczne	2,5	6	7	7	8	12	20	60
- na wczesny zbiór	280	280	290	290	300	300	300	400
Eksport	61	84	19	140	108	30	21	300
Przerób przemysłowy	908	1655	1405	1695	1741	1792	1742	2500
- w tym: na skrobię	355	815	690	910	979	760	650	900
- na spirytus	83	215	100	100	86	86	112	100
- na susze	140	175	85	85	133	130	130	200
- na frytki	220	270	310	375	203	510	540	800
- na chipsy	130	180	220	225	240	290	310	500
Sadzeniaki kwalifikowane	80	77	78	80	90	80	60	150
Ogółem spożycie ziemniaków na 1 osobę	131	132	130	131	130	129	126	120
- w tym w przetworach	11,4	11,4	11,9	12,6	12,8	13,1	13,4	25,0

* prognoza

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Reasumując, całkowita pojemność segmentów rynkowych polskiej branży ziemniaczanej ma realne szanse wzrostu za przyczyną przede wszystkim przetwórstwa spożywczego oraz eksportu przetworów spożywczych z ziemniaków, a także ziemniaków świeżych. Wzrost zużycia ziemniaków skrobiowych na potrzeby krochmalnictwa i gorzelnictwa wymaga obniżenia kosztów uprawy ziemniaków do poziomu porównywalnego ze zbożami.

Poszczególne segmenty rynku charakteryzują się zróżnicowaną strukturą odmianową. Aktualnie w polskim Rejestrze Odmian znajduje się 136 odmian ziemniaka. Ponadto w obrocie na terenie kraju mogą znajdować się odmiany wpisane do Katalogu Wspólnotowego UE. Dotyczy to zwłaszcza odmian przydatnych do przetwórstwa na frytki i chipsy, gdzie prawie wyłącznie stosowane są odmiany zagraniczne. Odmiany polskiej hodowli wykazują swoją przewagę konkurencyjną w produkcji ziemniaka skrobiowego oraz w znacznym stopniu w produkcji na najwcześniejszy zbiór (tab. 14, 15).

Tabela 14. Struktura odmianowa ziemniaków w uprawie w 2005 roku

Odmiany bardzo wczesne i wczesne			Odmiany średnio wczesne		Odmiany średnio późne i późne	
Lp.	odmiana	udział w ogólnej liczbie plantacji	odmiana	udział w ogólnej liczbie plantacji	odmiana	udział w ogólnej liczbie plantacji
1	Aster	7,5	Irga	7,2	Bryza	7,6
2	Orlik	4,4	Sante	4,7	Ania	4,4
3	Vineta	4,3	Maryna	4,5	Lawina	2,3
4	Irys	3,7	Ibis	4,3	Atol	2,2
5	Lord	3,3	Mila	1,7	Danusia	1,4
	Razem	23,2	Razem	22,4	Razem	17,9

Źródło: Badania ankietowe IHAR i ODR w oparciu o 880 plantacji ziemniaków.

Tabela 15. Struktura odmianowa segmentów rynku ziemniaka w 2006 roku

Segment rynku	Dominujące nazwy odmian w ofercie rynkowej
Kwalifikowane sadzeniaki	Vineta, Satina, Innovator, Pasat, Hermes, Saturna, Rumpel, Jasia, Velox, Tajfun, Ikar, Karlena
Jadalne na późniejszy zbiór	Bryza, Irga, Aster, Vineta, Ibis, Orlik, Satina, Sante, Maryna, Asterix, Drop, Atol, Bila, Ania, Mila, Danusia
Jadalne bardzo wczesne	Ruta, Denar, Lord, Irys, Impala, Velox, Aster, Bard, Orlik, Fresco, Bila, Irga,
Skrobiowe na krochmal i spirytus	Bzura, Lawina, Hinga, Ikar, Rumpel, Pasat, Jasia, Glada, Kuba, Alicja, Harpun, Rudawa, Umiak, Dorota,
Do przetwórstwa na frytki	Innovator, Santana, Asterix, Victoria, Fresco, Amora, Monsun
Do przetwórstwa na chipsy	Saturna, Hermes, Lady Rosetta, Lady Claire, Cedron, Karlena, Pirol, Tomensa
Do przetwórstwa na susze spożywcze	Aster, Karlena, Gracja, Dorota, Tajfun, Sante, Asterix
Do produkcji ekologicznej	Irga, Bryza, Aster, Orlik, Bila, Ibis, Satina, Denar, Tajfun, Bzura

Źródło: Opracowanie własne.

1.4. Ewolucja systemu regulacji rynku ziemniaków

Od 1 maja 2004 r. Polska jest członkiem Unii Europejskiej. W konsekwencji przyjęto wszelkie regulacje, jakie funkcjonują w ramach Wspólnej Polityki Rolnej oraz dostosowano przepisy krajowe w zakresie produkcji i obrotu produktów rolnych i rolno-spożywczych, dotyczące jakości handlowej i zagadnień fitosanitarnych, w tym również odnoszące się do rynku ziemniaków i przetworów ziemniaczanych.

W Unii Europejskiej rynek ziemniaków nie jest objęty Wspólną Polityką Rolną. Regulacjom jest poddana jedynie skrobia ziemniaczana, ale jako element

regulacji rynku zbóż. Skrobia ziemniaczana, zastępująca bez żadnych ograniczeń skrobie zbożowe, traktowana jest w Unii Europejskiej jako segment rynku zbożowego i podlega takim samym regulacjom jak ziarno zbóż oraz produkty pierwotnego ich przerobu, takie jak mąki i skrobie zbożowe.

Rynek pozostałych przetworów ziemniaczanych oraz rynek ziemniaków jadalnych nie są objęte żadnymi regulacjami, a w produkcji i obrocie obowiązują jedynie standardy jakościowe. O cenach ziemniaków jadalnych oraz pozostałych przetworów z ziemniaków decydują wyłącznie relacje popytu i podaży.

1.4.1. Regulacje rynku skrobi ziemniaczanej

W Polsce rynek skrobi ziemniaczanej został zorganizowany na wzór unijnego już kilka lat przed akcesją. Dzięki zabiegom i naciskom przedstawicieli tego sektora uchwalono w 2001 r. „Ustawę skrobiową”, która została opracowana na podstawie regulacji obowiązujących w krajach UE, z tym że poziom wsparcia plantatorów i przetwórców ziemniaków skrobiowych był dużo niższy niż w krajach Wspólnoty. Wprowadzono też, na wzór unijny, kwotowanie produkcji skrobi ziemniaczanej. Wielkość kwot została ustalona na: 200, 220 i 242 tys. ton odpowiednio w latach 2002/03, 2003/04, 2004/05.

Po 1 maja 2004 r. Ustawa skrobiowa przestała obowiązywać, gdyż Polska, w ramach Wspólnej Polityki Rolnej, musiała podporządkować się regulacjom unijnym i zapisom Traktatu Akcesyjnego. Nie spowodowało to istotnych zmian w regulacjach tego rynku, z wyjątkiem kwoty produkcyjnej na skrobię ziemniaczaną, która została obniżona do niespełna 145 tys. ton.

Głównymi instrumentami umożliwiającymi stabilizację rynku skrobi są:

- kwoty (kontyngenty) skrobi ziemniaczanej,
- ceny minimalne ziemniaków skrobiowych,
- dopłaty kompensacyjne dla producentów ziemniaków skrobiowych wypłacane rolnikom jako rekompensata z tytułu niższych cen minimalnych za ziemniaki,
- dopłaty produkcyjne dla producentów skrobi ziemniaczanej,
- regulacje handlowe, w tym system licencji importowych i eksportowych oraz subwencje eksportowe,
- subwencje do skrobi zużywanej do dalszego przerobu na obszarze UE.

Kwoty produkcyjne

Celem wprowadzenia kwot było ustabilizowanie rynku skrobi, przy ograniczeniu produkcji skrobi ziemniaczanej do wysokości kwot.

Ogólną wielkość produkcji dla każdego kraju członkowskiego określa Komisja Europejska. Administracyjnie wyznacza ona dla każdego kraju granice gwarancji dochodów producentów ziemniaków skrobiowych, możliwości stabilizacji

rynku skrobi oraz poziom niezbędnych wydatków budżetowych. Kwota dla całej UE w sezonach 2002/03-2004-05 wynosiła 1,762 mln ton. Najwyższe kwoty mają: Niemcy, Holandia i Francja (łącznie ponad 1,4 mln ton skrobi ziemniaczanej).

Kwoty na produkcję skrobi ziemniaczanej w UE są z reguły ustalane na okresy 3-letnie na podstawie wielkości historycznych, chociaż występowały odstępstwa od tej zasady. Kwoty te na przestrzeni lat ulegały niewielkiemu zmniejszeniu w skali całej Unii. Redukcja kwot najbardziej dotyczyła te kraje, które produkują najwięcej skrobi ziemniaczanej i mają najwyższe kwoty, tj. Niemcy, Holandia i Francja. Hiszpania natomiast miała niewielką kwotę skrobi ziemniaczanej i w ogóle w ostatnich latach jej nie produkuje.

Tabela 16. Kwoty produkcji skrobi ziemniaczanej w krajach UE (w tys. ton)

Kraje UE-15	1997/98- -1999/00	2000/01	2001/02- -2006/07	Kraje UE-10	2004/05- -2006/07
Niemcy	696,3	676,7	656,3	Czechy	33,7
Holandia	538,3	523,2	507,4	Estonia	0,3
Francja	281,5	281,5	207,4	Łotwa	5,8
Dania	178,5	173,4	168,2	Litwa	1,2
Austria	49,1	48,4	47,7	Polska	145,0
Szwecja	63,9	63,0	62,1	Słowacja	0,7
Finlandia	54,8	54,0	53,2		
Hiszpania	2,0	2,0	1,9		
RAZEM UE-15	1864,3	1814,2	1762,1	RAZEM UE-10	186,6

Źródło: Rozporządzenie Komisji Europejskiej nr 1868/94 z późniejszymi zmianami.

Począwszy od roku gospodarczego 2004/05, w systemie kwot na skrobię uczestniczy sześć nowych państw i dzieli między siebie kwotę w wysokości 186,6 tys. ton, z czego 78% przypada na Polskę (144,985 tys. ton), 18% dla Czech, a 4% zostało rozdzielone dla czterech pozostałych państw. Kwota przyznana nowym państwom członkowskim stanowi zaledwie 9,5% kwoty całej poszerzonej Wspólnoty. W tej wysokości miała ona obowiązywać jedynie przez sezon 2004/05, ale Komisja Europejska zdecydowała o „zamrożeniu” kwot dla wszystkich krajów członkowskich na następne dwa sezony. Ze względu na duże wahania plonów ziemniaków, dopuszczono możliwość przekroczenia w danym sezonie przyznanej kwoty o 5%, kosztem kwoty z roku następnego. Zasady rozdziału kwot indywidualnych producentom skrobi regulują przepisy krajowe określone przez instytucję odpowiedzialną za administrowanie systemem kwot. W Polsce rozdziału kwot dla poszczególnych producentów dokonuje Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi w formie rozporządzenia.

Ceny minimalne

Ceny minimalne ziemniaków ustalane są przez Radę Unii i stanowią odpowiednik cen interwencyjnych zbóż. Ceny te wraz z dopłatami kompensacyjnymi gwarantują producentom ziemniaków skrobiowych osiągnięcie zadowalającego i stabilnego poziomu dochodów. Otrzymanie dopłaty kompensacyjnej przez producenta skrobi jest uzależnione od udokumentowania zapłacenia plantatorom ceny co najmniej minimalnej. Cena minimalna wypłacana jest rolnikom za ziemniaki zdrowe, spełniające handlowe normy jakości, zawierające nie mniej niż 13% skrobi oraz dostarczone w ramach zawartych kontraktów. Cenę minimalną 1 tony skrobi przelicza się na ciężar dostarczonych ziemniaków w zależności od rzeczywistej zawartości skrobi. Od 1 lipca 1995 r. do 30 czerwca 2000 r. cena minimalna skrobi ziemniaczanej wynosiła 209,78 euro/t. Zgodnie z Agendą 2000 została ona obniżona do:

- 194,05 euro/t skrobi w sezonie 2000/01,
- 178,31 euro/t skrobi w sezonie 2001/02 i następnych.

Decyzje o dalszych ewentualnych redukcjach ceny minimalnej będą podjęte w zależności od sytuacji na rynku zbóż i ewentualnych obniżek ceny interwencyjnej.

W Polsce w sezonie 2003/04 obowiązywała cena minimalna w wysokości 0,808 zł za kg skrobi. Przy ówczesnym kursie EUR ok. 4,5 zł był to poziom podobny jak we Wspólnocie. W sezonie 2004/05 i 2005/06 spadek kursu EUR do ok. 4 zł spowodował spadek cen ziemniaków skrobiowych przynajmniej o około 12%.

Dopłaty kompensacyjne dla producentów ziemniaków skrobiowych

Wyrównują one rolnikom utratę dochodów z tytułu obniżania cen minimalnych. Dopłaty mogą być przyznane jedynie za ziemniaki dostarczone w ramach umowy kontraktacyjnej, zawartej pomiędzy producentem ziemniaków, a przedsiębiorstwem produkującym skrobię. Są gwarantowane za ziemniaki odpowiadające normom jakości zawartym w umowie, dostarczonym w ramach indywidualnych kwot. W krajach UE-15 do ziemniaków o najniższej dopuszczalnej zawartości skrobi wynoszącej 13,0% płatność kompensacyjna wynosi 16,92 EUR/t i systematycznie zwiększa się dochodząc do 27,25 EUR za tonę ziemniaków przy 23,0% zawartości skrobi w ziemniakach. Dopłata za ziemniaki niezbędne do wyprodukowania jednej tony skrobi jest stała i wynosi 110,54 EUR¹⁰.

¹⁰ Reforma WPR na rynku ziemniaków skrobiowych (w części krajów UE obowiązuje od sezonu 2005/06) wprowadziła zmiany w tych płatnościach polegające na podzieleniu dotychczasowych płatności kompensacyjnych: 40% na zryczałtowaną płatność bezpośrednią na gospodarstwo, a pozostałe 60% pozostanie w formie płatności za zawartość skrobi w dostarczanych ziemniakach. Pozostałe elementy regulacji pozostaną bez zmian. Polska musi wprowadzić zmiany w zakresie obecnych płatności najpóźniej w 2009 r.

Przed akcesją (w sezonach 2002/03-2003/04) producenci ziemniaków skrobiowych także otrzymywali płatności kompensacyjne na wzór unijny. Po akcesji do UE Polska przyjęła uproszczony system dopłat bezpośrednich. W ramach tego systemu dopłat plantatorzy ziemniaków (w tym również skrobiowych) otrzymują płatność podstawową, która w sezonie 2006/07 wynosiła 276 zł/ha (w sezonie 2004/05 i 2005/06 było to odpowiednio: 211 i 225 zł/ha). Ponadto plantatorzy ziemniaków skrobiowych otrzymują płatności uzupełniające, które w przeliczeniu na hektar są obecnie dużo wyższe niż przed akcesją.

Płatności dla plantatorów ziemniaków skrobiowych przyznawane są w ramach umów kontraktacyjnych na dostawę ziemniaków z autoryzowanymi producentami skrobi. Wysokość dopłat zależy od ilości skrobi zawartej w dostarczonych ziemniakach, która nie może być mniejsza niż 13%. Stawki te określa rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 września 2004 r. w sprawie stawek płatności dla producentów ziemniaków skrobiowych oraz terminu ich wypłaty. Płatność uzupełniająca dla producentów ziemniaków skrobiowych w sezonie 2004/05 wynosiła 250,82 zł w przeliczeniu na tonę skrobi. W sezonie 2005/06, ze względu na obniżenie kursu euro, płatność ta obniżyła się do 220,28 zł/t skrobi, a w sezonie 2006/07 wyniosła 236,7 zł/t skrobi. W sezonie poprzedzającym akcesję 2003/04 płatność ta wynosiła 104 zł za tonę skrobi zawartej w dostarczonych ziemniakach.

Dopłaty produkcyjne dla producentów skrobi ziemniaczanej

Premia wypłacana producentom skrobi ziemniaczanej ma zapewnić zrównanie warunków konkurencji na rynku skrobi ziemniaczanej i zbożowej. Wynosi ona obecnie 22,25 EUR/t skrobi. Dodatkowe wsparcie produkcji skrobi ziemniaczanej w postaci dopłat produkcyjnych wypłacane jest tym producentom, którzy:

- wyprodukowali skrobię w danej kampanii z ziemniaków spełniających wymagania jakościowe określone w przepisach, zakupionych wyłącznie w ramach kontraktów – zawartych do wysokości posiadanego indywidualnego kontyngentu,
- zapłacili rolnikom co najmniej ceną minimalną.

W sezonie 2003/04 wysokość dopłaty kompensacyjnej do produkcji skrobi ziemniaczanej wynosiła 74 zł za 1 tonę skrobi, a przy obecnym kursie (EUR = 4 zł) wynosi około 90 zł/t.

Refundacje dla przedsiębiorstw wykorzystujących skrobię na cele niespożywcze

Mają one stymulować sprzedaż skrobi na rynku Unii Europejskiej. Refundacje te umożliwiają krajowym przetwórcom zaopatrywanie się w skrobię ziemniaczaną po cenach rynku światowego. Wielkość subwencji ustalana jest jako różnica między ceną rynkową kukurydzy w UE a jej cenami w imporcie, pomnożona przez współczynnik techniczny wynoszący 1,6, odpowiadający zużyciu kukurydzy na 1 tonę skrobi. W ostatnim okresie w UE dopłaty te wynosiły „0”.

Przed akcesją w Polsce, ze względu na brak zainteresowania, nie uruchomiono tych dopłat. Również po akcesji było i jest ono bardzo niewielkie, gdyż dopłaty są stosunkowo niskie, a w niektórych okresach wynoszą wręcz 0. Podobnie jak w przypadku refundacji eksportowych, ich wysokość jest zmienna i określa ją przynajmniej raz w miesiącu Komisja Europejska w odpowiednim rozporządzeniu. W I półroczu 2006 r. wynosiły one ok. 20 EUR/t skrobi. Zainteresowanie tą formą wsparcia przetwórstwa skrobi jest jak dotąd niewielkie. W kampanii 2005/06 ARR autoryzowała jednego przetwórcę skrobi i wydała 3 świadectwa uprawniające do uzyskania dopłaty do 668 ton skrobi (w tym 228 ton skrobi ziemniaczanej i 440 ton skrobi kukurydzianej).

Regulacje handlowe

Podstawowymi elementami służącymi ochronie rynku wewnętrznego przed nadmiernym napływem skrobi z zagranicy są opłaty celne oraz licencje importowe. Jednocześnie prowadzona jest polityka stymulowania eksportu przy pomocy refundacji eksportowych. Zmierza ona do zrównywania cen wewnętrznych UE z cenami światowymi. Handel zbożami i produktami ich przerobu oraz skrobią podlega licencjonowaniu i jest monitorowany. Uzyskanie licencji wymaga zarówno import, jak i eksport skrobi i produktów skrobiowych.

W Polsce już przed akcesją stosowano subwencje do eksportu skrobi, których zasady udzielania zmieniły się po akcesji. Subwencje eksportowe mają za zadanie rekompensować różnicę między cenami skrobi ziemniaczanej, względnie produktów otrzymywanych z jej przetworzenia, występującymi na rynku światowym i ich cenami w UE. Przyznane zwroty eksportowe muszą jednak pozostawać w zgodzie z treścią umów zawartych przez UE z państwami trzecimi i organizacjami międzynarodowymi.

Wysokość zwrotów eksportowych do skrobi eksportowanej w ramach przyznaných kontyngentów obliczana jest jako różnica cen kukurydzy na rynku światowym (FOB Zatoka Meksykańska), a reprezentatywną ceną kukurydzy we Wspólnocie (FOB porty Bordeaux, Bayonne). Średni poziom zwrotów eksportowych w ostatnich latach wynosił ok. 50-70 EUR/t.

Przed akcesją Polska miała możliwość eksportu z dopłatami 34,1 tys. ton skrobi ziemniaczanej (kontyngent WTO), a wielkość dopłat do eksportu skrobi w Polsce wahała się wówczas od 80 do 100 EUR/t. Agencją płatniczą odpowiedzialną za realizację dopłat do eksportu oraz produkcji skrobi ziemniaczanej jest Agencja Rynku Rolnego.

1.4.2. Wymagania w zakresie jakości handlowej ziemniaków wczesnych i ziemniaków jadalnych

Producent ziemniaków poszukuje odmian o ustalonej renomie na rynku, plennych i odpornych na choroby, gdyż zwiększa to szansę szybkiej i korzystnej sprzedaży. Konsument jest coraz częściej zainteresowany kupnem ziemniaków o bardzo dobrych cechach zewnętrznych i dobrych walorach smakowych. Sprawę jakości bulw ziemniaków, w postaci nieprzetworzonej, reguluje Rozporządzenie MRiRW z 2003 r. (Dz. U. Nr 194, poz. 1900). Przepisy tego rozporządzenia nie obejmują ziemniaków przeznaczonych do przetwórstwa spożywczego i przemysłowego. Podziału wszystkich odmian ziemniaków w obrocie handlowym dokonano na podstawie stopnia dojrzałości bulw. Za ziemniaki jadalne wczesne (młode) uznaje się zebrane do 20 lipca, ziemniaki zebrane po tym terminie zaliczane są do tzw. ziemniaków jadalnych.

Rozporządzenie, określające wymogi jakościowe ziemniaków wczesnych i jadalnych, zostało wprowadzone w celu dostosowania do standardów międzynarodowych, a zwłaszcza obowiązujących w Unii Europejskiej. Rozporządzenie opracowano w oparciu o standardy międzynarodowe OECD i polskie normy. Rozporządzenie to zastąpiło polskie normy (obecnie nieobowiązujące): ziemniaki jadalne wczesne PN-R-74553 i ziemniaki jadalne PN-R-74450 oraz badanie jakości ziemniaków PN-82/R-74456. Jedną z bardziej istotnych zmian w stosunku do przepisów wcześniej obowiązujących, to wymagania odnośnie wielkości bulw, które dostosowano do standardów międzynarodowych.

Przedstawione wymagania jakościowe określają minimalne parametry partii ziemniaków. Bardziej szczegółowe wymagania stawiane poszczególnym uczestnikom rynku określone są w kontraktach, dla których ww. rozporządzenie jest punktem wyjścia. Rosnące wymagania odbiorców i klienci oczekujący towarów najwyższej jakości powodują, że kupujący ziemniaki często mają większe wymagania, wprowadzając bardziej rygorystyczne warunki. Dotyczy to na przykład wymagania co do wielkości bulw, tzn. często nie akceptuje się bulw poniżej 40 mm średnicy, chociaż rozporządzenie dopuszcza bulwy mniejsze¹¹.

¹¹ Stanisław Samborski, *Handel ziemniakami, skrobią i pochodnymi*, Seria: Polska wieś w Europie, Warszawa 2005.

Tabela 17. Standardy jakościowe dla ziemniaków jadalnych

Lp.	Wymagania jakościowe	Ziemniaki wczesne	Ziemne jadalne
1.	Wielkość bulw: a) minimalna średnica bulw okrągłych i okrągło-owalnych, b) minimalna średnica bulw owalnych	poprzeczna 28 mm poprzeczna 28 mm	poprzeczna 35 mm poprzeczna 30 mm, a podłużna 2 razy większa od poprzecznej
2.	Maksymalny udział wagowy bulw: a) zazieleniałych ¹⁾ b) z wadami wewnętrznymi ²⁾ c) porażone zgnilizną ³⁾ d) zanieczyszczonych mineralnie ⁴⁾ i organicznie ⁵⁾ e) o mniejszej średnicy niż określono dla bulw wymienionych w lp.1 f) porażonych parchem zwykłym ⁶⁾ g) uszkodzonych ⁷⁾ h) niekształtnych ⁸⁾ i) niedojrzałych ⁹⁾ j) innych odmian ¹⁰⁾	do 1% nie dotyczy do 1% do 1% do 3% (nie mniejszej jednak niż 15 mm) nie dotyczy do 2% nie dotyczy nie dotyczy do 2%	łącznie zazieleniałych i z wadami wewnętrznymi do 2% do 1% do 1% do 2% (nie mniejszej jednak niż 28 mm) do 3% do 3% do 3% do 2% do 2%
3.	Maksymalny łączny udział bulw, o których mowa w lp. 2 pkt a i c-e	do 5%	nie dotyczy
4.	Maksymalny łączny udział bulw, o których mowa w lp. 2 pkt a-g	nie dotyczy	do 6%
5.	Maksymalny łączny udział bulw, o których mowa w lp. 2 pkt a-g	nie dotyczy	do 8%

Uwaga: Objaśnienia do tabeli znajdują się w aneksie na końcu opracowania.

Źródło: Rozporządzenie Dz. U. Nr 194, poz. 1900.

Ziemniaki wprowadzane do handlu muszą być odpowiednio opakowane i oznakowane. Wymogi w tym zakresie precyzuje Ustawa o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych (Dz. U. z dnia 24 stycznia 2001 r.). Do najważniejszych wymagań w tym zakresie należy zaliczyć:

- opakowania artykułów rolno-spożywczych wprowadzanych do obrotu powinny zapewniać zachowanie cech istotnych dla danego rodzaju artykułu, decydujących o jego tożsamości,
- znakowanie artykułów rolno-spożywczych powinno być wykonane w języku polskim, w sposób czytelny, zrozumiały i widoczny, a w odniesieniu do artykułów rolno-spożywczych w opakowaniach jednostkowych – także w sposób nieusuwalny,

- artykuły rolno-spożywcze należy znakować poprzez zamieszczenie informacji zawierającej nazwę artykułu oraz innych, istotnych z punktu widzenia nabywcy, informacji niezbędnych do identyfikacji tego artykułu,
- dla artykułów rolno-spożywczych w opakowaniach jednostkowych informacje, o których mowa wcześniej, powinny być umieszczone na opakowaniu albo na etykiecie, obwolucie lub zawieszce trwale przymocowanej do opakowania,
- w przypadku artykułów rolno-spożywczych nieopakowanych albo w opakowaniach zbiorczych nazwa artykułu oraz inne informacje, o których mowa wcześniej, są zamieszczone w dokumentach przewozowych i podane na wywieszkach w miejscu sprzedaży.

Przed przystąpieniem Polski do UE przepisy w zakresie obrotów handlowych ziemniakami nie zawsze były ściśle egzekwowane. Wprowadzona po 1 maja 2004 r. konieczność rejestracji producentów i dystrybutorów ziemniaków spowodowała, że etykiety obecnie znajdują się już na każdym opakowaniu ziemniaków, a w przypadku większych odbiorców standardem jest umieszczenie kodu kreskowego na opakowaniu.

W sprzedaży detalicznej w większych sieciach handlowych typu superczy hipermarket w sprzedaży z reguły dominują ziemniaki konfekcjonowane. Są to ziemniaki najczęściej pakowane w małe opakowania: (od 1 do 10 kg), oczyszczone na sucho bądź myte. Na rynku hurtowym część obrotów dotyczy ziemniaków luzem, ale coraz bardziej powszechne jest wykorzystywanie worków siatkowych 25-30 kg.

Ziemniaki są produktem, który stosunkowo łatwo ulega uszkodzeniom na długiej drodze „od pola do stołu”. Stąd też przepisy dotyczące wymagań jakościowych uwzględniają możliwość wystąpienia w partii towaru bulw z wadami oraz zanieczyszczeń, w przypadku ziemniaków wczesnych jest to maksymalnie 5%, zaś zbieranych po 20 lipca – 8%.

1.4.3. Wymogi sanitarne w obrocie ziemniakami

Ziemniak jest rośliną szczególnie podatną na infekcje przez organizmy szkodliwe. W celu zminimalizowania potencjalnego zagrożenia związanego z możliwością przeniesienia się tych organizmów wraz z wprowadzanymi do obrotu ziemniakami, zwłaszcza do obrotu międzynarodowego, stosowane są ostre i rygorystyczne wymagania fitosanitarne. Są one określone w przepisach poszczególnych państw, a w ramach obrotów między krajami Wspólnoty przez przepisy UE.

Po 1 maja 2004 r. Polska stała się uczestnikiem Jednolitego Rynku, obejmującego 25 krajów członkowskich. Zostały zniesione administracyjne bariery i granice w handlu pomiędzy krajami członkowskimi, a co za tym idzie zniesio-

na została graniczna kontrola fitosanitarna. W związku z tym szczególny nacisk kładzie się na kontrolę zdrowotności w miejscu produkcji lub wytwarzania określonych produktów roślinnych, w tym także ziemniaków.

W ramach dostosowań polskich przepisów fitosanitarnych do systemowych rozwiązań obowiązujących w Unii Europejskiej, w naszym kraju została wprowadzona rejestracja następujących podmiotów:

- wszystkich producentów ziemniaków sadzeniaków,
- producentów ziemniaków towarowych prowadzących tego typu produkcję z przeznaczeniem na rynek (centra dystrybucyjne, supermarkety, eksport),
- magazynów zbiorczych i centrów pakujących ziemniaki,
- eksporterów i importerów ziemniaków.

Ziemniaki sadzeniaki i ziemniaki towarowe wprowadzone do obrotu (na każdym szczeblu obrotu) poprzez zarejestrowane podmioty muszą być zaopatrzone odpowiednio w paszport roślin (sadzeniaki) lub etykietę (ziemniaki towarowe).

W imporcie ziemniaków do Unii Europejskiej z krajów trzecich (pozaunijnych) obowiązują takie same wymagania fitosanitarne, jak dla ziemniaków pochodzących z obszaru Wspólnoty. Kontrola zdrowotności tych surowców roślinnych powinna nastąpić w kraju ich pochodzenia lub wysyłającym, jeżeli wymagania specjalne mogą być spełnione w tym miejscu, a przesyłka powinna być zaopatrzona w świadectwo fitosanitarne potwierdzające, że ziemniaki są wolne od organizmów kwarantannowych i spełniają wymagania specjalne. Surowce roślinne podlegają granicznej kontroli fitosanitarnej przed wprowadzeniem na terytorium Wspólnoty. Zgodnie z tymi wymaganiami, każda przesyłka, zarówno sadzeniaków, jak i ziemniaków konsumpcyjnych oraz przemysłowych musi być poddana kontroli fitosanitarnej w kraju pochodzenia.

Każda partia ziemniaków, aby mogła zostać wyeksportowana musi uzyskać świadectwo fitosanitarne. Celem kontroli fitosanitarnej jest sprawdzenie, czy bulwy ziemniaków wywożone/przywożone są właściwie przygotowane oraz wydanie dokumentu określającego ich stan zdrowotny – świadectwa fitosanitarnego.

Przed wydaniem świadectwa fitosanitarnego pracownicy Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa muszą dokonać oceny wizualnej i badania laboratoryjnego. Termin, w jakim świadectwo zostanie wystawione zależy od tego, co powinno zostać sprawdzone podczas kontroli i jakie badania powinny zostać przeprowadzone, aby kontrolujący inspektor mógł zaświadczyć o właściwym stanie fitosanitarnym przesyłki.

Do każdej partii ziemniaków towarowych i sadzeniaków, przewożonych z Polski na terytoria innych państw Unii Europejskiej, powinno być dołączone

zaświadczenie stwierdzające, że w wyniku przeprowadzonych badań laboratoryjnych bulw ziemniaków nie stwierdzono występowania w nich bakteriozy pierścieniowej ziemniaka (*Clavibacter michiganensis* ssp. *Sepedonicus*). Zaświadczenie to wydaje wojewódzki inspektor ochrony roślin i nasiennictwa i jest ono ważne 14 dni od dnia wystawienia dokumentu.

Ziemniaki towarowe mogą być przemieszczane na terytorium Wspólnoty, jeśli miejsce produkcji tych ziemniaków zostało uznane, po przeprowadzeniu urzędowej kontroli przez inspektora Wojewódzkich Inspektoratów Ochrony Roślin i Nasiennictwa (WIORiN), za wolne od grzyba *Synchytrium endobioticum*. Informacja ta jest dołączana do przesyłki w formie zaświadczenia. Ponadto bulwy muszą być wolne od śluzaka (*Ralstonia solanacearum*) i spełniać postanowienia przepisów dotyczące zwalczania *Ralstonia solanacearum*¹².

W przypadku sadzeniaków wymagane jest, aby każde opakowanie jednostkowe (worek, skrzynka, skrzynia paletowa, kontener itp.) posiadało paszport. Natomiast ziemniaki inne niż sadzeniaki muszą posiadać etykietę, czy to w formie naklejki, czy też dołączonej kartki. W przypadku ziemniaków przewożonych luzem, oznakowanie umieszcza się na środkach transportu lub na towarzyszącym im dokumencie handlowym. Etykieta powinna zawierać: numery wpisu do rejestru przedsiębiorców wszystkich kolejnych podmiotów, które je uprawiały, magazynowały, pakowały, sortowały lub przemieszczały na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, co w razie potrzeby pozwoli zidentyfikować i dokładnie prześledzić drogę, jaką przebyła dana partia ziemniaków.

Ze względu na szczególną wrażliwość i podatność na infekcję przez organizmy szkodliwe, import sadzeniaków ziemniaka spoza krajów Unii Europejskiej i Szwajcarii jest zabroniony. W przypadku ziemniaków konsumpcyjnych i przemysłowych przepisy unijne są bardziej liberalne i pozwalają na ich przywóz na obszar Wspólnoty z takich krajów, jak: Algieria, Egipt, Izrael, Libia, Maroko, Syria, Szwajcaria, Tunezja i Turcja oraz innych państw europejskich, które zostały uznane za wolne od *Clavibacter michiganensis* ssp. *Sepedonicus*.

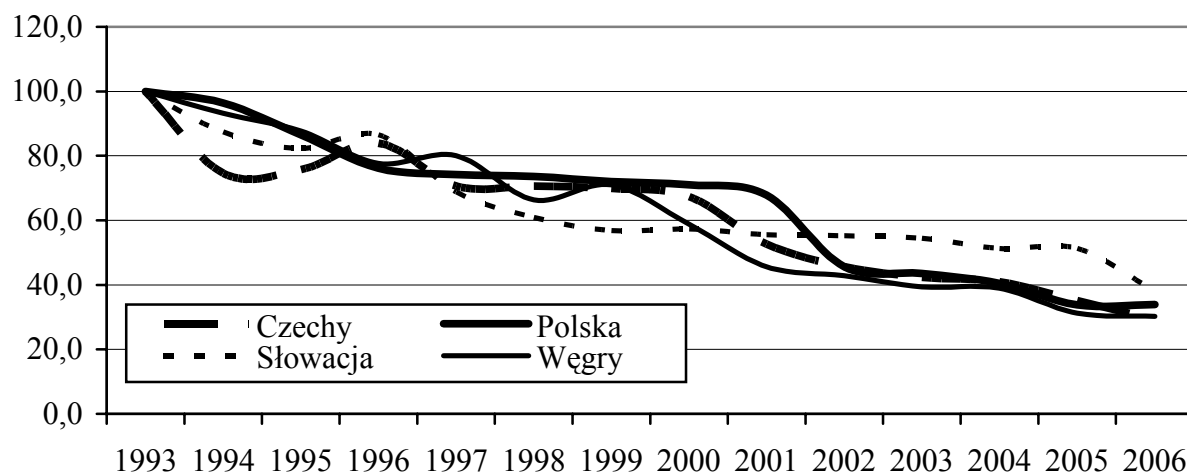
Aby spełnić restrykcyjne przepisy fitosanitarne w zakresie obrotów handlowych ziemniakami, zarówno wewnątrz Wspólnoty, jak i w eksporcie i w imporcie z krajów trzecich należy ściśle współpracować z Państwową Inspekcją Ochrony Roślin i Nasiennictwa. Pozwoli to zapobiec sytuacji, że eksporter (importer) narażony jest na zwrot towaru z zagranicy, co wiąże się z poważnymi stratami finansowymi.

¹² Stanisław Samborski, *Handel ziemniakami...* op.cit.

2. Zmiany w produkcji i podaży ziemniaków

Polska była i nadal pozostaje jednym z największym producentów ziemniaków w Europie, ale ich uprawa traci systematycznie na znaczeniu, a rynek ziemniaków w Polsce podlega bardzo głębokim przeobrażeniom. Od początku lat dziewięćdziesiątych areal ich uprawy zmniejszył się z ponad 1,8 mln ha do zaledwie 0,6 mln ha w latach 2005-2006. Spadek powierzchni uprawy w Polsce wpisuje się w proces głębokich zmian w zakresie funkcjonowania rynku ziemniaków w całej Europie. Zmiany te są następstwem poszerzenia UE o nowe kraje członkowskie, a także są rezultatem głębszych zmian w rolnictwie krajów europejskich. Maleje znaczenie ziemniaków jako paszy, wzrasta spożycie przetworów spożywczych oraz zwiększa się konkurencja na rynku międzynarodowym. Akcesja nowych krajów do UE zazwyczaj przyspieszała i wzmacniała zmiany, które wcześniej dokonywały się w starych krajach członkowskich. Ich konsekwencją był wyraźny spadek powierzchni uprawy ziemniaków. W sposób szczególny zjawisko to objęło kraje Europy Środkowo-Wschodniej oraz Południową Europę (zwłaszcza Hiszpanię i Portugalię). Spadek powierzchni uprawy w Polsce, a także na Węgrzech, w Czechach i na Słowacji, był bardzo znaczący (blisko 3-krotny w latach 1993-2006).

Wykres 8. Zmiany powierzchni uprawy ziemniaków w krajach Europy Środkowej (1993=100)



Źródło: FAO, Eurostat, GUS.

Pomimo dużych różnic w produkcji i użytkowaniu ziemniaków, tempo tego spadku w Polsce, Czechach, Słowacji i na Węgrzech było zbliżone (wykres 8). W tym czasie powierzchnia uprawy w pięciu krajach Europy Zachodniej, będących największymi producentami ziemniaków (Belgia, Francja, Holandia, Niemcy i Wielka Brytania), spadła jedynie o około 10%, przy utrzymaniu wielkości zbiorów na niezmiennym poziomie. Rola tych krajów na rynku ziemniaków w Europie umacnia się, a ich udział w obrotach międzynarodowych wzrasta.

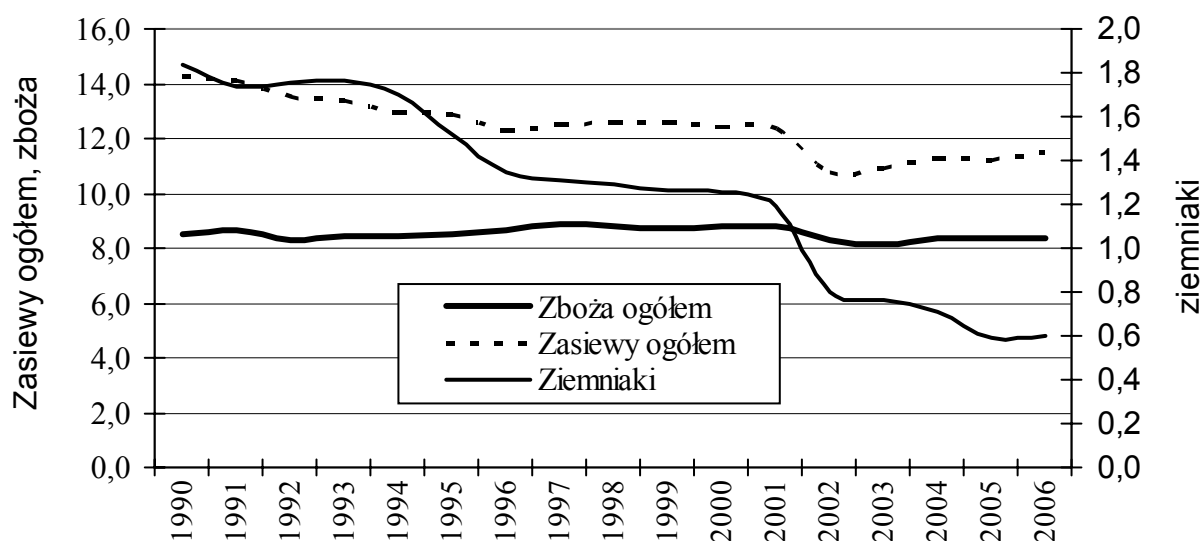
W perspektywie kilku lat powierzchnia uprawianych ziemniaków w Polsce może się obniżyć nawet do ok. 500 tys. ha, a produkcja będzie wahać się wokół 10 ton rocznie. Polska, obok Niemiec, pozostanie największym producentem ziemniaków w poszerzonej Wspólnocie.

2.1. Długookresowe tendencje zmian w produkcji ziemniaków

Spadek powierzchni uprawy

Powierzchnia uprawy ziemniaków maleje od 1970 r. Do końca lat osiemdziesiątych średnio w roku areal uprawianych ziemniaków malał o około 45 tys. ha. W sumie w ciągu 20 lat (1970-1989) obszar uprawianych ziemniaków zmniejszył się o 1/3 tj. prawie o 0,9 mln. ha. Urynkowanie gospodarki spowodowało, że po roku 1990 ograniczanie to uległo wyraźnemu przyspieszeniu i w ostatnim piętnastoleciu wyniosło średnio w roku 77 tys. ha. W tym okresie (1990-2006) obszar uprawy ziemniaków zmniejszony został o 2/3, tj. o prawie 1,25 mln ha. Łącznie w latach 1970-2006 powierzchnia uprawy ziemniaków zmalała o 2,14 mln ha, a więc o 78%.

Wykres 9. Powierzchnia upraw (w mln ha)



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS

Szybkemu ograniczaniu obszaru uprawy ziemniaków po roku 1990 towarzyszył wzrost areалу uprawianych zbóż oraz wyraźnie wolniejsze tempo spadku powierzchni zasiewów. Od 1990 do 2006 roku powierzchnia zasiewów ogółem zmniejszyła się o 19,5%¹³, z tym że od 2004 r. całkowita powierzchnia zasiewów powoli rośnie. W 2006 r. powierzchnia zasiewów ogółem wyniosła 11,47 mln ha i w porównaniu z 2002 r. była o ok. 6,5% większa, w tym powierzchnia zbóż o 4% (wykres 9). Areal uprawy ziemniaków zmniejszył się w tym czasie ponad 3-krotnie, a ich udział w strukturze zasiewów spadł z ok. 13% do ok. 10% w 2000 r. i 5,2-5,3% w latach 2005-2006. Na glebach słabszych rezygnacja z uprawy ziemniaków często była jednoznaczna z wyłączeniem ziemi z rolniczego użytkowania. Na glebach lepszych ziemniaki były wypierane przez zboża, zwłaszcza intensywne (m.in. przez kukurydzę), a na słabszych przez mieszanki zbożowe.

W 2007 r. powierzchnia uprawy ziemniaków prawdopodobnie będzie zbliżona do poziomu z ostatnich dwóch lat i wyniesie ok. 600 tys. ha, gdyż rekordowo wysokie ceny będą motywować rolników przynajmniej do utrzymania powierzchni ich uprawy na poziomie 2006 r. Natomiast w dalszej perspektywie powierzchnia uprawianych ziemniaków w Polsce może się jeszcze nieznacznie obniżyć, ale będzie to tendencja słabnąca. Większa skala spadku areалу uprawy ziemniaków byłaby możliwa jedynie przy radykalnym wzroście plonów, co przy obecnej strukturze polskiego rolnictwa wydaje się mało prawdopodobne.

2.2. Stagnacja plonów

Spadkowi obszaru uprawianych ziemniaków odwrotnie niż w krajach UE towarzyszy stagnacja plonów. W Polsce, przy znacznych wahaniami w kolejnych latach, brak jest widocznych postępów w przeciętnym plonowaniu ziemniaków. Znaczący spadek plonów ziemniaków wystąpił po 1990 r. Zmniejszenie plonów ziemniaków w tym okresie miało swoją przyczynę przede wszystkim w kryzysie rolnictwa, jaki wystąpił w okresie transformacji gospodarki, co wiązało się z ograniczeniem nakładów na rolnictwo. Wyraziło się to w zmniejszeniu poziomu nawożenia, zużycia środków ochrony roślin oraz drastycznym spadku zużycia sadzeniaków kwalifikowanych. Zużycie nawozów mineralnych i środków ochrony roślin zmalało w okresie 1990-1995 o 2/3. Produkcja sadzeniaków kwalifikowanych zmniejszyła się sześciokrotnie, a ich udział w zużyciu sadzeniaków ogółem zmalał z 12,2% do niespełna 3%. Musiało to doprowadzić do regresu w technologii uprawy

¹³ Głęboki spadek zasiewów został wykazany przez Spis Rolny w 2002 r., gdy z roku na rok powierzchnia zasiewów zmniejszyła się o ponad 1,6 mln ha, do 10,76 mln ha, tj. o ok. 13%. Rzeczywisty spadek nie był aż tak głęboki, a wielkość ta wynikała z „urealnienia” szacunków GUS z lat poprzednich, gdzie areal gruntów ornych pod zasiewami prawdopodobnie był przeszacowany.

wy ziemniaków. Pewną rolę w spadku plonów odegrały także niekorzystne warunki atmosferyczne, bowiem częstotliwość występowania lat suchych w tym okresie była wyższa od przeciętnej wieloletniej. W dziesięcioleciu 1996-2005 przeciętny plon wynosił około 180 dt/ha i był niższy niż w końcu lat osiemdziesiątych. W 2006 r., na skutek wyjątkowo niekorzystnych warunków agrometeorologicznych (głównie dotkliwej suszy) plony ziemniaków obniżyły się do zaledwie 150 dt/ha.

Tabela 18. Powierzchnia uprawy, plony i zbiory ziemniaków w Polsce

Lata	Powierzchnia tys. ha	Plony dt/ha	Zbiory mln ton
1971-1975	2654	177,4	47,07
1976-1980	2457	177,2	43,53
1981-1985	2179	157,0	34,22
1986-1990	1900	190,0	36,11
1991-1995	1694	161,4	27,34
1996-2000	1292	180,8	23,37
2001-2005	813	180,6	14,68
2006	598	150,0	8,97

Źródło: Obliczenia na podstawie danych GUS.

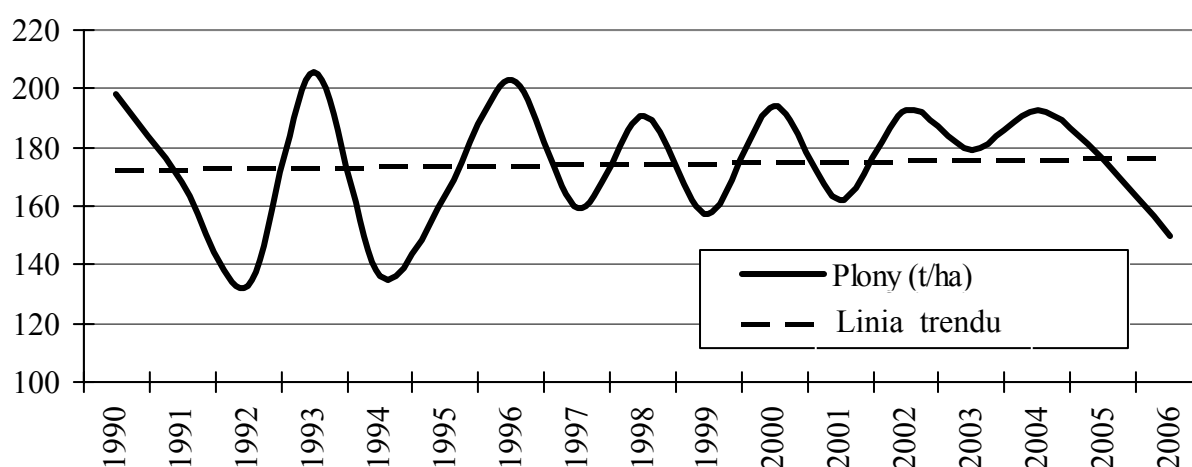
Tabela 19. Zużycie sadzeniaków kwalifikowanych oraz środków plonotwórczych

Rok	Sadzeniaki kwalifikowane			Zużycie (kg NPK/ha)	Zużycie substancji aktywnej (kg/ha)
	Powierzchnia uprawy (tys. ha)	Udział w pow. uprawy ziemniaków ogółem (%)	Udział w zużyciu sadzeniaków ogółem (%)		
1990	49,0	2,7	10,6	163,9	1,40
1991	18,3	1,1	4,5	95,1	0,36
1992	16,0	0,9	3,4	62,1	0,46
1993	13,6	0,8	3,5	65,8	0,47
1994	10,3	0,6	3,9	71,1	0,50
1995	7,7	0,5	2,4	79,7	0,48
1996	12,1	0,9	4,0	84,5	0,55
1997	11,2	0,9	3,5	88,3	0,58
1998	9,5	0,7	3,4	89,6	0,61
1999	7,5	0,6	2,5	87,4	0,59
2000	6,9	0,6	2,6	85,8	0,62
2001	7,0	0,6	2,6	90,8	0,62
2002	7,1	0,9	3,9	93,2	0,78
2003	6,4	0,8	4,2	99,3	0,53
2004	6,2	0,9	4,1	102,4	0,68
2005	4,7	0,8	5,4	100,8	1,28

Źródło: Rynek ziemniaka, Rynek środków produkcji i usług dla rolnictwa.

O przeciętnym poziomie plonów w skali kraju nadal decydują gospodarstwa produkujące na własne potrzeby¹⁴. Gospodarstwa te stosują tradycyjne, pracochłonne technologie uprawy, a ich celem jest przede wszystkim minimalizacja nakładów produkcyjnych pochodzących z zakupu. Praktycznie nie stosuje się w nich sadzeniaków kwalifikowanych, poziom nawożenia mineralnego jest bardzo niski, a wykorzystanie środków ochrony roślin jest znikome. W tych gospodarstwach stan plantacji zależy wyłącznie od warunków pogodowych oraz nasilenia występowania chorób grzybowych. Rezultatem jest duża zmienność plonów i produkcji ziemniaków w skali całego kraju.

Wykres 10. Plony ziemniaków w Polsce



Źródło: Dane GUS.

W krajach Unii Europejskiej (UE-15) amplituda wahań plonów jest znacznie mniejsza, a średni poziom plonów zdecydowanie wyższy. W UE-15 w ostatnich latach z 1 ha zbierano średnio 320-340 dt/ha, podczas gdy 10 lat temu ok. 260-280 dt/ha. W Polsce przeciętny poziom plonów w latach 2001-2006 był nawet niższy niż w latach 70-tych. Przy tym w gospodarstwach specjalizujących się w produkcji ziemniaków wysokość plonów nie odbiega od ich poziomu w krajach zachodnioeuropejskich. Dotyczy to zarówno ziemniaków skrobiowych, jak i produkowanych z przeznaczeniem na frytki i chipsy oraz ziemniaków do bezpośredniej konsumpcji¹⁵.

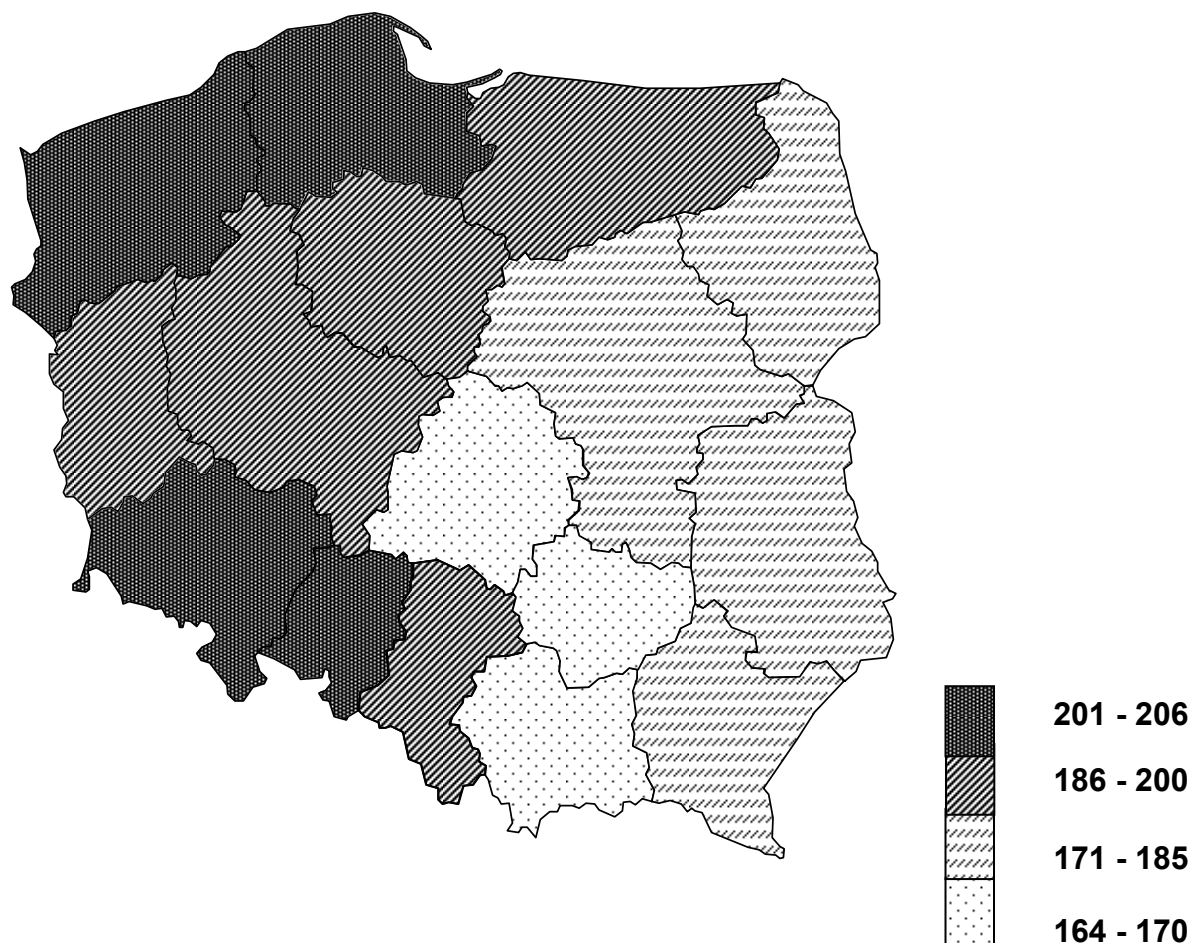
Plony ziemniaków są zróżnicowane terytorialnie. Najwyższym poziomem, z reguły przekraczającym 200 dt/ha, charakteryzują się województwa północno-zachodniej i południowo-zachodniej Polski, tj. pomorskie, zachod-

¹⁴ Gospodarstwa o powierzchni do 10 ha mają 55% udział w krajowej powierzchni uprawy ziemniaków, a do 20 ha aż 78%.

¹⁵ Jak wynika z badań Zakładu Rachunkowości Rolnej IERiGŻ-PIB w ramach FADN są producenci ziemniaków, którzy osiągają plony 500 dt/ha i więcej.

niopomorskie oraz dolnośląskie i opolskie. W tych rejonach koncentrują się gospodarstwa uprawiające ziemniaki na dużych powierzchniach z przeznaczeniem na sprzedaż i stosujące intensywne technologie uprawy. Część z nich ma podpisane umowy kontraktacyjne z przedsiębiorstwami przemysłu ziemniaczanego, w których określone są wymagania jakościowe oraz wymóg stosowania określonych technologii uprawy ziemniaków. Nieco niższe plony osiąga się w pasie od Wielkopolski poprzez Kujawy oraz Warmię i Mazury. Najniższą wydajnością z hektara ziemniaków charakteryzują się województwa południowej i środkowej Polski, tj. małopolskie, świętokrzyskie i łódzkie. W tej ostatniej grupie województw o rozdrobnionej strukturze agrarnej, uprawa ma charakter ekstensywny z przeznaczeniem na własne potrzeby. Ten rozkład plonów nie zmienia się od lat.

Mapa 1. Plony ziemniaków w latach 2001-2005 (dt/ha)

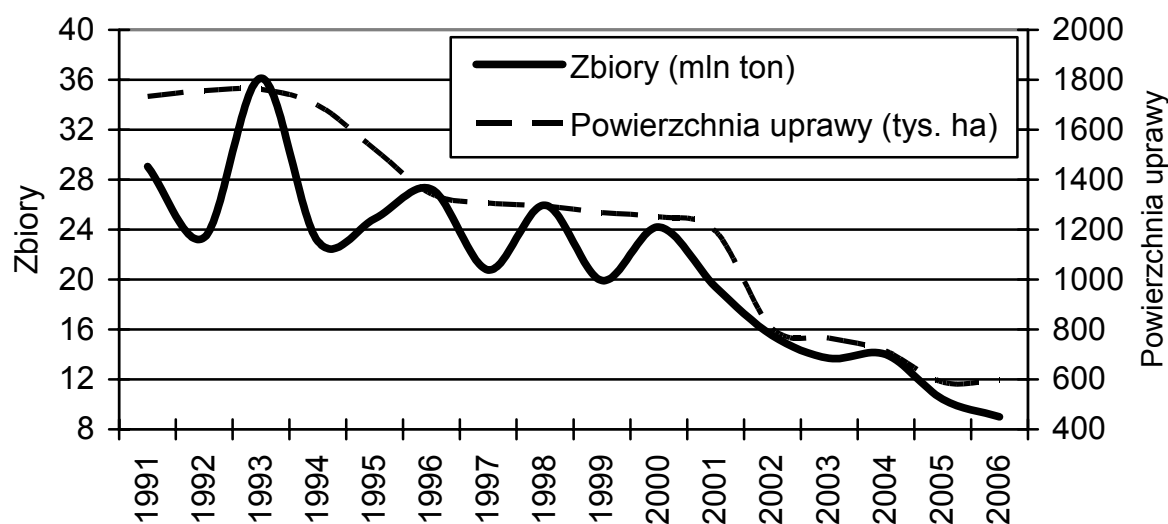


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

2.3. Spadek zbiorów

Systematycznie malejący areal uprawy, przy stagnacji plonów, powodował bardzo duże spadki zbiorów ziemniaków. W dwudziestoleciu 1970-1990 zmalały one z ok. 50 do ok. 34-36 mln ton, a więc o około 30%. W latach dziewięćdziesiątych, wraz z szybszym tempem ograniczania arealów uprawy, produkcja ziemniaków zmalała o blisko 40% i na początku nowej dekady wynosiła ok. 20 mln ton. W kolejnych latach produkcja ziemniaków ponownie spadła o blisko połowę, a akcesja Polski do UE spadek ten jeszcze przyspieszyła. W latach 2004-2005 zbiory ziemniaków wahały się w granicach 13 mln ton, a w 2006 r. spadły poniżej 10 mln ton.

Wykres 11. Produkcja ziemniaków w Polsce



Źródło: Dane GUS.

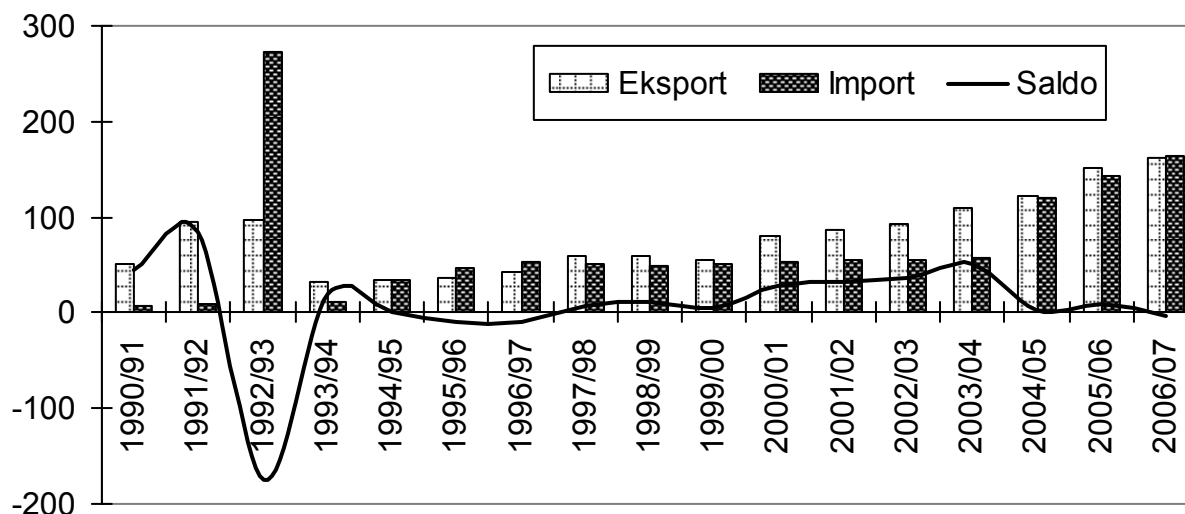
W ostatnich dwóch latach Polska utraciła pozycję największego producenta ziemniaków na rzecz Niemiec, mimo że powierzchnia uprawy w tym kraju jest blisko 2-krotnie mniejsza niż w Polsce (około 300 tys. ha). Warto wspomnieć, że jeszcze 7-8 lat temu pod uprawę ziemniaków w Polsce przeznaczano większy areal niż łącznie we wszystkich krajach ówczesnej UE-15. Analizując sytuację na rynku ziemniaków, zwłaszcza w ostatnim okresie, trzeba jednakże mieć na uwadze, że lata 2005-2006 były bardzo niekorzystne dla ich uprawy, co skutkowało wyjątkowo niskim plonowaniem, zwłaszcza w ostatnim roku. W 2007 r., przy areale zbliżonym do ubiegłorocznego oraz przeciętnych warunkach pogodowych, zbiory powinny wynieść nie mniej niż 11-12 mln ton.

3. Zmiany w handlu zagranicznym

3.1. Ogólna ocena handlu zagranicznego ziemniakami i ich przetworami

Od początku lat 90. obserwuje się stopniowe zmiany w wielkości i strukturze obrotów handlowych branży ziemniaczanej z zagranicą. Na początku lat 90. głównym towarem, który eksportowała branża ziemniaczana były ziemniaki świeże do bezpośredniej konsumpcji. Polska była także liczącym się na lokalnych rynkach eksporterem skrobi i produktów skrobiowych. Od końca lat dziewięćdziesiątych XX wieku wraz z rozwojem spożywczego przetwórstwa ziemniaków rośnie przede wszystkim eksport frytek i chipsów. Zmalał natomiast eksport ziemniaków świeżych. Większość ziemniaków i ich przetworów zarówno przed integracją, jak i po akcesji Polski do UE, była eksportowana na rynki wschodniej Europy.

Wykres 12. Obroty handlowe ziemniakami i ich przetworami (mln euro)

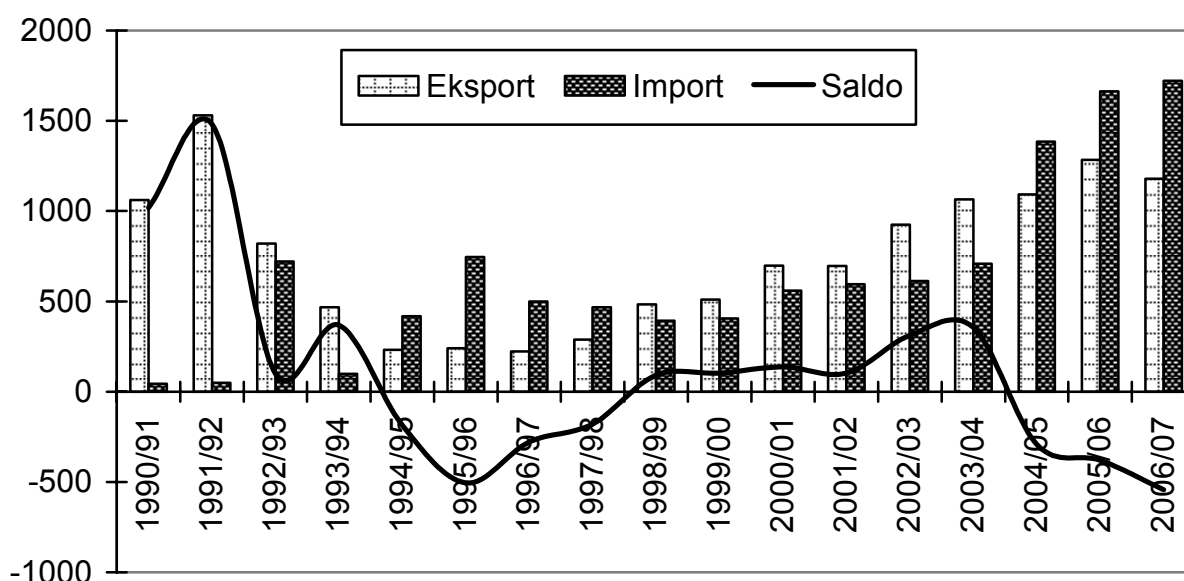


Źródło: Opracowanie na podstawie danych CIHZ i CAAC.

Większe zmiany nastąpiły po stronie importu. Integracja z UE wpłynęła na znaczący wzrost przywozu produktów skrobiowych z krajów Wspólnoty, z których sprowadza się do Polski także relatywnie duże ilości ziemniaków świeżych. W efekcie saldo wymiany handlowej z zagranicą sektora ziemniacza-

nego w latach 2004-2006 zmalało do zera, mimo że od początku nowej dekady systematycznie poprawiało się i w sezonie 2003/04 przekroczyło 50 mln euro. Natomiast nadwyżka importu nad wywozem wyrażona w ekwiwalencie ziemniaka wzrosła do ponad 500 tys. ton w latach 2005/06-2006/07, podczas gdy na początku lat dziewięćdziesiątych eksport ziemniaków przewyższał import o ponad 1 mln ton.

Wykres 13. Obroty handlowe ziemniakami i ich przetworami
(w tys. ton ekwiwalentu ziemniaków)



Źródło: Opracowanie na podstawie danych CIHZ i CAAC.

Sądzić można, że czynnikiem decydującym o dynamizacji importu były nie tyle niskie plony ziemniaków, co niska konkurencyjność przetwórstwa skrobiowego oraz regulacje rynku skrobi. Potwierdzają to stałe tendencje utrzymujące się w handlu spożywczymi przetworami ziemniaczanymi. Natomiast handel z zagranicą ziemniakami świeżymi ulega z roku na rok silnym wahaniom w zależności od wysokości zbiorów i poziomu cen w Polsce i krajach sąsiednich.

3.2. Eksport

Polska była jednym z największych eksporterów ziemniaków i ich przetworów w Europie do początku lat 90. Przed 1989 r. polski eksport wynosił od 400 do 700 tys. ton ziemniaków jadalnych, 30-50 tys. ton skrobi oraz ok. 10 tys. ton przetworów spożywczych rocznie. Łączny eksport w ekwiwalencie ziemniaków wynosił ponad 1 mln ton. Import wynosił wówczas około 100 tys. ton ziemniaków oraz do kilkunastu tys. ton przetworów skrobiowych w latach nieurodzaju. Rekordowy poziom 1,2 mln ton wywóz ziemniaków osiągnął w 1991 roku. Ziemniaki jadalne z głównych zbiorów sprzedawano przede wszystkim do

ówczesnych ZSRR (1,0 mln ton) i Czechosłowacji (0,2 mln ton). Rynki te były dla Polski łatwo dostępne ze względu na niskie ceny polskich ziemniaków (o 20-30% niższe od ówczesnych cen na rynku wspólnotowym) oraz brak liczącej się konkurencji.

Tabela 20. Eksport ziemniaków (w tys. ton)

Produkt	1993-95	1996-98	1999-01	2002-04	2005	2006
	średnio w roku					
Ziemniaki świeże	183,7	75,1	98,5	91,5	24,6	12,8
w tym: sadzeniaki	0,5	0,9	1,5	1,1	0,9	1,4
wczesne	0,9	1,9	3,1	1,9	1,5	0,8
pozostałe	182,3	72,3	93,9	88,5	22,2	10,6
Susze	247,7	3,7	1,6	4,4	8,8	8,0
Frytki	0,9	12,5	54,8	71,6	89,1	101,6
Chipsy	1,7	7,8	10,3	12,5	18,2	18,4
Skrobia ziemniaczana	7,2	6,7	35,4	55,6	63,0	45,7
Modyfikaty skrobi	14,5	20,0	15,8	37,2	69,6	84,1

Źródło: Opracowanie na podstawie danych CIHZ i CAAC.

W kolejnych latach eksport ziemniaków zmalał do 75-100 tys. ton średnio w roku¹⁶, a obok ziemniaków jadalnych pojawił się wywóz sadze- niaków. Przyczyną spadku wywozu ziemniaków było zmniejszenie zagra- nicznych zakupów przez głównych odbiorców Polski tzn. przede wszystkim Rosję, a także inne kraje WNP, ich rosnące wymagania jakościowe oraz na- rastająca konkurencja ze strony krajów UE (głównie Holandii). Polscy eks- porterzy mieli trudności z przygotowaniem większych partii standaryzowa- nych ziemniaków wysokiej jakości. Kraje będące dużymi importerami zde- cydowanie ograniczały zakup ziemniaków na rynkach zagranicznych. Jedy- ną możliwością wygrywania konkurencji na rynkach państw trzecich były ceny, zatem większy eksport ziemniaków był możliwy tylko w latach uro- dzaju i niskich cen. Po akcesji eksport ziemniaków świeżych zmalał do za- ledwie 13-25 tys. ton, mimo zmniejszenia restrykcji¹⁷, na co decydujący wpływ miał głęboki spadek zbiorów i drastycznie wysokie ceny.

Podobne zmiany wolumenu eksportu obserwowano w przypadku pro- duktów skrobiowych. Ich sprzedaż zmalała z około 30-50 tys. ton pod koniec

¹⁶ Większe ilości ziemniaków (150-180 tys. ton) pojawiały się w eksporcie tylko w latach wysokich zbiorów i niskich cen ziemniaków w Polsce.

¹⁷ W handlu zagranicznym ziemniakami stosowane są restrykcyjne wymogi fitosanitarne, szczególnie dotyczące sadze- niaków. W latach 90. w UE obowiązywał zakaz przywozu sadze- niaków z krajów trzecich. Polska nie mogła do UE eksportować także innych ziemniaków, ze względu na niespełnienie wymogów fitosanitarnych.

lat osiemdziesiątych XX wieku do kilku tys. ton skrobi i kilkunastu tysięcy ton modyfikatów skrobi w latach 1993-1998.

Tabela 21. Eksport ziemniaków (w mln USD)

Produkt	1993-95	1996-98	1999-01	2002-04	2005	2006
Ziemniaki świeże	20,9	7,5	6,1	7,8	2,5	2,2
w tym: sadzeniaki	0,1	0,1	0,4	0,3	0,2	0,6
wczesne	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4
pozostałe	20,6	7,2	5,5	7,4	2,0	1,2
Susze	4,5	4,5	1,6	4,1	9,0	11,5
Ziemniaki mrożone	0,6	7,7	26,2	41,3	61,0	72,2
Chipsy	3,1	26,0	23,6	29,8	56,2	54,6
Skrobia ziemniaczana	5,5	5,7	11,2	21,5	23,6	20,5
Modyfikaty skrobi	0,0	0,1	0,1	8,1	24,5	31,1
Razem eksport	36,6	56,2	72,3	112,6	176,8	192,1

Źródło: Opracowanie na podstawie danych CIHZ i CAAC.

Uruchomienie w 1999 r. dopłat do wywozu skrobi¹⁸ pozwoliło zwiększyć eksport skrobi i produktów skrobiowych do ok. 50-85 tys. ton rocznie, z czego 30-63 tys. ton skrobi i mąki ziemniaczanej, w tym eksport subsydiowany 20-25 tys. ton.

Dopłaty miały decydujący wpływ na poprawę opłacalności transakcji eksportowych – zwłaszcza w latach niskich zbiorów i wysokich cen ziemniaków. Głównym kierunkiem wywozu skrobi były wówczas kraje UE i Europy Środkowo-Wschodniej, w tym głównie Rosja. Skrobię eksportowano również na Tajwan, do Hongkongu i Chin. Po integracji eksport skrobi ziemniaczanej utrzymał się na zbliżonym poziomie, natomiast prawie podwoił się wywóz modyfikatów skrobi.

Przed 1990 r. Polska była także eksporterem pozostałych przetworów z ziemniaków. Na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych sprzedawano za granicę ok. 10 tys. ton frytek mrożonych rocznie – głównie do Rosji. W latach 1992-93 poziom ten uległ znacznemu obniżeniu, a od 1994 r. po uruchomieniu nowoczesnych technologii wywóz zaczął ponownie wzrastać¹⁹. W sezonie 1999/00 eksport frytek wzrósł do 40 tys. ton i był i 11-krotnie wyższy niż w połowie lat 90. W latach 2001-2004 eksport frytek mrożonych wahał się w granicach 70-75 tys. ton, a po akcesji i zniesieniu barier celnych, które by-

¹⁸ Polska lista koncesyjna w WTO dopuszczała eksport 35,7 tys. ton skrobi ziemniaczanej na ogólną kwotę 7,6 mln USD.

¹⁹ Było to wynikiem zwiększenia produkcji przetworów spożywczych z ziemniaków, który umożliwił zaspokojenie popytu i wzrost eksportu. Przerób ziemniaków na cele spożywcze w latach 90. zwiększył się ok. 3-krotnie do ok. 450 tys. ton. Dzięki tak wysokiej produkcji możliwy stał się rozwój eksportu.

ły wysokie, wzrósł do prawie 102 tys. t w 2006 r. Równie intensywnie rozwijał się w analizowanym czasie eksport chipsów, który zwiększył się z około 500 ton rocznie w pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych do 10-12 tys. ton w latach 1997-2004 i ponad 18 tys. ton w latach 2005-2006. Obniżył się natomiast eksport suszów ziemniaczanych.

Stopniowo wzrastał udział UE w eksporcie. Do starych krajów członkowskich wywożono przede wszystkim frytki i susze, do nowych krajów zaś głównie chipsy (90%). Wysokiemu eksportowi przetworów ziemniaczanych towarzyszył spadek ich cen. Ochrona celna stosowana przez kraje trzecie była stosunkowo niska, jeśli chodzi o sadzeniaki i ziemniaki wczesne, natomiast w przypadku ziemniaków z głównego zbioru była dużo wyższa. Cło na ziemniaki sprowadzane do Rosji wynosiło 15%, podobnie jak na frytki i chipsy.

W strukturze wartościowej eksportu sektora ziemniaczanego dominowały przetwory z ziemniaków (80-90% wywozu). Eksport produktów ziemniaczanych był podstawową możliwością zagospodarowania dynamicznie rosnącej produkcji przetworów spożywczych. Wysokie były także wpływy z eksportu skrobi ziemniaczanej.

W drugiej połowie lat 90. systematycznie obniżały się ceny transakcyjne, na co decydujący wpływ wywarł kryzys na rynku rosyjskim i presja na obniżenie cen eksportowych oraz zmiana struktury wywozu, w której zwiększał się udział tańszej skrobi nieprzetworzonej. Na przykład ceny transakcyjne w eksporcie skrobi wynosiły 275 USD/t w 1999 r. wobec 765 USD/t w poprzednim roku. Obniżyły się również ceny ziemniaków uzyskiwane w eksporcie. W 1999 r. wynosiły one 69 USD/t i były dwukrotnie niższe niż w latach 1994-96.

Po wejściu Polski do UE zwiększyło się znaczenie eksportowe przetworów spożywczych z ziemniaków. W I półroczu 2004 r. sprzedano na rynki zagraniczne ponad 37 tys. ton frytek, tzn. o 7 tys. ton więcej niż w I półroczu 2003 r. Eksport chipsów wyniósł odpowiednio 11,6 tys. ton wobec 4,7 tys. ton, a skrobi 36,9 tys. ton wobec 14,5 tys. ton. W całym sezonie 2004/05 wyeksportowano 224 tys. ton przetworów z ziemniaków, tj. o 19 tys. ton więcej w porównaniu z sezonem poprzednim. Eksport skrobi i mąki ziemniaczanej zmalał w tym czasie i wyniósł ok. 55 tys. ton wobec 73 tys. ton w sezonie poprzednim, a większość eksportu stanowiła sprzedaż z dopłatami do eksportu realizowana przez ARR w ramach Wspólnej Polityki Rolnej. Obniżył się eksport skrobi nieprzetworzonej, wyższy był natomiast eksport pozostałych produktów skrobiowych. Zwiększył się także eksport frytek, chipsów i suszów. Z kraju wywieziono ok. 79 tys. ton ziemniaków mrożonych, w tym 78 tys. ton frytek. Eksport chipsów wyniósł 16 tys. ton wobec ok. 13 tys. ton w sezonie 2003/04. O ponad 40% zwiększyła się sprzedaż suszu. Kolejny wzrost eksportu tych produktów wystąpił w sezonie 2005/06.

Znacznie więcej sprzedano na rynki zagraniczne frytek i chipsów, wyższa była także sprzedaż skrobi i mąki ziemniaczanej. W analizowanym roku niższy był wprawdzie wywóz skrobi, ale zwiększył się eksport pozostałych produktów skrobiowych, z czego większość sprzedano z dopłatami realizowanymi w ramach WPR. Dopłaty do eksportu objęły 40,3 tys. ton skrobi na kwotę 9,3 mln zł.

W wyniku przystąpienia Polski do UE znacznie zwiększył się eksport dekstryn i syropów skrobiowych. Wynosił on w I półroczu 2005 r. odpowiednio 19,6 i 4,6 tys. ton. Wcześniej sprzedaż dekstryn osiągała maksymalnie 2-3 tys. ton rocznie, a eksport syropów był bardzo niski. Od końca 2005 r. na ograniczenie eksportu ziemniaków i przetworów ma również wpływ wprowadzenie przez Rosję zakazu importu wielu produktów roślinnych z Polski.

Po 1 maja 2004 r. zniknęły zakazy sprzedaży polskich ziemniaków do UE. Dzięki temu w I półroczu 2004 r. sprzedano do krajów UE 14,7 tys. ton ziemniaków (przede wszystkim na rynek węgierski). Jednakże najważniejszym odbiorcą ziemniaków pozostały kraje WNP. W sezonie 2004/05 sprzedaż ziemniaków za granicę obniżyła się, głównie z powodu ich wysokich zbiorów w UE-15 i wzrostu możliwości eksportowych tych państw, które są bardziej konkurencyjne jakościowo.

Wejście Polski do UE nie spowodowało istotnych zmian w kierunkach handlu zagranicznego branży ziemniaczanej. Głównym odbiorcą polskich ziemniaków i przetworów pozostały kraje WNP oraz kraje obecnej UE-10. Otwarcie granic nie spowodowało znaczącego wzrostu sprzedaży polskich przetworów ziemniaczanych na rynki krajów UE-15. W eksporcie przetworów spożywczych z ziemniaków duży jest udział nowych krajów członkowskich UE. Dotyczy to przede wszystkim frytek sprzedawanych do Czech, na Węgry i Słowację. W eksporcie chipsów największymi importerami były Rosja i Ukraina. Nowe uwarunkowania obrotów towarowych z zagranicą nie przyniosły także zasadniczych zmian w cenach transakcyjnych. Nieco obniżyły się ceny eksportowanych modyfikatorów skrobiowych. Nieznacznie wyższe były ceny eksportowe ziemniaków nieprzetworzonych. Wzrosły ceny frytek, natomiast obniżyły się ceny chipsów. Wzrosły ceny skrobi i mąki ziemniaczanej.

3.3. Import

W 1990 r. import ziemniaków wyniósł zaledwie około 1 tys. ton, jednak już od 1992 r. zaczęto sprowadzać coraz więcej ziemniaków świeżych. W latach 1992-99 sprowadzano do kraju 16-63 tys. ton ziemniaków świeżych. Były to przede wszystkim wysokojakościowe ziemniaki do produkcji frytek i chipsów oraz ziemniaki wczesne i sadzeniaki. W I połowie lat 90. do Polski sprowadzano wysokiej jakości sadzeniaki i ziemniaki do przetwórstwa spożywczego bez

względu na ceny, ponieważ brakowało wówczas w kraju ziemniaków odpowiedniej jakości oraz poszukiwanych odmian. Z czasem surowiec odpowiedniej jakości zaczął być dostępny w kraju.

Tabela 22. Import ziemniaków (tys. ton)

Produkt	1993-95	1996-98	1999-01	2002-04	2005	2006
Ziemniaki świeże	35,0	43,2	67,2	44,4	99,0	111,4
w tym: sadzeniaki	3,8	4,9	6,9	8,6	8,3	17,4
wczesne	6,8	15,3	21,4	21,6	46,0	45,0
pozostałe	24,4	23,0	38,9	14,1	44,7	49,0
Susze	1,0	1,0	0,6	0,9	3,1	4,6
Frytki	4,5	7,6	3,4	4,3	18,8	36,9
Chipsy	1,2	1,6	0,8	0,4	1,5	3,9
Skrobia ziemniaczana	11,4	0,2	0,3	0,8	7,0	18,7
Modyfikaty skrobi	18,4	19,8	4,9	114,9	225,1	263,7

Źródło: Opracowanie na podstawie danych CIHZ i CAAC.

W 1999 r. import ziemniaków był ponad 2-krotnie niższy niż w poprzednim roku, ale w 2000 r. wyniósł 130 tys. ton ze względu na niskie zbiory krajowe oraz niskie ceny w krajach unijnych. Spowodowało to, że ziemniaki sprowadzane z krajów UE, były konkurencyjne cenowo i jakościowo, mimo że były obłożone 50% cłem. Od 1999 r. import ziemniaków do przetwórstwa został znacznie ograniczony; zmniejszył się także import sadzeniaków, natomiast nie zmienił się przywóz ziemniaków wczesnych, a import ziemniaków przeznaczonych do bezpośredniej konsumpcji zwiększył się. Import ziemniaków wczesnych został ustabilizowany, mimo wzrostu ich spożycia, dzięki postępowi w technologii produkcji ziemniaków na przyspieszony zbiór. W latach następnym import ziemniaków zależał przede wszystkim od poziomu cen warunkowanych popytą. W 2001 r. import w obniżył się do średniego poziomu z lat 1995-99, a w jego strukturze dominowały ziemniaki wczesne i sadzeniaki. Wysoki import sadzeniaków, mimo posiadania wielu krajowych odmian, wynikał z braku dobrych krajowych odmian ziemniaków przydatnych do produkcji frytek i chipsów. Podobnie w 2002 roku większość przywozu stanowiły ziemniaki wczesne i sadzeniaki. Natomiast w 2003 roku import ziemniaków był o połowę niższy (28 tys. ton) i obejmował głównie ziemniaki wczesne.

Generalnie ceny ziemniaków importowanych były ok. 2-3-krotnie wyższe od cen uzyskiwanych w eksporcie. Różnice cen wynikały przede wszystkim z różnic w strukturze importu i eksportu, a także niższej jakości ziemniaków krajowych. W drugiej połowie lat 90. średnia cena eksportowa ziemniaków świeżych wynosiła ok. 69-78 USD/t, natomiast importowa ok. 200 USD/t.

Import produktów skrobiowych w pierwszej połowie lat 90. był relatywnie wysoki, a maksymalny poziom wynoszący ok. 90 tys. ton osiągnięto w latach 1995-1996. W kolejnych latach import skrobi i produktów jej przerobu wynosił około 60 tys. ton. Konkurencyjność polskiej skrobi bez wsparcia finansowego na rynku krajowym systematycznie malała. Ponad 90% sprowadzanej do Polski skrobi pochodziło z krajów UE. Pod koniec lat 90. udział ten obniżył się do ok. 70%, wzrosło natomiast znaczenie krajów ówczesnej CEFTA. Do szybkiego wzrostu importu produktów skrobiowych przyczyniła się niekonsekwentna ochrona polskiego rynku przed napływem produktów skrobiowych. Cło importowe dla skrobi nieprzetworzonych wynosiło 30%, dla izoglukozy, maltodekstryny i ich syropów 40%, a dla dekstryn, skrobi estryfikowanej, eteryfikowanej oraz klejów wyprodukowanych na bazie skrobi maksymalnie 15%. To ostatnie cło zgodnie z układem o wzajemnej liberalizacji handlu w latach następnych było systematycznie obniżane. Całkowity import produktów skrobiowych w 1999 r. wyniósł ok. 63 tys. ton. Jego większość stanowiły skrobie modyfikowane, głównie dekstryny, środki wykańczalnicze oraz syropy skrobiowe importowane z UE. W latach następnych przywóz skrobi i produktów jej przerobu systematycznie zwiększał się do około 100 tys. ton w latach 2002-2003, a po akcesji do 156 i 231 tys. ton (lata 2004-2005). Najbardziej wzrósł przywóz syropów skrobiowych, których sprowadzono 45 i 95 tys. ton, gdy w 2003 r. było to niespełna 6,6 tys. ton. Zwiększył się także import dekstryn i preparatów wykańczalniczych, ale skala wzrostu była mniejsza. Wyższy był także import skrobi nieprzetworzonych, wśród których największy udział miała skrobia kukurydziana. Ponad 2-krotnie zwiększył się przywóz skrobi nieprzetworzonych, w tym przede wszystkim skrobi kukurydzianej (37 tys. ton w 2005 r.), a import dekstryn wzrósł z 54 do 65 tys. ton. Obniżył się natomiast import preparatów wykańczalniczych na bazie skrobi.

Import przetworów spożywczych z ziemniaków rozpoczął się w 1992 r. W latach 1997-98 do kraju przywieziono około 9 tys. ton frytek i 4 tys. ton chipsów rocznie. W kolejnych latach import tych produktów obniżył się odpowiednio do 3-4 tys. ton i 1 tys. ton pod wpływem dynamicznie rozwijającej się produkcji w kraju, która zaspokajała rosnący popyt wewnętrzny oraz pozwalała zwiększać eksport. Akcesja do UE spowodowała wzrost importu przetworów spożywczych. W 2004 r. sprowadzono 7,2 tys. ton frytek, wobec 2,6 tys. ton przed rokiem. Wyższy był także import suszów i chipsów, ale skala wzrostu nie była tak znacząca jak w przypadku produktów skrobiowych.

Wejście do UE nie wpłynęło na zmiany cen transakcyjnych (wyrażonych w euro). Nie wystąpiły także poważne zmiany w kierunkach importu. Głównym

partnerem pozostały kraje UE-15. Produkty skrobiowe sprowadzane do Polski prawie w całości pochodzą z UE-15, głównie z Holandii, Niemiec i Francji, a mniejsze ilości sprowadza się z krajów UE-10. Podobna struktura występuje w przypadku pozostałych przetworów spożywczych z ziemniaków. Otwarcie polskiego rynku w ramach UE utrwaliło dotychczasowe kierunki importu branży ziemniaczanej, w którym nadal dominuje UE-15.

Tabela 23. Import ziemniaków (mln USD)

Produkt	1993-95	1996-98	1999-01	2002-04	2005	2006
Ziemniaki świeże	5,0	9,1	10,5	11,0	26,9	39,1
*sadzeniaki	1,3	1,9	2,3	3,5	2,7	5,9
*wczesne	2,0	2,8	4,7	5,5	15,9	20,6
*pozostałe	1,7	4,4	3,5	2,0	8,2	12,6
Susze	2,0	1,1	0,8	1,2	3,4	5,1
Frytki	3,1	3,2	1,9	2,6	10,5	25,9
Chipsy	2,7	3,4	1,1	0,6	2,6	7,9
Skrobia ziemniaczana	10,5	8,4	2,3	0,5	3,4	9,8
Modyfikaty skrobi	18,1	32,7	39,8	59,4	112,6	137,4
Razem import	41,4	57,9	56,4	75,2	159,3	225,2

Źródło: Opracowanie na podstawie danych CIHZ i CAAC.

dr Jacek Chotkowski

dr Wojciech Nowacki

Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin

dr hab. Jadwiga Seremak-Bulge

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej

–Państwowy Instytut Badawczy

4. Zmiany struktur podmiotowych i kanałów dystrybucji

Spadkowej tendencji powierzchni uprawy ziemniaków w Polsce towarzyszyły zmiany struktur podmiotowych w sferze produkcji. Powodowane były one w pierwszej kolejności przekształcaniem się struktur rynkowych, a przede wszystkim zmian organizacyjnych w handlu. Rosnąca koncentracja po stronie popytu pociąga za sobą koncentrację podaży, głównie w przetwórstwie.

4.1. Zmiany w strukturze produkcji

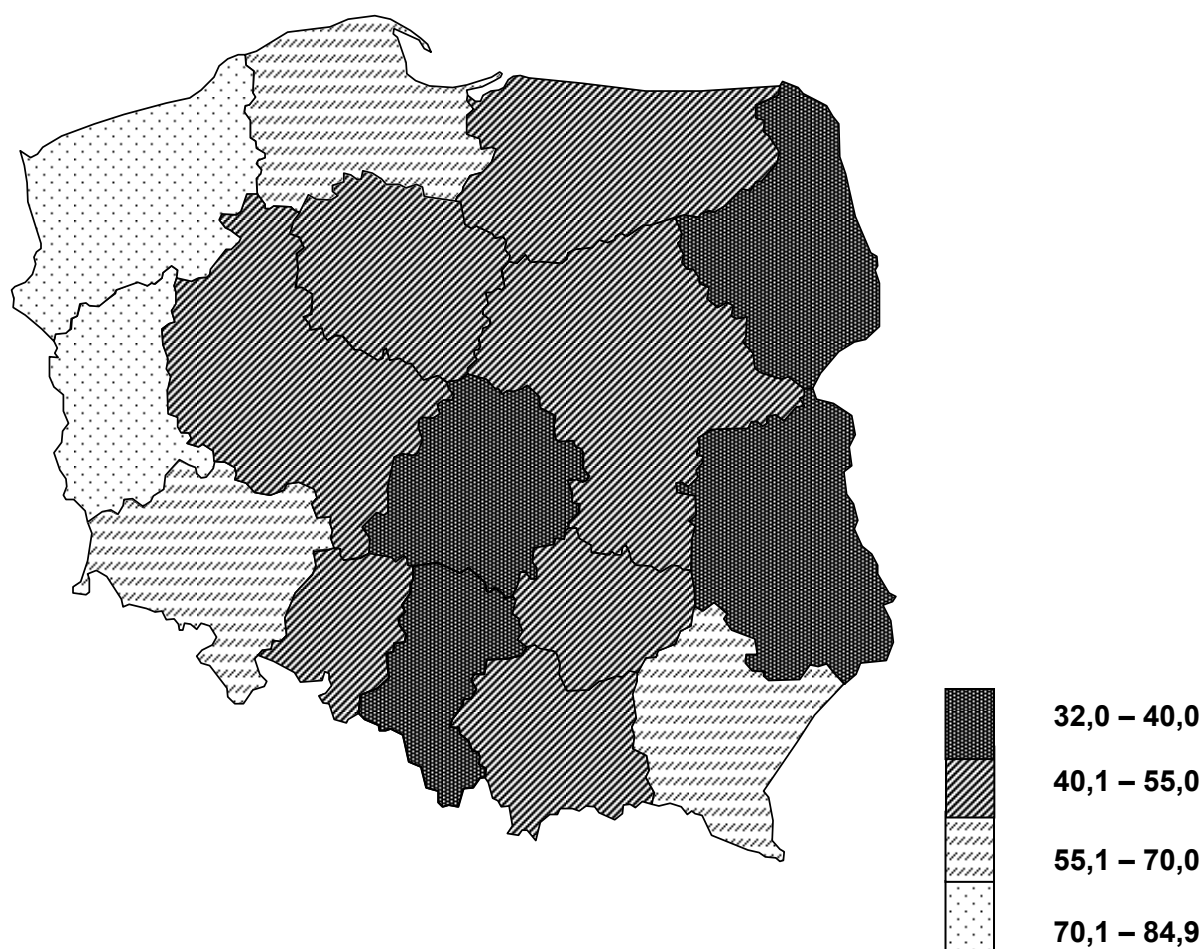
Ograniczaniu powierzchni uprawy ziemniaków dotychczas nie towarzyszyły procesy poprawiające strukturę produkcji. Wręcz odwrotnie, od początku lat dziewięćdziesiątych zachodziły niekorzystne procesy strukturalne. Z uprawy ziemniaków zrezygnowały przede wszystkim gospodarstwa wielkotowarowe, które dysponowały nowocześniejszymi technologiami uprawy i osiągały wyższe plony.

W ograniczaniu areału uprawy ziemniaków w układzie województw na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat można wyróżnić dwa etapy. Pierwszy miał miejsce w latach dziewięćdziesiątych, gdy uprawa ziemniaków silniej była ograniczana w województwach północnych i zachodnich o wyższym poziomie kultury rolnej i wyższej towarowości rolnictwa. W tych rejonach korzystniejsza struktura agrarna sprzyja przyspieszaniu postępu technologicznego w produkcji ziemniaków, a warunki przyrodnicze są bardziej sprzyjające dla ich uprawy. Tutaj skoncentrowana jest także większość przemysłu skrobiowego i gorzelni rolniczych, tradycyjnie tworzących popyt na ziemniaki skrobiowe. Już pod koniec lat dziewięćdziesiątych w tych rejonach kraju udział ziemniaków w strukturze zasiewów zmniejszył się do 5-6%.

W latach dziewięćdziesiątych areał uprawy ziemniaków był wolniej ograniczany w województwach tzw. „ziemniaczanych”, które ze względu na słabe gleby, wysokie rozdrobnienie rolnictwa, nadmiar siły roboczej i niższy poziom kultury rolnej miały duży, ponad 15% ich udziału w strukturze zasiewów. W województwach

południowych i południowo-wschodnich, gdzie wprawdzie warunki klimatyczne niezbyt sprzyjały uprawie ziemniaków, a produkcja ziemniaków wysokiej jakości jest trudniejsza i bardziej kosztowna, ziemniaki pozostawały często jedyną szansą osiągnięcia jakiegokolwiek dochodu i wyżywienia rodzin, przy rozdrobnionej strukturze agrarnej i nadmiarze siły roboczej. W tych rejonach uprawa ziemniaków często nie znajdowała rozsądnej alternatywy. Wzrastała więc różnica w udziale ziemniaków w strukturze zasiewów między województwami „ziemniaczanymi” i pozostałymi.

Mapa 2. Zmiana powierzchni uprawy ziemniaków w 2006 r. (1998 = 100)



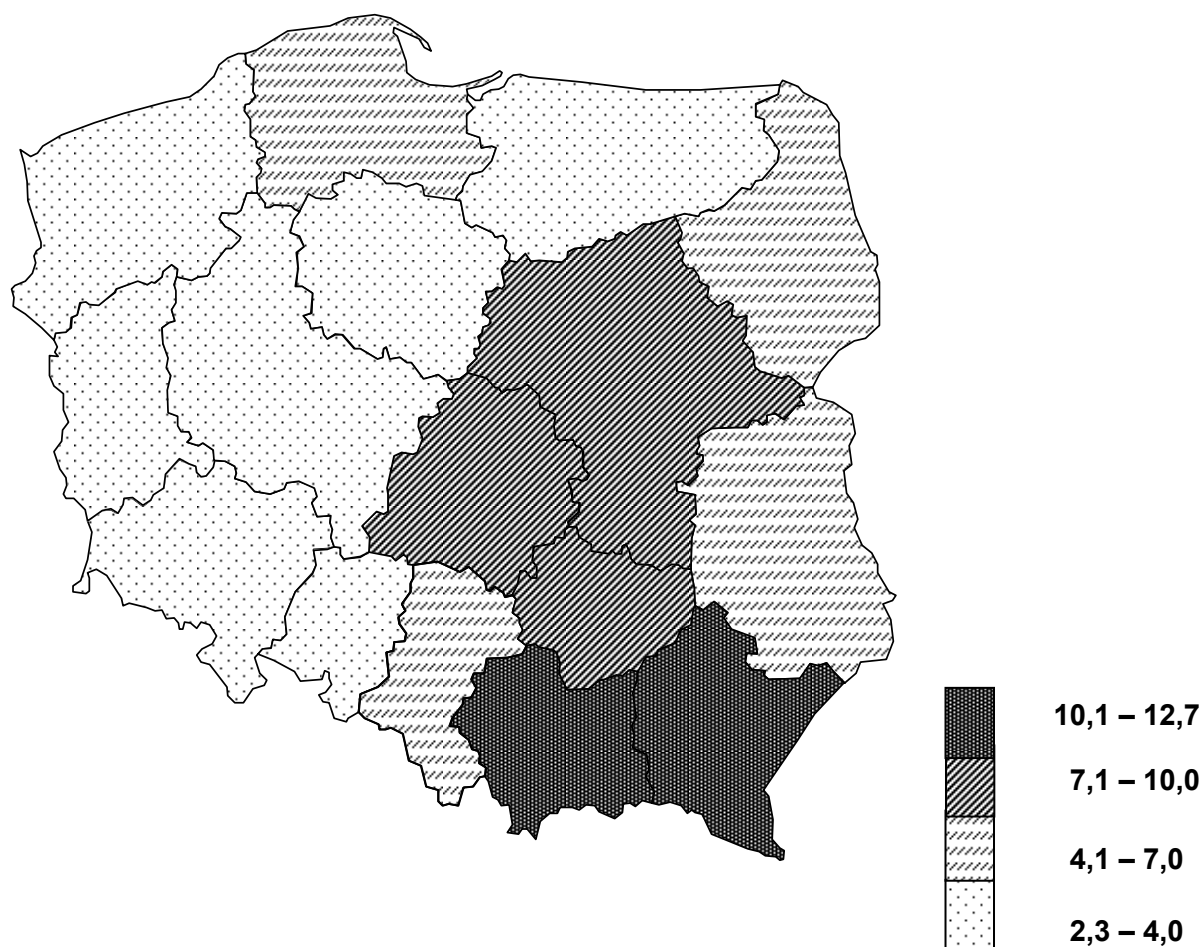
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Po 2000 r., areal uprawy ziemniaków był silnie ograniczany także we wschodniej, południowej i centralnej części kraju²⁰. Mimo to w południowej i centralnej Polsce, ziemniaki wciąż mają stosunkowo wysoki udział

²⁰ Nowy podział administracyjny kraju, obowiązujący od 1998 r., utrudnia analizę zmian arealu uprawy i udziału w strukturze zasiewów w długim szeregu czasowym, a okres ośmiu lat (1998-2006) stanowi wystarczającą bazę dla zobrazowania zjawisk zachodzących w uprawie ziemniaków jedynie we wspomnianym wcześniej drugim etapie przemian.

w strukturze zasiewów, chociaż jeszcze tylko w dwóch województwach (podkarpackim i małopolskim) jest on wyższy niż 10%. W tych też województwach może nastąpić dalsze ograniczanie powierzchni ich uprawy, natomiast w zachodniej i północno-zachodniej Polsce, gdzie ziemniaki mają 2,3-4,0% udział w strukturze zasiewów, ich obszar może nawet powiększyć się w warunkach sprzyjającej koniunktury.

Mapa 3. Udział ziemniaków w strukturze zasiewów w 2006 r. (%)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

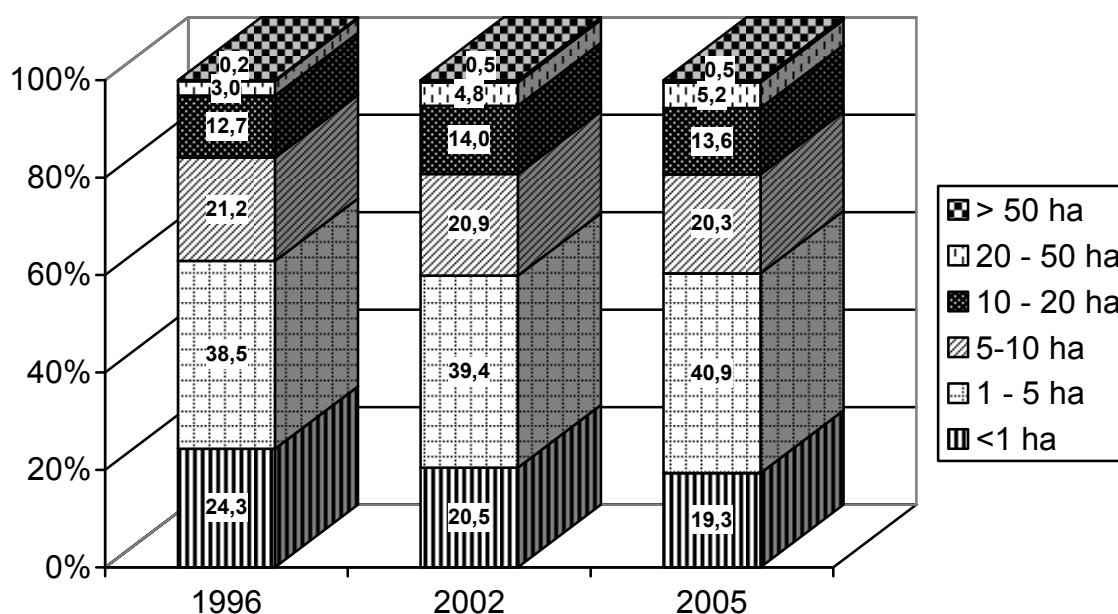
Mimo kilkakrotnego spadku arealu, procesy koncentracji produkcji zachodzą bardzo powoli lub wręcz nie mają miejsca, a ziemniaki są nadal uprawiane Sw bardzo licznej grupie gospodarstw. W 2005 r. liczba producentów ziemniaków była o ok. 38% mniejsza niż w 1996 r. i wynosiła 1,38 mln gospodarstw, w tym 1,11 mln gospodarstw powyżej 1 ha (wobec odpowiednio 2,22 i 1,68 mln gospodarstw w 1996 r.). Odsetek gospodarstw uprawiających ziemniaki, w całkowitej liczbie gospodarstw zmalał z prawie 82% w 1996 r., do ponad 60% w 2005 r., a więc w znacznie mniejszym stopniu niż powierzchnia uprawianych ziemniaków.

Tabela 24. Liczba gospodarstw z uprawą ziemniaków według grup obszarowych

Wyszczególnienie	1996	2002	2005	1996	2002	2005
	w tys.			w %		
Ogółem	2223	1555	1374	·	·	100,0
w tym gosp. indywidualne	2222	1555	·	100,0	100,0	·
z tego 1 ha i mniej	540	318	265	24,3	20,5	19,3
1-5	855	612	561	38,5	39,4	40,9
5-10	470	325	279	21,2	20,9	20,3
10-20	283	217	187	12,7	14,0	13,6
20-50	67,0	74,0	71,5	3,0	4,8	5,2
50-100	39,9	6,7	7,5	0,18	0,43	0,54
powyżej 100 ha	14,8	1,4	2,2	0,07	0,09	0,16

Źródło : Dane GUS.

Wykres 14. Struktura producentów ziemniaków wg liczby gospodarstw (%)



Źródło : Dane GUS.

W tym samym okresie powierzchnia uprawy ziemniaków obniżyła się z 1,34 mln ha do niespełna 0,6 mln ha, a więc o 56%. W porównaniu z połową lat dziewięćdziesiątych praktycznie nie zmienił się udział w powierzchni uprawy ziemniaków gospodarstw najmniejszych, do 5 ha. Natomiast straciła na znaczeniu uprawa ziemniaków w gospodarstwach o areale 5-20 ha, na rzecz uprawy w gospodarstwach o areale większym, zwłaszcza powyżej 100 ha.

Tabela 25. Udział gospodarstw uprawiających ziemniaki w ogólnej liczbie gospodarstwach (%)

Wyszczególnienie	1996	2002	2003	2005
Ogółem	81,8	77,5	.	60,3
w tym gosp. indywidualne	81,9	77,6	73,3	.
z tego 1 ha i mniej	69,1	69,0	58,4	39,9
1-5	82,5	76,4	75,1	63,4
5-10	92,4	85,2	85,5	75,2
10-20	93,6	86,2	85,8	78,2
20-50	90,4	80,6	78,9	73,3
50-100	74,3	59,7	56,3	55,4
powyżej 100 ha	46,0	29,5	36,9	30,8

Źródło: Dane GUS.

Świadczy to o postępującej polaryzacji uprawy ziemniaków. W gospodarstwach małych i średnich ziemniaki są uprawiane prawie wyłącznie na własne potrzeby, natomiast na znaczeniu zyskują gospodarstwa specjalizujące się w uprawie ziemniaków, będące dostawcami surowca dla przemysłu produkującego frytki i chipsy oraz dla przemysłu skrobiowego.

Tabela 26. Powierzchnia uprawy ziemniaków

Wyszczególnienie	1996	2002	2005	1996	2002	2005
	w tys. ha			w %		
Ogółem	1342	803,4	588,2	.	.	100,0
w tym gosp. indywidualne	1272	789,6	.	100,0	100,0	.
z tego 1 ha i mniej	77,7	44,3	37,1	6,1	5,6	6,3
1-5	322,2	202,3	156,3	25,3	25,6	26,6
5-10	374,5	201,2	129,4	29,4	25,5	22,0
10-20	353,7	205,2	134,6	27,8	26,0	22,9
20-50	121,4	106,7	84,3	9,5	13,5	14,3
50-100	11,3	17,6	16,4	0,9	2,2	2,8
powyżej 100 ha	11,2	12,3	30,2	0,9	1,6	5,1

Źródło: Dane GUS.

Ponieważ spadek arealu był większy niż spadek liczby gospodarstw uprawiających ziemniaki, przeciętny obszar plantacji obniżył się z 0,60 ha/gospodarstwo w 1996 r. do 0,43 ha/gospodarstwo w 2005 r. Ponadto przeciętny areal uprawy ziemniaków obniżył się we wszystkich grupach gospodarstw z wyjątkiem największych (powyżej 100 hektarów), w których przeciętny obszar uprawianych ziemniaków prawie podwoił się w ciągu 10 lat. Są to przede wszystkim producenci uprawiający ziemniaki jadalne przeznaczone dla przetwórstwa spożywczego oraz do konfekcjonowania.

Tabela 27. Przeciętna powierzchnia uprawy ziemniaków

Wyszczególnienie	1996	2002	2005	2002	2005	2005
	ha			1996=100	2002=100	1996=100
Ogółem	0,60	0,52	0,43	86,6	82,9	70,9
w tym gosp. indywidualne	0,57	0,51	·	89,5	·	·
z tego 1 ha i mniej	0,14	0,14	0,14	100,0	100,4	97,2
1-5	0,38	0,33	0,28	86,8	84,3	73,9
5-10	0,80	0,62	0,46	77,5	74,9	58,3
10-20	1,25	0,95	0,72	76,0	76,3	57,7
20-50	1,81	1,44	1,18	79,6	81,7	65,0
50-100	2,83	2,62	2,19	92,6	83,6	77,3
powyżej 100 ha	7,60	8,84	13,54	116,3	153,1	178,1

Źródło: Dane GUS.

Produkcja ziemniaków towarowych z reguły ukierunkowana jest na wybrany segment rynku, chociaż jest wiele gospodarstw, które produkują jednocześnie dla różnych segmentów rynku.

Można wyodrębnić następujące grupy gospodarstw (tab. 28):

- produkujące głównie na własne potrzeby i tylko sporadycznie wprowadzające swe zbiory na rynek ziemniaka jadalnego,
- produkujące ziemniaki jadalne głównie na rynek, a miejscami sprzedaży są głównie targowiska i rynki hurtowe, sprzedaż wprost z gospodarstwa, w tym na zaopatrzenie małych sklepów i punktów zbiorowego żywienia, zakładów produkcji suszy spożywczych, rzadziej dostarczające towar do dużych placówek handlowych,
- produkujące sadzeniaki w kooperacji z firmami hodowlano-nasiennymi lub firmami nasiennymi,
- produkujące ziemniaki skrobiowe na potrzeby przemysłu skrobiowego, a także przemysłu produkującego susze spożywcze,
- produkujące ziemniaki jadalne dla przemysłu przetwórstwa spożywczego wytwarzającego frytki i chipsy, a także przeznaczone do konfekcjonowania i sprzedaży hurtowej do dużych sieci sklepowych, hurtowni itp. Gospodarstwa te do akcesji plon uboczny (gorszej jakości) często sprzedawały do przemysłu skrobiowego.

Tabela 28. Szacunkowa produkcja ziemniaków w zależności od kierunku przeznaczenia ziemniaków w 2005 roku²¹

Kierunek użytkowania (segment rynku)	Powierzchnia uprawy (tys. ha)	Liczba gospodarstw (tys.)	Obszar uprawy/ gospodarstwo (ha)	Zbiory produktu rynkowego (tys. ton)	Średni plon produktu rynkowego (ton/ha)
Produkcja nasienna	5,4	1,8	3,0	65	12,0
Jadalne	83,0	28,0	3,0	1500	18,0
Na wczesny zbiór	23,0	5,0	4,0	300	13,0
Produkcja ekologiczna	1,3	4,0	0,3	20	15,0
Skrobiowe	32,0	7,0	4,6	762	24,0
Na frytki i chipsy	28,3	0,63	45,0	850	30,0
Na potrzeby własne	400,0	1000	0,4	5250*	15,0*

* zbiory i plony ogółem

Źródło: Opracowanie własne.

Najbardziej zróżnicowane są gospodarstwa produkujące ziemniaki jadalne na rynek. Są to gospodarstwa zarówno małe jak i duże, z różnym poziomem intensywności produkcji. Całkowite zbiory ziemniaków w poszczególnych grupach gospodarstw są wyższe o 30-40% w stosunku do pojemności poszczególnych segmentów rynkowych. Skala produkcji oraz kierunek użytkowania zbiorów ziemniaka determinuje stosowanie określonych technologii uprawy i przechowywania w poszczególnych gospodarstwach.

Ogólnie można wyodrębnić 3 kategorie gospodarstw, w których stosowany jest odmienny poziom intensywności technologii uprawy:

- gospodarstwa rolne produkujące ziemniaki na własne potrzeby charakteryzujące się niskim poziomem stopnia chemizacji i mechanizacji uprawy ziemniaków,
- gospodarstwa małe i średniej wielkości produkujące ziemniaki na plantacjach o powierzchni od 1 do 10 ha, głównie na potrzeby rynku jako jadalne, sadzeniaki kwalifikowane lub skrobiowe charakteryzujące się zrównoważonym systemem gospodarowania (umiarkowany poziom nawożenia i ochrony roślin),
- gospodarstwa duże specjalizujące się w uprawie ziemniaków na dużych plantacjach (powyżej 10 ha), głównie dla przemysłu przetwórczego

²¹ Dane te należy traktować jako orientacyjne, gdyż część niesprzedanych zbiorów w danym segmencie trafia do innych segmentów, jest przeznaczona na paszę lub zużywana w innej postaci w gospodarstwie. Ponadto nie uwzględniono wszystkich segmentów rynku, np. ziemniaków na susze spożywcze czy eksport.

stwa spożywczego i przeznaczonych do konfekcjonowania, stosujące pełną ochronę chemiczną roślin przed chorobami i szkodnikami, wysoki poziom nawożenia, specjalistyczne zabiegi pielęgnacyjne, jak nawadnianie i dokarmianie plantacji, wyposażone w specjalistyczne nowoczesne przechowalnie.

Tabela 29. Charakterystyka technologii uprawy ziemniaków

Elementy technologii	Produkcja nastawiona głównie na		
	samozaopatrzenie	ziemniaki jadalne, sadzeniaki, ziemniaki skrobiowe	dla przetwórstwa spożywczego
Nawożenie: poziom NPK (kg/ha)	5-100	180-400	550-650
Gospodarstwa stosujące obornik (%)	95	65	sporadycznie
Gospodarstwa stosujące pielęgnację plantacji (%)			
- mechaniczną	100	22	3
- chemiczną	0	10	85
- mechaniczno-chemiczną	0	68	12
Stosowana liczba zabiegów ochrony plantacji			
- fungicydy	0-1	1-5	8-12
- insektycydy	0-1	1-2	1-3
Gospodarstwa stosujące nawadnianie plantacji (%)	0	5	35
Gospodarstwa stosujące odkamienianie plantacji (%)	0	sporadycznie	25
Gospodarstwa stosujące rozstaw międzyrzędzi (%)			
- 62,5 – 67,5 cm	100	90	10
- 75,0 – 90,0 cm	0	10	90
Podstawowe metody przechowywania zbiorów ziemniaka	kopce ziemne, piwnice	kopce ziemne, piwnice, budynki adaptowane, małe przechowalnie gospodarcze	duże przechowalnie gospodarcze

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań IHAR.

4.2. Zaplecze przechowalnicze branży ziemniaczanej

Aktualnie pojemność nowoczesnych przechowalni ziemniaków w Polsce wynosi około 530 tys. ton, z tego 260 tys. ton pojemności znajduje się w gospodarstwach rolnych produkujących ziemniaki, a 270 tys. ton w zakładach przetwórstwa spożywczego i centrach przechowalniczo-obróbczych ziemniaka jadalnego konfekcjonowanego.

Tabela 30. Pojemność nowoczesnych przechowalni ziemniaków w Polsce
(tys. ton)

Kierunki użytkowania ziemniaków	Całkowite potrzeby pojemności	Pojemność aktualna	Potrzeby inwestycyjne
Ziemniaki jadalne	1450	210	1240
Przetwórstwo spożywcze	500	270	230
Sadzeniaki	500	50	450
Export	50	0	50
Razem	2500	530	1970

Źródło: Opracowanie własne.

Najwięcej przechowalni posiadają gospodarstwa produkujące ziemniaki na powierzchni powyżej 20 ha. Coraz częściej również średniej wielkości gospodarstwa, uprawiające ziemniaki na rynek dysponują małymi przechowalniami o pojemności 100-500 ton lub budynkami zaadaptowanymi do przechowywania ziemniaków. Całkowite potrzeby nowoczesnej bazy przechowalniczej szacowane są przez IHAR Jadwisin na prawie 2,5 mln ton (tab. 30).

4.3. Struktura podmiotowa i kanały dystrybucji w poszczególnych segmentach rynku ziemniaków

4.3.1. Rynek nasienny

W strukturze podmiotowej rynku nasiennego wyróżniamy trzy podstawowe ogniwa. Pierwszy stanowią przedsiębiorstwa hodowlano-nasienne prowadzące hodowlę twórczą i zachowawczą ziemniaka oraz prowadzące całokształt polityki nasiennej w stosunku do odmian, których są właścicielami. Na rynku działają trzy hodowle polskie: Hodowla Ziemniaka Zamarte (Spółka IHAR w Radzikowie), Pomorsko-Mazowiecka Hodowla Ziemniaka w Strzekęcinie, Hodowla Roślin Szyldak (Spółki Agencji Nieruchomości Rolnych). Spośród hodowli zagranicznych największą aktywność na terenie kraju przejawiają przedstawicielstwa firm niemieckich: Europlant, Saka-Ragis, Norika oraz firm holenderskich: Agrico, HZPC, C. Meijer. Przedsiębiorstwa hodowlane przekazują w ramach umów licencyjnych wytworzone materiały elitarnie przedsiębiorstwom reprodukcyjnym.

Drugim ogniwem systemu nasiennictwa są przedsiębiorstwa nasienne, organizujące na własne ryzyko w ramach umów licencyjnych z właścicielami odmian reprodukcję materiałów elitarnych do niższych stopni kwalifikacji sadześniaków. Przedsiębiorstwa nasienne z reguły sprzedają wyprodukowane materiały kwalifikowane bezpośrednim kanałem dystrybucyjnym producentom ziemniaków, jako ostatecznym nabywcom sadześniaków. Według szacunków na rynku krajowym działa około 100 przedsiębiorstw nasiennych zajmujących się re-

produkcją ziemniaków. Do tego ogniwa należy również zaliczyć część gospodarstw nasiennych, przeważnie o większym obszarze i skali reprodukcji nasiennej, które uzyskały zezwolenie (koncesję) Wojewódzkich Inspektoratów Ochrony Roślin i Nasiennictwa (WIORiN) na samodzielną działalność w zakresie reprodukcji i sprzedaży kwalifikowanych sadzeniaków.

Trzecie ogniwo nasiennictwa tworzą gospodarstwa nasienne, które w ramach kontraktacji zleconej przez firmy nasienne prowadzą na swoich polach plantacje reprodukcyjne. Wśród nich przeważają małe przedsiębiorstwa osób fizycznych, o niewielkiej skali produkcji nasiennej (średnio 26 ha). Również pozostałe przedsiębiorstwa nasienne będące spółkami prawa handlowego nie należą do dużych i silnych ekonomicznie jednostek. Powierzchnia produkcji nasiennej w tych firmach waha się w granicach 48-131 ha. Niewielki potencjał ekonomiczny podmiotów krajowych utrudnia skuteczne kreowanie popytu na kwalifikowany materiał wśród rolników. Stawia je również w gorszej pozycji konkurencyjnej wobec dużych i doświadczonych w prowadzeniu agresywnego marketingu przedstawicielstw hodowli zagranicznych.

Tabela 31. Struktura badanych przedsiębiorstw nasiennych ziemniaka

Forma organizacyjno-prawna	Liczba badanych firm	Powierzchnia nasienna w 2004 r.			Powierzchnia nasienna planowana w 2005 r.	
		ogółem (ha)	na 1 firmę (ha)	udział kontraktacji (%)	ogółem (ha)	2004=100
Właściciele odmian						
1. Spółki z o. o.	5	1080	216	42,6	1185	109,7
Przedsiębiorstwa reprodukcyjne						
2. Spółki z o. o.	6	290	48	100,0	330	113,8
3. Jednostki państwowe	2	170	85	82,3	190	111,8
4. Spółki osobowe	4	527	131	100,0	540	102,5
5. Przedsiębiorstwa osób fiz.	10	256	26	100,0	322	125,8
6. Gospodarstwa nasienne	5	73	15	41,1	87	119,2
Razem badane firmy	32	2396	75	71,0	2654	110,8

Źródło: Badania własne IHAR, sierpień 2004.

Wprawdzie średnia wielkość plantacji nasiennych w latach 1990-2006 podwoiła się, ale nasiennictwo ziemniaków w Polsce nadal należy do najbardziej rozdrobnionych. W 2006 roku przeciętny obszar plantacji ziemniaków kwalifikowanych wynosił 2 ha. Plantacje o wielkości od 1 do 5 ha (średnio 1,57 ha) stanowiły w roku 2006 prawie 56% ogółu powierzchni zgłoszonych do kwalifikacji polowej, a największe – ponad 10-hektarowe plantacje zajmowały tylko

15,7% powierzchni nasiennej. Dla porównania w Holandii średnia wielkość plantacji nasiennej wynosi około 18 ha.

Na rynku nasiennym dominują bezpośrednio powiązania między głównymi producentami kwalifikowanych sadzeniaków, którymi są firmy nasienne, a ostatecznymi nabywcami – rolnikami. Występują następujące kanały dystrybucyjne:

- przedsiębiorstwo hodowlane → przedsiębiorstwo nasienne → rolnik (84%),
- przedsiębiorstwo hodowlane → rolnik (5%),
- przedsiębiorstwo nasienne → przedsiębiorstwo zaopatrzenia rolnictwa → rolnik (10%),
- przedsiębiorstwo nasienne → sklep detaliczny zaopatrzenia ogrodnictwa → użytkownik działki (1%).

Tabela 32. Struktura obszarowa plantacji sadzeniaków kwalifikowanych²²

Wielkość plantacji	Ogółem	W tym plantacje					
		do 1 ha	1-5 ha	5-10 ha	10-15 ha	15-20 ha	powyżej 20 ha
Liczba plantacji	2693	547	1930	173	17	9	17
Powierzchnia (ha)	5414	349	3024	1190	194	148	509
Udział w powierzchni (%)	100,0	6,4	55,9	22,0	3,6	2,7	9,4
Średni obszar plantacji (ha)	2,0	0,64	1,6	6,9	11,4	16,4	29,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GIORIN (www.piorin.gov.pl).

Wprowadzane ostatnio zasady polityki nasiennej zakładają likwidację bezpośredniej sprzedaży materiałów nasiennych, zwłaszcza elitarnych, rolnikom – producentom ziemniaków towarowych. Ponadto przewiduje się ograniczenie tzw. nielegalnego obrotu sadzeniakami niekwalifikowanymi między rolnikami, którego skalę w ostatnich latach można szacować na ok. 150-200 tys. ton rocznie.

Najważniejszym problemem rynku nasiennego jest zwiększenie popytu rolnictwa na kwalifikowany materiał. Jedną z barier stanowią słabo rozwinięte kanały dystrybucji. Przedsiębiorstwa nasienne w niedostatecznym stopniu zapewniają możliwość nabycia sadzeniaków w rejonach uprawy ziemniaków. Związane to jest z faktem, że większość firm nasiennych zlokalizowana jest w regionach o najmniejszej presji infekcyjnej chorób wirusowych, a więc w północnych częściach kraju. Natomiast główne regiony sprzedaży to środkowe i południowo-zachodnie województwa. Utrudniony dostęp do materiału kwalifikowanego dotyczy zwłaszcza drobnych produ-

²² Zgłoszonych do kwalifikacji polowej w 2006 r.

centów ziemniaków. W przypadku większych producentów opłacalny jest przywóz sadzeniaków z siedziby przedsiębiorstw nasiennych. Niedostateczny rozwój kanałów dystrybucji kwalifikowanych sadzeniaków wynika z małych możliwości finansowych i kadrowych firm nasiennych, a w części z niepełnego wdrożenia zasad profesjonalnego marketingu.

4.3.2. Rynek ziemniaków na najwcześniejszy zbiór

Rynek ziemniaków jadalnych na najwcześniejszy zbiór (tzw. rynek ziemniaków młodych) obejmuje produkcję z wykorzystaniem odmian o najkrótszym okresie wegetacji, pozwalających uzyskać opłacalny plon handlowy po 60 dniach od posadzenia. Gospodarstwa produkujące ziemniaki jadalne bardzo wczesne sprzedają swe zbiory w następujących kanałach dystrybucji:

- rolnik → rynek hurtowy → sklep → konsument (40%),
- rolnik → rynek hurtowy → gastronomia → konsument (10%),
- rolnik → sklep → konsument (20%),
- rolnik → targowisko miejskie → konsument (25%),
- rolnik → konsument (5%).

Specyfiką rynku ziemniaka młodego jest konieczność bardzo szybkiej sprzedaży towaru, którego trwałość jest ograniczona do maksimum 5-7 dni. Najczęściej rolnicy z rejonów produkcji ziemniaka wczesnego dokonują zbioru w ciągu dnia, a nocą przewożą towar na rynki hurtowe, aby jak najszybciej sprzedać towar ogniwom pośrednim, tj. sklepom, gastronomii, które dokonałyby dalszej sprzedaży konsumentom. Okres sprzedaży ziemniaków wczesnych przypada w Polsce w okresie od końca maja (produkcja spod osłon) poprzez czerwiec i lipiec do połowy sierpnia. Łącznie pojemność tego segmentu szacowana jest na około 300 tys. ton, a produkcja ziemniaków wczesnych jest oceniana przez producentów jako bardzo opłacalna.

Głównym rejonem uprawy ziemniaka na wczesny zbiór jest środkowo-południowa część Polski, a do wyspecjalizowanych regionów należą:

- sieradzki, kaliski, łódzki, wrocławski, pld. część województwa mazowieckiego, pñ. część województwa podkarpackiego oraz część Lubelszczyzny,
- obrzeża dużych aglomeracji miejskich (Warszawa, Śląsk, Łódź, Poznań).

W tych rejonach są najkorzystniejsze warunki klimatyczne do uprawy ziemniaków wczesnych z uwagi na najmniejsze ryzyko występowania majowych przymrozków.

Powierzchnia plantacji oraz zbiory ziemniaków na wczesny zbiór są dużo większe niż pojemność tego segmentu. Jeśli cena ziemniaków „młodych” zmniejsza się do niskiego poziomu, rolnicy nie dokonują dalszych zbiorów i pozostawiają plantacje do pełnej dojrzałości. Ziemniaki z wczesnego zbioru sprze-

dawane są w workach raszlowych o pojemności 10-25 kg, w skrzynkach lub siatkach o pojemności 1-5 kg.

Do końca maja, kiedy brak jest jeszcze podaży krajowych ziemniaków z wczesnego zbioru do Polski trafiają ziemniaki „młode” z rejonu basenu Morza Śródziemnego (Włochy, Maroko, Hiszpania, Grecja, Izrael). Import ziemniaków tzw. „młodych” wynosi rocznie około 20 tys. ton. Ich ceny z reguły są 3-5-krotnie wyższe od cen polskich ziemniaków ze zbioru jesiennego. „Młode” ziemniaki z importu w rzeczywistości są ziemniakami w pełni dojrzałości, pochodzącymi z regionów o wcześniejszym okresie wegetacji.

4.3.3. Rynek ziemniaków jadalnych na zaopatrzenie jesienno-zimowe

Ten segment rynku posiada największą pojemność, bo około 1570 tys. ton rocznie. W tym segmencie w praktyce najczęstszymi kanałami dystrybucji ziemniaka są:

- rolnik → konsument (sprzedaż bezpośrednia z gospodarstwa) (15%),
- rolnik → targowisko miejskie → konsument (15%),
- rolnik → rynek hurtowy → sklep → konsument (10%),
- rolnik → rynek hurtowy → gastronomia → konsument (5%),
- rolnik → handlowiec → rynek hurtowy → sklep → konsument (15%),
- rolnik → sklep → konsument (15%),
- rolnik → sieci sklepowe → konsument (15%),
- rolnik → centra przechowalniczo-obróbkowe → sieci sklepowe → konsument (10%).

Bezpośrednia sprzedaż ziemniaków z gospodarstwa dotyczy tzw. zaopatrzenia jesienno-zimowego rodzin miejskich, które tradycyjnie preferują tę formę zakupu, a ponadto sprzedaż przydrożną i sprzedaż z gospodarstw ekologicznych. Dla rolników jest to bardzo korzystna forma sprzedaży, ze względu na wyeliminowanie ogniw pośrednich i uzyskiwanie z tego tytułu wyższych cen. Szacuje się, że ta forma zaopatrzenia w ziemniaki nadal ma 15% udziału w obrotach ziemniakami jadalnymi na zaopatrzenie jesienno-zimowe, ale jej udział systematycznie spada przede wszystkim na rzecz kanału nr 5, którego udział w rynku szacuje się także na 15%. Rolnicy nie mający czasu na sprzedaż targowiskową lub sprzedaż na rynku hurtowym, korzystają z usług handlowców, którzy odbierając towar wprost z gospodarstwa sprzedają go dalej w rejonach o najwyższych cenach ziemniaków w kraju. Ceny oferowane rolnikom są niskie, ponieważ kanał dystrybucji jest bardzo długi.

Tabela 33. Opłacalność sprzedaży ziemniaka jadalnego konfekcjonowanego (zł/kg)

Lata	Ziemniak konfekcjonowany		Nadwyżka bezpośrednia	Ziemniak targowiskowy (worek 50 kg)		Nadwyżka z tytułu przygot. do sprzedaży
	cena	w tym koszty bezpośrednie		cena	koszt workowania	
2000/01	0,44	0,16	0,28	0,18	0,08	0,18
2001/02	0,80	0,17	0,63	0,44	0,08	0,27
2002/03	0,60	0,17	0,43	0,30	0,08	0,22
2003/04	0,65	0,19	0,46	0,35	0,10	0,21
Średnio	0,62	0,17	0,45	0,32	0,09	0,22

Źródło: *Badania własne.*

Kanały dystrybucji nr 7 i 8 dotyczą sprzedaży ziemniaka jadalnego konfekcjonowanego do sieci sklepowych (super- i hipermarketów oraz sklepów dyskontowych). Te dwa kanały różnią się między sobą tym, że w kanale nr 7 uczestniczą bardzo duże gospodarstwa dostarczające towar wprost do sklepów, a w kanale nr 8 istnieje ogniwo pośrednie tzw. centrum przechowalniczo-obróbkowe (hurtownia centralna), które kooperując z mniejszymi producentami bezpośrednio zaopatruje sieci sklepowe, po ich przygotowaniu do sprzedaży. Konfekcjonowanie ziemniaków jest rentowne.

Supermarkety (2300) oraz hipermarkety (240) oferują najlepiej przygotowaną i różnorodną ofertę ziemniaków jadalnych pod względem rodzaju i wielkości opakowań, liczby odmian, stopnia przygotowania bulw do handlu. Małe i średnie sklepy spożywcze oraz owocowo-warzywne, których jest w Polsce około 115 tys. najczęściej sprzedają ziemniaki niekonfekcjonowane (80-85%).

W najbliższych latach należy przewidywać niewielkie zmniejszenie udziału sprzedaży bezpośredniej z gospodarstw oraz w sklepach owocowo-warzywnych. Zwiększy się natomiast sprzedaż ziemniaków konfekcjonowanych w sieciach dużych sklepów. Stopniowo zwiększać się będzie rola pośredników handlowych w łańcuchu dystrybucyjnym ziemniaków jadalnych. Zmniejszać się natomiast będzie rola sprzedaży targowiskowej. Obrotem ziemniakami jadalnymi zajmuje się około 2-3 tysiące drobnych przedsiębiorstw handlowych (prowadzących handel wieloma produktami rolnymi i środkami do produkcji rolnej) oraz hurtowni. Większość przedsiębiorstw obrotu to jednostki prywatne, a tylko około 10% spółdzielcze. Nie obserwuje się w tym ogniwie tendencji do koncentracji oraz integracji poziomej i pionowej. Około 10% tych jednostek zajmuje się konfekcjonowaniem ziemniaków w małe opakowania po 2-5 kg.

Tabela 34. Oferta handlowa wybranych miejsc sprzedaży ziemniaków na terenie aglomeracji warszawskiej w 2005 roku

Wyszczególnienie	Rynek hurtowy Bronisze	Hipermarkety						Targowisko miejskie
		Tesco	Geant	Auchan	Carrefour	Real	Makro Cash	
Rodzaj opakowania:								
Worek	+	+	+	+	+	+	+	
Siatka		+	+	+	+		+	
Torba foliowa		+	+	+	+	+		
Luzem		+	+	+	+	+		+
Wielkość opakowania (kg)								
1		+	+					
1,5		+	+	+	+			
2,5		+	+	+	+	+	+	
5		+	+	+	+	+	+	
10		+	+	+	+	+	+	
20								
25		+				+	+	
30	+							
Metoda przygotowania bulw								
czyszczone		+	+	+		+	+	
myte		+	+	+	+	+	+	+
bez przygotowania	+			+	+			+
Liczba dostawców								
	nieograniczona	2	2	4	3	2	2	nieograniczona
Oferowane odmiany								
Nazwa odmiany	Irga Irys Bila	Satina Raja Fianna Irga Ditta	Bila Ditta Satina Irga b.d.*	Satina Sante Asterix Raja Ditta	Aster Sumak Satina Ditta Raja	Sante b.d.*	Irga b.d.*	Irga Irys
Liczebność oferty	3	10	10	13	9	4	5	4

* b.d. – brak nazwy odmiany

Źródło: Badania własne.

W ostatnich latach na rynku ziemniaka konfekcjonowanego obserwujemy znaczne ożywienie. Wśród podmiotów działających w tym segmencie rynku można obecnie wyróżnić trzy grupy:

- rolnicy produkujący ziemniaki we własnych gospodarstwach, konfekcjonujących je i zaopatrujących własne sieci sprzedaży detalicznej ziemniaków. Są to gospodarstwa uprawiające 10-100 ha ziemniaków, posiadające przechowalnie ziemniaków oraz linie do konfekcjonowania. Ogólną liczbę tych gospodarstw w skali kraju można szacować na około 700.

- firmy, które jednocześnie produkują ziemniaki jadalne we własnych gospodarstwach oraz współpracują z rolnikami, którzy uprawiają ziemniaki na mniejszych arealach (5-15 ha) i posiadają centra przechowalniczo-obróbce przygotowujące towar własny i zakupiony od rolników do sprzedaży detalicznej. Tych firm jest w skali kraju około 100.
- firmy, które skupują od rolników ziemniaki jadalne, a następnie przygotowują je do sprzedaży w swych sieciach sklepowych lub zaopatrują innych odbiorców rynkowych. Nie jest to duża grupa firm, ich liczbę trudno jest oszacować, ponieważ zmienia się w poszczególnych latach w zależności od koniunktury rynkowej. Firmy te doraźnie organizują także eksport ziemniaków z Polski.

Tabela 35. Podmioty konfekcjonujące ziemniaki na zaopatrzenie aglomeracji warszawskiej

Lp.	Nazwa Firmy	Województwo
1.	RSP Białuty, 05-870 Białuty	mazowieckie
2.	Grupa Białuty, 05-870 Białuty	
3.	Agroinservis Jadwisin, 05-140 Serock	
4.	J.Lubański – gospodarstwo rolne	
5.	Z.Witkowski – gospodarstwo rolne	
6.	Ekopol, 05-170 Zakroczym	
7.	Latpol PW, 05-820 Piastów	
8.	Agrosad JOR Równa, 98-235 Błaszki	łódzkie
9.	Piotr Bielicki gospodarstwo rolne, 97-216 Czerniwice	
10.	Przedsiębiorstwo Przemysłu Ziemniaczanego Bronisław, 88-320 Strzelno	kujawsko-pomorskie
11.	Panmure Trading sp. z o.o. 86-221 Zegartowice	lubelskie
12.	Przedsiębiorstwo Rolno-Handlowe sp. z o.o. „Akord” 20-718 Lublin	
13.	Wiesław Grudzień, Niedźwiadka 47, 21-422 Stanin	
14.	Holstar sp.z o.o. 73-131 Pęsin	zachodnio-pomorskie
15.	Duch Farmers sp.z o.o. 73-102 Stargard Szczeciński	małopolskie
16.	Małopolska Giełda Rolno – Towarowa S.A. 35-959 Rzeszów	

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 36. Udział poszczególnych kanałów dystrybucji w obrotach rynkowych ziemniakami na zaopatrzenie jesienno-zimowe (%)

Rodzaj kanału dystrybucji	2000	2006	2010
Sprzedaż bezpośrednia z gospodarstw razem	40	30	25
w tym sprzedaż bezpośrednia do konsumenta	20	15	15
sprzedaż do konsumenta poprzez targowisko	20	15	10
Sprzedaż w sklepach spożywczych i owocowo-warzywnych	45	45	40
w tym dostawy bezpośrednio z gospodarstw	15	15	15
dostawy z hurtowni	10	10	10
dostawy z rolniczych rynków hurtowych	5	10	10
zakup na targowiskach	15	10	5
Sprzedaż ziemniaków konfekcjonowanych w sieciach handlowych	15	25	35
Dostawy grup marketingowych formalnych i nieformalnych	2	3	4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań IHAR.

4.3.4. Rynek ziemniaków ekologicznych

Ziemniaki stanowią cenny komponent płodozmianów w ekologicznym systemie gospodarowania. Z analizy 76 gospodarstw ekologicznych posiadających certyfikat za 2003 r. z terenu woj. mazowieckiego wynika, że 79% gospodarstw uprawiało ziemniaki, natomiast ich udział w zasiewach wahał się od 11,4% w gospodarstwach najmniejszych (średnio 3,1 ha UR) do 5,7% w gospodarstwach o średniej powierzchni 21,2 ha UR (tab. 37). Podobne różnice występowały w grupie gospodarstw w trakcie przechodzenia na produkcję ekologiczną, jednak większy był udział (32,8%) gospodarstw, w których nie uprawiano ziemniaków. Mimo istotnej roli w systemach rolnictwa zrównoważonego, produkcja ziemniaków w gospodarstwach ekologicznych ulega niewielkiemu ograniczeniu ze względu na trudności ze zwalczaniem chorób i szkodników, głównie zarazy ziemniaka i stonki ziemniaczanej. Udział ziemniaków w strukturze zasiewów gospodarstw ekologicznych wynosi najczęściej 5-10%. Ze względu na charakter rolnictwa ekologicznego, brak jest gospodarstw specjalizujących się w uprawie ziemniaków.

W związku z prognozowanym rozwojem gospodarstw ekologicznych w Polsce, zwiększać się będą obroty rynkowe ziemniakami ekologicznymi. Wśród dominujących kanałów dystrybucyjnych ziemniaków wytwarzanych metodami ekologicznymi można wyróżnić następujące:

- rolnik → sklep specjalistyczny z żywnością ekologiczną (15%),
- rolnik → pośrednik handlowy → sklep specjalistyczny (25%),
- rolnik → pośrednik handlowy → sieci dużych sklepów (w tym supermarketów) (20%),

- rolnik → konsument (zakup w gospodarstwie ekologicznym) (20%),
- rolnik → targowisko miejskie → konsument (15%),
- rolnik → pośrednik handlowy → konsument (bezpośrednia, tzw. abonamentowa dostawa do domu konsumenta (5%).

Budowa kanałów dystrybucyjnych stanowi ważny problem w tym segmencie rynku ziemniaków. Trudności wynikają m.in. z przestrzennego rozproszenia i rozdrobnienia ekologicznej produkcji ziemniaków oraz niedostatku profesjonalnych pośredników handlowych.

Tabela 37. Uprawa ziemniaków w gospodarstwach ekologicznych na przykładzie województwa mazowieckiego (2003 rok)

Grupa obszarowa gospodarstw (ha UR)	Liczba gospodarstw	Średnia powierzchnia UR (ha)	Udział gospodarstw bez ziemniaków (%)	Obszar ziemniaków/gospodarstwo (ha)	Udział ziemniaków w zasiewach (%)
Certyfikowane					
- do 5 ha UR	13	3,1	23,0	0,26	11,4
- 5-10	29	6,4	20,1	0,36	7,4
- 10-15	20	12,0	10,0	0,57	6,1
- powyżej 15	14	21,2	35,7	0,66	4,0
- razem i średnio	76	9,7	21,0	0,45	5,7
Przed certyfikatem					
- do 5 ha UR	8	3,0	75,0	0,40	10,7
- 5-10	23	7,9	26,0	0,56	8,9
- 10-15	12	12,4	8,3	0,57	5,9
- powyżej 15	21	25,4	38,1	1,14	5,8
Razem i średnio	64	14,3	32,8	0,73	6,6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PTRE (udostępnionych przez dr hab. J. Szymone).

4.3.5. Rynek ziemniaków skrobiowych

Podstawowymi podmiotami rynku skrobiowego są gospodarstwa wytwarzające surowiec do przerobu na skrobię oraz zakłady przetwarzające ziemniaki na skrobię (krochmalnie) w ramach przydzielonych przez MRiRW limitów. W ostatnich latach występowała tendencja do koncentracji produkcji surowca w gospodarstwach rolnych. Spowodowało to zmniejszenie się liczby plantatorów ziemniaków skrobiowych z około 20 tysięcy na początku lat 90. do 10 tysięcy w roku 2000. Obecnie liczbę gospodarstw plantacyjnych można szacować na niespełna 7 tysięcy. Plantatorzy surowca powiązani są z zakładami przetwórczymi za pomocą umów kontraktacyjnych. Kontraktacja i skup ziemniaków prowadzona jest bezpośrednio przez krochmalnie (bezpośrednie kanały dystrybucyjne). Kontraktowane plantacje

ziemniaków skrobiowych zlokalizowane są w stosunkowo dużych obszarowo gospodarstwach, kilkakrotnie większych w porównaniu do średniej krajowej. Średnia powierzchnia gospodarstw badanych przez IERiGŻ i kontraktujących ziemniaki skrobiowe wynosi 58,3 ha gruntów ornych. Zmniejszenie kontraktacji spowodowane niską kwotą skrobiową oznaczało rezygnację w pierwszej kolejności ze współpracy z gospodarstwami o najmniejszej skali uprawy ziemniaków.

Wraz ze wzrostem powierzchni uprawy ziemniaków w gospodarstwie następuje zwiększanie intensywności produkcji ziemniaków (tab. 38).

Tabela 38. Charakterystyka gospodarstw kontraktujących ziemniaki skrobiowe w 2004 roku

Wyszczególnienie	Obszar uprawy ziemniaków/gospodarstwo			
	1-3 ha	5-10 ha	12-30 ha	Ogółem
Liczba gospodarstw badanych	19	24	16	72
Powierzchnia ziemniaków (ha)	2,3	7,5	17,3	7,7
Powierzchnia gruntów ornych (ha)	26,1	56,9	118,5	58,3
Udział ziemniaków w zasiewach (%)	8,8	13,2	14,6	13,3
Zużycie sadzeniaków (dt/ha)	27,3	27,0	26,9	27,0
Udział sadzeniaków z zakupu (%)	17,8	26,8	30,5	28,9
Zużycie NPK (kg/ha)	287,1	301,8	327,2	312,7
w tym zużycie azotu (kg N/ha)	98,7	109,9	111,5	108,6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań IERiGŻ-PIB.

Wśród trzynastu zakładów znajdują się cztery małe krochmalnie wytwarzające poniżej 2000 ton skrobi rocznie oraz trzy krochmalnie, których limit przekracza 20 000 ton (tab. 39). Jednak nawet największe zakłady są kilkakrotnie mniejsze w porównaniu do przedsiębiorstw skrobiowych w takich krajach, jak Niemcy i Holandia.

Głównym odbiorcą wytworzonej skrobi i produktów skrobiowych jest krajowy przemysł spożywczy, w tym sektor napojów słodzonych. W granicach 15% zużywają je inne gałęzie przemysłu oraz około 10% kierowane jest do sprzedaży detalicznej. Ze względu na zdecydowaną dominację odbiorców przemysłowych w dystrybucji skrobi przeważają kanały bezpośrednie. Również eksport prowadzony jest najczęściej bezpośrednio przez zakłady przetwórcze.

Tabela 39. Wykaz przedsiębiorstw przetwórstwa skrobiowego ziemniaka oraz wielkość przydzielonych kwot produkcji skrobi

Lp.	Przedsiębiorstwo	Przydzielona kwota (ton)		Dynamika 2003/04=100	Udział w kwocie krajowej (%)
		2003/04	2004/05-2006/07		
1.	Łomża	50 159	34 738	69,3	24,0
2.	Luboń	37 463	25 010	66,8	17,3
3.	Trzemeszno	32 719	22 450	68,6	15,5
4.	Łobez	19 585	13 165	67,2	9,1
5.	Piła	19 109	12 527	65,6	8,6
6.	Iława	15 630	9 018	57,7	6,2
7.	Niechlów	13 341	8 859	66,4	6,1
8.	Bronisław	19 824	6 800	62,8	4,7
9.	Wronki	6 982	5 060	72,5	3,5
10.	Kąty Wrocławskie	4 512	2 334	51,7	1,6
11.	Radomice	1 881	2 160	114,8	1,5
12.	Parczew	2 812	1 749	61,9	1,2
13.	Namysłów	4 983	1 124	22,6	0,8
Razem		220 000	144 985	65,9	100,0

Źródło: Dane MRiRW.

4.3.6. Rynek ziemniaków na frytki

Przetwórstwo ziemniaków na frytki rozwinęło się w Polsce w latach dziewięćdziesiątych. W roku 2005 ten segment rynku posiadał zdolność przerobową około 540 tys. ton ziemniaka rocznie. Produkcja frytek wynosiła 213 tys. ton gotowego produktu. Produkcja frytek skoncentrowana jest w dwóch dużych zakładach stanowiących własność kapitału zagranicznego (tab. 40).

Tabela 40. Wykaz przedsiębiorstw produkujących frytki w Polsce

1. McCain Poland Sp. z o.o. w Chociwelu - Strzelinie	– o zdolności przerobowej około 210 tys. ton ziemniaka i produkcji około 90 tys. ton frytek i innych wyrobów mrożonych
2. Farm Frites Poland S.A. w Lęborku	– o zdolności przerobowej około 160 tys. ton ziemniaka rocznie i rocznej produkcji około 70 tys. ton frytek i innych wyrobów mrożonych
3. Fritar – Przedsiębiorstwo Przemysłu Chłodniczego w Tarnowie	– łącznie przetwarzające 170 tys. ton ziemniaków rocznie
4. Przedsiębiorstwo Przemysłu Chłodniczego w Kielcach	
5. Elsner – Produkt Sp. z o.o. w Ełku	
6. Inne mniejsze firmy produkujące frytki	–

Źródło: Opracowanie własne.

Zaplecze surowcowe dla czołowych dwóch zakładów przetwórczych stanowią duże gospodarstwa rolne, np. Farm Frites współpracuje tylko z 30 gospodarstwami uprawiającymi ziemniaki na powierzchni około 3800 ha (1000 ha plantacji własnych i 2800 ha plantacji w gospodarstwach współpracujących). Podobna sytuacja jest w McCain Poland. W pozostałych zakładach przetwórczych zaplecze surowcowe stanowią mniejsze gospodarstwa, ale z tendencją trwałą w kierunku koncentracji produkcji surowca. Zakłady produkujące frytki korzystają tylko z surowca wcześniej zakontraktowanego. Wymagania jakościowe są bardzo wysokie i dotyczą nie tylko doboru odmian, ale również technologii uprawy, skali produkcji, warunków przygotowania towaru do dostawy, terminarza, przechowalnictwa itp. Podstawowymi kanałami dystrybucji frytek są hurtownie powiązane umowami z zakładami wytwórczymi, które zaopatrują sieci sklepów detalicznych. Znacząca część produkcji frytek kierowana jest do ostatecznego konsumenta za pośrednictwem sieci restauracji, np. sieci restauracji fast food McDonalds.

4.3.7. Rynek ziemniaków na chipsy

W roku gospodarczym 2005-2006 na chipsy przetworzono 310 tys. ton ziemniaków, podczas gdy w roku 2000-2001 jedynie 180 tys. ton. Duża dynamika wzrostu tego rynku, podobnie jak w przypadku rynku frytek, wynika z rosnącego popytu rynku krajowego i popytu eksportowego na rynki krajów Europy Środkowo-Wschodniej. Podobnie jak w przypadku frytek, podstawowe podmioty rynku chipsów to gospodarstwa wytwarzające ziemniaki do przetwórstwa oraz zakłady przetwórcze.

Ziemniaki do produkcji chipsów uprawiają wyspecjalizowane duże przedsiębiorstwa. Średni areal uprawy ziemniaków w gospodarstwie plantacyjnym wynosi w granicach 20-50 ha. Posiadanie wieloletnich umów kontraktacyjnych oraz ceny zbytu znacznie przewyższające koszty produkcji stanowiły podstawę inwestowania gospodarstw w wysoko wydajny sprzęt mechaniczny i obiekty do przechowywania ziemniaków. Większość gospodarstw dostarczających ziemniaki do przetwarzania na chipsy zlokalizowana jest w promieniu do 100 km od zakładów przetwórczych. Niekiedy odległość transportu ziemniaków jest znacznie dłuższa.

Przetwórstwo ziemniaków na chipsy charakteryzuje się wysokim stopniem koncentracji. Ponad 50% potencjału przetwórczego znajduje się w przedsiębiorstwie Frito Lay Poland z siedzibą w Grodzisku Mazowieckim, które w ostatnim okresie połączyło się z firmą Star Food z Tomaszowa Mazowieckiego. Po około 20% udziału w rynku chipsów posiadają przedsiębiorstwa: The Lorenz Bahlsen Snack-Word w Oławie oraz Inter Snack w Nysie, które planują połączenie swoich potencjałów. Jedynie 5% udziału w rynku posiadają mniejsi producenci (tab. 41).

Tabela 41. Wykaz zakładów przetwórczych ziemniaków na chipsy oraz ich udziałów rynkowych

Nazwa i siedziba zakładu przetwórczego	Szacunek udziału w rynku (%)
1. Frito Lay Poland w Grodzisku Mazowieckim	40
2. Star Food w Tomaszowie Mazowieckim	15
3. The Lorenz Bahlsen Snack – Word w Oławie	20
4. Inter Snack w Nysie	20
5. Pozostali drobni producenci	5

Źródło: Opracowanie własne.

4.3.8. Rynek ziemniaków na susze spożywcze

Skala przerobu ziemniaków na susze spożywcze wynosi aktualnie w kraju około 130 tys. ton ziemniaków. Produkcja suszy jest zlokalizowana w następujących zakładach:

- Solan S.A. w Głownie,
- Stolon Sp. z o.o. w Słupsku,
- Zakłady Przemysłu Ziemniaczanego Sp. z o.o. w Lublinie,
- Elipsa Sp. z o.o. w Kątach Wrocławskich.

Od kilku lat obserwuje się stabilizację produkcji suszów spożywczych z ziemniaków. Łączna produkcja granulatów, grysu i kostki wynosiła w sezonie 2004/2005 około 20 tys. ton. Z tego około 8 tys. ton suszu zostało wyeksportowane do krajów UE (3,3 tys. ton) i do WNP (4,4 tys. ton), a około 12 tys. ton suszy trafia corocznie na rynek krajowy i jest wykorzystywane w produkcji galanterii spożywczej. Surowiec do zakładów przetwórczych produkujących susze spożywcze pochodzi z gospodarstw ściśle współpracujących z zakładami stanowiącymi jego zaplecze surowcowe. Jedynie w latach nieurodzaju, zakłady dokonują dodatkowych zakupów ziemniaków na wolnym rynku od producentów niezwiązanych umowami kontrakcyjnymi. Prawie cała ilość ziemniaków do produkcji suszy jest skupowana jesienią i przechowywana w przechowalniach zakładów przetwórczych.

4.4. Sytuacja ekonomiczna przetwórstwa ziemniaków

Po załamaniu rentowności przetwórstwa ziemniaków w pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych, kiedy rentowność przemysłu ziemniaczanego osiągała wartości ujemne, od połowy lat dziewięćdziesiątych jego kondycja finansowa ulegała systematycznej poprawie, przede wszystkim pod wpływem rozwoju produkcji przetworów spożywczych z ziemniaków.

Tabela 42. Wyniki finansowe przemysłu ziemniaczanego

Wyszczególnienie	1995	2000	2003	2004	2005	2006*
Wartość sprzedaży (mld zł)	0,414	1,066	1,516	1,654	1,553	1,515
w tym przetwórstwo spożywcze	0,389	1,066	1,364	1,504	1,426	1,385
Zysk przed opodatkowaniem (%)	0,10	0,80	2,40	5,00	6,80	4,80
Zysk po opodatkowaniu (%)	-2,60	-1,80	1,50	3,80	5,60	3,20
Nadwyżka operacyjna (%)	14,90	12,90	10,30	11,50	12,30	10,70
Akumulacja kapitału	3,70	5,00	5,80	7,90	9,70	7,30
Bieżąca płynność finansowa	1,02	1,08	1,43	1,69	2,07	1,72
Stopa inwestowania	0,99	0,62	0,55	1,89	0,65	0,28

* szacunek na podstawie I półrocza

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W latach 1995-2006 wartość sprzedaży przemysłu ziemniaczanego zwiększyła się ponad 3,6-krotnie, tj. do ponad 1,5 mld zł, a rentowność produkcji mierzona na poziomie brutto przekroczyła 6,8%, a na poziomie netto 5,6% w 2005 r. Wprawdzie w 2006 roku rentowność przetwórstwa ziemniaków nieco pogorszyła się ze względu na wyjątkowo niekorzystną sytuację surowcową oraz brak możliwości pełnego przerzucenia na odbiorców wzrostu kosztów produkcji z powodu wyższych cen ziemniaków, ale należy sądzić, że to była sytuacja przejściowa.

O poprawiającej się kondycji finansowej przemysłu ziemniaczanego świadczy również wskaźnik bieżącej płynności finansowej, który wzrósł z poziomu nieakceptowanego przez banki (1,02-1,08 w latach 1995-2000) do ponad 2 w 2005 r. Utrzymywanie niskiej stopy inwestowania, znacznie poniżej poziomu wynikającego z odpisów amortyzacyjnych wynika z tego, że przemysł produkujący przetwory spożywcze z ziemniaków praktycznie w całości wybudowano po 1995 r. Przedsiębiorstwa te wyposażone są w najnowocześniejsze linie technologiczne oraz w znakomitej większości odpowiadają standardom weterynaryjnym wymaganym przy produkcji żywności. Pewien wzrost stopy inwestycji, jaki nastąpił w 2004 r. wynikał prawdopodobnie z konieczności podniesienia standardów weterynaryjnych w nielicznych małych przedsiębiorstwach działających w tej branży.

Również kondycja finansowa przedsiębiorstw produkujących skrobię ziemniaczaną wydaje się bezpieczna tak długo, jak długo utrzymywane będzie przez Wspólnotę wsparcie dla sektora skrobiowego. Wprawdzie krajowe przedsiębiorstwa są nienowoczesne i przegrywają konkurencję ze skrobią importowaną, gdyż dzieli je znaczny dystans technologiczny i organizacyjny od nowocześnie zorganizowanych przedsiębiorstw produkujących skrobię w UE-15, ale poziom ochrony dochodów producentów i przetwórców skrobi jest na tyle wysoki, że dotychczas są w stanie funkcjonować na poszerzonym rynku i żadne z istniejących przedsiębiorstw krajowych nie przestało funkcjonować do końca 2006 r.

5. Rozwój infrastruktury rynkowej

Zakres regulacji rynku ziemniaka był i jest znacznie mniejszy niż innych podstawowych rynków rolnych. Zatem sprawność funkcjonowania podstawowych instytucji tworzących infrastrukturę rynku ziemniaka ma podstawowe znaczenie dla sprawności działania mechanizmu rynkowego. Jedną z podstawowych struktur instytucjonalnych jest system informacji rynkowej. Znaczenie jego funkcjonowania zwłaszcza dla tego rynku trudno przecenić, ze względu na rozdrobnienie, małe zaawansowanie procesów integracji pionowej lub poziomej oraz słabość organizacyjną samorządu branżowego.

System informacji rynkowej

Rynek ziemniaków, jako jeden z podstawowych rynków żywnościowych i mający wpływ na funkcjonowanie rynku wieprzowiny, był i jest objęty szczegółowymi badaniami rynkowymi, przede wszystkim ze względu na potrzeby prowadzonej polityki rolnej. Obecnie, ze względu na konieczność współdziałania z Komisją Europejską w zakresie realizacji Wspólnej Polityki Rolnej na rynku skrobi i wymogi Eurostatu, badania te zostały rozwinięte i pogłębione.

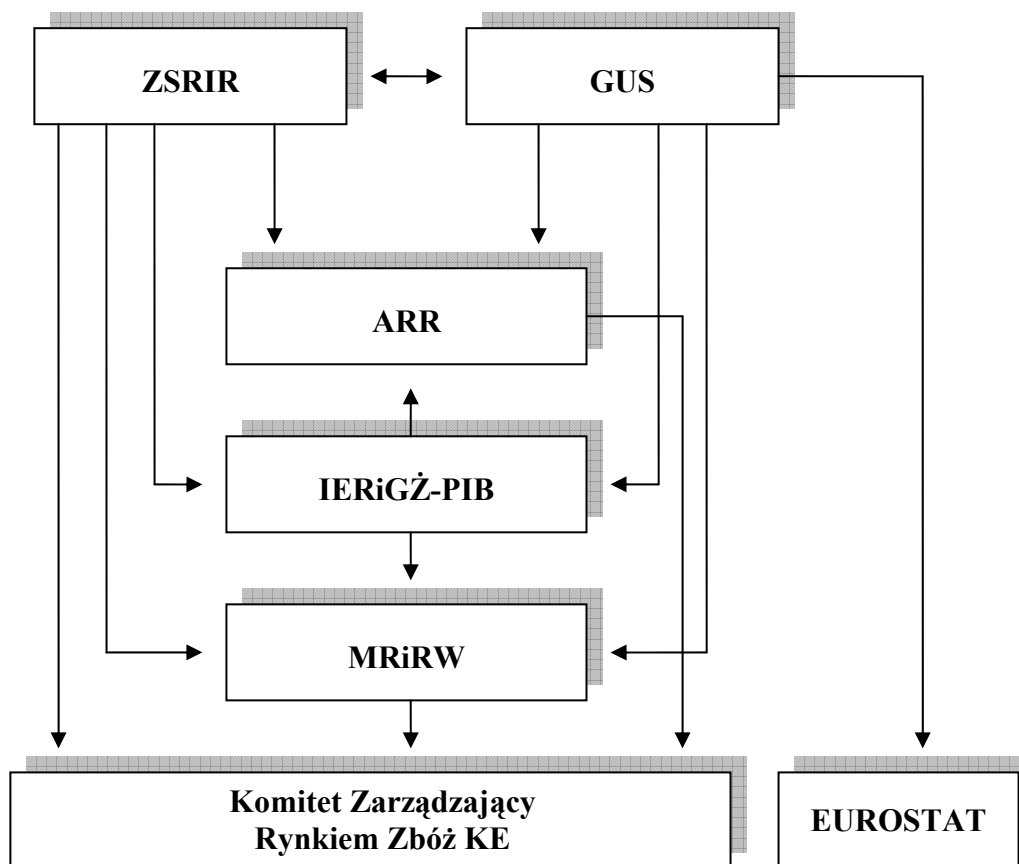
Gromadzeniem, przetwarzaniem i analizowaniem informacji na rynku ziemniaków i skrobi obecnie zajmują się:

- Departament Statystyki Rolnictwa i Środowiska GUS,
- Departament Statystyki Gospodarczej GUS,
- Zakład Badań Rynkowych IERiGŻ-PIB,
- Biuro Produktów Roślinnych ARR,
- Biuro Administrowania Obrotem Towarowym z Zagranicą ARR,
- Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej (ZSRIR) MRiRW,
- Departament Rynków Rolnych MRiRW.

Instytucje te zajmują się:

- monitorowaniem sytuacji na rynku krajowym oraz w handlu zagranicznym ziemniakami i ich przetworami,
- analizowaniem bieżącej i średniookresowej koniunktury na rynku krajowym.

Wykres 15. Schemat instytucji zajmujących się badaniami na rynku ziemniaków



Źródło: Opracowanie własne.

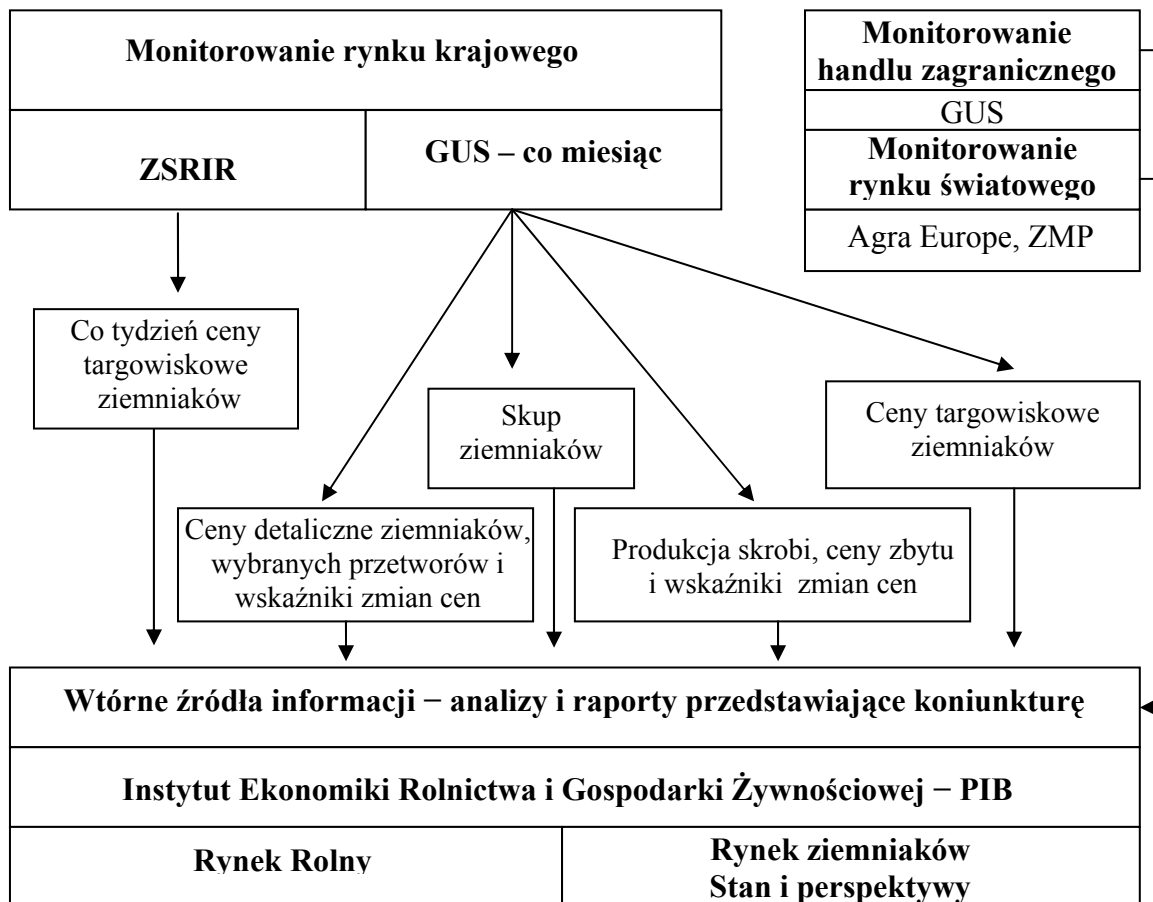
Departament Statystyki Rolnictwa i Środowiska GUS prowadzi badania statystyczne dotyczące powierzchni uprawy ziemniaków (1 raz w roku na ok. 2% próbie gospodarstw), szacunku produkcji i bilansu²³, skupu i cen skupu oraz cen targowiskowych ziemniaków (co miesiąc).

Departament Statystyki Gospodarczej GUS prowadzi badania dotyczące wielkości produkcji i sprzedaży skrobi, frytek oraz chipsów, cen i wskaźników cen zbytu oraz cen detalicznych ziemniaków, mączki ziemniaczanej, frytek, chipsów, kopytek, pyzów ziemniaczanych (co miesiąc), sytuacji finansowej przedsiębiorstw zajmujących się przetwórstwem ziemniaków (co kwartał).

²³ Szacunek produkcji ziemniaków dokonywany jest przez GUS 3 razy w roku, tj.:

- w połowie lipca na podstawie wyniku spisu czerwcowego oraz oceny stanu plantacji metodą biometryczną dokonaną w trzeciej dekadzie czerwca,
- w połowie września przedwinykowy szacunek zbiorów przeprowadzony na podstawie sprawozdań i próbných wykopków,
- w połowie grudnia wynikowy szacunek zbiorów ziemniaków dokonany na podstawie sprawozdań i ostatecznego rozliczenia zbiorów.

Wykres 16. Schemat gromadzenia i przepływu informacji między instytucjami analizującymi rynek ziemniaków



Źródło: Opracowanie własne.

Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej MRiRW monitoruje co tydzień wysokość cen targowiskowych ziemniaków.

Biuro Administrowania Obrotem Towarowym z Zagranicą ARR monitoruje ilość wydanych i stopień wykorzystania licencji importowych, licencji eksportowych oraz wartość wypłaconych subwencji eksportowych do skrobi.

Bieżące notowania, po starannej weryfikacji i przetworzeniu przez poszczególne zespoły i instytucje, są:

- publikowane w biuletynach (ZSRIR co tydzień na stronie internetowej MRiRW, GUS głównie w formie elektronicznej na stronie internetowej GUS oraz w szeregu publikacji tematycznych i rocznikach),
- gromadzone dla potrzeb szacunków produkcji rolniczej i dochodów rolniczych oraz sporządzania bilansu ziemniaków,
- przekazywane kierownictwu MRiRW dla potrzeb oceny sytuacji na rynku ziemniaków i skrobi ziemniaczanej,

- przekazywane do Dyrekcji Generalnej Rolnictwa (DG Agri) na potrzeby Komisji, Komitetu Zarządzającego Rynkiem Zbóż dla oceny sytuacji rynkowej i skuteczności stosowanych instrumentów regulujących rynek skrobi ziemniaczanej w ramach regulacji rynku zbóż,
- przekazywane do Eurostatu dla potrzeb badań statystycznych.

Zakład Badań Rynkowych IERiGŻ, wykorzystując dane pierwotne zgromadzone przez wymienione wyżej instytucje, dokonuje co miesiąc analizy bieżącej koniunktury na rynku ziemniaków, którą publikuje w biuletynie Rynek Rolny w formie elektronicznej na stronie internetowej IERiGŻ-PIB oraz w formie papierowej. Ponadto dwa razy w roku, na podstawie fundamentalnej analizy uwarunkowań podażowo-popytowych, sytuacji w imporcie i eksporcie oraz oceny sytuacji na europejskim rynku ziemniaków, przygotowuje raport oceniający aktualny stan koniunktury i średniookresową prognozę (na najbliższy rok) sytuacji na rynku ziemniaczanym. Raporty te są publikowane przez IERiGŻ-PIB dwa razy w roku w serii pt. Raporty rynkowe stan i perspektywy. Publiczny system informacji rynkowej (PSIR), dostarczając obiektywnych, wiarygodnych informacji, przyczynić się powinien do zwiększenia przejrzystości rynku. Upraszczając przepływ informacji rynkowych, system ten może i powinien ułatwiać podejmowanie trafnych decyzji zarówno przez podmioty rynkowe, jak i polityków wpływających na sytuację na rynku ziemniaków.

Publiczny system informacji rynkowej może stanowić także bazę do budowy własnych systemów informacji przez podmioty rynkowe. PSIR przede wszystkim jednak jest wykorzystywany do oceny sytuacji na krajowym rynku ziemniaków i prezentowania interesów polskiego sektora skrobiowego na forum Komitetu Zarządzającego Rynkiem Zbóż w UE. PSIR stanowi część składową unijnego systemu informacji rynkowej funkcjonującego na rynku zbóż. Administracje krajów członkowskich, przysyłając w określonych terminach wymagane informacje do DG Agri, dostarczają Komisji przesłanek do oceny sytuacji na unijnym rynku zbóż jako całości, w tym w subsektorze skrobiowym, bieżącego korygowania wysokości subwencji eksportowych, warunków ogłaszania przetargów oraz formułowania propozycji zmian Wspólnej Polityki Rolnej na rynku skrobi ziemniaczanej. Decyzje w tych sprawach podejmowane są przez Komitet Zarządzający Rynkiem Zbóż drogą głosowania propozycji przedstawionych przez DG-Agri.

Agencja Rynku Rolnego na potrzeby Komitetu Zarządzającego przygotowuje:

- co dzień informację o ilości wystawionych licencji importowych i eksportowych z uwzględnieniem kraju pochodzenia lub przeznaczenia,
- co miesiąc szczegółowe sprawozdanie o wykorzystaniu wystawionych licencji importowych i eksportowych, wielkości i wartości eksportu

skrobi z uwzględnieniem krajów przeznaczenia lub pochodzenia, wartości wypłaconych subwencji eksportowych, kontyngentów preferencyjnych, wartości złożonych zabezpieczeń, a także ich przypadku z tytułu nieprzekazania informacji lub stwierdzonych nieprawidłowości,

- raz w roku całościowy raport o realizacji importu i eksportu w ramach wydanych licencji importowych i eksportowych z uwzględnieniem eksportu subsydiowanego i pomocy żywnościowej, raport inwentaryzacyjny ze stanu zapasów interwencyjnych zbóż z uwzględnieniem miejsc ich składowania oraz o przeprowadzonych kontrolach w centrach interwencyjnych zarówno w trakcie prowadzenia działań interwencyjnych, jak i po ich zakończeniu, a także stwierdzonych nieprawidłowościach,
- raz w miesiącu całościowy raport dotyczący przydziału, wykorzystania i transferów kwot oraz dopłat do produkcji skrobi.

Niezależnie od informacji typowo rynkowych kraje członkowskie zobowiązane są do przekazywania KE danych dotyczących wypłaty jednolitych płatności powierzchniowych, w tym płatności uzupełniających do uprawy ziemniaków skrobiowych.

dr hab. Jerzy Rembeza

Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin

dr hab. Jadwiga Seremak-Bulge

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej

– Państwowy Instytut Badawczy

6. Transmisja cen na rynku ziemniaka

Rozdrobnienie rynku oraz wielostronność użytkowania powodują, że analizy zachowania się cen na rynku ziemniaka są trudniejsze do przeprowadzenia w porównaniu z np. rynkiem zbóż. W przypadku ziemniaka podstawowe kierunki użytkowania to ziemniaki na cele jadalne, na przetwory spożywcze oraz do przerobu na skrobię. Jedynie w pierwszym przypadku można mówić o funkcjonowaniu rynku spot w ciągu całego sezonu, od jednych zbiorów do następnych, z dużą liczbą sprzedających i kupujących. W przypadku ziemniaka na przetwory spożywcze po stronie popytu występuje kilka dużych zakładów przetwórczych. Każdy z nich większość surowca, z uwagi na wysokie, ściśle określone wymagania jakościowe kupuje w ramach umów z rolnikami. Umowy zawierają w sobie regulacje cenowe. Ceny te podlegają zmianie w poszczególnych latach, natomiast w trakcie sezonu nie są kształtowane przez mechanizm rynkowy. Nie można więc w tym przypadku przeprowadzić takich analiz jak np. dla rynku zbóż. Podobna sytuacja dotyczy ziemniaków skrobiowych, przy czym dodatkowo ceny skupu ziemniaków skrobiowych i całe przetwórstwo skrobi podlegają regulacjom w ramach regulacji rynku zbóż. Każdy z tych rynków ma więc charakter autonomiczny względem pozostałych ze względu na specyficzne wymagania (chipsy, frytki) lub odrębne regulacje (skrobia), co sprawia, że analiza zmian cen na poszczególnych poziomach łańcucha żywnościowego jest utrudniona.

6.1. Marża przetwórcza i handlowa

Niszowy charakter wielu produktów przerobu ziemniaków oraz brak systematycznych notowań cen na poziomie zbytu większości produktów przerobu ziemniaków sprawia, że badanie zmian cen na poszczególnych poziomach kanałów marketingowych może być prowadzone w bardzo ograniczonym zakresie. Pełna analiza udziału cen skupu w cenach zbytu i w cenach detalicznych może dotyczyć tylko mąki ziemniaczanej. Syntetyczna analiza udziału cen skupu w cenach detalicznych obejmuje nie tylko ziemniaki świeże do bez-

pośredniego spożycia, ale również chipsy i frytki. Pozwala to zasygnalizować następujące prawidłowości:

- przede wszystkim wyraźnie wzrósł udział cen skupu w cenach detalicznych wszystkich produktów przerobu ziemniaków, a więc zarówno mąki ziemniaczanej, jak i frytek, czy też chipsów. Ponadto przyrost cen skupu wyprzedzał przyrost cen targowiskowych oraz cen detalicznych ziemniaków świeżych do bezpośredniego spożycia²⁴;
- może to wskazywać na wzmocnienie pozycji rynkowej producentów ziemniaków wobec handlowców i przetwórców, co wydaje się nieprawdopodobne wobec postępującej koncentracji zarówno w sferze handlu, jak i przetwórstwa oraz silnego rozdrobnienia w sferze produkcji;
- może to także sygnalizować brak poprawy efektywności funkcjonowania mechanizmu rynkowego.

Tabela 43. Udział cen skupu ziemniaków w cenach detalicznych produktów żywnościowych

Lata	Ziemniaki	Mąka ziemniaczana	Frytki	Chipsy
1990	0,40	0,17	0,04	.
1991	0,35	0,33	0,06	.
1992	0,45	0,49	0,09	.
1993	0,34	0,31	0,05	0,06
1994	0,41	0,38	0,05	0,08
1995	0,38	0,40	0,14	0,13
1996	0,39	0,27	0,09	0,08
1997	0,31	0,23	0,06	0,05
1998	0,38	0,40	0,08	0,08
1999	0,39	0,43	0,07	0,08
2000	0,43	0,42	0,10	0,11
2001	0,51	0,42	0,08	0,10
2002	0,42	0,50	0,08	0,10
2003	0,47	0,49	0,08	0,09
2004	0,48	0,49	0,08	0,09
2005	0,42	0,46	0,08	0,09
2006	0,29	0,56	0,09	0,11

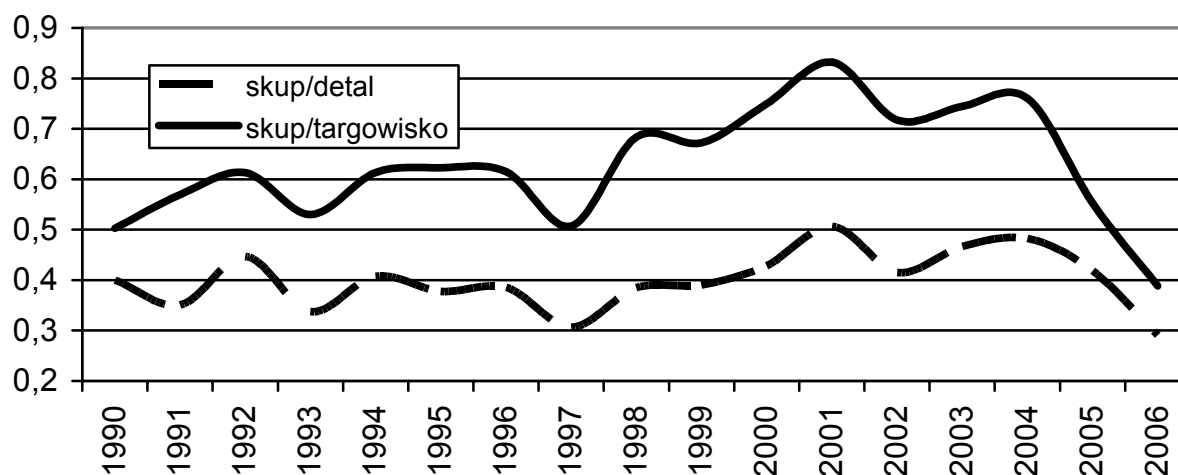
Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS.

Wydaje się jednak, że podstawową przyczyną rzadkiego na rynku rolnym zjawiska, jakim jest wzrost udziału rolnika w cenach detalicznych produktów finalnych, jest przede wszystkim poprawa jakości ziemniaków w skupie

²⁴ Wolniejszy wzrost cen skupu niż cen detalicznych i cen targowiskowych ziemniaków w roku 2006 miał swoją przyczynę w drastycznym spadku zbiorów.

pod wpływem rosnących wymagań przede wszystkim przemysłu produkującego przetwory spożywcze z ziemniaków, ale także sieci handlowych poszukujących ziemniaków świeżych do bezpośredniego spożycia, przygotowanych do sprzedaży, a więc nie tylko zdrowych, ale również oczyszczonych, opakowanych w opakowania jednostkowe, identyfikowanych zgodnie z deklarowaną odmianą i oferowanych zgodnie z oczekiwaniami odbiorców płacących za nie wyższe ceny. Większość tych czynności wykonywana jest przez rolników w dużych wyspecjalizowanych gospodarstwach rolnych lub w centrach dystrybucji grup producenckich. Pozwoliło to na przejęcie przez rolników części marży handlowej i szybszy wzrost cen skupu niż cen targowiskowych i cen detalicznych. Jest to bardzo pozytywne zjawisko wskazujące na umiejętności i możliwości dostosowania się rolników do reguł gospodarki rynkowej.

Wykres 17. Udział cen skupu w cenach targowiskowych i detalicznych

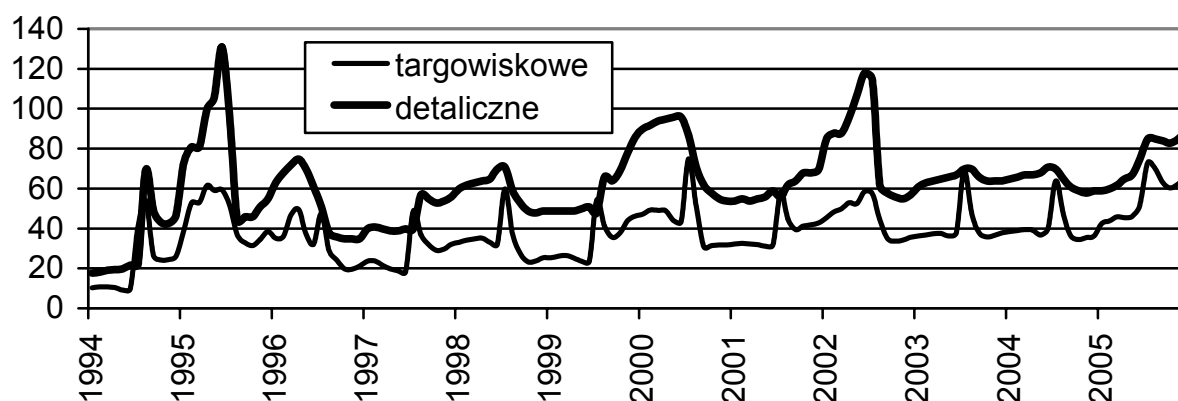


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

6.2. Transmisja cen w kanałach rynkowych

Z uwagi na charakter rynku, analizy transmisji pomiędzy cenami ziemniaków a cenami na wyższych poziomach kanału marketingowego są możliwe jedynie w odniesieniu do rynku ziemniaków jadalnych świeżych. W opracowaniu wzięto pod uwagę powiązania pomiędzy cenami uzyskiwanymi przez producentów a cenami na poziomie handlu detalicznego. W przypadku cen osiągniętych przez producentów posłużono się cenami targowiskowymi. Reprezentują one co prawda nieco wyższy poziom handlu, mający charakter półhurtowy, ale są jedyną kategorią opisującą ceny dla wszystkich miesięcy. W przypadku notowań cen skupu występują liczne luki w danych, co dyskwalifikuje tę kategorię cen z punktu widzenia prowadzonych analiz. Transmisję cen pomiędzy cenami targowiskowymi a detalicznymi przeprowadzono, posługując się danymi za lata 1994-2005 (wykres 18).

Wykres 18. Ceny targowiskowe i detaliczne ziemniaka



Źródło: Dane GUS.

Jak można zauważyć, obie kategorie cen podlegały zbliżonemu trendowi, choć w przypadku cen targowiskowych silniej odzwierciedlają się sezonowe ruchy cen, zwłaszcza wzrosty w okresie letnim. Obie ceny podlegały silnym wahanom. O ile jednak zmienność długookresowa cen targowiskowych i detalicznych była zbliżona, to w przypadku zmienności krótkookresowej wyraźnie niższą wykazywały ceny detaliczne. Należy jednak zwrócić uwagę, że w znaczącym stopniu na wahania cen miały wpływ czynniki o charakterze sezonowym. Wyraźnie wyższe ceny notowały ziemniaki bardzo wczesne, które w zasadzie mogą być traktowane jako odrębny kierunek uprawy o specyficznym rynku, wykazującym pewne różnice w stosunku do rynku ziemniaka z głównego zbioru.

Tabela 44. Zmienność cen ziemniaka w latach 1994-2006 (%)

Ceny	Zmienność długookresowa *	Zmienność krótkookresowa **
Targowiskowe	38,6	24,8
Detaliczne	34,7	15,9

* dotyczy zmienności za cały okres, ** na bazie zmienności pierwszych różnic cen

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Analizy transmisji cen na rynku ziemniaków jadalnych rozpoczęto, zgodnie z ogólną metodyką, od testów na integrację i kointegrację. Wykazały one, że obie kategorie cen są zmiennymi zintegrowanymi w stopniu jeden, skointegrowanymi z sobą. Potwierdzony więc został długookresowy związek pomiędzy nimi. Kolejnym etapem były analizy na przyczynowość Grangera, określające na ile minione ceny jednej zmiennej wnoszą dodatkową informację do kształtowania się drugiej zmiennej. Wartości testu kształtowały się następująco (pierwszą zmienną jest zmienna endogeniczna, w nawiasach podano wartości p):

- ceny targowiskowe – ceny detaliczne: 13,593 (0,0003),
- ceny detaliczne – ceny targowiskowe: 20,04 (0,0000).

Uzyskane wyniki wskazują więc na występowanie dwustronnej zależności pomiędzy analizowanymi cenami. Minione ceny detaliczne wnoszą dodatkową informację do zachowania się cen targowiskowych i na odwrót. Należy przy tym odnotować, że optymalne ze statystycznego punktu widzenia opóźnienia w modelu ograniczały się do horyzontu miesięcznego, co by sugerowało „krótką pamięć” rynku. Szczegółowy opis mechanizmu transmisji cen przeprowadzono przy użyciu modelu VAR z mechanizmem korekty błędem ECM w wersji dopuszczającej asymetrię transmisji. Parametry modelu zamieszczono w tabeli 45.

Tabela 45. Model transmisji cen pomiędzy cenami targowiskowymi (zmienna egzogeniczna P_t) a cenami detalicznymi ziemniaków (zmienna endogeniczna P_d)

Zmienna	1994-2005		1994-1999		2000-2005	
	Współczynnik	p	Współczynnik	p	Współczynnik	p
Stała	-0,0104	0,4959	0,0001	0,9980	0,0044	0,7708
ΔP_{d-1}	0,12204	0,0693	-	-	0,2788	0,0185
ΔP_t	0,2853	0,0000	0,2915	0,0000	0,1709	0,0101
ECT+	-0,3122	0,0212	-0,4407	0,0870	-0,3849	0,0025
ECT-	-0,6234	0,0000	-0,7138	0,0000	-0,1808	0,2780
R^2	0,42		0,49		0,30	
DW	1,85		1,58		2,09	

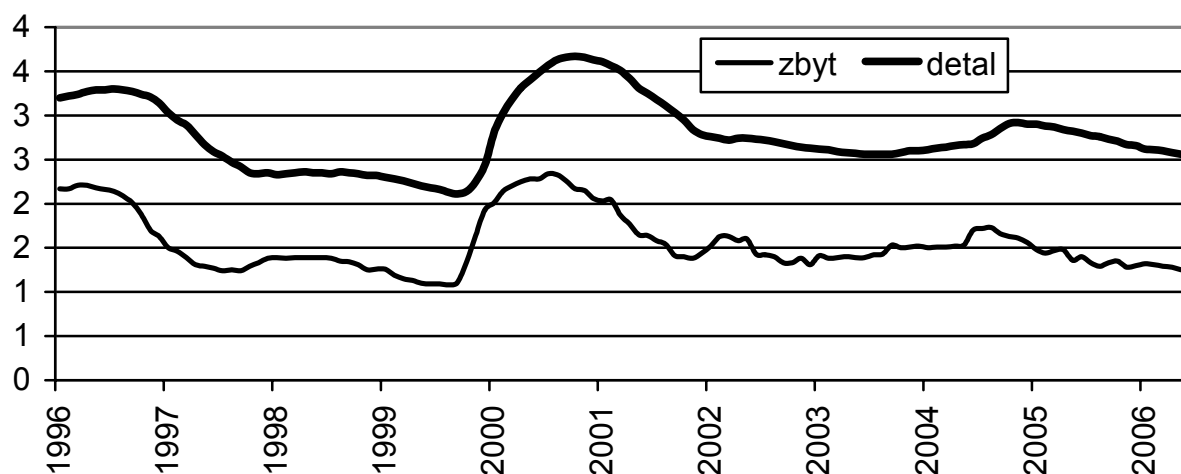
Źródło: Opracowanie własne.

Uzyskane wyniki wskazują, że wzrost cen targowiskowych o 1% powodował równoczesny wzrost cen detalicznych o 0,28%. Dochodzenie do równowagi po wystąpieniu tego szoku miało charakter asymetryczny. Relatywnie szybko ceny detaliczne reagowały na wzrost cen targowiskowych. W tym przypadku dojście do równowagi długookresowej trwało średnio 3 miesiące. W przypadku spadku cen targowiskowych okres dochodzenia do długookresowej relacji był trzykrotnie dłuższy. Wskazuje to na usztywnienie od dołu cen ziemniaka na poziomie handlu detalicznego. Należy jednak zwrócić uwagę, że w analizie tej pominięto pośrednie ogniwo handlu hurtowego. Niestety brak jest danych o cenach ziemniaków na tym poziomie handlu. Porównanie wyników dla poszczególnych podokresów pokazuje osłabienie siły transmisji pomiędzy cenami targowiskowymi a cenami detalicznymi. Osłabieniu uległa siła reakcji krótkookresowej, jak również szybkość dostosowań cen do relacji długookresowych w reakcji na szokową zmianę cen targowiskowych. Interpretując tę zmianę, należy uwzględnić zmiany na rynku ziemniaków. Ograniczeniu ulega udział ziemniaków będących przedmiotem obrotu targowiskowego na rzecz wzrostu obrotów za pośrednictwem firm zajmujących się paczkowaniem i dostawą do handlu detalicznego. Biorąc pod uwagę rozdrobnienie asortymentowe rynku

ziemniaka i jego małą przejrzystość można jednak ocenić, że szybkość reakcji cenowych na tym rynku jest stosunkowo duża, choć mniejsza niż na rynku zbóż.

Analizę transmisji w odniesieniu do cen produktów ziemniaczanych przeprowadzono, posługując się danymi o cenach zbytu przez zakłady przetwórcze oraz cenach detalicznych mączki ziemniaczanej za lata 1996-2006 (wykres 19).

Wykres 19. Ceny zbytu zakładów przetwórczych oraz ceny detaliczne mączki ziemniaczanej



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

W porównaniu z cenami ziemniaków jadalnych, ceny mączki ziemniaczanej charakteryzowały się znacznie mniejszą zmiennością, zarówno w perspektywie długookresowej, jak i krótkookresowej (tab. 46). Należy zwłaszcza zwrócić uwagę na niewielką zmienność krótkookresową cen detalicznych. Testy statystyczne wskazują, że ceny zbytu przez zakłady oraz ceny detaliczne są zmiennymi zintegrowanymi w stopniu jeden i skointegrowane ze sobą. Zachodzi więc pomiędzy nimi długookresowy związek. Testy na przyczynowość Grangera wskazują natomiast na dwustronne powiązania cen zbytu i detalicznych. Parametry modelu opisującego mechanizm powiązania cen detalicznych mączki z cenami producentów przedstawiono w tabeli 46. Uzyskane wyniki wskazują, że w krótkim okresie reakcje cen detalicznych mączki na zmiany cen zakładów przetwórczych są relatywnie słabe.

Tabela 46. Zmienność cen mączki ziemniaczanej w latach 1996-2006 (%)

Ceny	Zmienność długookresowa*	Zmienność krótkookresowa**
Zakładów przetwórczych	17,5	4,1
Detaliczne	13,0	2,1

* dotyczy zmienności za cały okres, ** na bazie zmienności pierwszych różnic cen

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W pierwszym miesiącu reakcja jest niemal niezauważalna, a łącznie w ciągu 3 miesięcy wzrost cen mączki na poziomie przetwórców o 1% powodował wzrost cen detalicznych o około 0,2%. Również dochodzenie do równowagi długookresowej po szoku cenowym wywołanym zmianą cen przetwórców było powolne. Uwidoczniła się przy tym wyraźna asymetria w tej reakcji. Praktycznie efekt ten nie uwidaczniał się przy spadku cen przetwórców, natomiast zachodził przy ich wzroście. Pełne dochodzenie do równowagi trwało jednak kilkanaście miesięcy. Uzyskane wyniki wskazują więc na słabe powiązanie cen detalicznych z cenami przetwórców. Przyczyny mogą tkwić w typie produktu, który nadaje się do dłuższego przechowywania jak również w relatywnie małych zmianach cen mączki przez przetwórców. Przy małych zmianach cen skłonność detalistów do zmian własnych cen jest zmniejszona, m.in. ze względu na tzw. koszty zmiany menu. Związek pomiędzy cenami przetwórców i detalicznymi uwidacznia się natomiast bardzo wyraźnie w długim okresie i tak przede wszystkim należy nań patrzeć.

Tabela 47. Model transmisji cen pomiędzy cenami mączki ziemniaczanej na poziomie producentów (zmienna egzogeniczna P_p) a cenami detalicznymi (zmienna endogeniczna P_d)

Zmienna	Współczynnik	Wartość p
Stała	-0,0032	0,0162
ΔP_{d-1}	0,5469	0,0000
ΔP_p	0,0286	0,1613
ΔP_{p-1}	0,0917	0,0002
ΔP_{p-2}	0,0887	0,0007
ECT+	0,0141	0,5125
ECT-	-0,0919	0,0004
R^2		0,88
DW		2,25

Źródło: Opracowanie własne.

Podsumowanie

1. Mimo że rynek ziemniaczany w mniejszym stopniu niż inne podstawowe rynki rolne podlegał urzędowym regulacjom, urynkowanie gospodarki zmieniło ekonomiczne uwarunkowania funkcjonowania sektora ziemniaczanego. Ziemniaki relatywnie zdrożały przede wszystkim w stosunku do trzody chlewnej, która była ich głównym konsumentem, a także w stosunku do innych źródeł energii biologicznej, w tym przede wszystkim do zbóż. Było to podstawową przyczyną spadku zapotrzebowania na ziemniaki ze strony rolnictwa, które poszukiwało przede wszystkim pasz mniej pracochłonnych i kłopotliwych w przygotowaniu oraz bardziej efektywnych. W rezultacie, zużycie ziemniaków w gospodarstwach zmalało z około 19 mln ton na początku lat dziewięćdziesiątych do 5-6 mln ton w latach 2005-2006, w tym zużycie na pasze spadło z około 13 do 1-2 mln ton, a sadzeniaków z 3,6 do 1,8 mln ton. Prawie nie zmieniło się natomiast zużycie ziemniaków na samozaopatrzenie rodzin rolniczych.
2. Ziemniaki stały się także zbyt kosztownym surowcem dla przemysłu krochmalniczego i spirytusowego, mimo że szybko rośnie zapotrzebowanie rynku krajowego na skrobie i produkty skrobiowe. Wzrosło natomiast zainteresowanie przetwórstwem ziemniaków na cele spożywcze. Doprowadziło to nie tylko do zmiany struktury przetwórstwa przemysłowego ziemniaków, ale również do zwiększenia wielkości przerobu przemysłowego ziemniaków, który po załamaniu na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych wzrósł z około 0,9 mln ton na początku lat dziewięćdziesiątych XX wieku do 1,7 mln ton w latach 2005-2006, w tym przerób ziemniaków na przetwory spożywcze wzrósł z niespełna 0,2 do 1 mln ton.
3. Ziemniaki należą także do najszybciej drożejących grup żywności, co spowodowało, że ich spożycie stopniowo maleje. Zmienia się także powoli model spożycia ziemniaków, które coraz częściej traktowane są jako warzywo, a jako źródło węglowodanów spożywane są w coraz większym stopniu w postaci przetworów. Mimo spadku spożycia ziemniaków Polska nadal należy do krajów o największym ich spożyciu, a udział przetworów spożywczych w całkowitej konsumpcji ziemniaków wynosi zaledwie 10%.
4. Zmiany zapotrzebowania na ziemniaki spowodowały zmniejszenie obrotów rynkowych ziemniakami z ponad 4,1 mln ton na początku lat dziewięćdziesiątych XX wieku do 3,4-3,6 mln ton w latach 2005-2006. Odpowiedzią ze strony producentów było przede wszystkim drastyczne ograniczenie powierzchni uprawianych ziemniaków, która zmalała z ponad 1,8 mln ha na początku lat dziewięćdziesiątych do około 600 tys. ha w 2006 r. Przy stagnacji plonów do-

prowadziło to do spadku produkcji ziemniaków z ponad 27 mln ton na początku lat dziewięćdziesiątych do około 10 mln ton w latach 2005-2006.

5. W latach 1990-2006 zmianie uległy bariery funkcjonowania branży ziemniaka w Polsce. W pierwszej połowie lat 90. bariery miały głównie charakter popytowy. Składnikami ujemnego szoku popytowego było załamanie się eksportu ziemniaków na rynki krajów byłego bloku wschodniego, spadek popytu na produkty skrobiowe oraz materiały nasienne. Konsekwencją był przede wszystkim spadek przerobu ziemniaków skrobiowych oraz gwałtowna redukcja powierzchni plantacji nasiennych. Po roku 2000 coraz silniej ujawniającą się barierą jest bariera podażowa. Przy wyrównaniu się relacji i poziomu cen ziemniaków różnych kierunków użytkowania z cenami na rynkach zachodnioeuropejskich, produkcja ziemniaka skrobiowego i nasiennego w Polsce kształtuje się na znacznie niższym poziomie. Konsekwencją jest niewykorzystywanie limitu produkcji skrobi oraz niska wymiana sadzeniaków. Polityka państwa względem branży powinna więc obecnie bardziej ukierunkowywać się na przewyżnianie barier podażowych. Dotyczy to zwłaszcza branży nasiennej.
6. Zbyt wysokie koszty produkcji i brak postępu w plonowaniu sprawiają, że ziemniaki przegrywają konkurencję z innymi roślinami energetycznymi, a ich udział w strukturze upraw zmalał do 5,2% w latach 2005-2006.
7. Ograniczeniu powierzchni uprawianych ziemniaków nie towarzyszyła poprawa struktur produkcyjnych. Wręcz odwrotnie, przeciętny areal ziemniaków uprawianych w gospodarstwie zmalał z 0,60 do 0,43 ha/gospodarstwo, mimo że udział gospodarstw uprawiających ziemniaki zmalał z 82 do około 60%. Towarzyszyła temu polaryzacja uprawy ziemniaków. Z jednej strony zwiększała się szybko przeciętna powierzchnia ziemniaków uprawianych z przeznaczeniem na sprzedaż, zwłaszcza do produkcji frytek i chipsów. Z drugiej, nadal około 1 mln gospodarstw uprawia niewielkie powierzchnie ziemniaków na własne potrzeby (0,40 ha/gospodarstwo). Szacuje się, że w 2005 r. około 173 tysiące gospodarstw uprawiało ziemniaki z przeznaczeniem na sprzedaż na różne cele, a przeciętny areal plantacji towarowych wynosił ponad 3,7 ha/gospodarstwo. W tych gospodarstwach plon handlowy²⁵ ziemniaków dochodzi do 30 t/ha, ich udział w zbiorach dochodzi do 40%, a w dostawach rynkowych około 60%. Jednakże statystyczny obraz produkcji ziemniaków w Polsce kształtowany jest przede wszystkim przez wielokrotnie liczniejsze gospodarstwa produkujące ziemniaki na własne potrzeby oraz na lokalne rynki.
8. Rozwinęło się zaplecze surowcowe ziemniaka jadalnego produkowanego do produkcji frytek i chipsów. Te gospodarstwa, a także produkujące ziemniaki

²⁵ Spełniający kryteria odbiorców.

towarowe na potrzeby sieci handlowych dysponują nowoczesnymi technologiami, mają stosunkowo dobrze rozwiniętą bazę przechowalniczą i są dobrze przygotowane do produkcji ziemniaków jadalnych dobrej jakości. Segment ziemniaka jadalnego produkowanego na zaopatrzenie przemysłu przetwórczego oraz ziemniaka konfekcjonowanego produkowanego na zaopatrzenie dużych sieci handlowych jest znacznie lepiej zorganizowany. Istotną tego przyczyną było egzekwowanie przez odbiorców wymogów jakościowych, połączone z wyższymi cenami gwarantowanymi w umowach kontraktacyjnych za ziemniaki spełniające wysokie kryteria jakościowe i przygotowane do sprzedaży, współpraca służb surowcowych przedsiębiorstw z plantatorami w zakresie wdrażania wymaganych technologii oraz wsparcie udzielane projektom zmierzającym do powstania centrów przechowalniczo-konfekcjonujących. Jest to jednak zbyt mało, aby zaopatrzyć wszystkie kanały rynku w dobrej jakości ziemniaki i zapewnić sprawne funkcjonowanie rynku ziemniaka jako całości.

9. Istotnie zmieniona została struktura przemysłowego przetwórstwa ziemniaków. Po 2000 roku na przetwory spożywcze przetwarzano około 60% ziemniaków zużywanych w przemyśle, podczas gdy na początku lat dziewięćdziesiątych ponad 80% ziemniaków przetwarzano na skrobię i spirytus. Jednakże produkcja skrobi ziemniaczanej wymagała i wymaga wsparcia. Przed akcesją były to subwencje eksportowe, po akcesji przede wszystkim premie dla producentów ziemniaków skrobiowych oraz producentów skrobi.
10. Rozwój spożywczego przetwórstwa ziemniaków spowodował, że przemysł ziemniaczany należy obecnie do najbardziej rentownych branż i dynamicznie rozwija się. Nie rozwija się natomiast produkcja skrobi ziemniaczanej, mimo wsparcia udzielanego przez Wspólnotę. Produkcję skrobi ogranicza nie tylko system kontyngentów, ale również szybki spadek produkcji ziemniaków, brak postępu w plonowaniu i wysokie koszty produkcji i przetwórstwa skrobi. W latach 2005-2006 do produkcji skrobi zużyto zaledwie 560-760 tys. ton ziemniaków, a kwota skrobiowa przyznana Polsce nie została wykorzystana, mimo że krajowe zapotrzebowanie na skrobię szybko wzrasta, a import skrobi i produktów jej przerobu przekroczył 200 tys. ton. Niezbędny proces koncentracji przebiega wyłącznie w sferze produkcji. Liczba plantatorów ziemniaków skrobiowych zmniejszyła się w ciągu kilku lat o 2/3. Restrukturyzacja sektora skrobiowego w sferze przetwórstwa została zatrzymana na etapie komercjalizacji, a wsparcie udzielane produkcji i przetwórstwu skrobi konserwuje istniejącą mało nowoczesną i nadmiernie rozdrobnioną strukturę.

11. Dynamiczny wzrost importu skrobi i produktów jej przerobu oraz ograniczenie eksportu ziemniaków świeżych sprawiły, że branża ziemniaczana przestała być eksporterem netto, mimo wzrostu wywozu przetworów spożywczych z ziemniaków. Mimo zniesienia barier celnych, wolumen eksportu przekracza import wyrażony w ekwiwalencie ziemniaków o około 500 tys. ton, a saldo handlu zagranicznego branży ziemniaczanej po integracji zmalało do zaledwie kilku mln euro, a w 2006 r. przyjęło nawet wartości ujemne. Branża ziemniaczana, z wyjątkiem produkcji przetworów spożywczych z ziemniaków, okazała się słabo przygotowana do funkcjonowania na poszerzonym rynku europejskim. Dotyczy to zarówno firm hodowlano-nasiennych i produkcji sadzeniaków kwalifikowanych, mimo że posiadamy dobre warunki przyrodniczo-klimatyczne do produkcji zdrowych sadzeniaków, jak i produkcji ziemniaków świeżych do bezpośredniego spożycia. Polskie firmy są zbyt małe, słabe finansowo i organizacyjnie, aby mogły liczyć się na jednolitym rynku europejskim.
12. Jednym z najsłabszych ogniw rynku ziemniaków jest rynek nasienny, niedostatecznie zorganizowany, mimo wieloletniego wsparcia udzielanego postępowi biologicznemu przez budżet krajowy. Słabe firmy hodowlano-nasienne, rozwinięta szara strefa, przy słabości finansowej polskich rolników sprawiają, że udział sadzeniaków kwalifikowanych w zużyciu sadzeniaków od kilkunastu lat wynosi około 3%, mimo spadku zużycia sadzeniaków o połowę. Jest to jedna z podstawowych przyczyn niskiej jakości ziemniaków oferowanych polskimi konsumentom.
13. Utrzymujące się rozdrobnienie rynku ziemniaczanego, autonomiczność wielu rynków względem siebie ze względu na specyficzne wymagania jakościowe lub odrębne regulacje sprawiają, że prawo jednej ceny na rynku ziemniaka działa w ograniczonym zakresie. Rynek ziemniaka jest jednym z nielicznych przykładów, gdzie mimo utrzymującej się od lat presji podaży udział cen skupu w cenach detalicznych produktów finalnych nie zmalał, a wręcz przeciwnie – wzrósł. Dla części analityków jest to dowód na to, że sprawność funkcjonowania mechanizmu rynkowego zawodzi. Według innych wskazuje to rolnikom jak można skutecznie uczestniczyć w procesie rynkowym i bronić swoich dochodów metodami rynkowymi.

Aneks

Objaśnienia do tabeli nr 17: Standardy jakościowe dla ziemniaków jadalnych

¹⁾ bulwy o zielonej barwie występującej:

- w przypadku ziemniaków wczesnych: na powierzchni większej niż 1/8 bulwy, którą można usunąć przy zwykłym obieraniu,
- w przypadku ziemniaków jadalnych: na powierzchni większej niż 1/8 bulw, sięgającej w głąb miąższu powyżej 5 mm;

²⁾ bulwy z rdzawą, czarną, szarą plamistością oraz pustowatością serc;

³⁾ bulwy porażone suchą zgnilizną [*Fusarium* sp., *Alternaria* sp.], gangreną [*Phoma foveata*], mokrą zgnilizną [*Erwinia* (*Pectobacterium*) *carotovora* (Jones) Holland., *Bacillus* sp., *Clostridium* sp., *Pseudomonas* sp.], zarazą ziemniaka [*Phytophthora infestans* de Bary] itp.;

⁴⁾ bulwy zanieczyszczone grudkami ziemi, kamieniami;

⁵⁾ bulwy zanieczyszczone częściami łętów, słomy, chwastów, obłamanych kielków;

⁶⁾ bulwy pokryte plamami, których łączna powierzchnia jest większa niż 1/5 powierzchni bulwy [*Streptomyces scabies* (Thaxt) Waksem. Et Henr. Syn. *Actinomyces scabies* (Thaxt) Güss];

⁷⁾ bulwy uszkodzone mechanicznie lub przez szkodniki:

- w przypadku ziemniaków wczesnych: na głębokość większą niż 3,5 mm lub bulwy z płytszymi uszkodzeniami występującymi na powierzchni większej niż 1/5 bulwy,
- w przypadku ziemniaków jadalnych: na głębokość większą niż 5 mm;

⁸⁾ bulwy:

- zdeformowane – wyraźnie różniące się od typu odmianowego,
- dzieciuchowate – z wtórnymi naroślami,
- wrzecionowate – zakończone stożkowo przy stolonie;

⁹⁾ bulwy o łuszczącej się, nieskorkowaciałej skórce, która na skutek lekkiego potarcia palcem złuszcza się;

¹⁰⁾ bulwy określonej odmiany, których jednolitość określa się organoleptycznie na podstawie kształtu, głębokości oczek, barwy skórki i barwy miąższu na przekroju.

Ponadto partie ziemniaków (np. przyczepę, wagon kolejowy, opakowania jednostkowe) dyskwalifikuje obecność bulw:

- porośniętych kielkami powyżej 3 mm, nadmiernie zawilgoconych na powierzchni;
- zaparzonych – bulwy pozbawione turgoru, z oznakami wędnięcia, z widocznym zciemnieniem miąższu na przekroju, rozciągającym się

między powierzchnią bulwy a pierścieniem wiązek przewodzących, niekiedy sięgającym w głąb miąższu, a czasami z pękającym miąższem;

- zapleśniałych – bulwy pokryte pleśnią na części lub całej powierzchni;
- zmarzniętych – bulwy, w których po skaleczeniu skórki paznokciem lub na przekroju wyczuwa się kryształki lodu lub bulwy miękkie, z których wycieka woda; na przekroju tkanki zdrowej i obumarłej tworzy się stręfa zaciemniona lub nieregularna szczelina;
- zanieczyszczonych środkami ochrony roślin – bulwy z pozostałością środków ochrony roślin w formie stałej, ciekłej lub z pozostałością obcych zapachów.