

WAWRZYNIEC CZUBAK

REGIONAL ANALYSIS OF RAW PLANT MATERIAL PRODUCTION AND PRIMARY PROCESSING IN POLAND

*From Department of Food Management Economics
of The August Cieszkowski Agricultural University of Poznań*

ABSTRACT. Although there are no rapid changes in the agrarian structure there is an ongoing progress in the production structures in the Polish agriculture. The regional diagnosis of raw material production and its processing can be the key factor of rising competitiveness of various regions, as well as for processing branches. The aim of this paper is to show the present situation of the Polish food industry and regional adjustment between the raw plant material production and its primary processing in Poland.

Key words: food industry, raw plant material, regional analysis, province

Introduction

The food industry is considered to be one of the most important sectors of the Polish economy and the major subsector of agribusiness (**Kamiński** 1992) and its role rises following the changing customers' requirements (**Makarski** 2000). The dynamic growth of the Polish food industry was the result of the inflow of foreign capital and know-how. The industry became more competitive, as a consequence of the continuous introduction of innovations and the gradual adjustment of its product range and technologies to the free market requirements. However, the past decade showed a significant change in the structure of agribusiness. There were two major market forces influencing the ongoing development of food industry. Firstly, changes in the eating habits of the Polish society and secondly, evolving structure of raw material production and supply. The Polish food industry benefits from a rich raw material base. In order to maintain stable supply, as a way to increase competitiveness and profitability, the vertical integration between food industry and farmers needs to be strengthened. It cannot be done without regional diagnosis of raw material production and its processing. The regional analysis of those two subsectors and their coexistence can be the key factor of rising competitiveness of various regions as well as individual branches (**Wysocki** and **Łuczak** 2000).

Material and methods

The aim of this paper is to show the present situation of the Polish food industry and regional adjustment between the crop raw material production and its primary processing in Poland. The comparison methods were used. The value of raw material used in primary processing was calculated as a product of average procurement prices and quantity of main crop industrial use in each province. Crop industrial use comprises: grain mailing, estimated potatoes use for starch production, sugar beets, estimated rape seeds use (as a quantity of raw material used by oil producing factories), fruits (apples, pears, plums, cherries, strawberries, raspberries, blackcurrants) and vegetable (cabbages, onions, carrots, beetroots, cucumbers, potatoes, cauliflowers). The main data source was the unpublished and published data from Central Statistical Office (CSO) in Warsaw.

Results

Regarding gross value added (GVA), the rapid growth of the Polish economy was observed between 1994 and 2002 (Table 1). The food industry has approximately a 22% share in the total output of the Polish manufacturing sector. It contributes to the GVA of national economy in 3-4% and to the gross value added of industry in about 13%.

The indices for the agricultural growth were smaller than the food industry. As a consequence, the share of agricultural contribution to the national GDP and GVA decreased. In the same time, the share of food industry stabilized on the level of about 4%. Similar results were published by **Szot** (2002). His observations confirmed that "food industry contributes to the GVA of the total industrial production in 15% and to the GVA of the Polish economy in 4 per cent".

The relation between agricultural sector and food industry sector shows the superiority of the food industry. The growth from 0.53 to about 1 proves the ongoing process of increasing importance of this sector in global economy and value of food production (**Urban** 2002). "The steady growth in the output of the Polish food industry in the last few years was possible, owing to the fact that the rate of growth of food prices in Poland was lower than that of other goods and services, which stimulated the consumption of food" (**Okrzesik** 2003). Despite higher consumption, the share of food in the expenditures of Polish households dropped from more than 50.6% in 1990 to about 30% in 2002 (CSO). According to the results of the research carried out by **Cranfield et al.** (1998) the further increase of food processing is expected up to 2020.

There were 30 264 enterprises (according to **Szczepaniak** 2002) operating on the market in 1999, of which 76% employed less than five employees (Fig. 1). It means, that the Polish industry is strongly dispersed. According to unpublished CSO data, there were only 7 000 food processing enterprises with more than nine employees. In regional aspect (Table 2), about one third of those companies were placed in mazowieckie, wielkopolskie and śląskie provinces. Taking into consideration the share of food processing enterprises in the total number of industrial companies, relatively high percentage was placed in the eastern part of the country, especially in podlaskie, lubelskie and podkarpackie provinces. It is a result of low industrialization of this area. On the other hand,

Table 1
Gross domestic product¹ (GDP) and gross value added (GVA) of the Polish food industry and agriculture between 1994 and 2000
(in current prices, billion zł) (on the basis of Urban 2002, Chudoba 2000, statistical yearbooks 1991-2001)
Produkt krajowy brutto¹ (PKB) i wartość dodana brutto (WDB) rolnictwa i przemysłu spożywczego na tle całej gospodarki w latach 1994-2000
(w cenach stałych, bln zł) (na podstawie Urbana 2002, Chudoby 2002, roczników statystycznych 1991-2001)

Specification Wyszczególnienie	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Whole economy Gospodarka ogółem									
gross output produkcja globalna	432.5	604.0	753.4	922.3	1 068.4	1 210.0	1 407.8	1 485.9	1 520.7
intermediate consumption zużycie pośrednie	245.6	335.7	418.9	512.4	586.2	674.1	783.9	828.0	847.1
gross value added wartość dodana brutto	186.9	268.3	334.5	409.9	482.2	535.9	623.9	657.9	673.6
Agriculture Rolnictwo									
gross output produkcja globalna	33.7	50.0	58.9	59.3	62.9	60.8	64.8	68.8	63.4
intermediate consumption zużycie pośrednie	20.6	31.5	37.4	36.7	39.9	40.0	42.8	44.4	42.3
gross value added wartość dodana brutto	13.1	18.5	19.6	22.6	23.0	20.8	22.0	24.4	21.1
Industry Przemysł									
gross output produkcja globalna	188.2	250.5	302.9	369.1	404.3	442.6	511.8	524.3	529.4

Table 1 – cont.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
intermediate consumption zużycie pośrednie	120.5	165.6	201.6	248.0	270.9	297.4	351.7	366.1	368.5
gross value added wartość dodana brutto	67.7	85.0	101.3	121.0	133.5	145.2	160.1	158.2	160.9
Food industry (including tobacco) Przemysł spożywczy (wraz z tytoniowym)									
gross output produkcja globalna	34.4	49.3	62.8	76.4	85.7	86.4	97.9	104.0	102.2
intermediate consumption zużycie pośrednie	27.4	37.8	50.5	59.1	66.7	65.7	74.5	82.8	81.8
gross value added wartość dodana brutto	7.0	11.5	12.3	17.3	19.0	20.7	23.2	21.2	20.4
Share of agriculture in (%) Udział rolnictwa w wytwarzaniu (%)									
gross output of national economy produkcji globalnej gospodarki	7.8	8.3	7.8	6.4	5.9	5.0	4.8	4.6	4.2
GVA of national economy WDB gospodarki	6.2	6.3	6.4	5.6	4.8	3.9	3.7	3.7	3.1
Share of food industry in (%) Udział przemysłu spożywczego w wytwarzaniu (%)									
gross output of national economy produkcji globalnej gospodarki	8.0	8.2	8.3	8.3	8.0	7.1	7.0	7.0	6.7

Table 1 – cont.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GVA of national economy WDB gospodarki	3.3	4.3	3.7	4.3	3.9	3.9	3.7	3.2	3.0
GVA industry WDB przemysłu	10.3	13.5	12.1	14.3	14.2	14.3	14.5	13.4	12.7
Relation of GVA of food industry to GVA of agriculture Stosunek WDB przemysłu spożywczego do WDB rolnictwa	0.53	0.68	0.57	0.77	0.83	0.98	1.05	0.87	0.97

¹Gross domestic product illustrates the final result of the activity (goods and services) of all entities (domestic and foreign) during the year (**Hyman** 1998, **Barro** 1997). Gross value added is the difference between gross output and intermediate consumption.

²Produkt krajowy brutto jest definiowany jako miara całej wartości rynkowej działalności podmiotów gospodarczych, krajowych i zagranicznych, będąca sumą produkcji dóbr i usług w ciągu roku (**Hyman** 1998, **Barro** 1997). PKB „równy jest sumie wartości dodanej brutto powiększonej o podatki pośrednie pobierane od producentów i pomniejszonej o dotacje dla producentów” (**Główny 2000**).

Table 2
Economic entities, gross value of fixed assets, employment and sold production in total industry and food and beverages industry enterprises in provinces in 2000 (on the basis of unpublished CSO data)
Podmioty gospodarcze, wartość brutto środków trwałych, zatrudnienie i produkcja sprzedana w przedsiębiorstwach produkcji artykułów spożywczych i napojów na tle przetwórstwa ogółem w poszczególnych województwach w 2000 roku (na podstawie niepublikowanych danych GUS)

Province Województwo	Economic entities Podmioty gospodarcze			Gross value of fixed assets (M. zł) Wartość brutto środków trwałych (mln zł)			Number of employed persons Liczba zatrudnionych			Sold production (M. zł) Produkcja sprzedana (mln zł)	
	total industry przetwórstwo ogółem	food and beverages industry produkcja artykułów spożywczych i napojów	share of food and beverages industry udział podmiotów przetwórstwa przemysłowego	total industry przetwórstwo ogółem	food and beverages industry produkcja artykułów spożywczych i napojów	share of food and beverages industry udział podmiotów przetwórstwa przemysłowego	total industry przetwórstwo ogółem	food and beverages industry produkcja artykułów spożywczych i napojów	share of food and beverages industry udział podmiotów przetwórstwa przemysłowego	total industry przetwórstwo ogółem	food and beverages industry produkcja artykułów spożywczych i napojów
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Dolnośląskie	2 068	426	20.6	16 466.8	1 873.7	11.4	161 212	19 414	12.0	22 873.4	2 756.4
Kujawsko- -pomorskie	1 762	420	23.8	14 289.7	2 410.0	16.9	139 983	29 330	21.0	21 118.4	5 929.1
Lubelskie	986	339	34.4	8 100.7	2 633.5	32.5	84 836	24 255	28.6	11 059.7	3 965.4

Table 2 – cont.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Łódzkie	2 823	609	21.6	12 746.4	2 078.8	16.3	167 060	29 582	17.7	19 963.0	5 667.8
Małopolskie	2 105	514	24.4	20 867.3	2 411.6	11.6	168 529	27 861	16.5	28 790.7	4 453.8
Mazowieckie	4 881	975	20.0	37 332.0	5 696.0	15.3	323 666	72 565	22.4	74 074.0	17 232.8
Opolskie	680	157	23.1	8 577.9	1 250.5	14.6	62 603	9 064	14.5	9 164.2	1 480.9
Podkarpackie	1 192	296	24.8	10 951.1	1 467.5	13.4	122 615	18 860	15.4	15 580.5	2 296.1
Podlaskie	634	175	27.6	3 916.3	1 594.0	40.7	45 949	15 015	32.7	6 700.4	3 393.2
Pomorskie	1 814	415	22.9	13 083.3	1 772.2	13.5	129 900	22 407	17.2	24 989.3	3 539.5
Śląskie	3 859	798	20.7	40 322.4	3 055.6	7.6	291 094	36 193	12.4	54 303.7	6 144.0
Świętokrzyskie	755	190	25.2	8 439.2	963.0	11.4	62 349	9 044	14.5	8 322.4	1 305.9
Warmińsko- -mazurskie	1 002	236	23.6	5 263.4	1 740.2	33.1	74 075	17 408	23.5	10 274.8	3 555.4
Wielkopolskie	3 704	858	23.2	20 177.9	5 542.6	27.5	254 306	55 134	21.7	41 022.5	13 902.5
Zachodniopom orskie	1 251	323	25.8	9 282.0	1 774.0	19.1	89 517	18 401	20.6	13 796.1	3 608.7
Poland Polska	30 362	6 912	22.8	235 157.9	37 019.5	15.7	2 240 237	414 139	18.5	370 982.0	80 790.0

the share on food industry enterprises and gross value of fixed assets in śląskie province was small. It is because of higher development of the other industry branches in this region.

Despite the dispersion, the total number of small firms declined. Foreign investments are one of the reasons of this process. The Polish food industry has attracted foreign investors. According to the Polish Agency for Foreign Investments (PAIZ) (**Okrzesik** 2003), the value of foreign investments in the Polish food industry exceeded 5.9 billion USD, that amounted nearly to 11% of the total value of foreign investment in Poland (**Rowiński** and **Bielecki** 2002). The largest investments occurred in manufacturing of tobacco (1115 M. USD), brewery (910 M. USD), and sugar industry and sugar confectionery (821 M. USD), oils and fats (152 M. USD), potatoes (117 M. USD), fruits and vegetables (100 M. USD) and milling industry (46 M. USD). It shows the attractiveness of crop sector, which absorbed 93% of direct investment in the food processing sector (**Rowiński** and **Bielecki** 2002).

Employment in the food processing industry was fairly stable in the past decade. There were about 473 000 employed persons in the sector, that was about 3.2% of total employment in the whole Polish economy in 2002. At the same time, only 2.7 M. persons were employed in the food industry in the European Union (**Chudoba** 2000). It means that modernization and restructuring processes will lead to increase of the labour efficiency and reduction of the labour forces in the sector. The enterprises placed in two provinces, where the food industry is developed very well, i.e. in mazowieckie and wielkopolskie provinces, employed over 30% of total number of people working in food industry.

Sold production is the attribute qualifying the regional importance of food industry. In 2000 almost $\frac{1}{5}$ of 371 billion zł of total manufacturing sold production was created by food industry (Table 2). The value of sold production of primary crop processing exceeded 17.343 billion zł (unpublished CSO data). It was 5% of total manufacturing sold production and 21.5% of food industry sold production. Therefore, the primary crop processing industry is an important part of the Polish economy. In the regional aspect, almost half of 80.8 billion of food and beverages industry sold production was created in wielkopolskie, mazowieckie and śląskie provinces. On the other hand, the importance of food industry in southern part of Poland (except śląskie and małopolskie provinces) is smaller.

In 2002, the food and beverages industry sold production was 95.281 M. zł (according to CSO data covering companies employing more than 49 workers). **Okrzesik** (2003) noticed, that “this result gave the food industry a 22% share in the value of the sold production of Poland’s manufacturing sector.” Meat and dairy processing industry are the largest branches of the Polish food industry (in terms of sold production adequately 24% and 17% share in the food sector’s sales). Changes in the eating habits of the Polish society have led to structural changes in the food industry. The decrease of the animal products and increase of plant products consumption was observed. As far as the processing of vegetable oils and fats is concerned an upward trend was recorded in the last decade, similarly to the production of frozen fruits and vegetables and the processing of potatoes. The Polish milling sector has achieved a significant progress in the flour milling and production of industrial feeds.

Further development of the food industry requires stable quantity and quality of raw materials. Although there are no rapid changes in the agrarian structure there is an ongoing progress in the production structures in the Polish agriculture (**Czubak** 2003). The

past decade one could observe a significant change in this allocation. The internal use and farmers final goods delivery is losing its importance while raw material production has been growing continuously. The competitiveness of the agriculture will particularly refer to the raw material production as the main output production. In the same way it will have a big impact on food processing industry. It means that some regions will develop and benefit more than the others. Therefore, an indication of regional adjustment of those two subsectors of agribusiness is needed.

Concerning plant production, there was a significant difference between the regions. According to the CSO data, 29 790.2 M. zł of gross crop output was about 53.2% of gross agricultural output in 2000 (Table 3). The majority of plant production came from central part of the country (mazowieckie and wielkopolske provinces). The difference between various regions can be also observed with reference to the share of crop production in gross agricultural production. For the whole country it slightly exceeded 50%, while in such regions as dolnośląskie it was about 70%, while in podlaskie province it was 35% points less. Analogically to the global production, the market production was regionally differentiated. Analogically to the gross output, the market production was regionally differentiated (Fig. 2). About 30% both gross agricultural production and market agricultural output was generated in wielkopolskie and mazowieckie provinces. In the regional aspect, the lowest contribution to the total market production (12 541 M. zł) had the lubuskie province (because of the size of this region), podlaskie and warmińsko-mazurskie provinces (the beef production is well developed in that part and most of the grain is used for fodder production) and the south-eastern part of Poland – podkarpackie and świętokrzyskie provinces (as a result of bad agricultural structure).

The raw material production for food industry is considered to play a dominant role in agriculture, as a part of agribusiness. The value of main raw materials used in primary processing¹ in 2000 is shown in Table 4. The total value of main raw materials used in primary processing confirms the thesis of regional differentiation of raw material base.

Cereals made more than 1/3 of about 5.8 M. zł of the total value of main crop raw materials used in primary processing in 2000. Sugar beets, as a typical industrial crop, were also of great importance. Despite the fact that only small part of fruits and vegetables is used by food industry (in Poland about 5.4 M. t of vegetables and 2.2 M. t of fruits are annually harvested, but adequately 0.6 M. t and 1 M. t are used for processing purposes – **The Polish...** 2003) the total value exceeded 1 billion zł. In the regional aspect the value of processed crops confirms the domination of central Poland, particularly mazowieckie, wielkopolskie, kujawsko-pomorskie and lubelskie provinces. The total value originating from these four regions exceeded 50% of the total value of the whole country.

¹The value of raw material was calculated as an product of average procurement prices and quantity of main crop industrial use in each province. Crop industrial use comprises: grain milling, estimated potatoes use for starch production, sugar beets, estimated rape seeds use (as a quantity of raw material used by oil producing factories), fruits (apples, pears, plums, cherries, strawberries, raspberries, blackcurrants) and vegetable (cabbages, onions, carrots, beetroots, cucumbers, potatoes, cauliflowers).

Table 3
The importance of crop production in gross and market agricultural output in provinces in 2000 (in constant prices of 1999 year) (on the basis of: Rocznik statystyczny RP... 2001, Rocznik statystyczny województw... 2001, Rocznik statystyczny rolnictwa... 2001)
Znaczenie produkcji roślinnej w globalnej i towarowej produkcji rolniczej według województw w 2000 roku (w cenach stałych 1999 roku) (na podstawie: Rocznik statystyczny RP... 2001, Rocznik statystyczny województw... 2001, Rocznik statystyczny rolnictwa... 2001)

Province Województwo	Gross crop output Globalna produkcja roślinna (%)				Market crop output Towarowa produkcja roślinna (%)			
	M. zł mln zł	Poland = 100 Polska = 100	gross agricultural output globalna produkcja rolnicza	per 1 ha of agricultural land (zł) na 1 ha UR (zł)	M. zł mln zł	Poland = 100 Polska = 100	market agricultural output towarowa produkcja rolnicza	per 1 ha of agricultural land (zł) na 1 ha UR (zł)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dolnośląskie	2 144.9	7.2	70.9	1 844.0	1 066.0	8.5	56.8	916.4
Kujawsko-pomorskie	2 025.7	6.8	50.3	1 742.6	915.5	7.3	36.4	787.5
Lubelskie	3 098.2	10.4	62.9	1 807.0	1 216.5	9.7	45.4	709.5
Lubuskie	536.2	1.8	50.4	968.4	213.2	1.7	33.5	385.0
Łódzkie	2 264.1	7.6	51.2	1 807.3	827.7	6.6	33.0	660.7
Małopolskie	1 787.4	6.0	54.1	2 025.9	664.7	5.3	40.5	753.3
Mazowieckie	4 289.8	14.4	54.7	1 792.8	2 132.0	17.0	43.0	891.0

Table 3 – cont.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Opolskie	1 221.4	4.1	60.6	2 105.1	614.5	4.9	48.3	1 059.1
Podkarpackie	1 340.6	4.5	52.1	1 422.6	351.1	2.8	27.6	372.6
Podlaskie	1 042.7	3.5	35.1	868.4	225.7	1.8	13.2	188.0
Pomorskie	1 251.2	4.2	57.3	1 378.6	514.2	4.1	39.4	566.5
Śląskie	1 310.8	4.4	57.1	2 119.3	614.5	4.9	43.7	993.5
Świętokrzyskie	1 429.9	4.8	62.3	1 955.3	589.4	4.7	45.1	806.0
Warmińsko-mazurskie	1 251.2	4.2	42.2	958.8	501.6	4.0	25.4	384.4
Wielkopolskie	3 425.9	11.5	43.7	1 810.4	1 392.1	11.1	28.3	735.6
Zachodniopomorskie	1 370.3	4.6	61.2	1 230.4	702.3	5.6	46.6	630.6
Poland Polska	29 790.2	100.0	53.2	1 617.9	12 541.0	100.0	37.4	681.1

Table 4

The value of main crop raw materials used in the primary processing in provinces in 2000 (M. zł) (on the basis of: Rocznik statystyczny województw... 2000, Rocznik statystyczny RP... 2001, Rocznik statystyczny rolnictwa... 2001, Skup... 2000, 2001, Raporty... 1992-2003, Konkurencyjność... 2002)

Wartość podstawowych surowców wykorzystanych w pierwotnym przetwórstwie w poszczególnych województwach w 2000 roku (mln zł) (na podstawie: Rocznik statystyczny województw... 2000, Rocznik statystyczny RP... 2001, Rocznik statystyczny rolnictwa... 2001, Skup... 2000, 2001, Raporty... 1992-2003, Konkurencyjność... 2002)

Province Województwo	Cereals Zboża	Potatoes Ziemniaki	Sugar beets Buraki cukrowe	Rape seeds Rzepak i rzepik	Fruits and vegetables Owoce i warzywa	Total Razem
Dolnośląskie	61.8	28.8	159.9	4.9	40.6	296.0
Kujawsko-pomorskie	130.1	13.5	225.0	127.4	45.1	541.1
Lubelskie	93.3	2.5	175.3	7.3	177.1	455.5
Lubuskie	23.9	0.0	15.6	0.0	19.5	59.0
Łódzkie	23.0	0.0	42.0	2.7	70.5	138.2
Małopolskie	34.8	0.0	17.1	0.0	77.1	129.0
Mazowieckie	253.8	0.0	144.7	335.0	178.2	911.7
Opolskie	137.9	15.6	64.0	0.0	11.1	228.6
Podkarpackie	15.2	0.0	67.8	0.0	56.2	139.2
Podlaskie	23.1	99.6	29.7	0.0	13.3	165.7
Pomorskie	92.5	0.0	59.8	52.9	23.2	228.4
Śląskie	48.0	0.0	16.8	63.8	56.7	185.3
Świętokrzyskie	18.5	5.2	36.9	0.0	77.9	138.5
Warmińsko-mazurskie	18.6	29.9	14.4	0.0	12.8	75.7
Wielkopolskie	123.4	134.6	215.4	46.2	124.8	674.0
Zachodniopomorskie	97.2	35.5	60.1	25.1	33.0	267.0
Poland I Polska I	2 021.6	570.0	1 333.2	679.7	1 017.0	5 803.8
Poland II Polska II	1 187.0	376.9	1 333.2	679.7	1 017.0	4 593.8

Poland I – the whole food-industrial use, Poland II – the part of the food-industrial use possible to estimate in regional way.

Polska I – całość przemysłowego rozdysponowania, bez względu na przeznaczenie, Polska II – przemysł możliwy do oszacowania w ujęciu wojewódzkim.

Conclusions

The food industry has a significant share in the gross output of the Polish manufacturing sector. In 2002 it made 6% of the gross domestic production, 13% of gross value added of industry and 3% of gross value added of national economy. Primary crop processing industry had a great contribution to the manufacturing sold production and food industry sold production. Therefore there is an important part of the Polish economy. In the regional aspect almost half of food and beverages industry sold production was created in wielkopolskie, mazowieckie and śląskie provinces. On the other hand, the importance of food industry in southern part of Poland (except śląskie and małopolskie provinces) is smaller. Along with the natural regional differentiation, agricultural crop production and processing are regionally diversified. However the central part of the country (mazowieckie and wielkopolskie provinces) is the region where the majority of crop outputs is produced and the food industry is well developed.

Literature

- Barro R.J.** (1997): Makroekonomia. PWE, Warszawa.
- Chudoba Ł.** (2000): Miejsce przemysłu spożywczego w gospodarce narodowej Polski i UE. *Przem. Spoż.* 9: 7-9.
- Cranfield J.A.L., Thomas W.H., James S.E., Preckel P.V.** (1998): Changes in the structure of global food demand. *Am. J. Agric. Econ.* 80, 5: 1042-1050.
- Czubak W.** (2003): Produkcja i przetwórstwo pierwotne rolniczych surowców roślinnych (analiza regionalna). Typescript. Dep. of Food Management Economics AU, Poznań.
- Główczyk J.** (2000): Uniwersalny słownik ekonomiczny. Innowacja, Warszawa.
- Hyman D.N.** (1998): Macroeconomics. IRWIN, Boston.
- Kamiński W.** (1992): Polska gospodarka, jej rolnictwo i przemysł spożywczy. *Przem. Spoż.* 3: 17-19.
- Konkurencyjność** polskiego ogrodnictwa względem ogrodnictwa Unii Europejskiej. Projekt badawczy KBN Nr P06J03420. (2002). Typescript. Central Research and Development Institute of Horticulture, Warsaw.
- Makarski S.** (2000): Procesy dostosowawcze przemysłu rolno-spożywczego do wymagań rynku. *Rocz. Nauk. SERiA 2*, 1: 64-68.
- Okrzesik J.** (2003): Food industry. Boss, Warszawa. www.boss.com.pl.
- Raporty** rynkowe – stan i perspektywy. (1992-2003). IERiGŻ, Warszawa.
- Rocznik** statystyczny przemysłu 2000. (2000). GUS, Warszawa.
- Rocznik** statystyczny przemysłu 2001. (2001). GUS, Warszawa.
- Rocznik statystyczny rolnictwa** 1990. (1991). GUS, Warszawa.
- Rocznik statystyczny rolnictwa** 1991. (1992). GUS, Warszawa.
- Rocznik statystyczny rolnictwa** 1992. (1993). GUS, Warszawa.
- Rocznik statystyczny rolnictwa** 1993. (1994). GUS, Warszawa.
- Rocznik statystyczny rolnictwa** 1994. (1995). GUS, Warszawa.
- Rocznik statystyczny rolnictwa** 1995. (1996). GUS, Warszawa.
- Rocznik statystyczny rolnictwa** 1996. (1997). GUS, Warszawa.
- Rocznik statystyczny rolnictwa** 1997. (1998). GUS, Warszawa.
- Rocznik statystyczny rolnictwa** 1998. (1999). GUS, Warszawa.
- Rocznik statystyczny rolnictwa** 1999. (2000). GUS, Warszawa.
- Rocznik statystyczny rolnictwa** 2000. (2001). GUS, Warszawa.
- Rocznik statystyczny RP** 1990. (1991). GUS, Warszawa.

- Rocznik statystyczny RP** 1991. (1992). GUS, Warszawa.
Rocznik statystyczny RP 1992. (1993). GUS, Warszawa.
Rocznik statystyczny RP 1993. (1994). GUS, Warszawa.
Rocznik statystyczny RP 1994. (1995). GUS, Warszawa.
Rocznik statystyczny RP 1995. (1996). GUS, Warszawa.
Rocznik statystyczny RP 1996. (1997). GUS, Warszawa.
Rocznik statystyczny RP 1997. (1998). GUS, Warszawa.
Rocznik statystyczny RP 1998. (1999). GUS, Warszawa.
Rocznik statystyczny RP 1999. (2000). GUS, Warszawa.
Rocznik statystyczny RP 2000. (2001). GUS, Warszawa.
Rocznik statystyczny województw 2000. (2000). GUS, Warszawa.
Rowiński J., Bielecki J. (2002): Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w przemyśle rolno-spożywczym. *Zagad. Ekon. Roln.* 1: 25-32.
Skup i ceny produktów rolnych w 1999 roku. (2000). GUS, Warszawa.
Skup i ceny produktów rolnych w 2000 roku. (2001). GUS, Warszawa.
Szczepaniak I. (2002): Struktura podmiotowa przemysłu spożywczego. *Przem. Spoż.* 4: 31-33.
Szot A. (2002): Wzloty i upadki – przemysł spożywczy w dekadzie 1990-2000. *Boss-Rolnictwo* 625, 2: 14-15.
The Polish food industry. (2003). PAIZ, Warszawa.
Urban R. (2002): Wartość dodana w przemyśle spożywczym. *Przem. Spoż.* 7: 7-11.
Wysocki F., Łuczak A. (2000): Zróżnicowanie przestrzenne szachownicy gruntów w Polsce. *Zesz. Nauk. Wyż. Szk. Handlu Usł. Pozn.* 1: 19-28.

ANALIZA REGIONALNA PRODUKCJI SUROWCÓW ROŚLINNYCH I ICH PIERWOTNEGO PRZETWÓRSTWA W POLSCE

Streszczenie

Badanie struktury przestrzennej rolnictwa tworzy podstawę oceny stopnia dostosowania profilu produkcji rolniczej, zwłaszcza roślinnej, do istniejących w danym rejonie możliwości przetworzenia surowców roślinnych. Głównym celem badań była regionalna diagnoza produkcji rolniczych surowców roślinnych i ich przetwarzania. Podstawowym materiałem analizy były niepublikowane dane Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie.

Produkcja roślinna stanowi ważny dział rolnictwa. Najwięcej produkcji globalnej rolnictwa i produkcji globalnej roślinnej jest wytwarzane w pasie środkowej Polski (z wyłączeniem województwa lubuskiego). Z tej części kraju pochodzi także znaczna część towarowej produkcji roślinnej. Regionalne zróżnicowanie produkcji roślinnej istnieje również w odniesieniu do tej wielkości produkcji, która trafia do przemysłu spożywczego. W ujęciu regionalnym wartość przetworzonych surowców roślinnych potwierdza dominację rejonów środkowej części kraju, zwłaszcza województw mazowieckiego, wielkopolskiego, kujawsko-pomorskiego i lubelskiego. Łączna wartość produkcji roślinnej przeznaczonej dla przemysłu rolno-spożywczego w tych województwach przekracza połowę wartości produkcji dla całego kraju.

Z kolei przetwórstwo rolno-spożywcze odgrywa dużą rolę w przetwórstwie przemysłowym ogółem, przy czym przetwarzanie surowców rolniczych nie jest geograficznie jednolite. W Polsce w 2000 roku było niemal 7 tys. podmiotów przetwórstwa artykułów spożywczych i napojów i było to 23% podmiotów przetwórstwa ogółem działających w kraju. W ujęciu przestrzennym przemysł spożywczy miał największe znaczenie w województwach: mazowieckim, wielkopolskim i śląskim, gdzie jest zlokalizowanych około 1/3 wszystkich podmiotów, zatrudniających znaczną część pracujących w przedsiębiorstwach produkcji artykułów spożywczych i napojów.

Przedsiębiorstwa zlokalizowane w tych województwach wytwarzają niemal połowę wartości produkcji sprzedanej artykułów spożywczych i napojów.

Wzrost gospodarczy w Polsce przejawiał się we wzroście większości wskaźników makroekonomicznych. Rosła produkcja globalna, która – podobnie jak produkt krajowy brutto i wartość dodana brutto – potroiła swoją wartość w cenach bieżących. Tendencje te były zbieżne z wynikami zarówno rolnictwa, jak i przemysłu spożywczego, przy czym dynamika wzrostu rolnictwa była mniejsza aniżeli przemysłu. Udział rolnictwa w tworzeniu produkcji globalnej i wartości dodanej brutto gospodarki kraju systematycznie się zmniejszał. Odzworowaniem zmian relacji sektora przemysłu spożywczego i rolnego jest wzajemny stosunek wytwarzanej wartości dodanej brutto. Wykazuje on poprawę relacji na korzyść przemysłu i wskazuje na stały wzrost znaczenia przemysłu spożywczego w wartości wytwarzanej żywności i w gospodarce kraju.