

Zakład Geografii Ekonomicznej
Instytut Nauk o Ziemi UMCS

Jadwiga ANTOSZEK

*Przemysł spożywczy a rozwój zrównoważony obszarów wiejskich
województwa lubelskiego*

Food industry and sustainable development of rural areas of the Lublin voivodship

WSTĘP

Przemysł spożywczy należy w województwie lubelskim do najważniejszych dziedzin gospodarki. Odnosi się to zarówno do rozmiarów produkcji sprzedanej jak i ilości funkcjonujących zakładów oraz wielkości zatrudnienia. Procesy restrukturyzacji przemysłu spożywczego w okresie transformacji gospodarki przyczyniły się do poprawy technologii i jakości jego produkcji. W wyniku przemian nastąpił rozwój asortymentowy i wzrost stopnia przetwarzania przemysłowego produkowanych wyrobów. Nastąpiła modernizacja przetwórstwa artykułów rolnych w zakresie standardów weterynaryjnych, higienicznych i ochrony środowiska.

Wpływ przemysłu spożywczego na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich był zawsze ogromny. Wynika to z faktu, iż jest on głównym odbiorcą płodów rolnych i ma wysoki udział w zagospodarowaniu surowców rolniczych zarówno roślinnych, jak i zwierzęcych. Z tego względu przemysł spożywczy jest ważnym źródłem finansowania rolnictwa i wpływów finansowych do budżetu lokalnych samorządów.

Lokalizacja zakładu spożywczego wykazuje silny związek z jakością przestrzeni produkcyjnej i strukturą produkcji rolniczej danego obszaru. Zakłady artykułów spożywczych wymagają jednolitego surowca, co prowadzi do rejonizacji oraz koncentracji upraw i chowu zwierząt. Przetwórnictwo spożywcze aktywizuje więc tereny wiejskie, które w coraz większym stopniu specjalizują się w określonej produkcji rolnej.

Obecne tendencje w zakresie wytwarzania i konsumpcji żywności stawiają coraz wyższe wymagania dotyczące jakości produkowanych artykułów. Wzrastające wymogi co do zawartości poszczególnych składników pokarmowych i ograniczenia skażeń w produkowanej żywności zmuszają zakłady wytwórcze do stawiania wysokich wymagań jakościowych producentom surowców. Spełnienie ich jest możliwe w warunkach harmonijnej współpracy rolników z zakładem przetwórczym (Kapusta 2000).

Produkcja przemysłowa, prowadzona na dużą skalę, stwarza wiele zagrożeń dla otaczającego zakłady środowiska przyrodniczego. Głównymi czynnikami zanieczyszczającymi środowisko są odpady, ścieki i pyły wytwarzane podczas procesów produkcyjnych.

Oddziaływanie zakładu przemysłowego na środowisko przyrodnicze jest w państwach Unii Europejskiej podstawowym kryterium możliwości jego funkcjonowania. Stale wzrastają naciski na przestrzeganie zaostrzonych norm i wymagań w dziedzinie ochrony środowiska. Wzrasta jednocześnie zrozumienie dla wdrażania takich działań, które nie tylko przyczyniają się do ochrony środowiska, ale również przynoszą zakładowi produkcyjnemu wymierne efekty ekonomiczne (Siekierski, Dudek 1996).

Niniejsze opracowanie jest próbą ukazania przetwórstwa spożywczego w kontekście rozwoju zrównoważonego obszarów wiejskich województwa lubelskiego. Przedstawione tu analizy dokonane zostały na podstawie danych Urzędu Statystycznego w Lublinie z 2001 roku oraz materiałów uzyskanych w losowo wybranych zakładach przemysłowych – cukrowni (lata 1994–2000) i mleczarni (lata 1988–2001).

STRUKTURA PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO W WOJEWÓDZTWIE LUBELSKIM

Obecną strukturę przemysłu spożywczego w województwie lubelskim, bardzo zróżnicowaną i rozdrobnioną w wyniku prywatyzacji zakładów państwowych oraz prywatnych inwestycji, tworzą przemysły: cukrowniczy, mięsny, mleczarski, piekarski, tłuszczowy, młynarski, warzywno-owocowy, chłodniczy, jajczarsko-drobiarski, ziemniaczany, piwowarski, cukierniczy, koncentratów spożywczych i in. Przemysł spożywczy można więc uznać za dobrze rozwinięty strukturalnie. Występują bowiem prawie wszystkie istniejące w tej gałęzi branże (ryc. 1). Są tu zarówno duże przedsiębiorstwa przetwórcze o zasięgu krajowym, jak i zakłady średnie i małe o lokalnym charakterze.

W roku 2001 zakłady przemysłu spożywczego zatrudniały 23,2 tys. osób, tj. 25% ogółem pracujących w przemyśle województwa lubelskiego. Odsetek ten jest znacznie wyższy aniżeli w kraju, zatrudnieni w tej gałęzi przemysłu w Polsce stanowili bowiem tylko 16%. Produkcja sprzedana artykułów spożywczych

w 2001 r. przekroczyła 30% wartości sprzedaży całego przemysłu w województwie lubelskim (w kraju 20%).

Analiza wielkości produkcji ważniejszych wyrobów przemysłu spożywczego w województwie lubelskim wskazuje na wysoki udział, bo wynoszący powyżej 10% produkcji krajowej, artykułów przemysłu mięsnego, chłodniczego, cukrowniczego, młynarskiego i mleczarskiego. Lubelski przemysł spożywczy produkuje 211,7 tys. ton cukru, 228,5 tys. ton mąki pszennej, 21,5 tys. ton sera dojrzewającego, 44,9 tys. ton warzyw mrożonych, 13,4 tys. ton wołowiny (tab. 1).

Tab. 1. Produkcja ważniejszych wyrobów przemysłu spożywczego w 2001 r.
The production of major goods of food industry in the Lublin voivodship in 2001

| Wyszczególnienie | Ogółem | Udział w produkcji krajowej w % |
|---|---------|---------------------------------|
| Mięso i tusze (ubój) w t: | | |
| Wołowe | 13 453 | 10,1 |
| Wieprzowe | 49 247 | 6,6 |
| Drobiowe | 3 389 | 0,9 |
| Warzywa mrożone w t | 44 995 | 14,5 |
| Mleko spożywcze normalizowane w hl | 623 372 | 4,7 |
| Śmietana normalizowana w hl | 195 516 | 9,8 |
| Masło w t | 11 515 | 7,5 |
| Sery dojrzewające w t | 21 528 | 12,9 |
| Ser świeży niedojrzewający i twaróg w t | 20 862 | 7,6 |
| Jogurt w hl | 58 867 | 2,8 |
| Mąka pszenna w t | 228 521 | 10,8 |
| Mąka żytnia w t | 18 601 | 7,2 |
| Pieczywo świeże w t | 110 605 | 6,7 |
| Cukier w przeliczeniu na biały w t | 211 770 | 13,7 |

Źródło: *Rocznik statystyczny województwa lubelskiego*, US w Lublinie, 2002.

W przetwórstwie spożywczym liczbowo dominują małe i średnie firmy, większość jednak produkcji realizują duże zakłady przemysłowe. Poziom koncentracji tego przemysłu jest zróżnicowany w poszczególnych kierunkach przetwórstwa spożywczego. Są działy, w których duże firmy uzyskały już przewagę. Należy do nich m.in. produkcja wyrobów spirytusowych, piwa, soków i napojów owocowo-warzywnych, koncentratów spożywczych, olejów i margaryn, jogurtów, makaronów, przetworów drobiowych. Są też takie, w których podstawowe znaczenie mają małe i średnie wytwórnie lokalne, np. produkcja tradycyjnych wyrobów mleczarskich, mięsnych, przetworów owocowo-warzywnych, pieczywa czy przemiał zbóż.

Małe (zatrudniające do 50 osób) firmy przemysłu spożywczego funkcjonują przede wszystkim na obszarach wiejskich. Powstają z inicjatywy osób prywatnych, angażujących swój własny kapitał. Rozwijają się głównie te dziedziny przetwórstwa, które nie wymagają większych nakładów kapitałowych i skomplikowanej technologii.

W roku 2001 na obszarach wiejskich województwa lubelskiego produkty żywnościowe wytwarzało ponad 2,6 tys. firm, przy czym w 99% należały one do prywatnych właścicieli.

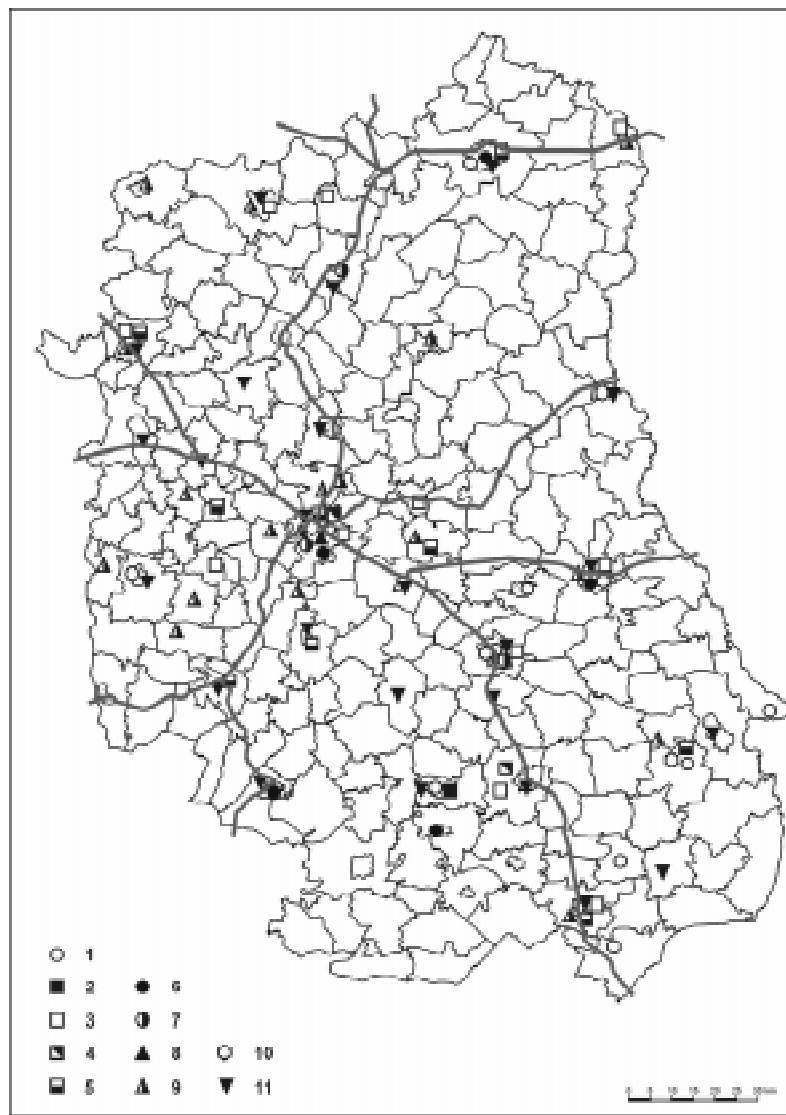
Zagraniczne inwestycje w przemyśle spożywczym województwa lubelskiego są niewielkie. Przedmiotem inwestycji zagranicznych w województwie lubelskim są głównie zakłady przetwórstwa owoców i warzyw (Domański 2001).

Do ważniejszych zakładów spożywczych działających na terenach wiejskich województwa lubelskiego zaliczają się: cukrownia „Garbów”, cukrownia „Klemensów” w Szczepieszynie; zakłady owocowo-warzywne: „Maternalne – Polska” w Łopatkach (gmina Wąwolnica), Zakłady Przetwórstwa Owocowego w Urzędowie, Spółdzielnia Ogrodnicza w Bobach (gmina Urzędów); zakłady przetwórstwa owocowo-warzywnego: „Agro-Pal” w Dominowie (gmina Głusk), „Agros” (gmina Janów Podlaski), zakład produkcji i leżakowania win „Ambra” w Woli Dużej (gmina Biłgoraj), kompleks zbożowo-młynarski „Smoryń” (gmina Frampol), zakład Tłuszcze Roślinne „Bolmar” SA w Bodaczowie (gmina Szczepieszyn), „Osmofrost” w Osmolicach (gmina Strzyżewice), „Fruktosad” sp. z o.o. – zamrażalnia owoców w Ratoszynie (gmina Chodel), „Frukto-Maj” sp. z o.o. – chłodnia owoców i warzyw w Granicach (gmina Chodel) i zakład w Milejowie, zakład przetwórstwa mięsnego „Kompleks” w Leśniczówce (gmina Ruda Huta), Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe „Feliks” w Rossoszu, Zakład Przetwórstwa Mięsnego w Wierzejkach (gmina Trzebieszów) (ryc. 1).

Małe i średnie (zatrudniające do 200 osób) przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego pełnią w układzie gmin rolę stymulatora zrównoważonego rozwoju. Przetwarzając bowiem miejscowe surowce rolnicze i rozszerzając funkcje gospodarstw rolnych o przetwórstwo, przyczyniają się do pełniejszego wykorzystania potencjału wytwórczego rolnictwa. Tworząc miejsca pracy w zawodach związanych z otoczeniem rolnictwa, ograniczają bezrobocie i poprawiają warunki życia ludności wiejskiej. Poszukując dla siebie nisz produkcyjnych, wzbogacają lokalną ofertę - produkcyjną i handlową, artykułów spożywczych. Wreszcie angażując drobne i rozproszone kapitały wspólnie ze środkami publicznymi, mogą realizować inwestycje w dziedzinie infrastruktury społecznej, technicznej i ochrony środowiska. Są więc bardzo ważnym czynnikiem przemian obszarów wiejskich i ich ewolucji w kierunku rozwoju zrównoważonego.

POWIĄZANIA MIĘDZY PRZEMYSŁEM SPOŻYWCZYM A ROLNICTWEM (NA WYBRANYCH PRZYKŁADACH)

Powiązania między przemysłem spożywczym a rolnictwem wywołują różnorodne skutki społeczne i ekonomiczne, przyspieszając proces modernizacji rolnictwa i obszarów wiejskich. Poszczególne branże przemysłu spożywczego wypracowały sobie specyficzne formy współpracy z producentami surowców, z któ-



Ryc. 1. Zakłady przemysłu rolno-spożywczego w województwie lubelskim; 1 – cukrownie, 2 – zakłady olejarskie, 3 – zakłady mięsne, 4 – chłodnie, 5 – wytwórnie napojów i wód mineralnych, 6 – browary, 7 – zakłady tytoniowe, 8 – zakłady ziemniaczane, 9 – przetwórnie owocowo-warzywne, 10 – zakłady zbożowe i młyny, 11 – mleczarnie

The establishments of agriculture and food industry in the Lublin voivodship; 1 – sugar factories, 2 – oil production plants, 3 – meat processing plants, 4 – cold stores, 5 – plants producing soft drinks and mineral water, 6 – breweries, 7 – tobacco companies, 8 – potato factories, 9 – fruit and vegetable processing plants, 10 – grain processing companies and mills, 11 – dairies

Źródło: *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego*, t. I, BPP, Lublin 2002 ze zm.

rych najbardziej rozpowszechniona jest kontraktacja. Rolnik, wytwarzając surowiec na zamówienie, produkuje zgodnie z wymogami zamawiającego, który określa nakłady, technikę i technologię, a także świadczy usługi doradcze i dostarcza niezbędne środki do produkcji. Pozytywne efekty kontraktowania przejawiają się w redukcji ryzyka produkcji surowca rolniczego, zwiększeniu efektywności tej produkcji oraz ułatwieniu dostępu do środków finansowych i inwestycyjnych. Kontrakt reguluje podaż surowca pod względem ilości, terminu dostawy, a także cech jakościowych. Zatem rolnik w mniejszym stopniu narażony jest na wahania cen. Do gospodarstwa dociera najnowsza technika, technologia i wiedza. Wdrażane są nawyki przestrzegania sposobów technologicznych, zapewniających wysoką jakość surowca, a tym samym także wysoką cenę. Wymagania zdrowotne wymuszają przestrzeganie reżimów związanych ze stosowaniem środków produkcji. W ramach współpracy przetwórci z rolnikami dochodzi do korzystnego zagospodarowania wytwarzanych w zakładzie produktów odpadowych do celów produkcyjnych w rolnictwie (Kapusta 2000).

Wymagania zmieniającego się rynku narzucają przedsiębiorstwom przemysłu spożywczego rozwój w kierunku inwestowania w bazę surowcową. Inwestycje te powinny przejawiać się w formie zakupów materiału siewnego lub w ich finansowaniu, zakupie środków produkcji oraz specjalistycznego wyposażenia technicznego dla gospodarstw rolnych, doradztwie, prowadzeniu nadzoru i kontroli technologii upraw, a także w formie udzielania rolnikom gwarancji cenowych w ramach prawidłowego funkcjonowania infrastruktury rynkowej. Efektem tego rodzaju więzi rynkowej jest przesunięcie i jednoczesne koordynowanie decyzji dotyczących produkcji z rolnika na przedsiębiorstwo danej branży przetwórstwa (Pilarczyk 1996).

Przemysł cukrowniczy. W województwie lubelskim długą tradycję dobrej współpracy z producentami surowca mają cukrownie. Przemysł cukrowniczy przyczynił się znacząco do postępu w rolnictwie i podnoszenia kultury rolnej poprzez doradztwo, szkolenia z zakresu technologii uprawy buraka cukrowego i zaopatrzenie rolników w środki do produkcji, a przede wszystkim do rejonizacji i koncentracji upraw buraka cukrowego. Należy tu podkreślić, iż w latach 90. postęp w zakresie koncentracji uprawy jest wyraźny. Tendencja ta zostanie przedstawiona na przykładzie cukrowni „Strzyżów”, zlokalizowanej w południowej części gminy Horodło, nad rzeką Bug, przy międzynarodowej drodze łączącej Zamość z granicą państwa w Zosinie. W roku 2000 w cukrowni „Strzyżów” przeprowadzono badania dotyczące organizacji bazy surowcowej. Badana cukrownia jest zakładem dużym, zatrudnia bowiem ponad 300 stałych pracowników. W kampanii cukrowniczej 1999/2000 przetworzyła 173,6 tys. ton buraka cukrowego i wyprodukowała 22 tys. ton cukru białego. Okazało się, że w tej cukrowni zapewnieniem zaplecza surowcowego zajmuje się pion surowcowy i obejmuje swoim działaniem plantacje buraka cukrowego położone w 94 wioskach,

w obrębie 7 gmin, podzielonych na 16 rejonów plantacyjnych (tab. 2, ryc. 2). Skup buraków jest prowadzony w 10 punktach o łącznej pojemności 110 tys. ton (tab. 3). Do zadań działu surowcowego należy m.in. kontraktacja (podział na rejonny plantacyjne i zawieranie umów na dostawy surowca), opieka agrotechniczna i zaopatrzenie rolników w środki produkcji (nasiona, środki ochrony roślin), kontrola zasiewów i pomiary plantacji. Polityka służb surowcowych jest ukierunkowana na powiększanie powierzchni plantacji i zmniejszanie liczby plantatorów (tab. 4, 5).

W analizowanych latach 1996–1999 liczba plantatorów cukrowni „Strzyżów” zmalała z 3759 (1996 r.) do 2231 (1999 r.), tj. o 1528, a więc o ponad 40%. Największy spadek liczby plantacji, o ponad 80%, zanotowano w przedziale wielkości 0–1 ha, ich liczba zmniejszyła się bowiem z 1520 (1996 r.) do 285 (1999 r.), czyli o 1235.

Tab. 2. Liczba plantatorów i powierzchnia uprawy buraka cukrowego cukrowni „Strzyżów” w 2000 r.

| Gmina | Liczba plantatorów | Areał uprawy (w ha) |
|-------------|--------------------|---------------------|
| Dolhobyczów | 22 | 43,10 |
| Grabowiec | 345 | 588,10 |
| Horodło | 374 | 809,90 |
| Hrubieszów | 787 | 763,03 |
| Mircze | 2 | 145,00 |
| Trzeszczany | 390 | 683,80 |
| Uchanie | 172 | 325,20 |
| Razem | 2092 | 4358,13 |

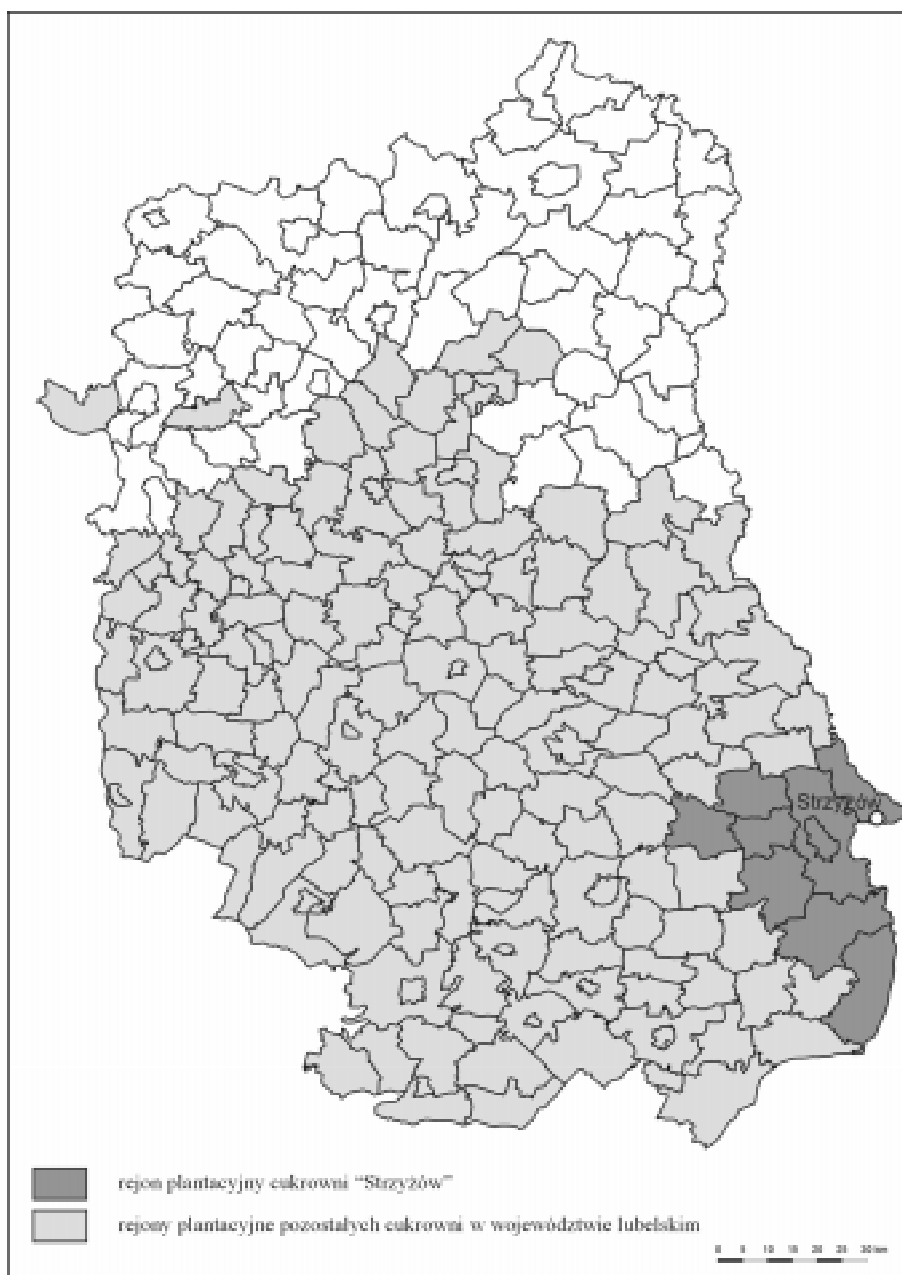
The number of sugar beet growers and sugar beet cultivation area of sugar factory “Strzyzow”
Źródło: Materiały i zestawienia działu surowcowego cukrowni.

Systematycznie zwiększa się natomiast powierzchnia średniej plantacji. W roku 1999 wynosiła bowiem 1,82 ha, a więc o 0,17 ha więcej aniżeli w 1996 roku i aż o 0,45 ha wzrosła w stosunku do 1994 roku.

Tab. 3. Punkty skupu buraków cukrowych w 2000 r.
Purchasing centres of sugar beet in 2000

| Punkty skupu | Pojemność w tys. ton | Odległość od cukrowni w km |
|-------------------------|----------------------|----------------------------|
| Czumów | 7 | 20 |
| Grabowiec | 12 | 40 |
| Janki Moniatyckie | 8 | 25 |
| Nieledew | 8 | 25 |
| Szpikołosy | 9 | 16 |
| Stefankowice | 12 | 25 |
| Teratyn | 10 | 30 |
| Trzeszczany | 12 | 28 |
| Tuczepy | 3 | 48 |
| Plac fabryczny Strzyżów | 38 | – |

Źródło: Materiały i zestawienia działu surowcowego cukrowni.



Ryc. 2. Rejon plantacyjny cukrowni „Strzyżów” w 2000 r.
The area of sugar beet plantations of sugar factory “Strzyżów”

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie danych udostępnionych przez cukrownię w Strzyżowie

Tab. 4. Powierzchnie i plony buraka cukrowego plantacji cukrowni „Strzyżów” w latach 1994–1999
The cultivation area and crops of sugar beet of the plantations of sugar factory “Strzyżów” in the years 1994–1999

| Lata | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Średnia powierzchnia plantacji w ha | 1,37 | 1,46 | 1,65 | 1,69 | 1,74 | 1,82 |
| Plony z 1 ha w dt | 382 | 378 | 384 | 363 | 323 | 324 |

Źródło: Materiały i zestawienia działu surowcowego cukrowni.

Z planów dotyczących organizacji bazy surowcowej wynika, iż celem działań w tym zakresie jest koncentracja uprawy buraka cukrowego. Zakłada się bowiem eliminację małych plantacji, a zwłaszcza położonych z dala od cukrowni, oraz wzrost powierzchni poszczególnych plantacji. Cukrownia zmierza do tworzenia stałych więzi z plantatorami poprzez zawieranie wieloletnich umów kontraktacyjnych z najlepszymi producentami i grupami producenckimi. Na podstawie informacji działu surowcowego można stwierdzić, że kontynuowane będą szkolenia plantatorów oraz poradnictwo w zakresie agrotechniki uprawy, dostarczany będzie materiał siewny i środki ochrony. Udzielana będzie pomoc w zakupie maszyn do uprawy i zbiorów buraka cukrowego.

Tab. 5. Liczba plantatorów cukrowni „Strzyżów” według wielkości plantacji
The number of sugar beet growers of sugar factory “Strzyżów” according to the plantation area

| Lata | Liczba plantatorów | Plantatorzy według wielkości plantacji (ha) | | | |
|------|--------------------|---|------|-----|-----|
| | | 0 –1 | 1–2 | 2–5 | > 5 |
| 1996 | 3759 | 1520 | 1452 | 618 | 169 |
| 1997 | 3281 | 859 | 1474 | 765 | 183 |
| 1998 | 2850 | 541 | 1300 | 865 | 144 |
| 1999 | 2231 | 285 | 1083 | 735 | 128 |

Źródło: Materiały i zestawienia działu surowcowego cukrowni.

Przemysł mleczarski. W przemyśle mleczarskim z kolei dominują spółdzielnie od dawna silnie powiązane z dostawcami surowca. Opierają się na dostawie mleka głównie z gospodarstw o małej liczbie krów, a zatem i o niewielkiej produkcji. Inicjatorem działań integracyjnych i doskonalących bazę surowcową jest zakład przetwórczy. Działania mleczarni w zakresie organizacji bazy surowcowej zmierzają w kierunku koncentracji produkcji i skupu mleka, a więc ograniczenia liczby producentów surowca i zwiększenia skali produkcji u jednego dostawcy. Tendencja ta przedstawiona zostanie na przykładzie Spółdzielni Mleczarskiej BIOMLEK w Chełmie, która prowadzi działalność na terenie 44 gmin województwa lubelskiego (ryc. 3). Podstawę bazy surowcowej tej mleczarni stanowią głównie indywidualne gospodarstwa rolne. Polityka służb surowcowych

jest ukierunkowana na powiększanie dostawy mleka od jednego dostawcy i zmniejszanie liczby dostawców (tab. 6, 7). W roku 2001 już 58,1% skupionego mleka pochodziło od rolników, którzy dostarczali powyżej 10 tys. litrów (w 2000 r. – 50,5%). Systematycznie rośnie średnia dzienna dostawa: w 1998 r. – 13,9 litrów mleka od jednego dostawcy, w roku 1999 – 15,2 l, w 2000 – 17,4 l, a w 2001 – 21,2 l. Spółdzielnia prowadzi szkolenia i udziela pomocy w zakresie nowoczesnych metod hodowli bydła mlecznego i organizacji gospodarstw specjalistycznych (10 krów i więcej), zaopatrzenia w materiał hodowlany, pasze, urządzenia, sprzęt oraz inne środki produkcji. Proponuje rolnikom rozwój gospodarstw w oparciu o środki własne, środki Spółdzielni oraz kredyty preferencyjne. Prowadzi także serwis zootechniczno-weterynaryjny w zakresie doradztwa żywieniowego, zdrowotności krów, jakości produkowanego mleka, wymagań środowiskowych i sanitarno-weterynaryjnych obór. Zadaniem serwisu jest również udzielanie pomocy rolnikom w uzyskaniu certyfikatu sanitarno-weterynaryjnego. Poza sferą polityki spółdzielni, jak dotychczas, pozostają natomiast narastające problemy utylizacji gnojowicy i odchodów.

Tab. 6. Liczba dostawców i wielkość skupu mleka Spółdzielni Mleczarskiej BIOMLEK w latach 1988–2001

The number of suppliers and quantity of milk purchase of Dairy Cooperative BIOMLEK in the years 1988–2001

| Rok | Liczba dostawców | | Skup mleka w tys. litrów | | Średnia dostawa mleka (w litrach) |
|------|------------------|------------|--------------------------|------------|-----------------------------------|
| | Ogółem | 1988 = 100 | Ogółem | 1988 = 100 | |
| 1988 | 10042 | – | 39151 | – | 3898 |
| 1995 | 6191 | 61,6 | 25526 | 65,2 | 4123 |
| 2000 | 4678 | 46,6 | 29689 | 75,8 | 6346 |
| 2001 | 4295 | 42,7 | 33115 | 84,5 | 7710 |

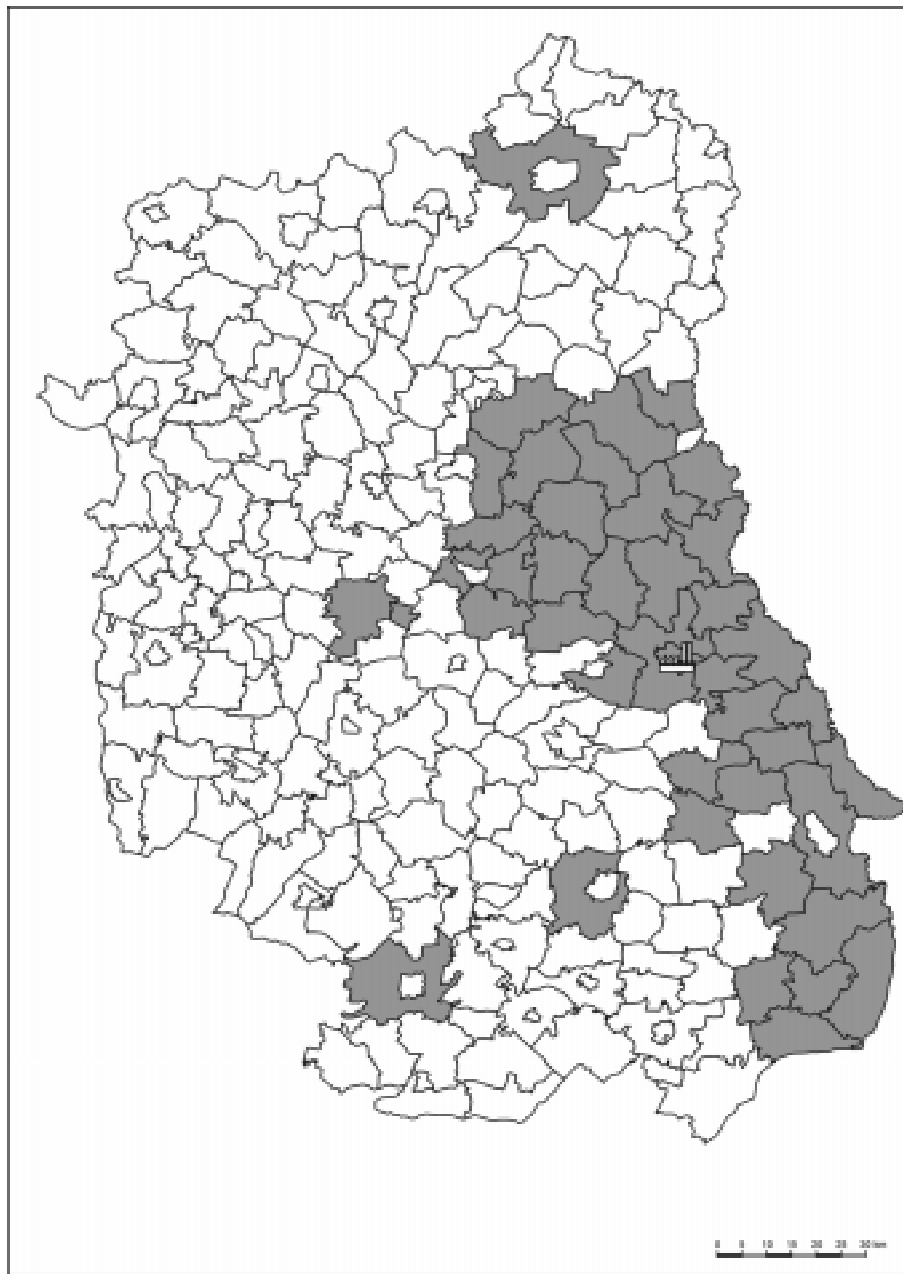
Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów i zestawień działu surowcowego spółdzielni mleczarskiej.

Tab. 7. Liczba dostawców Spółdzielni Mleczarskiej BIOMLEK według ilości dostawy mleka
The number of suppliers of Dairy Cooperative BIOMLEK according to the quantity of milk supply

| Rok | Liczba dostawców | Dostawcy według ilości dostawy mleka (w tys. litrów) | | | |
|------|------------------|--|------|-------|------|
| | | < 3 | 3–10 | 10–20 | > 20 |
| 1995 | 6191 | 3052 | 2752 | 348 | 39 |
| 2001 | 4295 | 1435 | 1998 | 597 | 265 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów i zestawień działu surowcowego spółdzielni mleczarskiej.

Z przeprowadzonych badań w cukrowni „Strzyżów” i mleczarni „Biomlek” wynika, że przetwórcie spożywcze, dbając o jakość surowców i stabilność ich dostaw, zainteresowane są rozwijaniem współpracy z dużymi gospodarstwami



Ryc. 3. Rejon skupu mleka mleczarni BIOMLEK w Chełmie, 2001 r.

The area of milk purchase of Dairy Cooperative BIOMLEK in Chelm in 2001

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych przez Spółdzielnię Mleczarską „Biomlek” w Chełmie.

rolnymi, zdolnymi do realizacji ich zamówień. Przewiduje się, że liczba dostawców surowców do poszczególnych przedsiębiorstw przemysłu spożywczego będzie malała (Morkis 2000).

Proces koncentracji upraw i produkcji surowca prowadzi zatem wielu rolników, szczególnie posiadających mniejsze gospodarstwa, do utraty możliwości zbywania swoich produktów. Powoduje to spadek ich dochodów i ubożenie znacznej części mieszkańców obszarów wiejskich. Taka sytuacja powinna więc skłaniać właścicieli małych i średnich gospodarstw rolnych do tworzenia i rozwijania grup producenckich.

Zrzeszanie się producentów rolnych, wynikające z wymagań przemysłu spożywczego, może być także wykorzystane przez rolników do włączania się w proces przygotowania żywności. Niska skala produkcji uniemożliwia efektywne wykorzystanie urządzeń do sortowania surowców, mechanicznego pakowania, przetwórstwa, transportu i sprzedaży. Zespołowe działanie rolników może ten problem częściowo rozwiązać (Juchniewicz, Grzybowska 2000).

Przemysł spożywczy może przyczynić się do aktywizacji gospodarczej i rozwoju przedsiębiorczości na obszarach wiejskich. Może się to odbywać poprzez przenoszenie niektórych funkcji przedsiębiorstw poza teren ich zakładów produkcyjnych. Stwarza to możliwości zwiększenia zatrudnienia w czynnościach usługowych, np. transportu, napraw, remontów.

ZAGROŻENIA DZIAŁALNOŚCI PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO DLA OBSZARÓW WIEJSKICH

Przemysł spożywczy wytwarza różnorodne produkty żywnościowe, korzystając z szerokiej bazy surowcowej, materiałów i technologii. Zróżnicowanie przemysłu spożywczego przejawia się nie tylko bogatą gamą produkowanych artykułów, ale także wieloma rodzajami zanieczyszczeń powstających w procesie produkcyjnym. Szkodliwe odpady poprodukcyjne, ścieki, emisje gazów i pyłów do atmosfery, przyczyniają się do degradacji środowiska przyrodniczego, pogarszają warunki życia i zdrowie ludności.

Ilość wytworzonych przez przemysł spożywczy zanieczyszczeń i odpadów zależy od struktury branżowej, od postępu technologicznego i gospodarki odpadami. Nie wszystkie branże przemysłu mają jednakowy wpływ na środowisko. Do wywierających niewielki, ujemny wpływ na środowisko należą przemysły zbożowo-młynarski i produkujący koncentraty spożywcze. W małym stopniu korzystają one z zasobów naturalnych i nie powodują większych zanieczyszczeń związanych z procesami technologicznymi. Duży, ujemny wpływ na środowisko przyrodnicze wywierają przemysły: cukrowniczy, mleczarski, mięsny, tłuszczowy, drobiarski, piwowarski, utylizacyjny (Zegar 1997).

Zanieczyszczenia, wynikające z działalności produkcyjnej przemysłu spożywczego, najbardziej groźne dla środowiska to ścieki, które powstają w toku produkcji oraz mycia zbiorników i pomieszczeń produkcyjnych. Odpady natomiast powstające w przemyśle spożywczym nie są niebezpieczne, jednak ich koncentracja powoduje problemy z właściwym zagospodarowaniem i utylizacją. Problemy z odpadami mają przetwórcie mięsa, ziemniaków, buraków cukrowych, o najmniejszym stopniu konwersji surowca na produkt ostateczny, natomiast przemysły tłuszczowy czy mleczarski wytwarzają niewielkie ilości odpadów w stosunku do zużywanego surowca.

Przemysł cukrowniczy jest specyficznym przemysłem, gdyż ilość ścieków zanieczyszczających środowisko jest uzależniona od terminu kampanii cukrowniczej. Produkcja cukru w poszczególnych cukrowniach charakteryzuje się zróżnicowanym zużyciem wody, bo od 0,3 do 51 m³/t buraków cukrowych i aż od 1 do 420 m³/t cukru (tab. 8). Ładunek zanieczyszczeń często zależy od czasu kontaktu surowca z wodą, najwyższy jest wówczas, gdy uszkodzony surowiec pozostaje w wodzie, np. podczas hydrotransportu. Ilość odpadów stałych jest uzależniona od jakości buraków cukrowych oraz stosowanych technologii i waha się od 20 do 40% masy surowcowej (tab. 8).

Zanieczyszczenia pochodzące z mleczarni należą do grupy ścieków organicznych, występujących w postaci wodnych roztworów, zawiesin koloidalnych i drobnych ciał stałych. Ich stężenie zależy od ilości zużywanej wody, rodzaju i ilości wytworzonych produktów, gospodarki produktami ubocznymi. Innym zagrożeniem, które stwarza przemysł mleczarski, jest skażenie mikrobiologiczne, uzależnione od stanu sanitarnego pomieszczeń produkcyjnych, kanalizacji ściekowej, jakości mikrobiologicznej surowców, a także higieny osobistej pracowników. Wskaźnik ilości wytwarzanych ścieków przez poszczególne mleczarnie waha się od 0,6 do 24,7 litrów na 1 litr przetwarzanego mleka, a wartość średnia wskaźnika ścieków wynosi 4,5 l/l (Cavey 1998).

Produkcja mięsa charakteryzuje się bardzo dużym zużyciem wody, które średnio wynosi 25 m³/t wbc (wagi bitej ciepłej), przy czym występuje znaczne zróżnicowanie wielkości zużycia, bo od 6 do 60 m³/t wbc (tab. 8), nawet w zakładach o podobnych skalach i profilach produkcji. Działalność ubojowa i przetwórstwo mięsa stają się więc źródłem znacznej ilości ścieków, zawierających substancje organiczne i zawiesiny. Podczas uboju powstaje od 1,8 do 3,3 m³ ścieków w przeliczeniu na 1 sztukę, zależnie od rodzaju ubijanego żywca. Poważnym zagrożeniem, które stwarza przemysł mięsny, jest skażenie mikroorganizmami, w tym chorobotwórczymi. Jednym z ważnych elementów funkcjonowania zakładów mięsnych w środowisku pozostaje problem emisji zanieczyszczeń gazowych. Oprócz typowych gazów ogólnoprzemysłowych przemysł mięsny charakteryzuje specyficzne gazy odlotowe (Konieczny, Łyczyński, Pospiech 1997).

Tab. 8. Zanieczyszczenia powstające w przemysłach cukrowniczym, mleczarskim i mięsnym
Waste and pollutants produced by sugar, dairy and meat industries

| Wyszczególnienie | Przemysł cukrowniczy | Przemysł mleczarski | Przemysł mięsny |
|--|---|---|---|
| Niebezpieczne związki chemiczne | Kwas siarkowy, wodorotlenek sodu, siarka, formaldehyd | Kwas azotowy, kwas siarkowy, wodorotlenek sodu, amoniak, sole | Wodorotlenek sodu, kwas solny, gazowy amoniak, środki odkażające |
| Zużycie jednostkowe wody | 0,3–5 1 m ³ /t buraków cukrowych 1–420 m ³ /t cukru | 3–20 m ³ /t | 6–60 m ³ /t wbc |
| Ścieki Zanieczyszczenia (max. mg/l) | BZT (16 000), CHZT (34 000), N (300), P (16) | BZL (2200), TS (500), EE (1300) | BZT(3000), CHZT (4000), EE (2500), SS (2000) |
| Emisje do atmosfery (źródła) | Gazy spalinowe (kotłownie), pyły (suszarnia wyślodków, pakowanie cukru, wapień, brykiotowanie), tlenek i dwutlenek węgla (piec wapienny i salturacja) | Gazy spalinowe (kotłownie), pyły (mleko w proszku, kazeina) | Gazy spalinowe (kotłownie), dym (komory wędzarnicze), odory (magazyn żywca, ubój) |
| Odpady stałe/osady Jednostkowa ilość | 20–40% buraków, osady stanowią 50%, 99% odpadów jest sprzedawanych | Małe ilości i zróżnicowane, głównie żużel | 0,8 t/t wbc żużel |
| Problemy | Błoto spławiakowe i defekosoturocyjne, zanieczyszczenia glebowe, osady ściekowe | Słodka i kwasowa serwatka, osady ściekowe | Szczecina, nawóz, rogi, gruczoły, osady ściekowe |
| Sezonowość | Trzy miesiące (październik, listopad, grudzień) | Dwukrotnie więcej w okresie lata | Brak |
| Zużycie jednostkowe energii elektrycznej | 0,02–0,05 MWh/t buraków | 0,6–0,8 MWh/t produktu | 15–20 MWh/t wbc |

Źródło: Cavey A. i in., 1998, Ochrona środowiska w przemyśle spożywczym. Przewodnik ogólny. FAPA, Warszawa.

Wyjściem, które stwarza szansę zmniejszenia zanieczyszczeń i zagrożeń środowiskowych, jest idea zrównoważonego rozwoju. Daly (1990) sformułował trzy zasady regulujące korzystanie ze środowiska i zasobów naturalnych, zgodnie z wymogami rozwoju zrównoważonego. Po pierwsze, dzięki ograniczeniu ogólnej skali użycia zasobów należy wymusić zmianę charakteru postępu technicznego. Zasada ta odnosi się do fizycznych rozmiarów nakładów i produktów w gospodarce. Po drugie, poprzez gospodarowanie zasobami naturalnymi na poziomie zapewniającym maksymalny poziom przychodu należy zapobiegać ich wyczerpywaniu. Oznacza to, że stopa pozyskania zasobów nie powinna przekraczać ich stopy przyrostu naturalnego, a emisje odpadów nie powinny przekraczać pojemności asymilacyjnej środowiska. Trzecia zasada odnosi się do zasobów nieodnawialnych i stanowi, że konieczne jest utrzymanie zasobu kapitału przyrodniczego

na stałym poziomie przez pozyskiwanie jego składników nieodnawialnych w tempie odpowiadającym stopie tworzenia odnawialnych substytutów.

W przemyśle spożywczym problem ten przejawia się w koncepcji czystsze- go wytwarzania i minimalizacji odpadów. Redukcja zanieczyszczeń u źródła jest, zgodnie z ideą rozwoju zrównoważonego, właściwym sposobem podejścia do problemu odpadów. Zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów wymaga ograniczenia, eliminacji lub recyklingu substancji zanieczyszczających, a więc dobrych metod wytwarzania oraz proekologicznych metod zarządzania w dziedzinie gospodarki wodą, energią, chemikaliami i sposobach czyszczenia urządzeń, a także postępowania z odpadami i ściekami.

UWAGI KOŃCOWE

Przemysł spożywczy może odegrać rolę czynnika sprawczego w zrównoważonym rozwoju obszarów wiejskich województwa lubelskiego jako stymulator procesów gospodarczych i ten rodzaj działalności gospodarczej, który przyczynia się do modernizacji rolnictwa i obszarów wiejskich, ale pod warunkiem, że będzie on nowoczesny, a jego uciążliwość dla środowiska niewielka.

Integracja przemysłu spożywczego i rolnictwa powinna być postrzegana jako szansa wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich. Istniejące i tworzące się na styku przemysłu spożywczego i rolnictwa relacje stanowią podstawę do rozwoju małej i średniej przedsiębiorczości.

Zdaniem wielu autorów (B. Gradziuk, P. Gradziuk 2001), przemysł spożywczy oddziałuje nierównomiernie na wykorzystanie zarówno zasobów surowcowych jak i pracy, a także powoduje duże koszty społeczne, wynikające z negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze. Powstające rozwiązania innowacyjne powinny zatem zmierzać do zrównoważonego rozwoju przemysłu spożywczego, uwzględniając konieczność ograniczenia zużycia surowców nieodnawialnych i zmniejszenia strumienia odpadów zanieczyszczających środowisko, tak by spełniać unijne standardy w zakresie ochrony środowiska.

LITERATURA

- Cavey A., Eyars R., Hill S., Simpson A., Kubicki M., Niewiadomska U., Sarnacka A. 1998: Ochrona środowiska w przemyśle spożywczym – Przewodnik ogólny. Fundacja Programów Pomocy dla Rolnictwa (FAPA), Warszawa.
- Daly H. E. 1990: Sustainable Development: from Concept and Theory toward Operation Principles. *Population and Development Review*, 16.
- Domąński B. 2001: Kapitał zagraniczny w przemyśle Polski. Prawidłowości rozmieszczenia, uwarunkowania i skutki. Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- Gradziuk B., Gradziuk P. 2001: Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich – rozważania na tle VII Kongresu Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu. *Postępy Nauk Rolniczych*, 3/291: 33–46.

- Juchniewicz M., Grzybowska B. 2000: Przemysł spożywczy jako jeden ze stymulatorów rozwoju przedsiębiorczości na obszarach wiejskich. *Roczniki Naukowe, Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 2, 3: 17–22.
- Kapusta F. 2000: Rola integracji rolnictwa z przemysłem spożywczym w kreowaniu zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich. *Roczniki Naukowe, Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 2, 3: 22–29.
- Konieczny P., Łyczyński A., Pospiech E. 1997: Proekologiczne aspekty przetwarzania surowców rzeźnych. *Przemysł Spożywczy*, 11: 18–21.
- Morkis G. 2000: Powiązania integracyjne przemysłu spożywczego z gospodarstwami i przedsiębiorstwami rolnymi. *Roczniki Naukowe, Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 2, 3: 40–44.
- Zegar J. S. 1997: Zadania proekologiczne w przemyśle spożywczym. *Przemysł Spożywczy*, 11: 10–11.

SUMMARY

The above paper has attempted to present food processing in the context of sustainable development of the rural areas of the Lublin voivodship. The research and analysis comprised the structure of the food processing industry in the Lublin voivodship as well as the forms, range and effects of the cooperation between particular food processing plants and producers of raw materials. The paper has also shown the threats of the activity of food processing industry to the rural areas.

Food industry can be considered to be well developed in terms of its structure. It comprises almost all kinds of branches of the existing food industry (Fig.1). These include both large food processing companies spread all over the country and local medium and small plants. The medium and small food processing plants operate mainly in rural areas. They process local agricultural raw materials, thus making food processing another function of farms. Therefore, they significantly raise the productive potential of agriculture. Through creating working places within the jobs connected with agriculture, they limit unemployment and improve living conditions of rural population. They are a very important factor stimulating transformations of rural areas and their evolution towards sustainable development.

Integration links between agriculture and food industry bring about a variety of social and economic changes. As a result they accelerate the process of modernization of agriculture and rural areas. On the basis of exemplary dairies and sugar factories, there was conducted a detailed analysis of the issue of the cooperation between food processing plants and producers of raw materials. It proved that, in terms of the base of raw materials, both dairies and sugar factories aimed at the concentration of the production of a particular raw material (Tab. 4, 5, 6, 7). Food processing plants are deeply concerned about the quality of raw materials as well as the stability of their supplies. Therefore, they are interested to develop cooperation with large farms capable of supplying their orders. A situation like that should make the owners of medium and small farms create and develop producer groups.

Large-scale production poses numerous threats to the natural environment surrounding the plants. What affects the environment worst is sugar, dairy and meat industries (Tab. 8). The concept of sustainable development is a solution to this problem, as it opens a possibility of decreasing environmental pollution and threats. H.E. Dealy formed the rules regulating the use of the environment and natural resources with respect to the requirements of sustainable development. As for food industry, the requirements comprise more hygienic production, reduction in the use of non-renewable resources and decrease in the amount of waste polluting the environment.