

**Modelowanie
rozwoju klastrów
rolno-żywnościowych
w Polsce**



INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Modelowanie rozwoju klastrów rolno-żywnościowych w Polsce

Autorzy:

dr hab. Szczepan Figiel, prof. IERiGŻ-PIB

dr Dominika Kuberska

mgr Justyna Kufel



KONKURENCYJNOŚĆ POLSKIEJ GOSPODARKI
ŻYWNOŚCIOWEJ W WARUNKACH GLOBALIZACJI
I INTEGRACJI EUROPEJSKIEJ

Warszawa 2014

Pracę zrealizowano w ramach tematu **Zastosowanie modelowania ekonomicznego w analizie przesłanek konkurencyjnego rozwoju sektora rolno-żywnościowego** w zadaniu *Mapowanie klastrów w sektorze rolno-żywnościowym służące modelowaniu ich rozwoju*

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie wyników analiz poświęconych typologii klastrów biznesowych oraz zaproponowanie normatywnych modeli klastrów eksportujących dla wybranych branż polskiego sektora rolno-żywnościowego.

Recenzent:

dr hab. Małgorzata Juchniewicz, prof. UWM

Korekta

Barbara Pawłowska

Redakcja techniczna

Leszek Ślipki

Projekt okładki

AKME Projekty Sp. z o.o.

ISBN 978-83-7658-523-9

*Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej
– Państwowy Instytut Badawczy
ul. Świętokrzyska 20, 00-002 Warszawa,
tel.: (22) 50 54 444
faks: (22) 50 54 636
e-mail: dw@ierigz.waw.pl
<http://www.ierigz.waw.pl>*

Spis treści

Wstęp	7
1. Wybrane aspekty typologii klastrów biznesowych	9
1.1. Analityczne podstawy wyodrębniania i klasyfikacji klastrów	9
1.2. Typy klastrów w ujęciu przedmiotowym	13
1.3. Typy klastrów w ujęciu strukturalnym	24
2. Klastry w kształtowaniu innowacyjności sektora rolno-żywnościowego	31
2.1. Innowacje i innowacyjność w klastrach rolno-żywnościowych	31
2.2. Klastry innowacji	47
2.3. Innowacyjne sieci klastrów	52
3. Modelowe ujęcie procesu rozwoju klastra rolno-żywnościowego	56
3.1. Struktura podmiotowa klastra w świetle modelu diamentu	56
3.2. Budowa systemu wartości w klastrze	60
3.3. Analiza luk rozwojowych klastrów na tle inicjatyw klastrowych	71
4. Aplikacyjne modele rozwoju klastrów eksportujących w polskim sektorze rolno-żywnościowym	77
4.1. Przesłanki branżowego wyboru modeli klastrów	77
4.2. Klaster owoców jagodowych	83
4.3. Klaster drobiarski	97
4.4. Klaster mleczarski	111
Podsumowanie	127
Bibliografia	130

Wstęp

Na współczesnych, coraz silniej globalizujących się rynkach międzynarodowych, zdobywanie i dyskutowanie przewagi konkurencyjnej przez pojedyncze firmy staje się coraz trudniejsze. Oprócz rywalizacji przesądzającej o konkurencyjności rynków, ważna okazuje się także współpraca różnych podmiotów, mająca wpływ na końcowe efekty działalności konkurujących firm, a w konsekwencji wyniki konkurowania krajowych gospodarek. W świetle tego, poszukując sposobów utrzymania, a zwłaszcza wzrostu, konkurencyjności krajowego sektora rolno-żywnościowego, warto zwrócić uwagę na możliwości, jakie może stworzyć w tym zakresie wspieranie w ramach interwencji publicznej rozwoju klastrów biznesowych zorientowanych na eksport. Przyjmując założenie, że silne klastry eksportujące wpływają korzystnie na konkurencyjność branż i sektorów, należy jednocześnie pamiętać, że działania na rzecz wspierania ich rozwoju powinny wynikać z obiektywnej, wnikliwej oceny reprezentowanego przez nie potencjału ekonomicznego, związanego ze stopniem koncentracji działalności gospodarczej. Implementacja tych działań powinna odbywać się w ramach realizacji przemyślanych strategii będących odzwierciedleniem polityki gospodarczej zorientowanej na kształtowanie wysokiej międzynarodowej konkurencyjności wybranych sektorów gospodarki.

Mając na uwadze bardzo dobre wyniki w eksporcie osiągnięte w ostatnich kilkunastu latach przez polski sektor rolno-żywnościowy, można sądzić, że wiodące w tym zakresie branże wchodzące w jego skład, przy odpowiednim wsparciu, mogą stwarzać warunki niezbędne do funkcjonowania silnych, innowacyjnych klastrów, liczących się w skali międzynarodowej. Strategie rozwoju takich klastrów powinny opierać się na modelowaniu ich struktur ze szczególnym zwróceniem uwagi na kluczowe ogniwa łańcucha wartości. Punktem wyjścia do ich formułowania jest właściwe rozumienie pojęcia klastrów, zaś podstawą ich efektywnego wdrażania, np. w ramach polityki klastrowej, jest praktyczna operacjonalizacja tego pojęcia.

Klastry można rozpatrywać przynajmniej w trzech różnych ujęciach. Pierwsze z nich ma ogólny, koncepcyjny charakter, wynikający z najczęściej obecnie przytaczanej definicji mówiącej, że klastr to: *geograficzne skupisko wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców, jednostek świadczących usługi, firm działających w pokrewnych sektorach i związanych z nimi instytucji (np. uniwersytetów, agencji standaryzujących i stowarzyszeń branżowych), reprezentujących określone dziedziny, konkurujących ze sobą, ale również współpracujących* [Porter 1998a, 1998b, 2008]. Ujęcie to nie jest jednak wystarczające do tego, aby identyfikować klastry i ich potencjał rozwojowy

w sposób dostatecznie obiektywny. Znacznie większe możliwości w tym zakresie stwarza drugie ujęcie, mające analityczny charakter, oparte na ocenie stopnia koncentracji zatrudnienia lub liczby podmiotów oraz mapowaniu. Jego ważnym elementem jest również analiza relacji konkurencyjnych i kooperacyjnych (m.in. charakteru inicjatyw klastrowych i ich roli w tym zakresie). W trzecim ujęciu klastery może być rozumiany jako konstrukcja modelowa, której odzwierciedleniem jest mapa klastra oraz struktura łańcucha wartości. Właśnie to ujęcie daje możliwość praktycznej operacjonalizacji pojęcia klastery i budowania na tej podstawie strategii rozwoju konkretnych, zidentyfikowanych analitycznie klastery. W konsekwencji pozwala to oprzeć ewentualną politykę klastrową na racjonalnych przesłankach i dzięki temu stworzyć szanse jej efektywnej implementacji.

Celem niniejszego opracowania jest zaproponowanie normatywnych modeli klastery eksportujących dla wybranych branż polskiego sektora rolno-żywnościowego. Konstruowanie tych modeli została poprzedzona krytyczną analizą głównych aspektów typologii klastery biznesowych oraz próbą identyfikacji związków między występowaniem klastery a innowacyjnością branż i sektorów. W nawiązaniu do tych rozważań przedstawiono najpierw ogólne modelowe ujęcie procesu rozwoju klastra rolno-żywnościowego, a następnie aplikacyjne modele rozwoju trzech klastery: owoców jagodowych, drobiarskiego i mleczarskiego. Wyboru tych klastery dokonano na podstawie wyników analiz dotyczących ich potencjału rozwojowego ocenianego przez pryzmat względnej koncentracji zatrudnienia i liczby podmiotów w poszczególnych branżach rolno-żywnościowych, a także uzyskiwanych przez te branże wyników w eksporcie oraz ich obecnej pozycji na tle światowej konkurencji. Zdaniem autorów wspieranie rozwoju trzech wytypowanych eksportujących klastery rolno-żywnościowych wydaje się najbardziej uzasadnione, ponieważ mają one największe szanse odgrywania liczącej się w skali światowej roli.

1. Wybrane aspekty typologii klastrów biznesowych

1.1. Analityczne podstawy wyodrębniania i klasyfikacji klastrów

Lokalizacja podmiotów gospodarczych jest determinowana wieloma czynnikami. Jednym z nich jest geograficzna bliskość innych podmiotów, która umożliwia uzyskiwanie wymiernych korzyści. Na korzyść bądź niekorzyść koncentracji działalności gospodarczej działają dwa rodzaje sił lokalizacyjnych. Są nimi siły proaglomeracyjne (dośrodkowe) oraz siły prodyspersyjne (odśrodkowe); [Brodzicki i Kuczevska, 2012].

Funkcjonowanie w jakimkolwiek systemie ekonomicznym wymaga wypracowania szeregu powiązań między uczestnikami życia gospodarczego. Część z nich ma charakter formalny, część to z kolei relacje nieformalne. Skupiska podmiotów działających w geograficznej bliskości są niejednokrotnie odzwierciedleniem przestrzennej koncentracji określonych branż. Wokół takich właśnie skupisk zakotwiczone są klastry biznesowe będące swoistymi strukturami rynkowymi. Poza przedsiębiorstwami z danej branży tworzą je takie podmioty jak: dostawcy, usługodawcy, podmioty sfery badawczo-rozwojowej, podmioty sektora publicznego oraz inne, pozostające z nimi w istotnych z punktu widzenia branży relacjach.

Analizy korzyści wynikających z takiego układu podmiotów są prowadzone na wielu płaszczyznach badawczych w naukach ekonomicznych. Cele, jakie towarzyszą badaniom nad klastrami odnoszą się, lecz nie ograniczają, do: uchwycenia istoty powiązań klastrowych, określenia granicy klastrów, badań nad przyczynami i skutkami występowania skupisk przedsiębiorstw w przestrzeni. Podkreśla się ich rolę w funkcjonowaniu gospodarek, a ich wpływ na procesy rynkowe ma występować na przykład w odniesieniu do innowacyjności czy też konkurencyjności (identyfikowanych na poziomie mikroekonomicznym, mezoekonomicznym i makroekonomicznym).

Powstawaniu dorobku naukowego odnoszącego się do problematyki klastrów biznesowych towarzyszy rozwój metodyki badań prowadzonych w tym zakresie. W początkowym okresie, sięgając do korzeni koncepcji, rozważania nad skupiskami przedsiębiorstw prowadzone były w formie opisu sytuacji rynkowej, swoistego studium przypadku. Przykłady skupisk branż, występowaniem których tłumaczono istnienie pozytywnych efektów o wymiarze ekonomicznym, zawarte zostały chociażby w pracach Marshalla [1925]. Z czasem zaczęto rozwijać inne, bardziej zaawansowane podejścia. Wśród nich na podkreślenie zasługuje przede wszystkim mapowanie ukierunkowane na rozpoznanie i wyodrębnienie branżowych typów klastrów biznesowych funkcjonujących w prze-

strzeni gospodarczej. Bierze się przy tym pod uwagę podlegające procesom akumulacji powiązania występujące między zidentyfikowanymi profilami działalności gospodarczej.

Nadrzędną cechą każdego klastra, zgodnie z powszechnie przyjętą definicją tego pojęcia, jest występowanie geograficznego skupiska podmiotów. Oznacza to, iż warunkiem *sine qua non* jest przestrzenna koncentracja bytów ekonomicznych, której trzonem jest pewna grupa przedsiębiorstw o określonym profilu branżowym. Wokół tego rdzenia dochodzi do wykształcenia się powiązań determinujących funkcjonowanie struktury o charakterze klastrowym. Związki te mogą przyjmować wieloraki charakter. Po pierwsze, polegają one na rywalizacji. Po drugie, mogą przybierać formę współpracy. Zarówno jedna, jak i druga forma powiązań jest kluczowa dla funkcjonowania klastrów.

Wyodrębnianie i klasyfikacja klastrów dokonywane są na podstawie stopnia nasilenia występowania określonych rodzajów działalności gospodarczej. Wykorzystywane są w tym celu narzędzia służące analizie koncentracji i specjalizacji branż i sektorów. W badaniach z zakresu mapowania klastrów wykorzystuje się dostępne dane statystyczne, które publikowane są w oparciu o stworzone systemy klasyfikacji działalności gospodarczej. Takie podejście wiąże się z pewnymi ograniczeniami. Po pierwsze, w celu przeprowadzenia pełnego mapowania klastrów występujących na określonym obszarze geograficznym należy korzystać z danych na jak najbardziej szczegółowym poziomie agregacji. Dostęp do takich danych jest ograniczony w dwojaki sposób – kosztowo i instytucjonalnie. Po drugie, uchwycenie powiązań międzybranżowych jest bardzo trudnym zadaniem, co wynika z występowania niekiedy bardzo znaczących różnic między klastrami na różnych szerokościach i długościach geograficznych.

Wiele czynników wpływa na fakt, iż nie istnieje jeden, powszechny system mapowania i klasyfikacji klastrów biznesowych, który bez żadnych uwag i ograniczeń mógłby być wszędzie aplikowany. Główną przyczyną takiego stanu rzeczy jest mnogość definicji w literaturze przedmiotu, w których próbuje się uchwycić istotę klastrów. Klastry są stosunkowo młodą koncepcją, co skutkuje rozmywaniem pewnych kategorii pojęciowych. Nadawane są im liczne atrybuty, które mają służyć wyodrębnieniu ich w przestrzeni. Według propozycji Ketelsa [2004] kluczowe cechy klastrów dotyczą:

- bliskości geograficznej, czyli koncentracji podmiotów tworzących klastry, dzięki której występują pozytywne efekty przenikania;
- skoncentrowania podmiotów na wspólnym celu;
- interakcji, jakie zachodzą między podmiotami klastra;
- odpowiedniej liczebności, dzięki której osiągnana jest tzw. masa krytyczna.

Wielotorowość badań nad klastrami jako systemami gospodarczymi prowadzi do formułowania licznych opinii na ich temat. Van Dijk i Sverisson [2003], dokonując przeglądu wyników i wniosków płynących z szeregu badań nad klastrami, stworzyli listę atrybutów przypisywanych klastram. Podzielili je na trzy grupy: cechy podlegające bezpośredniej obserwacji, cechy fundamentalne i uniwersalne oraz cechy skonstruowane w toku rozumowania teoretycznego. Do pierwszej grupy zaliczyli relatywną bliskość przestrzenną, gęstość działalności gospodarczej, obecność wielu firm prowadzących działalność identyczną, zbliżoną lub subsydiarną. Do drugiej grupy zaliczyli powiązania w oparciu o podwykonawstwo i współpracę w wymiarze pionowym, powiązania w oparciu o współpracę w wymiarze poziomym oraz pewien stopień specjalizacji. Do trzeciej grupy, na którą złożyło się czternaście cech, zaliczyli między innymi kwestie dotyczące wzajemnych i zbiorowych procesów uczenia się, sprzyjające otoczenie instytucjonalne, okoliczności sprzyjające generowaniu zaufania oraz zbliżony poziom rozwoju technologicznego.

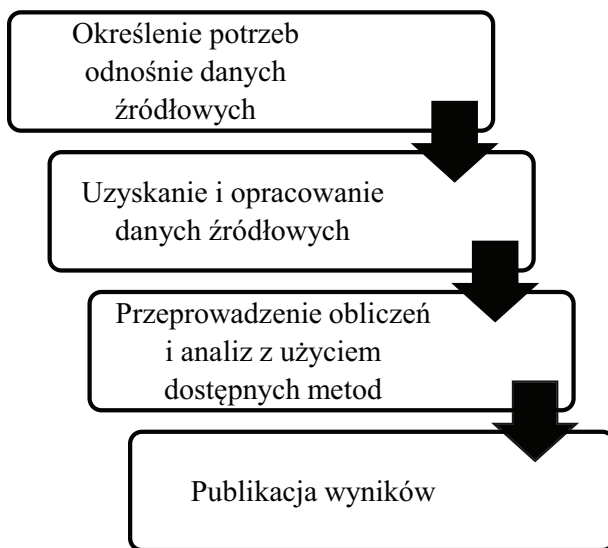
Kolejny problem związany z mapowaniem klastrów to lokalizacja i jej wpływ na strukturę zakotwiczonej w niej działalności gospodarczej. Siły lokalizacji determinują kształtowanie powiązań rynkowych, przez co dwa klastry o identycznym profilu branżowym, umiejscowione w dwóch różnych regionach, nie będą funkcjonowały w identyczny sposób. Znaczącym czynnikiem związanym z lokalizacją będzie na przykład stopień rozwoju gospodarczego. Uwarunkowania, jakie determinują funkcjonowanie przedsiębiorstw, są rezultatem zachodzenia wielu procesów będących wypadkową określonych zaszczości historycznych.

W wyodrębnianiu i klasyfikacji klastrów kluczowe znaczenie przypisuje się jakości dostępnych danych statystycznych. Wyodrębniając powiązania klastrów z ogółu powiązań rynkowych, można oprzeć się na schemacie postępowania przedstawionym na rysunku 1.1. Proces mapowania klastrów przebiega w sposób wieloetapowy, a wyniki uzyskiwane w toku postępowania są uzależnione od wcześniej wykonanych czynności, do których należą w szczególności: zdefiniowanie potrzeb w odniesieniu do rodzaju i zakresu danych źródłowych, opracowanie danych, którymi dysponuje się w procesie mapowania oraz przeprowadzenie mapowania.

Brodzicki [2012] definiuje mapowanie klastrów jako *uporządkowany proces statystycznej identyfikacji klastrów w gospodarce narodowej na podstawie przyjętej definicji, założeń i określonej metodologii badawczej*. Z kolei Figiel i in. [2012a] uznają, że mapowanie polega na *identyfikacji obiektów i wyodrębnianiu ich zbiorów w określonej przestrzeni. Obiektami tymi są różne, formalnie identyfikowalne podmioty (przedsiębiorstwa, instytucje, organizacje etc.)*,

a przestrzenią jest geograficznie wyznaczony obszar aktywności gospodarczej (region świata, kraj, województwo, etc.).

Rysunek 1.1. Proces mapowania klastrów



Źródło: Opracowanie własne.

Wiodące badania nad typologią klastrów w ujęciu branżowym prowadzone są w Stanach Zjednoczonych. Ich inicjatorem oraz jednym z wykonawców jest twórca współczesnej koncepcji klastrów Michael E. Porter. Wynikami mapowania klastrów z wykorzystaniem stworzonych do tego celu algorytmów postępowania są listy klastrów, które szczegółowo omówiono w podrozdziale 2.1. W najnowszej wersji metodyki Portera scenariusz postępowania prowadzący do wypracowania przejrzystej i spójnej listy typów klastrów sprowadza się do następujących działań: analizy powiązań poszczególnych branż (prowadzonej między innymi w oparciu o wielowymiarową analizę lokalizacyjnej korelacji zatrudnienia i liczby podmiotów); ustalenia parametrów mapowania; formułowania tzw. funkcji klastrowych (grupowanie branż ze względu na kryterium maksymalizacji stopnia ich powiązania); benchmarkingu grupowań (docelowo powiązanie między branżami w klastrze powinno być większe niż między klastrami); oceny i opisu klastrów uzyskanych w procesie mapowania [Delgado i in. 2012; Figiel i in. 2012b].

Badania w zakresie mapowania klastrów prowadzone są również w odniesieniu do europejskiej przestrzeni gospodarczej. Dotychczas podejmowano wiele prób uchwycenia różnorodności ich charakteru branżowego. W większości

z nich zastosowano odmienne podejście metodyczne, co skutkuje brakiem jednoznaczności przy mapowaniu klastrów. Ponadto badania o charakterze ilościowym skupiające się na identyfikacji klastrów są w wielu przypadkach jedynie dopełnieniem badań jakościowych, stąd też pewne zjawiska pozostają w dalszym ciągu nieuchwytnie. Mając to na uwadze, w podrozdziale 1.2. skupiono się na rezultatach mapowania klastrów w Stanach Zjednoczonych uzyskanych dzięki zastosowaniu najbardziej zaawansowanego metodycznie podejścia badawczego. Wprawdzie przełożenie tych rezultatów na europejski kontekst gospodarczy nie jest w pełni możliwe, jest jednak bardzo przydatne dla lepszego zrozumienia istoty typologii współczesnych klastrów biznesowych przez przedstawicieli sfery badawczej, sektora prywatnego i publicznego.

1.2. Typy klastrów w ujęciu przedmiotowym

Jak już wspomniano, nie istnieje jedna, spójna i powszechna typologia klastrów biznesowych. Każde skupisko podmiotów, które spełnia wymagania stawiane klastrom zgodnie z wytycznymi zawartymi w pracach autorów zajmujących się tą koncepcją, przybiera swoją oryginalną formę. Nawet jeśli rozważa się dwa klastry o takim samym profilu działalności, na przykład z branży IT, to fakt, iż zlokalizowane są one w dwóch różnych miejscach, będzie determinował pewne ich indywidualne cechy. Jednocześnie efekty związane z ich funkcjonowaniem, jakie można zaobserwować w gospodarce, mogą być zgoła odmienne.

Jedne z pierwszych tego rodzaju badań, których celem było opracowanie listy klastrów, zostały podjęte przez Portera. Ich wyniki przedstawiono w publikacji zatytułowanej *The Economic Performance of Regions* [2003]. Była ona zwieńczeniem pewnego etapu badań nad wzorcami kolokacji zatrudnienia między branżami w Stanach Zjednoczonych. Tym pierwszym próbom stworzenia branżowej listy klastrów towarzyszyły pewne niedoskonałości. Należało do nich między innymi dopuszczenie pewnej ingerencji w uzyskane wyniki, która przyjmowała formę decyzji na poziomie eksperckim.

W swoich analizach Porter podkreśla, iż występuje kilka rodzajów branż. Jednym z kryteriów ich wyodrębnienia jest forma rozmieszczenia podmiotów w przestrzeni. W swojej metodyce wskazuje on na istnienie [Porter 2003]:

- branż o charakterze lokalnym (ang. *local*);
- branż uzależnionych od występowania zasobów naturalnych (ang. *natural endowment dependent*, NED);
- branż zorientowanych na wymianie handlowej, a konkretnie eksporcie (ang. *traded*).

W konsekwencji w wyniku badań Portera skoncentrowanych na klastrach i ich mapowaniu wyróżniono klastry lokalne, klastry typu NED oraz klastry typu *traded*. Wpływ na wykształcenie się branż i klastrów lokalnych mają siły lokalizacyjne, wśród których główną rolę odgrywa fakt występowania odbiorców lokalnych. To do nich skierowana jest oferta branży czy też klastra, a rozmieszczenie podmiotów w przestrzeni geograficznej jest do pewnego stopnia proporcjonalne do rozmieszczenia populacji na określonym obszarze [Porter 2003]. Z pewnych ekonomicznych względów ograniczają one swoją działalność na innych rynkach regionalnych i zagranicznych. Większość z klastrów i powiązanych z nimi branż ma charakter usługowy (tabela 1.1).

Tabela 1.1. Lokalne klastry biznesowe w metodyce Portera

Lp.	Typ klastra	Liczba subklastrów
1	Lokalne przetwórstwo oraz dystrybucja żywności i napojów (ang. <i>Local Food and Beverage Processing and Distribution</i>)	8
2	Lokalne usługi osobiste (niezwiązane z ochroną zdrowia) (ang. <i>Local Personal Services (Non-Medical)</i>)	7
3	Lokalne usługi ochrony zdrowia (ang. <i>Local Health Services</i>)	9
4	Lokalne usługi komunalne (ang. <i>Local Utilities</i>)	6
5	Lokalne usługi logistyczne (ang. <i>Local Logistical Services</i>)	4
6	Lokalne dobra i usługi na rzecz gospodarstw domowych (ang. <i>Local Household Goods and Services</i>)	10
7	Lokalne usługi finansowe (ang. <i>Local Financial Services</i>)	5
8	Lokalne produkty i usługi motoryzacyjne (ang. <i>Local Motor Vehicle Products and Services</i>)	9
9	Lokalny handel detaliczny odzieżą i akcesoriami (ang. <i>Local Retail Clothing and Accessories</i>)	5
10	Lokalna rozrywka i media (ang. <i>Local Entertainment and Media</i>)	10
11	Lokalne obiekty turystyczne (ang. <i>Local Hospitality Establishments</i>)	3
12	Lokalne usługi komercyjne (ang. <i>Local Commercial Services</i>)	12
13	Lokalna edukacja i szkolenia (ang. <i>Local Education and Training</i>)	3
14	Lokalne społeczności i organizacje obywatelskie (ang. <i>Local Community and Civic Organizations</i>)	6
15	Lokalne usługi związane z pośrednictwem w obrocie nieruchomościami, budownictwem i rozwojem (ang. <i>Local Real Estate, Construction, and Development</i>)	10
16	Lokalne dobra i usługi przemysłowe (ang. <i>Local Industrial Products and Services</i>)	4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Porter 2009.

Branże, a w konsekwencji także klastry typu NED, wykształcają się z powodu występowania w pewnej lokalizacji rzadkich lub niewystępujących w innych lokalizacjach zasobów. Między innymi z tego powodu ich oferta jest kierowana do odbiorców lokalnych, odbiorców z innych regionów lub krajów [Porter 2003]. Do klastrów typu NED według oryginalnej metodyki Portera zaliczane są: Produkcja rolna (ang. *Agricultural Products*), Wydobywanie węgla (ang. *Coal Mining*), Usługi energetyczne (ang. *Combination Energy Services*), Nawozy (ang. *Fertilizers*), Leśnictwo i podstawowe przetwórstwo drewna (ang. *Forestry and Primary Wood Processing*), Przetwórstwo zwierząt gospodarskich (ang. *Livestock Processing*), Wydobywanie metali (ang. *Metal Mining*), Wydobywanie niemetali (ang. *Nonmetal Mining*), Transport wodny (ang. *Water Transport*) oraz Hotele z kasynami (ang. *Casino Hotels*) [Porter 2009].

Ostatnia grupa branż i powiązanych z nimi klastrów określana jest mianem *traded*, co ma stanowić odzwierciedlenie faktu, iż dobra i usługi będące przedmiotem oferty podmiotów wchodzących w ich skład są sprzedawane poza granicami lokalizacji skupiska danej branży, czy też klastra. Charakteryzuje je rozkład przestrzenny, który nie jest uzależniony od czynników zasobowych odpowiadających danej lokalizacji [Porter 2003]. Pierwsza opublikowana lista klastrów typu *traded* wyodrębnionych na podstawie metodyki Portera składała się z 41 pozycji (tabela 1.2). Na jej czele, biorąc pod uwagę wielkość zatrudnienia w 2000 roku w Stanach Zjednoczonych, znalazły się klastry: Usług biznesowych (ang. *Business Services*), Usług finansowych (ang. *Financial Services*) oraz Turystyczny (ang. *Hospitality and Tourism*). Klastry o rolniczo-żywnościowym profilu branżowym zajęły 9. i 32. miejsce i były nimi odpowiednio Przetwórstwo żywności (ang. *Processed Food*) oraz Produkcja rolna (ang. *Agricultural Products*).

W typologii klastrów Portera zostało wyodrębnionych 16 subklastrów w klastrze Przetwórstwa żywności i 23 w klastrze Produkcji rolnej. Subklastrami w przypadku Przetwórstwa żywności były: Mleko i mrożone desery (ang. *Milk and Frozen Desserts*), Pakowane wyroby piekarskie (ang. *Baked Packaged Foods*), Kawa (ang. *Coffee*), Nabiał przetworzony i związane z nim produkty (ang. *Processed Dairy and Related Products*), Mięso i związane z nim produkty i usługi (ang. *Meat and Related Products and Services*), Mąka (ang. *Flour*), Żywność specjalna i składniki (ang. *Specialty Foods and Ingredients*), Przemiał (ang. *Milling*), Słodycze i czekolada (ang. *Candy and Chocolate*), Napoje słodowe (ang. *Malt Beverages*), Opakowania papierowe (ang. *Paper Containers and Boxes*), Pojemniki metalowe i szklane (ang. *Metal and Glass Containers*), Maszyny przemysłu spożywczego (ang. *Food Products Machinery*), Dystrybucja

i sprzedaż hurtowa (ang. *Distribution and Wholesaling*), Materiały opakowalnicze (ang. *Packaging Materials*) oraz Opakowania masowe (ang. *Bulk Packaging*).

Tabela 1.2. Klastry typu *traded* w metodyce Portera

Lp.	Typ klastra	Liczba sub-klastrow w roku	
		2003	2009
1	Silniki dla przemysłu lotniczego (ang. <i>Aerospace Engines</i>)	9	2
2	Pojazdy lotnicze i obronne (ang. <i>Aerospace Vehicles and Defense</i>)	12	3
3	Produkcja rolna (ang. <i>Agricultural Products</i>)	23	7
4	Produkcja instrumentów i przyrządów (ang. <i>Analytical Instruments</i>)	13	5
5	Odzież (ang. <i>Apparel</i>)	10	5
6	Motoryzacja (ang. <i>Automotive</i>)	16	8
7	Biofarmaceutyki (ang. <i>Biopharmaceuticals</i>)	15	3
8	Materiały instalacyjne, wyposażenie i usługi (ang. <i>Building Fixtures, Equipment and Services</i>)	26	10
9	Usługi biznesowe (ang. <i>Business Services</i>)	15	9
10	Przemysł chemiczny (ang. <i>Chemical Products</i>)	16	7
11	Sprzęt telekomunikacyjny (ang. <i>Communications Equipment</i>)	19	3
12	Materiały konstrukcyjne (ang. <i>Construction Materials</i>)	15	5
13	Usługi dystrybucyjne (ang. <i>Distribution Services</i>)	9	6
14	Edukacja i tworzenie wiedzy (ang. <i>Education and Knowledge Creation</i>)	16	5
15	Rozrywka (ang. <i>Entertainment</i>)	10	5
16	Usługi finansowe (ang. <i>Financial Services</i>)	14	5
17	Rybnictwo i produkty powiązane (ang. <i>Fishing and Fishing Products</i>)	4	3
18	Obuwie (ang. <i>Footwear</i>)	5	2
19	Produkty drewnopochodne (ang. <i>Forest Products</i>)	11	5
20	Meble (ang. <i>Furniture</i>)	14	3
21	Budownictwo ciężkie (ang. <i>Heavy Construction Services</i>)	14	7
22	Sprzęt ciężki (ang. <i>Heavy Machinery</i>)	12	6
23	Turystyka (ang. <i>Hospitality and Tourism</i>)	12	7
24	Technologie informacyjne (ang. <i>Information Technology</i>)	13	6
25	Bizuteria i metale szlachetne (ang. <i>Jewelry and Precious Metals</i>)	6	4
26	Wyroby skórzane (ang. <i>Leather and Related Products</i>)	8	4
27	Sprzęt oświetleniowy i elektryczny (ang. <i>Lighting and Electrical Equipment</i>)	13	6
28	Sprzęt medyczny (ang. <i>Medical Devices</i>)	16	6
29	Metalurgia i przeróbka metali (ang. <i>Metal Manufacturing</i>)	28	14
30	Urządzenia napędzane silnikowo (ang. <i>Motor Driven Products</i>)	18	8
31	Produkty i usługi związane z ropą i gazem (ang. <i>Oil and Gas Products and Services</i>)	14	5
32	Tworzywa sztuczne (ang. <i>Plastics</i>)	14	4
33	Wytwarzanie i przesył energii (ang. <i>Power Generation and Transmission</i>)	8	5
34	Prefabrykowane materiały ogrodzeniowe (ang. <i>Prefabricated Enclosures</i>)	13	8
35	Przetwórstwo żywności (ang. <i>Processed Food</i>)	16	13
36	Technologia produkcji (ang. <i>Production Technology</i>)	17	7
37	Działalność wydawnicza i drukarstwo (ang. <i>Publishing and Printing</i>)	18	12

38	Dobra sportowe, rekreacyjne i dla dzieci (ang. <i>Sporting, Recreational and Children's Goods</i>)	7	3
39	Tekstylia (ang. <i>Textiles</i>)	15	11
40	Tytoń (ang. <i>Tobacco</i>)	4	4
41	Transport i logistyka (ang. <i>Transportation and Logistics</i>)	12	6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Porter 2003 oraz Porter 2009.

Do subklastrow w przypadku Produkcji rolnej w metodyce opublikowanej w 2003 roku należały: Zarządzanie gospodarstwem rolnym i usługi powiązane (ang. *Farm Management and Related Services*), Usługi przygotowania gleby (ang. *Soil Preparation Services*), Systemy nawadniania (ang. *Irrigation Systems*), Opakowania (ang. *Packaging*), Nawozy (ang. *Fertilizers*), Produkty rolne (ang. *Agricultural Products*), Wino i brandy (ang. *Wine and Brandy*), Cygara (ang. *Cigars*), Przemiał i rafinacja (ang. *Milling and Refining*), Dystrybucja i sprzedaż hurtowa produktów (ang. *Product Distribution and Wholesaling*), Napoje słodowe (ang. *Malt Beverages*), Powiązana żywność przetworzona (ang. *Related Processed Foods*), Składniki powiązane (ang. *Related Ingredients*), Produkty lecznicze dla zwierząt (ang. *Animal Health Products*), Produkty rybne (ang. *Fish Products*), Chemikalia rolnicze (ang. *Agricultural Chemicals*), Dystrybucja i sprzedaż hurtowa środków zaopatrzenia (ang. *Supplies Distribution and Wholesaling*), Powiązane usługi finansowe (ang. *Related Financial Services*), Usługi transportu i logistyki (ang. *Transportation and Logistics Services*), Usługi transportu morskiego (ang. *Marine Transportation Services*), Opakowania masowe (ang. *Bulk Packaging*), Opakowania i maszyny opakowalnicze (ang. *Packaging and Packaging Machinery*) oraz Usługi powiązane (ang. *Related Services*) [Porter 2003].

W 2009 roku Porter opublikował drugą wersję listy klastrow, ze zmienionymi liczbami subklastrow. W klastrze Przetwórstwa żywności wyodrębniono 13 subklastrow: Mleko i mrożone desery (ang. *Milk and Frozen Desserts*), Pakowane wyroby piekarskie (ang. *Baked Packaged Foods*), Kawa i herbata (ang. *Coffee & Tea*), Nabiał przetworzony i związane z nim produkty (ang. *Processed Dairy and Related Products*), Mięso i związane z nim produkty i usługi (ang. *Meat and Related Products and Services*), Mąka (ang. *Flour*), Żywność specjalna i składniki (ang. *Specialty Foods and Ingredients*), Mielenie (ang. *Milling*), Słodycze i czekolada (ang. *Candy and Chocolate*), Napoje słodowe (ang. *Malt Beverages*), Opakowania papierowe (ang. *Paper Containers and Boxes*), Opakowania metalowe i szklane (ang. *Metal and Glass Containers*) oraz Maszyny w przemyśle spożywczym (ang. *Food Products Machinery*). Natomiast w przypadku klastra Produkcja rolna liczba subklastrow wynosiła 7: Usługi zarządzania gospodarstwem rolnym i usługi powiązane (ang. *Farm Management and Re-*

lated Services), Systemy nawadniania (ang. *Irrigation Systems*), Opakowania (ang. *Packaging*), Nawozy (ang. *Fertilizers*), Produkty rolne (ang. *Agricultural Products*), Wino i brandy (ang. *Wine and Brandy*) oraz Przemiał i rafinacja (ang. *Milling and Refining*) [Porter 2009]. Porównanie liczb subklastrow wyodrębnionych w 2003 i 2009 roku wskazuje, że identyfikacja typów klastrow na podstawie mapowania może ulegać dość szybkim zmianom wraz z upływem czasu. Naturalną tego przyczyną jest dynamika rozwoju gospodarczego, aczkolwiek może wynikać to także ze zmian metodyki związanych z jej udoskonalaniem.

Zainteresowanie mapowaniem klastrow nie ogranicza się jedynie do gospodarki amerykańskiej. Zastosowania metodyki Portera na gruncie europejskim i stworzenia na tej podstawie listy rodzajowej klastrow wzorowanej na tej, którą opracowano dla Stanów Zjednoczonych, podjęli się naukowcy ze *Stockholm School of Economics* (założyciele Europejskiego Obserwatorium Klastrow, ang. *European Cluster Observatory*, ECO). Mając dostęp do szczegółów metodyki Portera, stworzyli oni listę klastrow odpowiadającą realiom obszaru gospodarczego Unii Europejskiej. Jednym z kluczowych wyzwań było odwzorowanie specyfiki amerykańskiej klasyfikacji działalności gospodarczej w klasyfikacji obowiązującej w Unii Europejskiej. Pionierska w skali światowej lista klastrow Portera powstała z wykorzystaniem amerykańskiej klasyfikacji SIC (ang. *Standard Industrial Classification*). Klasyfikacja ta, sporządzona na 4-cyfrowym (*4-digit*) poziomie agregacji, składała się z 879 branż. W oparciu o trzy miary (współczynnik Giniego dla zatrudnienia, średni LQ dla pięciu stanów o najwyższym LQ oraz udział w krajowym zatrudnieniu stanów, w których $LQ \geq 1$) ustalono, że rozkład 590 branż pozwala na zaliczenie ich do branż typu *traded*, 241 branż uznano za lokalne a 48 branż za uzależnione od występowania zasobów naturalnych [Porter 2003]. Lista klastrow stworzona przez ECO składa się między innymi z 41 klastrow standardowych, z których trzy mają charakter klastrow rolno-żywnościowych. Są to: Uprawy i chów zwierząt, Produkcja rolna i Przetwórstwo żywności [www.clusterobservatory.eu].

Wersja *beta* metodyki Portera (opracowana wspólnie z Delgado i Sternem) została opublikowana w 2014 roku. Publikację poprzedziły kilkuletnie badania i konsultacje, których celem było stworzenie jak najbardziej aktualnej i odpowiadającej realiom rynkowym listy klastrow. Zaproponowana lista miała brać pod uwagę i odzwierciedlać różnorodność relacji, jakie zawiązują się między branżami w zakresie na przykład wiedzy i umiejętności. W toku realizacji badań sformułowano algorytm, na podstawie którego wyodrębniono branżowe typy klastrow.

Najnowsze prace Portera są kolejną próbą zaspokojenia zapotrzebowania ze strony szeregu grup interesariuszy na opracowanie przejrzystej, spójnej

i opartej na wnioskowaniu ilościowym metodyki służącej badaniu klastrów. Wynika ono między innymi z dotychczasowego charakteru prowadzonych badań odnoszących się do tej koncepcji. Ich autorom zarzuca się nadmierne wykorzystywanie narzędzi badawczych o charakterze jakościowym, postulując tym samym skierowanie uwagi na badania ilościowe.

W przeprowadzonych przez zespół Portera analizach wykorzystano dane z gospodarki amerykańskiej w układzie NAICS, prezentowane na najbardziej szczegółowym 6-cyfrowym (*6-digit*) poziomie agregacji. Zastosowano szereg miar, których celem było przedstawienie powiązań międzybranżowych. W tym celu posłużono się danymi pochodzącymi z badania *County Business Patterns*, tabelami przepływów międzygałęziowych oraz statystykami zatrudnienia. Autorem tej metodyki zależało na odzwierciedleniu w poszczególnych typach klastrów efektów zewnętrznych (ang. *externalities*), które można wyodrębnić dzięki wzorcom kolokacji (ang. *co-location*) branż między regionami, powiązaniom w formie przepływów międzygałęziowych oraz związkom między zatrudnieniem według zawodów (ang. *labor occupation links*) [Delgado i in. 2013].

Zgodnie z przyjętymi przez autorów zasadami każda z rozpatrywanych branż, które ostatecznie weszły w skład zdefiniowanych klastrów, przynależy tylko do jednego z nich. Jest to podejście wąskie, w którym zakłada się wyłączność danej działalności gospodarczej na potrzeby określonego klastra. Ostateczna lista powstała poprzez wieloetapowe tworzenie, a następnie testowanie jakości uzyskiwanych typów klastrów (w toku badań wygenerowano 173 listy klastrów). Delgado i in. [2013] podkreślają, iż opracowana przez nich metodyka, będąc przejrzystą i powstałą w oparciu o wcześniej sformułowane zasady, może być stosowana w innych krajach.

Jednym z pierwszych etapów tworzenia wzorcowej listy klastrów było wyodrębnienie branż lokalnych, których produkty i usługi są w przeważającej mierze nabywane przez lokalnych odbiorców oraz branż nastawionych na sprzedaż swojej oferty na rynkach zewnętrznych. Zabieg ten miał na celu odróżnienie klastrów lokalnych od klastrów nastawionych na eksport (ang. *traded*) [Delgado i in. 2013].

Na najnowszej liście klastrów znajduje się 16 klastrów lokalnych (tabela 1.3), na które składa się 310 branż NAICS. Jeden z nich jest bezpośrednio związany z sektorem rolno-żywnościowym. Jest nim Lokalne przetwórstwo i dystrybucja żywności i napojów (ang. *Local Food and Beverage Processing and Distribution*). Tworzą go 22 branże NAICS, a w 2009 roku zatrudnienie w nim wyniosło 0,054% lokalnego zatrudnienia w Stanach Zjednoczonych. Klaster ten tworzą firmy, które sprzedają żywność i napoje na poziomie hurtowym i detalicznym. Sprzedawane produkty obejmują mięso, owoce morza, owoce i warzywa, ogólne artykuły spo-

żywcze, wyroby tytoniowe, napoje alkoholowe i żywność specjalistyczną. W ramach klastra klasyfikowane są również powiązane działania w sferze dystrybucji i promocji, takie jak handel i sprzedaż bezpośrednia.

Tabela 1.3. Klasyfikacja lokalne w metodyce Delgado, Portera i Sterna

Lp.	Typ klastra	Liczba branż NAICS
1	Lokalne przetwórstwo oraz dystrybucja żywności i napojów (ang. <i>Local Food and Beverage Processing and Distribution</i>)	22
2	Lokalne usługi osobiste (niezwiązane z ochroną zdrowia) (ang. <i>Local Personal Services (Non-Medical)</i>)	22
3	Lokalne usługi ochrony zdrowia (ang. <i>Local Health Services</i>)	35
4	Lokalne usługi komunalne (ang. <i>Local Utilities</i>)	10
5	Lokalne usługi logistyczne (ang. <i>Local Logistical Services</i>)	17
6	Lokalne dobra i usługi na rzecz gospodarstw domowych (ang. <i>Local Household Goods and Services</i>)	15
7	Lokalne usługi finansowe (ang. <i>Local Financial Services</i>)	6
8	Lokalne produkty i usługi motoryzacyjne (ang. <i>Local Motor Vehicle Products and Services</i>)	26
9	Lokalny handel detaliczny odzieżą i produktami podstawowymi (ang. <i>Local Retailing of Clothing and General Merchandise</i>)	15
10	Lokalna rozrywka i media (ang. <i>Local Entertainment and Media</i>)	15
11	Lokalne turystyka i rekreacja (ang. <i>Local Hospitality Establishments</i>)	12
12	Lokalne usługi komercyjne (ang. <i>Local Commercial Services</i>)	33
13	Lokalna edukacja i szkolenia (ang. <i>Local Education and Training</i>)	5
14	Lokalne społeczności i organizacje obywatelskie (ang. <i>Local Community and Civic Organizations</i>)	19
15	Lokalne usługi związane z pośrednictwem w obrocie nieruchomości, budownictwem i rozwojem (ang. <i>Local Real Estate, Construction, and Development</i>)	52
16	Lokalne dobra i usługi przemysłowe (ang. <i>Local Industrial Products and Services</i>)	6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Cluster by Cluster Definitions (Local)* 2014.

Analizując listę branż wchodzących w skład jedyne go klastra rolno-żywnościowego w grupie klastrów lokalnych, autorzy metodyki wyodrębnili w nim siedem subklastrów (ang. *subcluster*). Są nimi: Hurtowa sprzedaż żywności (ang. *Food Wholesaling*), Komercyjne i detaliczne piekarnie (ang. *Commercial and Retail Bakeries*), Sprzedaż detaliczna żywności (ang. *Retail Food Stores*), Sprzedaż detaliczna wyrobów tytoniowych (ang. *Tobacco Retailing*),

Sprzedż hurtowa piwa i alkoholi wysokoprocentowych (ang. *Beer and Liquor Wholesaling*), Sprzedż detaliczna piwa, wina i alkoholi wysokoprocentowych (ang. *Beer, Wine, and Liquor Retailing*) oraz Handel i sprzedż bezpośrednia (ang. *Vending and Direct Selling*).

Drugą kategorię w nowej metodyce są klastry typu *traded*. W odróżnieniu od klastrów lokalnych, które są niemalże stałym elementem przestrzeni ekonomicznej każdego obszaru gospodarczego, klastry tego typu charakteryzuje większa koncentracja w przestrzeni. Podmioty w nich funkcjonujące kierują swoją ofertę do odbiorców lokalnych, jednakże gros ich sprzedży trafia do nabywców z innych regionów bądź krajów. Na podstawie badań analitycznych Delgado, Porter i Stern wyodrębnili 51 klastrów tego typu (tabela 1.4). Tworzy je 778 branż NAICS.

Tabela 1.4. Klastry typu *traded* w metodyce Delgado, Portera i Sterna

Lp.	Typ klastra	Liczba branż NAICS
1	Pojazdy lotnicze i obronne (ang. <i>Aerospace Vehicles and Defense</i>)	7
2	Nakłady i usługi w rolnictwie (ang. <i>Agricultural Inputs and Services</i>)	9
3	Odzież (ang. <i>Apparel</i>)	21
4	Motoryzacja (ang. <i>Automotive</i>)	26
5	Farmaceutyka (ang. <i>Biopharmaceuticals</i>)	4
6	Usługi biznesowe (ang. <i>Business Services</i>)	33
7	Wydobycie węgla (ang. <i>Coal Mining</i>)	4
8	Sprzęt i usługi telekomunikacyjne (ang. <i>Communications Equipment and Services</i>)	8
9	Produkty i usługi dla budownictwa (ang. <i>Construction Products and Services</i>)	20
10	Dystrybucja i handel elektroniczny (ang. <i>Distribution and Electronic Commerce</i>)	62
11	Finalne produkty chemiczne (ang. <i>Downstream Chemical Products</i>)	13
12	Finalne produkty metalowe (ang. <i>Downstream Metal Products</i>)	16
13	Edukacja i tworzenie wiedzy (ang. <i>Education and Knowledge Creation</i>)	15
14	Wytwarzanie i przesył energii elektrycznej (ang. <i>Electric Power Generation and Transmission</i>)	5
15	Usługi na rzecz środowiska (ang. <i>Environmental Services</i>)	7
16	Usługi finansowe (ang. <i>Financial Services</i>)	26
17	Rybołówstwo i produkty powiązane (ang. <i>Fishing and Fishing Products</i>)	5
18	Przetwórstwo i produkcja żywności (ang. <i>Food Processing and Manufacturing</i>)	47
19	Obuwie (ang. <i>Footwear</i>)	6
20	Leśnictwo (ang. <i>Forestry</i>)	4

21	Meble (ang. <i>Furniture</i>)	12
22	Rekreacja i turystyka (ang. <i>Hospitality and Tourism</i>)	31
23	Technologie informacyjne oraz produkcja instrumentów i przyrządów (ang. <i>Information Technology and Analytical Instruments</i>)	27
24	Usługi ubezpieczeniowe (ang. <i>Insurance Services</i>)	8
25	Bizuteria i metale szlachetne (ang. <i>Jewelry and Precious Metals</i>)	4
26	Wyroby skórzane (ang. <i>Leather and Related Products</i>)	6
27	Sprzęt oświetleniowy i elektryczny (ang. <i>Lighting and Electrical Equipment</i>)	15
28	Przetwórstwo zwierząt gospodarskich (ang. <i>Livestock Processing</i>)	5
29	Marketing, projektowanie i działalność wydawnicza (ang. <i>Marketing, Design, and Publishing</i>)	22
30	Sprzęt medyczny (ang. <i>Medical Devices</i>)	5
31	Wydobycie metali (ang. <i>Metal Mining</i>)	8
32	Technologia obróbki metali (ang. <i>Metalworking Technology</i>)	17
33	Nagrywanie muzyki i dźwięków (ang. <i>Music and Sound Recording</i>)	5
34	Wydobycie niemetali (ang. <i>Nonmetal Mining</i>)	13
35	Produkcja i transport ropy i gazu (ang. <i>Oil and Gas Production and Transportation</i>)	12
36	Papier i opakowania (ang. <i>Paper and Packaging</i>)	20
37	Sztuka sceniczna (ang. <i>Performing Arts</i>)	8
38	Tworzywa sztuczne (ang. <i>Plastics</i>)	15
39	Usługi druku (ang. <i>Printing Services</i>)	13
40	Technologia produkcji i sprzęt ciężki (ang. <i>Production Technology and Heavy Machinery</i>)	41
41	Dobra rekreacyjne i małe dobra elektryczne (ang. <i>Recreational and Small Electric Goods</i>)	15
42	Włókiennictwo (ang. <i>Textile Manufacturing</i>)	23
43	Tytoń (ang. <i>Tobacco</i>)	3
44	Przyczepy, samochody kempingowe i sprzęt (ang. <i>Trailers, Motor Homes, and Appliances</i>)	9
45	Transport i logistyka (ang. <i>Transportation and Logistics</i>)	17
46	Surowcowe produkty chemiczne (ang. <i>Upstream Chemical Products</i>)	12
47	Surowcowa wytwórczość wyrobów metalowych (ang. <i>Upstream Metal Manufacturing</i>)	26
48	Produkcja i dystrybucja materiałów wideo (ang. <i>Video Production and Distribution</i>)	6
49	Materiały wulkanizowane i wypalane (ang. <i>Vulcanized and Fired Materials</i>)	17
50	Transport wodny (ang. <i>Water Transportation</i>)	12
51	Produkty z drewna (ang. <i>Wood Products</i>)	13

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Cluster by Cluster Definitions (Local) 2014*.

Spośród 51 klastrów typu *traded* trzy bezpośrednio związane są z sektorem rolno-żywnościowym. Są nimi: Nakłady rolnicze i usługi (ang. *Agricultural Inputs and Services*), Przetwórstwo i produkcja żywności (ang. *Food Processing and Manufacturing*) oraz Przetwórstwo zwierząt gospodarskich (ang. *Livestock Processing*).

Klaster Nakładów i usług w rolnictwie tworzy 9 branż NAICS obejmujących rolnictwo (przygotowanie gleby, sadzenie, uprawy, żniwa, wytwarzanie nawozów i czynności po zbiorach) i związane z nimi usługi (podaż pracy, wsparcie dla produkcji zwierzęcej i dodatkowe operacje z zakresu zarządzania). W metodyce Portera można go podzielić na trzy subklastry: Usługi rolnicze (ang. *Agricultural Services*), Usługi w zakresie zarządzania gospodarstwem rolnym i organizacji pracy (ang. *Farm Management and Labor Services*) oraz Nawozy (ang. *Fertilizers*).

Na klaster Przetwórstwa i produkcji żywności składa się 47 branż NAICS i według propozycji autorów nowej wersji metodyki w jego ramach wyodrębniono 15 subklastrów. Są nimi: Żywność specjalna i składniki (ang. *Specialty Foods and Ingredients*), Wyroby piekarskie (ang. *Baked Goods*), Słodycze i czekolada (ang. *Candy and Chocolate*), Kawa i herbata (ang. *Coffee and Tea*), Pakowane owoce i warzywa (ang. *Packaged Fruit and Vegetables*), Nabiał (ang. *Dairy Products*), Karma dla zwierząt (ang. *Animal Foods*), Napoje i lód (ang. *Soft Drinks and Ice*), Napoje słodowe (ang. *Malt Beverages*), Gorzelnie (ang. *Distilleries*), Winiarnie (ang. *Wineries*), Przemiał i oczyszczanie zbóż i nasion oleistych (ang. *Milling and Refining of Cereals and Oilseeds*), Wytwarzanie i rafinacja cukru (ang. *Milling and Refining of Sugar*), Hurtownicy rolni (ang. *Farm Wholesalers*) oraz Opakowania szklane (ang. *Glass Containers*). Podsumowując, na klaster ten składają się działalności związane z przetwarzaniem surowców spożywczych i produkcją artykułów spożywczych przeznaczonych dla użytkowników końcowych.

Trzeci spośród klastrów rolno-żywnościowych – Przetwórstwo zwierząt gospodarskich – składa się z 5 branż NAICS, które zajmują się przetwórstwem mięsa ze zwierząt gospodarskich i hurtową sprzedażą zwierząt gospodarskich. W jego strukturze można wyróżnić dwa subklastry: Przetwórstwo mięsa (ang. *Meat Processing*) oraz Hurtowi sprzedawcy zwierząt gospodarskich (ang. *Livestock Merchant Wholesalers*).

Zaprezentowane typologie klastrów o charakterze przedmiotowym należą do najczęściej cytowanych i opisywanych w światowej literaturze z zakresu problematyki klasteringu. Ich analiza porównawcza pozwala dostrzec, iż następuje w tym zakresie swoista ewolucja. Tworzeniu kolejnych list rodzajów klastrów towarzyszy także rozwój przyjętej metodyki. Ponadto badania będące

podstawą tych klasyfikacji przybierają w coraz większym stopniu wymiar ilościowy, co w dużej mierze wynika z oczekiwań wielu przedstawicieli świata nauki, niejednokrotnie zarzucających autorom i propagatorom koncepcji klastrów mało rygorystyczne podejście do kwestii ich realnej identyfikacji opartej przede wszystkim na wykorzystaniu narzędzi badawczych o charakterze jakościowym.

1.3. Typy klastrów w ujęciu strukturalnym

Działalność ekonomiczna ma tendencję do skupiania się w przestrzeni geograficznej. Istnieje wiele powodów sprawiających, że ma to miejsce. Przedstawiciele świata nauki poprzez swoje badania nad przyczynami i skutkami aglomeracji starają się odpowiedzieć na pytanie o naturę takiego stanu rzeczy.

Poszukiwanie i definiowanie wzorców aglomeracji w naukach ekonomicznych jest procesem, w wyniku którego tworzone są różnorodne klasyfikacje. Elementy je tworzące są pewnym przybliżeniem rzeczywistości, tak jak każdy model jest pewnym sposobem na opisanie danego aspektu rzeczywistości. Klastry również stanowią przykład aglomeracji, która jest opisywana, analizowana i klasyfikowana.

W związku z wysoce zróżnicowanymi formami klastrów, z jakimi można mieć do czynienia w rzeczywistości gospodarczej, istnieje wiele kryteriów ich różnicowania i typologizacji. Poszczególne struktury klastrów różnią się między sobą na przykład wielkością. Różnice te są najczęściej ilustrowane za pomocą takich zmiennych jak liczba podmiotów wchodzących w ich skład lub zatrudnienie.

Innym wymiarem różnicującym klastry jest także ich profil branżowy. Istniejące związki o charakterze konkurencyjnym i kooperacyjnym mogą dotyczyć wąskiej lub szerokiej grupy powiązanych ze sobą branż. W pewnych sytuacjach liczba branż, które bezpośrednio uczestniczą w życiu klastra, może być bardzo ograniczona. Taki klastr charakteryzuje relatywnie wąska specjalizacja. W innych przypadkach funkcjonujące klastry skupiają większe grono branż, poszerzając tym samym zakres specjalizacji.

Kolejnym kryterium odzwierciedlającym różne formy, jakie może przyjmować klastr biznesowy, jest jego zasięg geograficzny. Najmniejszy zasięg geograficzny występuje w przypadku klastrów lokalnych. Następny typ obejmuje klastry regionalne, które z racji ulokowania na granicy dwóch lub więcej regionów mogą również przeistoczyć się w klastry ponadregionalne. W typologii opartej na kryterium zasięgu terytorialnego wyróżnia się też klastry krajowe (narodowe), jednak z zaznaczeniem, iż również w ich przypadku musi występować przestrzenna koncentracja. Można także mówić o klastrach ponadnarodowych, które występują najczęściej w sytuacji będącej odzwierciedleniem przypadku

klastrów ponadregionalnych ulokowanych na pograniczu dwóch lub większej liczby państw.

Innym wymiarem klasyfikacji typów klastrów może być także zasięg ich oddziaływania (lokalny, regionalny, krajowy i światowy wraz ze wszystkimi stadiami pośrednimi) lub na przykład poziom zaawansowania technologicznego (podobnie jak w przypadku branż i sektorów wyróżnić można klastry wysokich, średnich i niskich technologii wraz ze wszystkimi stadiami pośrednimi).

Jednym z najczęściej cytowanych zestawień typów struktur klastrowych, a właściwie tzw. nowych typów dystryktów przemysłowych (ang. *new industrial district types*) jest klasyfikacja zaproponowana przez Markusen [1996]. Obejmuje ona pięć struktur, z których dwie mają wymiar klasyczny. Są to marszallowskie dystrykty przemysłowe oraz włoskie dystrykty przemysłowe. Powiązania występujące w pozostałych trzech przybierają natomiast odmienny charakter. Zalicza się do nich dystrykty koncentryczne (ang. *hub-and-spoke district*), dystrykty (platformy) satelitarne (ang. *satellite industrial platform*) i dystrykty zakotwiczone wokół instytucji (ang. *state-anchored industrial district*).

Markusen [1996] opisała szereg hipotetycznych atrybutów cechujących każdy z nich. Do cech wyróżniających klasyczne dystrykty marszallowskie zaliczyła między innymi:

- fakt zdominowania tych struktur przez małe przedsiębiorstwa, których właścicielami są lokalni przedsiębiorcy;
- relatywnie niskie efekty skali;
- występowanie znacznej wymiany handlowej wewnątrz dystryktu, jaka zachodzi między dostawcami a nabywcami;
- kluczowe decyzje inwestycyjne zapadają lokalnie;
- długoterminowe porozumienia między lokalnymi nabywcami a dostawcami;
- niewielka współpraca lub powiązania z przedsiębiorstwami poza dystryktem; wysoce elastyczny, wewnętrzny rynek pracy;
- pracownicy związani z dystryktem (bardziej niż z przedsiębiorstwami);
- wyższe wskaźniki napływu niż odpływu siły roboczej;
- rozwój lokalnej tożsamości;
- specjalizację źródeł finansowania, wiedzy eksperckiej i usług finansowych;
- występowanie w dystrykcie „cierpliwego” kapitału;
- swoisty zamęt, lecz dobre, długoterminowe perspektywy odnośnie wzrostu i zatrudnienia.

Cechy wyróżniające marszallowskie dystrykty przemysłowe odnoszą się również do włoskich dystryktów przemysłowych. Inne ich cechy dotyczą między innymi [Markusen 1996]:

- wysokiego zakresu wymiany siły roboczej między nabywcami a dostawcami; wysokiego stopnia współpracy między konkurentami (celem jest partycypacja w ryzyku, stabilizacja rynku i dzielenie się rozwiązaniami o charakterze innowacyjnym);
- nieproporcjonalnych udziałów w zatrudnieniu osób zajmujących się projektowaniem i innowacjami;
- obecności stowarzyszeń o charakterze branżowym (ich rolą jest organizacja infrastruktury służącej zaangażowaniu mechanizmów niwelacji i podziału ryzyka, a także stabilizacji);
- aktywnej roli władz lokalnych, które zajmują się między innymi regulacją i promocją kluczowych branż.

Kolejna grupa dystryktów przyjmuje formę aglomeracji koncentrycznych (ang. *hub-and-spoke*). Do ich atrybutów zaliczyć można to, iż tego rodzaju struktury są zdominowane przez jedno lub kilka dużych, pionowo zintegrowanych przedsiębiorstw, wokół których gromadzą się dostawcy. Ponadto firmy będące trzonem takiego dystryktu posiadają rozbudowane powiązania z podmiotami położonymi poza dystryktem. Z racji rozmiarów prowadzonej działalności możliwe jest wypracowanie korzystnej sytuacji w odniesieniu do efektów skali, które kształtują się na relatywnie wysokim poziomie. W dystryktach koncentrycznych występuje znaczna wymiana handlowa między kluczowymi przedsiębiorstwami i ich dostawcami. Markusen [1996] uważa także, że najważniejsze decyzje inwestycyjne są podejmowane lokalnie, po czym dochodzi do ich rozprzestrzenienia się. Cechy, które upodabniają ten typ dystryktów do wcześniej omówionych, dotyczą także faktu występowania długoterminowych porozumień między lokalnymi nabywcami i dostawcami. Wskaźniki napływu siły roboczej są w nich wyższe niż wskaźniki odpływu siły roboczej. Rozwija się w nich lokalna tożsamość, a władze lokalne odgrywają znaczącą rolę przy regulacji i promocji kluczowych branż. W dystryktach koncentrycznych występuje znaczna współpraca i powiązania z przedsiębiorstwami spoza dystryktu. Cechy, które odróżniają ten typ dystryktu od wyżej omówionych dotyczą między innymi: umiarkowanego zakresu wymiany siły roboczej między nabywcami i dostawcami; rzadszej współpracy między dużymi konkurentami; niższej elastyczności wewnętrznego rynku pracy; nieproporcjonalnego udziału pracowników fizycznych; pracownicy związani są przede wszystkim z dużymi przedsiębiorstwami, a słabiej z dystryktem czy z małymi przedsiębiorstwami; brak jest też stowarzyszeń o charakterze branżowym [Markusen 1996].

W odniesieniu do dystryktów satelitarnych należy podkreślić, iż ich wyróżniającą cechą jest fakt dominacji dużych przedsiębiorstw zlokalizowanych poza dystryktem. W ich granicach występuje relatywnie niewielka wymiana

handlowa między grupą nabywców a grupą dostawców. Wpływa to na brak współpracy o charakterze długoterminowym z lokalnymi dostawcami. Poza tym kluczowe decyzje o charakterze inwestycyjnym są podejmowane poza granicami takiego dystryktu. Osiągana ekonomia skali jest umiarkowana bądź wysoka.

W odróżnieniu od wyżej wymienionych typów dystryktów występuje tu znaczna współpraca z podmiotami zlokalizowanymi poza dystryktem, zaś współpraca lokalnych konkurentów jest rzadkością. Osoby zatrudnione w dystrykcie satelitarnym są związane przede wszystkim z przedsiębiorstwami. Co więcej, występują w nich wysokie wskaźniki napływu i odpływu siły roboczej, szczególnie w odniesieniu do stanowisk menedżerskich czy też technicznych. Ponadto nie następuje w nich wykształcenie lokalnej tożsamości i brak jest stowarzyszeń o charakterze branżowym [Markusen 1996].

Ostatni spośród dystryktów opisanych przez Markusen [1996] to dystrykt zakotwiczone wokół instytucji. W takiej formie dystryktu występują jedna lub kilka dominujących instytucji, którymi mogą być na przykład odpowiednio duże uczelnie państwowe lub bazy wojskowe. Wokół tych instytucji zlokalizowane są podmioty tworzące sieć dostawców i klientów. W przypadku podmiotów sektora publicznego osiągnąć są relatywnie wysokie efekty skali. Największy wolumen handlu generowany jest w relacjach między dominującymi instytucjami a ich dostawcami. Efektem specyfiki takiego układu jest fakt, iż kluczowe decyzje inwestycyjne zapadają na poziomie władz lokalnych, regionalnych lub centralnych. Ponadto występuje w nich nieproporcjonalny udział pracowników zajmujących stanowiska urzędowe i specjalistyczne [Markusen 1996].

W innych klasyfikacjach klastrów bierze się pod uwagę szerokie spektrum kryteriów, takich jak na przykład zaproponowane przez Enrighta [2000, 2003]. Są to:

- zasięg geograficzny, który może być niewielki i klastry przyjmują wtedy formę klastrów skoncentrowanych, lub znaczący, w przypadku którego mowa jest o klastrach rozproszonych (analizując wymiar geograficzny można także rozróżnić te z klastrów, które charakteryzuje zasięg lokalny, regionalny, krajowy lub ponadnarodowy);
- zdolności innowacyjne, w oparciu o które wyróżnia się klastry o niskich bądź wysokich zdolnościach innowacyjnych;
- stopień zaawansowania technologicznego, w przypadku którego klastry dzieli się na te, których branże związane są z grupą wysokich, średniowysokich, średnich i niskich technologii;
- głębokość klastra (rozumiana jako liczba ogniw łańcucha produkcyjnego zidentyfikowanych wewnątrz klastra), według której klastry mogą przyjąć formę głębokich lub płytkich;
- stadium rozwoju klastra związane z cyklem życia klastrów;

- szerokość klastra będąca odzwierciedleniem stopnia, w jakim zachodzi powiązanie sektorów w ujęciu horyzontalnym (klastry szerokie i klastry wąskie);
- pozycja konkurencyjna, według której klastry można podzielić na konkurencyjne i niekonkurencyjne, a ponadto na te o rosnącym, stabilnym i malejącym potencjale wzrostu;
- organizacja wewnątrz klastra, która może przyjąć formę struktury typu *core-ring* z firmą koordynującą, struktury typu *core-ring* z firmą będącą liderem oraz struktury bez koordynatora i lidera (*all ring-no core* oraz *all core-no ring*).

Alternatywnym sposobem klasyfikacji klastrów jako struktur rynkowych jest propozycja autorstwa Bottazziego, Dosiego i Fagioli [2002]. Autorzy ci wyróżniają:

- klastry zdywersyfikowane horyzontalnie (ang. *horizontally diversified*),
- klastry zdeintegrowane wertykalnie (ang. *vertically disintegrated*),
- klastry zhierarchizowane (ang. *hierarchical (oligopolistic)*),
- klastry oparte na wiedzy (ang. *research driven (science based)*),
- klastry uzależnione od ścieżki (ang. *path dependent*).

Klastrami zdywersyfikowanymi horyzontalnie są włoskie dystrykty przemysłowe, w których dominują małe przedsiębiorstwa. Ich profil produkcyjny obejmuje dobra wysokiej jakości, których znaczna część jest przeznaczana na eksport. Z kolei klastry zdeintegrowane wertykalnie to typ dystryktów, w których zachodzi tradycyjny podział pracy. Łańcuch wartości ma w nich wymiar lokalny i stąd duże znaczenie w ich funkcjonowaniu odgrywają relacje o zasięgu lokalnym. Klastrami zhierarchizowanymi są natomiast struktury, w których ma miejsce dominacja dużych podmiotów. Wokół nich wykształcają się powiązania z dostawcami. Klastry oparte na wiedzy są typem powiązaniem ze szczególnym rodzajem działalności. Występują one w branżach, w których wiedza odgrywa kluczową rolę w ich funkcjonowaniu. Ostatni spośród wyróżnionych typów to tzw. klastry uzależnione od ścieżki. Tym mianem określa się skupiska, w których brak jest korzyści aglomeracji. Za przykład takiego klastra podawane jest Detroit w Stanach Zjednoczonych [Bottazzi i in. 2002].

W klasyfikacjach klastrów podstawowym kryterium ich wyodrębnienia może być też stopień rozwoju w odniesieniu do cyklu życia klastrów. Klastry, tak jak inne systemy ekonomiczne, podlegają ewolucji. Przekształcenia, będące wynikiem działania wielu czynników, prowadzą do rozwoju lub zanikania aglomeracji działalności gospodarczej, w tym także klastrów. Zmiany te mogą zachodzić dynamicznie lub są efektem wieloletniego procesu. Początkowe stadia rozwoju klastrów są zatem następujące: narodziny klastra (faza embrionalna), wzrost i dojrzałość. Ten ostatni etap jest kluczowy z punktu widzenia dalszego rozwoju klastra, gdyż jego następstwem mogą być dwa scenariusze.

Według pierwszego następstwem dojrzałości jest schyłek, który prowadzi do przejścia klastra w fazę muzeum, a ta z kolei może doprowadzić do zaniku klastra. Według drugiego scenariusza może dojść do odrodzenia się klastra (renesansu), czyli nastąpi jego dalszy, bardziej lub mniej dynamiczny, rozwój [Sölvell 2009, Skawińska i Zalewski 2009]. Opisany cykl ma jedynie charakter modelowy. Oznacza to, że w rzeczywistości mogą wystąpić od niego znaczne odstępstwa. Ponownie uwarunkowania lokalne będą odgrywały w tym względzie kluczową rolę.

Występowanie klastrów w przestrzeni ekonomicznej, biorąc pod uwagę stopień ich rozwoju, jest również klasyfikowane w oparciu o kolejną propozycję Enrighta [2000]. W podejściu tego autora rozważa się stopień wyodrębnienia powiązań o charakterze klastrowym, zgodnie z którym klastry dzieli się na:

- potencjalne, które docelowo mogą przybrać formę rzeczywistego klastra, pod warunkiem, że zostanie osiągnięta pewna masa krytyczna liczby podmiotów tworzących klastry, pomiędzy którymi będą zachodzić kluczowe dla klastra interakcje;
- utajone, w których nie jest jeszcze w pełni wykorzystywany potencjał wynikający z faktu bycia częścią klastra (przedsiębiorstwa oraz inne podmioty w takiej sytuacji często nie są świadome swojego funkcjonowania w strukturze klastrowej);
- funkcjonujące, w których podmioty świadome swojego uczestnictwa w klastrze wykorzystują potencjał wynikający z udziału w powiązaniach klastrowych.

Kolejnym, alternatywnym sposobem klasyfikowania klastrów jest propozycja OECD [1997]. Kryterium wyodrębnienia poszczególnych typów klastrów jest w tym przypadku związane z wymiarem innowacyjności. Na jego podstawie wyróżnia się klastry:

- oparte na wiedzy (ang. *science-based*);
- oparte na ekonomii skali (ang. *scale-intensive*);
- zdominowane przez dostawców (ang. *supplier-dominated*);
- wyspecjalizowanych dostawców (ang. *specialised suppliers*).

Struktura każdego klastra jest ukształtowana pod wpływem uwarunkowań lokalnych. Są to unikatowe zbiory czynników determinujących funkcjonowanie uczestników życia gospodarczego. Odmienne realia doprowadziły do wykształcenia się specyficznych form klastrów w wielu miejscach na świecie, które z powodu dużego zainteresowania problematyką klastrową opisuje się w literaturze przedmiotu. Należą do nich wspomniane wcześniej klastry włoskie, które z powodu lokalnie nadanego im nazewnictwa określane są mianem dystryktów przemysłowych. Cechuje je brak sformalizowanej struktury organizacyjnej oraz brak podmiotów pełniących rolę koordynatorów zachodzących w nich proce-

sów. Ponadto w prowadzonej działalności duże znaczenie odgrywa tradycja i wypracowana tożsamość. Innym krajem, w którym występuje specyficzna struktura klastrów, jest Holandia. Jej wyjątkowy charakter związany jest z aktywną w nich rolą ośrodków naukowo-badawczych. Za pośrednictwem brokerów sieciowych dochodzi do nawiązania relacji z przedsiębiorstwami w klastrze. Brokerzy sieciowi odgrywają również istotną rolę w przypadku klastrów w Danii. Instytucje te odpowiadają za nawiązywanie, podtrzymywanie i rozwijanie relacji z przedsiębiorstwami funkcjonującymi w granicach klastra [Gorynia i Jankowska 2008].

Istnieje wiele typologii klastrów. Pewna część z nich jest bardzo zbliżona pod względem koncepcyjnym, co szczególnie ma miejsce, gdy kryterium ich wyróżnienia jest identyczne lub pokrewne. W konsekwencji listy typów klastrów stworzone przez różnych autorów mogą być bardzo zbieżne. Jednak z racji często bardzo dużego przestrzennego zróżnicowania rodzajów działalności gospodarczej przedstawione typologie dotyczące wymiaru strukturalnego klastrów należy traktować z pewną dozą ostrożności. Również przedstawione klasyfikacje o charakterze przedmiotowym wymagają krytycznej oceny pod kątem ich adekwatności w określonych warunkach lokalnych, zanim zostaną zastosowane w praktyce analitycznej.

2. Klastry w kształtowaniu innowacyjności sektora rolno-żywnościowego

2.1. Innowacje i innowacyjność w klastrach rolno-żywnościowych

Innowacje są uznawane za czynnik determinujący występowanie rozwoju gospodarczego. Rozwój ten jest rezultatem wzrostu produktywności i wydajności, do których prowadzi opracowywanie i wdrażanie innowacji. Z punktu widzenia uczestników życia gospodarczego istnieje wiele wątków, w ramach których można rozpatrywać korzyści z wprowadzania innowacji. Podobnie rzecz ma się z barierami towarzyszącymi działalności innowacyjnej. Innowacje stanowią bardzo istotny czynnik funkcjonowania gospodarek opartych na wiedzy, w których kładzie się nacisk na interakcje zachodzące między poszczególnymi podmiotami uczestniczącymi w procesach gospodarczych. Zainteresowanie problematyką innowacji jest szczególnie dostrzegalne w przypadku sektorów i branż zaawansowanych technologicznie.

Na dzisiejsze postrzeganie problematyki innowacji i innowacyjności bardzo istotny wpływ wywarły poglądy Schumpetera, który uważał, iż w ekonomii klasycznej pomija się rolę intelektu i umiejętności jako elementów mających wpływ na specyfikę i uwarunkowania procesów gospodarowania na rzecz kapitału fizycznego. Schumpeter stwierdził, że elementem intensyfikującym rozwój gospodarki jest tzw. twórcza destrukcja (ang. *creative destruction*), w ramach której dochodzi do zastępowania starych technologii nowymi. Autor ten wyodrębnił pięć typów innowacji, do których zaliczył [Schumpeter 1960]:

- wprowadzanie nowych wyrobów, które nie były jeszcze użytkowane przez konsumentów;
- wprowadzanie nowych metod produkcji;
- otwieranie nowych rynków;
- stosowanie nowych surowców czy też półfabrykatów, w tym nawiązanie nowej współpracy w zakresie zaopatrzenia;
- tworzenie nowych struktur w odniesieniu do organizacji przemysłu.

Nadawanie przedsiębiorstwom miana innowacyjnych, zdaniem Schumpetera [1960], odnosiło się do sytuacji, w których:

- prowadzone są w nich prace B+R bądź nabywane są nowe produkty lub technologie;
- działalności tej towarzyszą relatywnie wysokie nakłady finansowe;
- wdrażane są, w sposób systematyczny, nowe rozwiązania naukowe i techniczne;
- występuje znaczny potencjał nowości;
- innowacje wprowadzane są na rynek.

Zgodnie z definicją zawartą w Podręczniku Oslo [2008] innowacja to: *wdrożenie nowego lub znacząco udoskonalonego produktu (wyrobu lub usługi) lub procesu, nowej metody marketingowej lub nowej metody organizacyjnej w praktyce gospodarczej, organizacji miejsca pracy lub stosunkach z otoczeniem*. Z kolei za działalność innowacyjną (ang. *innovation activity*) uznaje się wszystkie działania naukowe, techniczne, organizacyjne, finansowe i komercyjne, które rzeczywiście prowadzą lub mają w zamierzeniu prowadzić do wdrażania innowacji. Ponadto niektóre z tych działań same z siebie mają charakter innowacyjny, natomiast inne nie są nowością, ale uznać je należy za konieczne do wdrażania innowacji. Do działalności innowacyjnej zalicza się także działalność badawczo-rozwojową niezwiązaną bezpośrednio z tworzeniem określonej innowacji. Tak szerokie spojrzenie na problematykę innowacji można również odnaleźć w pracach Druckera [1992]. Zdaniem tego autora innowacje mogą dotyczyć każdej sfery działania przedsiębiorstwa, nie ograniczając się tylko na przykład do kwestii kształtowania oferty produktowej.

W literaturze przedmiotu można znaleźć wiele definicji innowacji. W efekcie dochodzi do zacierania granic pojęciowych. Analizując jednak istotę tego pojęcia, można wyodrębnić pewne wspólne cechy [Baruk 2002]:

- innowacja to zmiana korzystna o charakterze celowym, która musi być praktycznie zastosowana;
- zmiany mogą dotyczyć wyrobów, procesów, organizacji, metod zarządzania, rynku, których efektem powinny być pewne korzyści (o wymiarze ekonomicznym, społecznym, technicznym);
- innowacje służą jako środek do realizacji celów rozwojowych i są nośnikami postępu technicznego;
- zaistnienie innowacji wymaga określonego zasobu wiedzy (technicznej, rynkowej, ekonomicznej, socjopsychologicznej).

Działalność innowacyjna przedsiębiorstwa może przybierać różny charakter. Po pierwsze, może być związana z pomyślnym wdrożeniem innowacji. Po drugie, działalność innowacyjna może znajdować się w trakcie realizacji. Odnosi się to do sytuacji, w których nie doszło jeszcze do wdrożenia innowacji. Po trzecie, przedsiębiorstwa mogą zawiesić działanie realizowane pod określonym kątem, nie doprowadzając w ten sposób do wdrożenia innowacji [OECD 2008].

Według Webbera [1990] występują trzy fazy innowacji. W początkowym etapie zachodzi twórcze myślenie. Jego rezultatem, a zarazem warunkiem, aby proces innowacyjny postępował dalej, musi być sformułowanie problemu oraz pomysłu, dzięki któremu problem ten można by rozwiązać. W dalszej kolejności dochodzi do testowania możliwości rozwiązania wcześniej sformułowanego

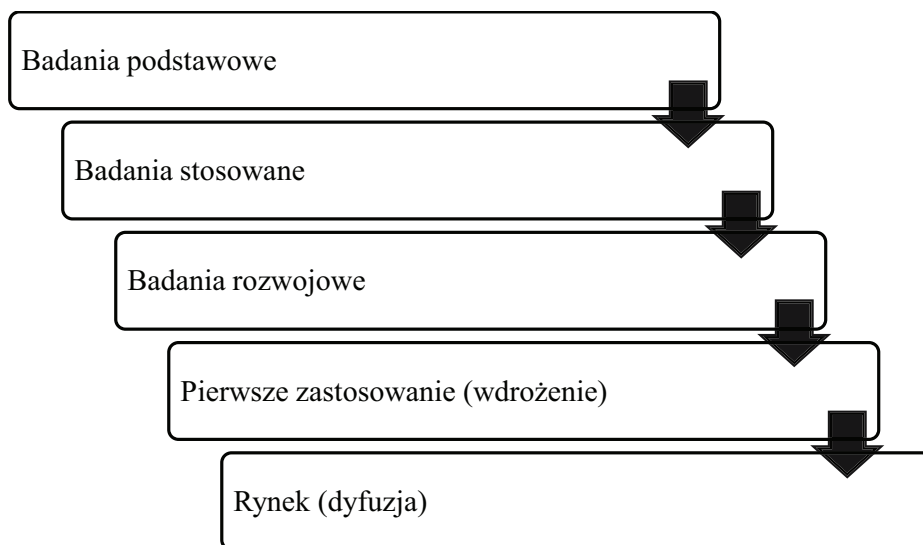
problemu. Końcowy etap procesu innowacyjnego sprowadza się do finalnego wdrożenia innowacji będącej sposobem na rozwiązanie problemu.

Każdy proces innowacyjny cechują pewne właściwości, do których można zaliczyć [Janasz 2001]:

- interakcyjność i multidyscyplinarność;
- uzależnienie innowacji od poziomu wiedzy i doświadczenia menedżerów;
- posiadanie charakteru zlokalizowanego;
- występowanie potrzeby istnienia procesu integracyjnego w odniesieniu do celów, zadań i funkcji;
- występowanie interakcji;
- trudność antycypacji długości i stopnia skomplikowania cyklu rozwojowego innowacji;
- wysokie ryzyko i towarzyszące mu wysokie koszty.

W przebiegu procesu innowacyjnego wyróżnić można zasadniczo dwa stadia. Pierwsze z nich odnosi się do powstania innowacji, drugie do jej upowszechnienia. Byrski [1986] zilustrował przebieg tzw. liniowego procesu innowacyjnego, na który składają się dwa powyższe stadia, przy czym w każdym z nich wyszczególnił fazy dla nich właściwe (rysunek 2.1). Na stadium powstawania innowacji składają się kolejno: prowadzone badania podstawowe, badania stosowane i badania rozwojowe. Stadium upowszechnienia innowacji to z kolei działania związane z pierwszym ich wdrożeniem i następującą później dyfuzją innowacji.

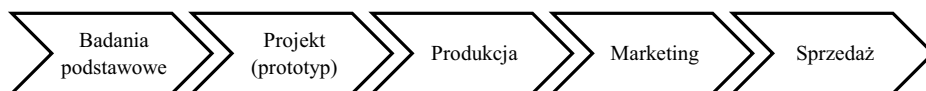
Rysunek 2.1. Liniowy model procesu innowacyjnego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Byrski 1986.

Liniowy model procesu innowacyjnego nie ilustruje przebiegu wszystkich przypadków innowacji, jakie zachodzą na rynku. Zdaniem Rothwella występuje kilka generacji modeli innowacji. Dwie pierwsze z nich odnoszą się do prostych modeli liniowych (podażowego i popytowego) [Pomykański 2001]. Modele te noszą miano modeli tradycyjnych. Model podażowy jest ilustracją sytuacji, w których innowacje są niejako *pchane* przez naukę (ang. *technology push*); (rysunek 2.2). W modelu popytowym występuje natomiast *ciągnięcie* przez rynek (ang. *technology pull*), a więc najpierw pojawia się impuls ze strony rynku, który prowadzi do wypracowania i wdrożenia innowacji (rysunek 2.3).

Rysunek 2.2. Model procesu innowacyjnego *pchany* przez naukę według Rothwella



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Grzybowska 2012.

Rysunek 2.3. Model procesu innowacyjnego *ciągniony* przez rynek według Rothwella



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Grzybowska 2012.

Na podstawie tych dwóch modeli innowacje można dzielić na popytowe i podażowe [Baran i in. 2012]. Siłą sprawczą innowacji podażowych jest działalność badawczo-rozwojowa. To w niej tkwią źródła i inspiracje do tego, aby innowacja ujrzała światło dzienne. Odmiennie sytuacja kształtuje się w przypadku innowacji o charakterze popytowym. Wiąże się z nimi proces ciągnięcia zapoczątkowany przez przedstawicieli strony popytowej na rynku. Dopiero na przykład za sprawą impulsów wysyłanych przez klientów w ramach przedsiębiorstwa rozpoczyna się działanie na rzecz wyjścia naprzeciw ich oczekiwaniom poprzez wdrożenie innowacji rozwiązującej powstały problem.

Trzecią generacją, według Rothwella, jest model powiązany (dynamiczny model interaktywny), w ramach którego bierze się pod uwagę szereg interakcji zachodzących między różnymi elementami (na przykład nauką, technologią, itp.) i sprzężenia zwrotne. Generacja czwarta to model równoległy, w którym zakłada się występowanie integracji wewnątrz firmy i współpracę z dostawcami i odbiorcami oraz podkreśla się znaczenie relacji między aktorami systemu innowacyjnego. Do piątej generacji zaliczany jest model zintegrowany. System,

który się z nim wiąże, jest uwarunkowany występowaniem powiązań o charakterze sieciowym [Pomykański 2001].

Janasz i Kozioł [2007] wyróżniają sześć etapów wprowadzania innowacji w przedsiębiorstwie. Pierwszym z nich jest rozpoznanie istniejącego problemu. W kolejnym etapie następuje generowanie pomysłu, który miałby być sposobem na rozwiązanie problemu. Pomysł ten ma charakter idei innowacyjnej. W etapie trzecim przeprowadzana jest wstępna weryfikacja sformułowanej innowacji pod kątem możliwości jej wykonania. Bierze się tu pod uwagę zarówno uwarunkowania wewnętrzne, jak i zewnętrzne, które mają wpływ na operacjonalizację powstałej idei. Etap czwarty to projektowanie i testowanie. Są to odpowiednio stworzenie szczegółowej koncepcji innowacji i sprawdzenie jej pod kątem możliwości wykonania. W etapie piątym następuje wdrożenie. Jest nim produkcja nowego wyrobu (lub świadczenie nowej usługi). Etap końcowy to sprzedaż, a zatem oferowanie wyrobu na rynku.

Klasyfikowanie innowacji jest kwestią problematyczną ze względu na różny charakter kryteriów, które można przyjąć w tym zakresie. W rezultacie w różnych opracowaniach teoretycznych można znaleźć wiele autorskich, bardziej lub mniej zbieżnych, klasyfikacji innowacji. Gdy kryterium wyróżnienia innowacji jest ich dziedzina, innowacje dzieli się na antropocentryczne (dotyczące jednostek ludzkich), społeczne (dotyczące organizacji relacji międzyludzkich) i biotyczne (dotyczące przyrody) [Rudzewicz i Strychalska-Rudzewicz 2013].

Zgodnie z aktualnym podejściem przedstawionym w trzecim wydaniu Podręcznika Oslo [2008], biorąc pod uwagę kryterium przedmiotowe, można wyróżnić cztery typy innowacji. Zalicza się do nich: innowacje w obrębie produktów, innowacje w obrębie procesów, innowacje organizacyjne i innowacje marketingowe. Innowacje, jakie mają miejsce w obrębie produktów, dotyczą przypadków, w których wyroby bądź usługi poddane zostały znaczącym zmianom. Ma to miejsce albo w sytuacji stworzenia nowych wyrobów lub usług, albo w sytuacji wprowadzenia wyraźnego udoskonalenia wyrobów lub usług już istniejących na rynku. Kolejny typ innowacji odnosi się do procesów zachodzących w przedsiębiorstwie. Występuje on w przypadku, gdy zachodzi znacząca zmiana odnosząca się do produkcji lub systemu dostarczania produktów. Innowacje organizacyjne to z kolei nowe metody organizacji. Mogą one dotyczyć działania, czy też relacji firm z otoczeniem, lecz niekoniecznie ograniczają się wyłącznie do tych obszarów. Ostatni rodzaj innowacji odnosi się do funkcji, jaką jest marketing. W tym zakresie innowacje mogą dotyczyć każdego elementu mieszanki marketingowej, czyli produktu, ceny, promocji i dystrybucji.

W innej klasyfikacji, stworzonej w oparciu o kryterium skali wywołujących zmian, można wyróżnić: usprawnienie, innowacje znaczące i innowacje

przełomowe [Tidd i in. 2005]. Największa skala zmian towarzyszy innowacjom przełomowym, w przypadku których dochodzi po raz pierwszy do wprowadzenia produktu (usługi) lub zastosowania nowych technologii do tej pory nieoferowanych w skali światowej.

Zdaniem Penca [2001] można wyróżnić pięć grup innowacji wprowadzanych w przedsiębiorstwach zgodnie z kryterium charakteru wprowadzanych zmian. Są nimi:

- innowacje funkcjonalne, których celem jest zaspokojenie nowych potrzeb;
- innowacje przedmiotowe, sprowadzające się do wprowadzenia nowych przedmiotów i zastąpienia nimi tych dotychczas użytkowanych;
- innowacje technologiczne, które polegają na wprowadzeniu nowych metod wytwarzania;
- innowacje organizacyjne, które umożliwiają poprawę organizacji pracy i produkcji, a także wpływają na poprawę bezpieczeństwa i higieny pracy oraz usprawniają możliwość wykonania obowiązków;
- innowacje ekologiczne, które prowadzą do zmniejszenia bądź eliminacji negatywnych skutków oddziaływania na środowisko naturalne.

Innowacje są zjawiskiem, które może rozprzestrzeniać się poza granice podmiotu, w którym zostało opracowane i wdrożone. Za sprawą dyfuzji może dojść do przejścia innowacji z jednego podmiotu do drugiego. W Podręczniku Oslo [2008] za dyfuzję uznaje się sposób rozpowszechnienia innowacji. Może mieć ona miejsce za sprawą wykorzystania kanałów o charakterze rynkowym i nierynkowym. Innowacje wprowadzone przez określony podmiot mogą być efektem samodzielnego wysiłku włożonego w ich opracowanie i wdrożenie. Mogą również wynikać z kooperacji z innymi podmiotami bądź, za sprawą dyfuzji, mogą być adaptowane przez inne podmioty.

Domański [1989], w kontekście działań składających się na dyfuzję innowacji, wyróżnia trzy etapy procesu jej towarzyszącego:

- rozprzestrzenienie innowacji między wiodącymi ośrodkami i przyswojenie jej przez niewielką liczbę podmiotów;
- przyspieszenie przyswajania innowacji (liczba podmiotów korzystających z innowacji wzrasta);
- spadek liczby nowych jednostek przyswajających innowację (przy postępującym wroście biorąc pod uwagę kumulację jednostek od rozpoczęcia dyfuzji innowacji) i towarzyszące mu zagęszczenie przestrzenne.

Innowacja jest pojęciem nieodłącznie powiązaniem z nowością jako walorem. Nowość może być rozpatrywana jako nowość dla firmy, nowość dla rynku, nowość w skali światowej i innowacja przełomowa (ang. *disruptive innovation*), [OECD 2008]. Pewien rodzaj nowości jest minimalnym wymogiem stawianym

na przykład rozpatrywanym procesom, aby można było mówić o wystąpieniu innowacji (zamiast nowości dopuszcza się również znaczące udoskonalenie).

Proces powstania innowacji w ramach danego podmiotu nie pozostaje bez związku z jego otoczeniem. Wielorakość relacji zachodzących między uczestnikami życia gospodarczego rzutuje na sposób funkcjonowania przedsiębiorstw. Potencjalnie każdy ze związków może mieć wpływ na działalność innowacyjną. Związki te mogą łączyć ze sobą podmioty o różnych funkcjach i rolach z punktu widzenia systemu rynkowego. Podobnie rzecz ma się z funkcjonowaniem klastrów. Te struktury rynkowe charakteryzuje fakt, iż w ich granicach zachodzi kumulacja związków o charakterze konkurencyjnym i kooperacyjnym. Dzięki bliskości w sensie fizycznym, lokalizacyjnym, następuje przepływ wielu zjawisk między podmiotami tworzącymi klaster. Należą do nich na przykład przepływy wiedzy, umiejętności, doświadczenia, technologii, kultury organizacyjnej, itp. Stąd formułowane i testowane są hipotezy mówiące o tym, że w ramach struktur klastrowych, dzięki przestrzennej koncentracji tworzących je podmiotów, działalność innowacyjna może być znacząco wspierana i intensyfikowana.

Relacje sięgające poza granice danego podmiotu mogą przyjmować jedną z trzech form. Są nimi: otwarte źródła informacji, nabywanie wiedzy i technologii oraz współpraca w sferze innowacji [OECD 2008]. Kryteria ich rozróżnienia odnoszą się do wysokości barier dostępu do innowacji (najniższe w przypadku otwartych źródeł innowacji), w tym na przykład do wysokości generowanych przez nie kosztów. Odnosząc się do kwestii współpracy w sferze innowacji, należy podkreślić istnienie czytelnej analogii z funkcjonowaniem struktur klastrowych. W ich granicach, poza związkami na zasadzie rywalizacji, zachodzi również współpraca. Współpraca w sferze innowacji ma miejsce wtedy, gdy każdy z jej uczestników aktywnie uczestniczy w projektach innowacyjnych [OECD 2008]. Może ona zachodzić między podmiotami na identycznym lub na różnych poziomach łańcucha dostaw.

W ramach nurtu odnoszącego się do organizacji przemysłu (ang. *industrial organization*) innowacje mogą być rozpatrywane w dwóch wymiarach: aktywnym i reaktywnym. W pierwszym z nich są postrzegane jako sposób na utrzymanie lub wzmocnienie pozycji konkurencyjnej, a także wypracowanie nowej przewagi konkurencyjnej. W drugim są sposobem na skuteczną obronę w sytuacji nasilonych procesów konkurowania ze strony innowacyjnych rywali [OECD 2008].

Wprowadzeniu innowacji, jako procesowi, towarzyszą następujące cechy [OECD 2008]:

- niepewność rezultatu;
- konieczność poniesienia określonych wydatków (inwestycji);

- występowanie transferów;
- wykorzystywanie nowej wiedzy lub nowe zastosowanie lub połączenie wiedzy już istniejącej;
- celem innowacji jest poprawa efektywności (uzyskiwana za sprawą wypracowania przewagi konkurencyjnej).

Nie wszystkie zmiany, które są wprowadzane, noszą znamiona innowacji. Innowacjami nie są w szczególności: zaprzestanie wykonywania pewnych działań, proste zastąpienie lub rozszerzenie, zmiany podyktowane zmianami cen czynników produkcji, kastomizacja produkcji, zmiany podyktowane sezonowością lub wahaniami cyklicznymi, a także obrót nowymi lub znacząco udoskonalonymi produktami [OECD 2008].

Występowanie innowacji jest związane z istnieniem powiązań między uczestnikami systemu innowacji, ich zróżnicowania i struktury [OECD 2008]. Powiązania mogą dotyczyć szeregu podmiotów spełniających różne funkcje w powstawaniu i wdrażaniu innowacji. Rola, jaką odgrywają związki między podmiotami tworzącymi system innowacji dla zaistnienia innowacji jest zatem zróżnicowana. Realia gospodarcze, w jakich przychodzi konkurować przedsiębiorstwom, są powodem, dla którego istnieje wyraźna potrzeba stosowania rozwiązań innowacyjnych. Indukowanie zmian w ich funkcjonowaniu jest koniecznością, której powodem może być kształtowanie pozycji konkurencyjnej i przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa. Zmiany, do jakich dochodzi, mogą mieć charakter zmian powierzchniowych lub głęboko modyfikujących [Rudzewicz i Strychalska-Rudzewicz 2013]. W zależności od stopnia ich skomplikowania będą one generowały różnej wysokości koszty wprowadzenia, będą obciążone różnym poziomem ryzyka, będą wymagały różnej w stopniu swojego zaangażowania kontroli, a jednocześnie będą generowały różne korzyści.

Pojęciu innowacji towarzyszy często pojęcie innowacyjności, które również może być definiowane na wiele sposobów. Zdaniem Mync [1998] innowacyjność odnosi się do zdolności tworzenia nowych rzeczy lub idei, a także zdolności do ich absorpcji w procesie ich upowszechniania w praktyce. Podobnie Bogdanienko [2004] uznaje innowacyjność za zdolność tworzenia i wdrażania zmian w różnych sferach życia społeczno-gospodarczego.

Martin i Sunley [2003] wśród podstawowych korzyści z funkcjonowania w klastrze oprócz wyższego tempa wzrostu, wyższej produktywności, zyskowności i konkurencyjności, wzrostu liczby nowych firm i liczby miejsc pracy, wymieniają także wyższą innowacyjność. Z kolei Porter [2001] wskazał na trzy grupy synergicznych korzyści z funkcjonowania podmiotów w ramach klastrów. Po pierwsze, jest to zwiększenie wydajności występujących w klastrze firm i sektorów dzięki oferowanemu w obrębie klastrów dostępowi do wyspecjalizo-

wanych nakładów i pracowników, informacji rynkowych i technicznych. Firmy mogą się efektywniej dzielić funkcjami, oferowane przez nie produkty są bardziej komplementarne, mogą prowadzić wspólne działania marketingowe, mają lepszy dostęp do instytucji i dóbr publicznych. Z kolei rywalizacja firm w klastrze umożliwia ustawiczne porównania i wzrost efektywności działania. Ciągłe kontakty i współpraca obniżają ryzyko i ograniczają zachowania oportunistyczne. Zamiast tego firmy orientują się na długotrwałą współpracę, mocniej dbając o swoją reputację.

Po drugie, korzyścią podmiotów z funkcjonowania w obrębie klastra jest zwiększenie zdolności do innowacji. Firmy obserwują swoje zachowania, zarówno w zakresie technik produkcji, jak i marketingu, podpatrując nowe, efektywniejsze rozwiązania, a następnie udoskonalając w oparciu o te obserwacje działania własne. W efekcie nowe idee, pomysły i innowacje rozprzestrzeniają się szybciej, natomiast eksperymentowanie i procesy wspólnego tworzenia nowych rozwiązań stają się mniej kosztowne i ryzykowne. Podmioty wzajemnie się uzupełniają, a dyfuzja innowacji jest szybsza i bardziej efektywna. Innowacyjne rozwiązania wprowadzane są w ramach walki konkurencyjnej prowadzonej w celu zdobycia przewagi względem innych podmiotów. Po trzecie, środowisko klastrów sprzyja tworzeniu nowych firm. Dzięki bieżącemu dostępowi do informacji i wzajemnym powiązaniom wejście na rynek jest znacznie łatwiejsze. Do klastra przyłączają się w szczególności nowe podmioty z sektorów pokrewnych i wspomagających.

Struktury klastrów mogą przyczyniać się do powstawania i wdrażania innowacji także w sektorze rolno-żywnościowym. Józwiak i in. [2013] wśród współczesnych innowacji w gospodarce żywnościowej wymieniają:

- rozpoczęcie wytwarzania produktów spożywczych o specyficznych cechach, pochodzących na przykład z produkcji ekologicznej lub zintegrowanej;
- rozpoczęcie wytwarzania nowych produktów o specyficznych i zarazem pożądanym cechach użytkowych (np. produktów roślinnych wytwarzanych z nasion zmodyfikowanych z użyciem inżynierii genetycznej, czyli tzw. roślin GMO), będących surowcami dla przemysłów: paszowego, farmaceutycznego, kosmetycznego, zajmującego się wytwarzaniem ekopaliw itd.;
- wprowadzenie technik (sposobów) realizacji produkcji, które pozwalają racjonalniej wykorzystywać ograniczone zasoby pracy, użytków rolnych, wody, nośników energii (paliw, energii elektrycznej) itd.;
- wymiana odmian uprawianych roślin i ras utrzymywanych zwierząt na takie, których cechy użytkowe przynoszą podmiotowi gospodarującemu większe korzyści;

- zastosowanie sposobów prowadzenia produkcji ograniczających jednostkowe zużycie agrochemikaliów (nawozy mineralne, chemiczne środki ochrony roślin, lekarstwa dla zwierząt itd.) i paliw, co ogranicza koszty produkcji i zarazem negatywny wpływ produkcji na środowisko;
- zastosowanie rozwiązań ograniczających straty produktów gotowych podczas ich konserwacji, magazynowania i przetwarzania;
- wprowadzenie rozwiązań ograniczających skażenie środowiska spowodowane przechowywaniem nawozów organicznych, które jednak odpowiednio użyte magazynują znaczące ilości dwutlenku węgla, zmniejszając tym samym negatywny wpływ rolniczej produkcji roślinnej na klimat;
- budowę lub modernizację pomieszczeń dla zwierząt tak, by spełniały warunki tzw. dobrostanu zwierząt;
- wprowadzanie rozwiązań konserwujących bioróżnorodność i krajobraz;
- reorganizację produkcji w gospodarstwie rolnym spowodowaną ograniczeniem zasobów pracy własnej, spowodowanej na przykład podjęciem dodatkowej pracy zarobkowej przez posiadacza gospodarstwa, czy też kupnem zestawu maszyn o dużej wydajności;
- zbiorowe zakupy środków produkcji i zbiorowe wykorzystywanie drogich maszyn oraz urządzeń, a także grupowa sprzedaż produktów gotowych, co jest ważne szczególnie w warunkach rozdrobnionego rolnictwa.

Zdaniem Boehlje i in. [2009] chcąc zrozumieć naturę innowacji w obszarze sektora rolnego, należy zwrócić uwagę na ważność wzajemnych relacji między partnerami w łańcuchach żywnościowych, w efekcie czego innowacje te mogą uwzględniać:

- nowe produkty żywnościowe;
- nowe wykorzystania surowców rolniczych w produkcji energii, przemyśle przetwórczym, farmaceutycznym, jak również żywieniowym;
- nowe nakłady rolnicze, w tym biotechnologię i technologie informacyjne, jak również udoskonalone nawozy, nasiona, środki chemiczne i maszyny;
- nowe usługi, w tym systemy zarządzania jakością i systemy identyfikacji;
- systemy zarządzania ryzykiem i usługi w zakresie przewidywania zmian w technologii.

Autorzy ci podkreślają ponadto, iż ponieważ sektor rolny jest wrażliwy na struktury zarządzania, innowacje mogą być wynikiem nowych kontraktów produkcyjnych, aliansów strategicznych, porozumień licencyjnych czy *joint ventures*. Także regulacje odgrywają ważną rolę w sektorze rolno-żywnościowym. W efekcie, ze względu na konieczność przeprowadzenia wielu szczegółowych analiz ryzyka, wprowadzenie na rynek nowych produktów może być procesem

długim i złożonym. Na znaczeniu nabiera także kwestia identyfikacji pochodzenia żywności, zwłaszcza w kontekście takich zagrożeń dla bezpieczeństwa żywności jak np. choroby ASF czy BSE, czyli głównie w odniesieniu do produkcji zwierzęcej. Sektor publiczny może ponadto ograniczać adaptacje nowych technologii w sektorze rolno-żywnościowym, np. zielona biotechnologia w Europie, jak również może nakładać na niego różne wymogi w zakresie produkcji, jak np. ślad węglowy wprowadzony w celu redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Absolutne nowości produktowe w przemyśle spożywczym występują rzadko, większość innowacji to modyfikacje istniejących rozwiązań, a 75% z nich kończy się porażką. W efekcie przedsiębiorstwa w swoich strategiach powinny odnieść się do innowacji i innowacyjności, w sposób elastyczny, jednoznaczny, konkretny i uporządkowany [Grzybowska 2012].

Na powstawanie innowacji w obszarze żywności wpływ mają następujące tendencje [Downey 2005]:

- wzrost świadomości konsumentów, pojawienie się nowych wzorów konsumpcji żywności;
- wzrost znaczenia bezpieczeństwa konsumpcji żywności, intensyfikacja badań nad zdrowotnością żywności;
- wzrost roli przypisywanej żywności w kontekście zmian stylów życia, potrzeb, dochodów, ale także coraz częstszych chorób związanych z nieprawidłowym odżywianiem;
- wzrost troski o zdrowie wśród starzejącego się społeczeństwa i związany z tym wzrost zapotrzebowania na produkty innowacyjne, o wysokiej zawartości składników odżywczych, które mają poprawić jakość i długość życia.

Potrzebę w zakresie innowacyjnych rozwiązań dostrzegła także Komisja Europejska, podejmując inicjatywę zakładania wspólnot innowacji na rzecz zdrowego stylu życia, aktywnego starzenia się i zrównoważonego łańcucha dostaw żywności „od pola do stołu”. Z kolei eksperci *XTC World Innovation* [2011] stworzyli drzewo trendów panujących obecnie wśród konsumentów żywności. Jako główne osie odpowiadające grupom wymagań konsumentów odnośnie innowacyjnych produktów żywnościowych wybrano:

- przyjemność, z którą związanych jest 50% produktów pojawiających się na rynku;
- zdrowie, w tym produkty organiczne, z którym związanych jest 25% produktów;
- fizyczność, czyli zachowanie dobrej kondycji i wyglądu, z którą związanych jest 9% produktów;
- wygoda, w tym możliwość przygotowania posiłków w krótkim czasie, z którą związanych jest 16% nowych produktów;

- aspekty estetyczne, w tym zachowania wobec środowiska naturalnego, z którymi związanych jest 2% nowych produktów.

Większość innowacji w sektorze rolno-żywnościowym dotyczy innowacji produktowych, a dopiero na kolejnych miejscach znajdują się innowacje marketingowe, organizacyjne i procesowe. Konsumenci nie oczekują radykalnych nowości produktowych, lecz preferują modyfikacje obecnej oferty rynkowej, poszukując coraz nowszych korzyści. Prosińska [2007] wyróżniła kilka kierunków takich modyfikacji:

- żywność świeża (przedłużenie okresu świeżości);
- chemia spożywcza (dodatki do żywności i komponenty żywności), co jednocześnie wygenerowało popyt na produkty tradycyjne o niskim stopniu przetworzenia, żywność ekologiczną i żywność funkcjonalną;
- żywność wysoko przetworzona (szybkie i proste przygotowanie posiłków).

Innowacje procesowe w produkcji żywności obejmują modernizację i wymianę wyposażenia produkcyjnego. W Polsce innowacje tego rodzaju to głównie skutek dostosowania się do norm i wymogów UE, dzięki czemu należy ono obecnie do najnowocześniejszych w Europie. Wskazuje się ponadto, iż w procesie tym przodują największe firmy, podczas gdy mniejsze sięgają po prostsze wdrożenia. Wśród najpopularniejszych technologii wpisujących się w trendy na rynku żywności wyróżnić można:

- wysokie ciśnienie hydrostatyczne, pulsujące pole elektryczne, promieniowanie jonizujące, które zastępują tradycyjne metody utrwalania żywności, jak pasteryzacja, wysoka temperatura, sterylizacja, konserwacja chemiczna;
- nanokapsulacja i nanoemulgacja, które umożliwiają precyzyjne dostarczenie składników do organizmu;
- nanobiosensory i nanofiltry, które monitorują przebieg procesów produkcji i oceniają ich wpływ na ludzki organizm;
- modyfikowana atmosfera, próżnia, aseptyczne technologie i wysoka czystość mikrobiologiczna, które umożliwiają utrzymanie odpowiednich warunków produkcji.

Osiągnięcia w takich dziedzinach jak nanotechnologia, biotechnologia, inżynieria genetyczna, wpływają na działy tradycyjne, jakim jest właśnie produkcja żywności. Zmiany na poziomie molekularnym dokonywane są w celu uzyskania konkretnych smaków, kolorów czy wartości odżywczych a tzw. *intelligentne opakowania* pozwalają zachować świeżość produktów spożywczych przez dłuższy okres. Zyskującym na znaczeniu, a z pewnością niedocenionym w kontekście przemysłu spożywczego rodzajem innowacji jest innowacja tworzona przez użytkownika, którym są firmy i konsumenci indywidualni, oczekujący korzyści z używania produktu czy usługi [von Hippel 2005]. Gault [2012]

dodaje, że taki nowy lub udoskonalony produkt lub usługa, oprócz implementacji w danej firmie lub przez danego konsumenta, musi zostać także udostępniony innym użytkownikom¹.

Jednak nie wszyscy autorzy wypowiadają się tak entuzjastycznie na temat innowacji w przemyśle spożywczym. Definiując ją za Earlem [1997] jako innowację równocześnie w obszarze technologii, społeczeństwa i kultury, wielu autorów twierdzi, że do innowacji dochodzi tu niezwykle rzadko [Christensen i in. 1996, Lagnevik i in. 2003]. Garcia i Calantone [2002] podzielili innowacje na radykalne, zachodzące w obszarze marketingu i technologii równocześnie na poziomie makro i mikro, przyrostowe (*incremental*), które pojawiają się na poziomie mikro, w obszarze marketingu lub technologii oraz nowe, będące kombinacją dwóch poprzednich.

Beckeman i Skjoldebrand [2007] stwierdzają, że nowe lub radykalne innowacje nie są częste na rynku żywnościowym, mimo iż na rynku pojawia się i jest rozwijanych wiele nowych technologii. Koivisto i in. [2002], Miles i in. [2005] oraz Frewer i in. [2003] jako przyczynę takiego stanu rzeczy wskazali fakt, iż konsumenci niechętnie akceptują nowe produkty oparte na nowych technologiach, jak GMO lub żywność funkcjonalna. Galizzi i Venturini [1996] tłumaczyli tę niechęć dużą awersją do ryzyka konsumentów żywności. W swoim badaniu Beckeman i Skjoldebrand [2007] doszli przykładowo do wniosku, że po roku 1945 główną innowacją w przemyśle spożywczym były mrożonki, po czym nie pojawiła się żadna nowa innowacja. Wprawdzie jako wyjątek wskazano schłodzone produkty żywnościowe, które pojawiły się w latach 80., jednak nie wszędzie okazały się one produktem trafionym (w Szwecji nie odniosły one takiego sukcesu, jak np. w Wielkiej Brytanii). Cox i in. [2002, 2003] opisali przy tym proces wypierania mrożonek przez żywność schłodzoną, co stało się możliwe tylko dzięki nowym technologiom komunikacyjnym i informacyjnym. Podkreślili oni, że o ile mrożonki stanowiły rewolucję w markowej, pakowanej żywności, która opierała się na wprowadzeniu konkretnych technologii w obszarach przetwórstwa i nowych opakowań, to pojawienie się schłodzonych dań gotowych do spożycia było rezultatem zmian w technologiach zarządzania informacją, nie zaś w technologiach konserwowania żywności. Ich zdaniem innowacja ta jest odzwierciedleniem zmian w układzie sił w żywnościowym łańcuchu dostaw między producentami a detalistami (krótki czas przebywania schłodzonych produktów na półce i dostawa na żądanie to kwestie, które mogą bowiem być kontrolowane tylko przez detalistów). Zmiana ta oznacza także odchodzenie

¹ Z kolei według Oslo Manual [2005] do innowacji takiej dochodzi, gdy użytkownik zmienia produkt lub usługę w celu zwiększenia swoich korzyści, przy czym aby zmiana ta była innowacją, musi być wprowadzona na rynek.

od masowej produkcji z powrotem do produkcji, której wielkość w większym stopniu definiowana jest przez popyt, a decydującą rolę grają w tym dwie sieci – kontrolna i innowacyjna – opierające się na wiedzy, jaką zdobywa detalista w kontakcie z konsumentem.

Równocześnie w wyniku rozwoju globalnych łańcuchów wartości obserwowane jest zjawisko zmiany roli producenta rolnego z taniego dostawcy czynników produkcji i usług na dostawcę produktów, z dużym wachlarzem możliwości poprawy swojej pozycji [Iizuka i Thutupalli 2014]. Z pasywnych użytkowników wiedzy producenci rolni stają aktywnym partnerem w procesach jej tworzenia. Ma to miejsce głównie w krajach rozwijających się. Rolnicy postrzegani są jako posiadający wiedzę ukrytą, operacyjną, organizacyjną, którą trudno odtworzyć.

Iizuka i Thutupalli [2014] rozróżniają pochodzenie innowacji w rolnictwie na publiczne i prywatne. Sektor publiczny odgrywa główną rolę, jeśli chodzi o inwestycje B+R w rolnictwie, przy czym wielkość tych inwestycji wykazuje tendencję rosnącą. Za powód uznaje się to, że wydajne odmiany są dobrem publicznym, a sfera B+R jest podatna na niedoskonałości rynku ze względu na monopol dóbr trwałych. Produkcja rolnicza jest geograficznie rozproszona, prowadzona w heterogenicznych warunkach, które w dodatku zmieniają się w czasie, co może czynić inwestycje w tym obszarze mało atrakcyjnymi dla sektora prywatnego ze względu na wysoki poziom ryzyka i ograniczoność efektów skali. Sektor prywatny nabiera znaczenia głównie ze względu na rozwój biotechnologii i zmieniający się reżim w sferze praw własności. Przykładem tego są wykorzystywane w rolnictwie osiągnięcia badawczo-rozwojowe dużych firm prywatnych, jak Monsanto, DuPont czy Syngenta.

Proces tworzenia innowacji w klastrze ma charakter zbiorowy. Określając rolę poszczególnych partnerów klastra w procesie tworzenia innowacji, warto odwołać się do modelu systemu innowacji zaproponowanego przez Trias de Bes i Kotlera [2013]. Ich zdaniem proces innowacji nie jest liniowy, lecz jest efektem interakcji między zaangażowanymi w niego podmiotami. Każda innowacja wymaga własnego, stworzonego *ad hoc* procesu i sekwencji, które zależą od celów i natury projektu. Zamiast procesu mamy zatem grupę podmiotów, które w wyniku spontanicznych interakcji i potrzeb planują określony proces. Kreatywność wymaga równoległego, a nie linearnego podejścia, podobnie jak innowacyjność, która jest niczym innym jak kreatywnością odniesioną do określonej dyscypliny. Innowacyjność oznacza wiele działań iteracyjnych, powracania do tego samego pomysłu, odrzucania go, ponownego przyjmowania, rewidowania, poszukiwania dodatkowych informacji, projektowania, a także dochodzenia do wniosku, że otrzymany proces nie jest optymalny i wymaga ponownej weryfi-

kacji. Zaproponowany przez tych autorów model innowacji nie jest procesem innowacji, lecz listą kluczowych ról. Aby tworzone klastry rolno-żywnościowe były prawdziwie innowacyjne, każdy z partnerów musi otrzymać konkretne role, a następnie, ustaliwszy cele, zasoby i termin zakończenia konkretnego projektu, trzeba pozwolić i umożliwić im nawiązanie swobodnych interakcji w celu opracowania własnego procesu. Role do podziału w ramach procesu innowacji przedstawiono w tabeli 2.1.

Tabela 2.1. Role podmiotów klastra rolno-żywnościowego w procesach innowacji

Rola	Zadania	Odpowiednie jedno z sześciu I
Aktywatorzy	<ul style="list-style-type: none"> – inicjują proces innowacji, lecz nie zajmują się potem jego etapami lub fazami; – mogą (choć nie muszą) współdecydować, kto w danym procesie innowacji ma objąć poszczególne role; – inicjują proces innowacji 	Inicjacja
Badacze	<ul style="list-style-type: none"> – eksperci w dziedzinie wyszukiwania informacji; – nie tworzą niczego nowego, lecz dostarczają informacje pozostałym członkom grupy; – prowadzą badania w trakcie całego procesu w celu znalezienia wiadomości przydatnych we wstępnej fazie i w późniejszym wdrażaniu powstałych pomysłów 	Informacja
Kreatorzy	<ul style="list-style-type: none"> – tworzą na potrzeby pozostałych członków klastra idee dotyczące nowych koncepcji i możliwości biznesowych; – poszukują nowych rozwiązań na każdym etapie procesu 	Ideacja (tworzenie)
Deweloperzy	<ul style="list-style-type: none"> – wyspecjalizowani w przekładaniu procesów na produkty i usługi; – ucieleśniają pomysły, nadają kształt koncepcjom, tworzą ogólny plan marketingowy (kreatorzy wpadają na pomysły, deweloperzy je opracowują); – w twórczej inwencji przekładają otrzymane pomysły na gotowe rozwiązania 	Inwencja
Egzekutorzy	<ul style="list-style-type: none"> – zajmują się wszystkim, co ma związek z wdrażaniem pomysłów i ich realizacją; – implementują, czyli wprowadzają opracowaną innowację w klastrze i na rynek 	Implementacja
Facylitatorzy	<ul style="list-style-type: none"> – aprobują wydatki na inwestycje niezbędne, by proces innowacji mógł posuwać się do przodu; – zarządzają procesem, by zapobiegać utknięciu w martwym punkcie; – zajmują się instrumentacją procesu innowacji 	Instrumentacja

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Trias de Bes i Kotler 2013.

Role podmiotów klastrów rolno-żywnościowych w procesach innowacji nie powinny być im przypisane na stałe. Wszystko zależy bowiem od natury innowacji. Lista podmiotów odpowiedzialnych za poszczególne role musi być elastyczna i dostosowana do potrzeb. Bardzo ważna jest tu przy tym funkcja koordynatorów klastrów jako administratorów i animatorów procesu innowacyjnego. Techniki, jakie mogą zostać wykorzystane w pełnieniu każdej z ról przedstawiono w tabeli 2.2. Do zadań koordynatora należeć powinno zapoznanie uczestników klastra z tymi technikami i ich wspólne, aktywne stosowanie w praktyce.

Tabela 2.2. Techniki możliwe do wykorzystania w pełnieniu poszczególnych ról

Rodzaj roli	Techniki
Aktywatorzy	Zakres innowacyjności*; Poziomy innowacji; Obszar innowacji; Wytyczne innowacyjności; Lista kontrolna procesu innowacji
Badacze	Przegląd innowacji; Analiza kategorii pokrewnych; Konsultacje wewnętrzne; Trendy i klasy społeczne; Trendy rynkowe; Proces zakupowy; Ścieżki innowacyjności; Rozwiązania technologiczne; Trendy wzornicze; Udane strategie i taktyki, uczenie się na błędach; Monitoring sieci; Badania etnograficzne; Geolokalizacja
Deweloperzy	Pomoc w definiowaniu koncepcji; Testowanie koncepcji w celu ulepszenia projektu; Wizualizacja; Analiza <i>conjoint</i> w celu określenia cech i funkcji produktu; Rysunki, Model; Prototyp; Testy produktu; Testy u klienta; Patenty
Egzekutorzy	Plan marketingowy i plan wdrażania; Morfing; Ewolucja kluczowych wskaźników efektywności; Kolejna ewolucja marginalna; Testy regionalne; Testy rynkowe; Testy produktów; Intensywne wykorzystanie lejków zakupowych; Eksperymenty
Facylitatorzy	Ocena subiektywna; Intencja zakupu według poziomów testowych; Metoda delficka; Techniki grup nominalnych; Ranking ogólnofirmowy Philips 66; Six sigma; Analiza kosztów i korzyści; Szacowanie popytu; Rachunek zysków i strat; Analiza zwrotów z inwestycji; Analiza scenariuszowa; Test rynkowy

*Szczegółowy opis każdej z technik znaleźć można w pracy Trias de Bes i Kotlera [2013].

Źródło: Trias de Bes i Kotler 2013.

Techniką, która może być wykorzystana do modelowania klastrów rolno-żywnościowych jest tzw. projektowanie interaktywne połączone z projektowaniem uczestniczącym. Van Eijk i in. [2010] wykazali, że dopuszczenie do procesu projektowania wszystkich interesariuszy (projektowanie uczestniczące) przyczynia się do głębszego zrozumienia potrzebnych zmian strukturalnych, natomiast wizualizacje przygotowane przez zespół interdyscyplinarny są mniej teoretyczne i bardziej zrozumiałe. Włączenie wszystkich zainteresowanych stron nie ogranicza poziomu innowacyjności powstających wizualizacji. Ważną stra-

tegią uczenia się okazują się ponadto iteracje, które umożliwiają znalezienie o wiele większej liczby rozwiązań na rosnącą liczbę pytań. Kompleksowość procesu projektowania, gdy bierze w nim udział wiele heterogenicznych grup, nie zmniejsza jednak chęci stworzenia projektów, które mogłyby zostać faktycznie zrealizowane. Wręcz przeciwnie, różne perspektywy spojrzenia na problem skutkują tworzeniem innowacji w szerszym sensie i w wielu wymiarach.

Kompletny system innowacyjności klastra rolno-żywnościowego powinien funkcjonować zgodnie z pewnymi sekwencyjnie przestrzeganymi zasadami. Na początku powinno mieć miejsce planowanie strategiczne na rzecz innowacyjności. Należy określić cele innowacji, strategię realizacji procesu innowacji, sposób wdrażania i alokację zasobów. Ustalone powinny zostać także ramy i wytyczne, jak również lista kontrolna procesu innowacji. Kluczową rolę w procesie innowacji, który polega na interakcji wszystkich partnerów w klastrze z wykorzystaniem technik wymienionych w tabeli 2.2, odgrywa koordynator. Z jego udziałem spośród różnych propozycji projektów wybierane są te, które pozostają w zgodzie z planem strategicznym. Ocenia on również proces innowacji za pomocą wcześniej wybranych wskaźników innowacyjności. Do zadań koordynatorów należy także pielęgnowanie kultury kreatywnej, ograniczanie czynników hamujących, motywowanie, informowanie oraz dbanie o otoczenie sprzyjające powstawaniu innowacji. Końcowym rezultatem procesu innowacji jest wdrożona innowacja [Trias de Bes i Kotler 2013].

Zasadnicze znaczenie w realizacji procesu innowacji ma trafny wybór właściwych projektów. Pomocne w tym zakresie może być wykorzystanie następujących kryteriów selekcji projektów innowacyjnych [Mohanty 2005]:

- właściwości projektu (koszty i racjonalność nakładów, czas wejścia na rynek, ryzyko – prawdopodobieństwo porażki i sukcesu);
- właściwości organizacyjne (odpowiedniość w kontekście misji i celów strategicznych, przewaga konkurencyjna, jakość, konkurencja wewnętrzna);
- właściwości rynkowe (popyt na produkt, istnienie produktów komplementarnych lub nakładów, udział w rynku, liczba potencjalnych konkurentów i spodziewane ich zachowania);
- właściwości środowiskowe (możliwości zdobycia patentów i ochrony zdobytej wiedzy).

2.2. Klastry innowacji

Podmioty sektora rolno-żywnościowego funkcjonujące w obrębie klastrów branżowych mogą również aktywnie uczestniczyć w działaniach klastrów innowacji, mających niejako charakter horyzontalny. Chociaż przyjętą praktyką

jest to, że klastry innowacji mają charakter ponadsektorowy, a ich celem jest innowacja jako taka, to nie można wykluczyć możliwości istnienia klastra innowacji skoncentrowanego na potrzebach sektora rolno-żywnościowego. Klastr taki angażowałby zatem przedstawicieli wszystkich branż sektora rolno-żywnościowego, a jego celem byłoby właśnie kreowanie innowacji.

Pojęcie klastra innowacji ma wiele terminologicznych odpowiedników. W bardzo podobnym znaczeniu mówi się bowiem, między innymi, także o klastrze badawczym, czy też klastrze opartym na wiedzy [Nowakowska 2011]. Porter [1990] klastr innowacji zdefiniował jako często obserwowaną koncentrację powiązanych organizacji, w tym dostawców, usługodawców, uniwersytetów, organizacji handlowych itd., w której wspólne korzyści osiągane są dzięki bliskości na skutek agregacji wiedzy eksperckiej i wysoko wyspecjalizowanych zasobów. Struktury i mechanizmy działania klastra innowacji są podobne do występujących w klastrze tradycyjnym. Wśród jego uczestników znajdują się takie podmioty jak: jednostki naukowo-badawcze, uczelnie wyższe, przedsiębiorstwa zdolne do tworzenia innowacji i absorpcji nowych technologii, instytucje wspierające (parki naukowo-techniczne, inkubatory innowacji, centra transferu technologii, przedsiębiorstwa przemysłowe i usługowe, których działalność wymaga badań i rozwoju), ale także izby gospodarcze, izby przemysłowo-handlowe, instytucje finansowe, firmy konsultingowe, zwłaszcza z obszaru nauki i techniki. Zasadniczym celem tego rodzaju klastra jest tworzenie relacji współpracy w celu kreacji nowych rozwiązań innowacyjnych wpisujących się w potrzeby gospodarki ze szczególną rolą instytucji formalnych, takich jak organizacje finansujące (banki, spółki typu *venture capital*, anioły biznesu), firmy prawnicze, zwłaszcza specjalizujące się w obszarze praw własności intelektualnej, instytucje kontrolne i komitety standaryzacyjne. Jako cechy wyróżniające zidentyfikowano: uczestnictwo branży wysokich technologii (choć nie jest to warunek konieczny), kluczową rolę sektora B+R oraz instytucji otoczenia biznesu, a także orientację na tworzenie innowacji i transfer technologii.

Zdaniem Engela i del-Pacio [2009] w klastrach innowacji przeważają inne korzyści aglomeracji, definiowane nie przez specjalizacje sektorowe, lecz przez etap rozwoju i innowacje, a ich kluczową cechą jest mobilność zasobów (kapitału, ludzi, informacji a w niej *know-how* i własności intelektualnej), co ułatwia gwałtowne innowacje w oparciu o nowe przedsięwzięcia, eksperymenty, wzrost skali, a nawet popełniane błędy. Stwierdzają oni, że aglomeracja firm w obrębie gałęzi nie wyjaśniała bowiem natury i osobliwości niektórych klastrów, w szczególności nie wyjaśniała zdolności niektórych regionów do wspierania procesu nieprzerwanego pojawiania się nowych firm o dużych możliwościach wzrostu, niezależnych od innych firm o podobnym ukierunkowaniu branżowym.

Podstawową cechą klastrów innowacji jest przy tym przedsiębiorczość, co sprawia, że w procesie powstawania nowych firm innowacja jest niejako potęgowana i przyspieszana. Przedsiębiorczość jest także konieczna w obliczu konkurencji i warunkach ograniczoności zasobów.

Kluczowe znaczenie w rozwoju klastrów innowacji ma czynnik instytucjonalny, w efekcie czego tzw. korzyści jurysdykcyjne w niektórych krajach i regionach decydują o atrakcyjności lokalizacji dla firm innowacyjnych, co prowadzi do utrzymania wysokiej dynamiki rozwoju branż innowacyjnych. Zdaniem Nooteboom [2004] o skuteczności działalności innowacyjnej decydują następujące, terytorialnie zakorzenione czynniki:

- instytucjonalne (regulacje i normy postępowania, podatki, dotacje, system prawny, system infrastrukturalny, system edukacji, badań, rynku pracy);
- strukturalne (gęstość i trwałość interakcji między podmiotami w sieciach);
- relacyjne (sieci społeczne, siła więzi lokalnych).

Forma działalności klastrów innowacji zależy od obszarów specjalizacji. Mogą być to np. centra doskonałości czy konsorcja, a ich terytorium działalności jest najczęściej określony obszar geograficzny, przy czym z czasem klastry te łączą się w sieci innowacyjne. Klastry te, tworzone wokół źródeł wiedzy, oparte są również na zaawansowanej infrastrukturze, czego efektem jest duża intensywność połączeń między przedsiębiorcami a naukowcami. Biorąc pod uwagę to, co stanowi ich dominującą cechę, wyróżnia się następujące rodzaje klastrów innowacyjnych [OECD 2001]:

- oparte na wiedzy (dostęp do badań podstawowych, publicznych instytucji badawczych i uczelni wyższych);
- oparte na korzyściach skali (powiązanie z instytucjami technicznymi i uniwersytetami, własne badania firm na małą skalę);
- wyspecjalizowanych dostawców (duża intensywność prac B+R, innowacje produktowe, niewielka odległość od siebie, od klientów i użytkowników);
- uzależnione od dostawców (import technologii w formie dóbr kapitałowych i półproduktów, współdziałanie z dostawcami i usługami posprzedażnymi).

Wśród dwóch kluczowych procesów zachodzących w tych klastrach wyodrębnia się eksploatację i eksplorację. Pierwszy polega na efektywnym wykorzystaniu aktywów i zdolności, a jego warunkiem jest utrzymanie stabilnej struktury organizacyjnej, jasne i jednoznaczne normy działania. Drugi to rozwój nowych zdolności, której przeciwstawnym warunkiem jest rozluźnienie struktury, co ma decydujące znaczenie dla powstawania innowacji. Efektami funkcjonowania w ramach klastrów innowacji są:

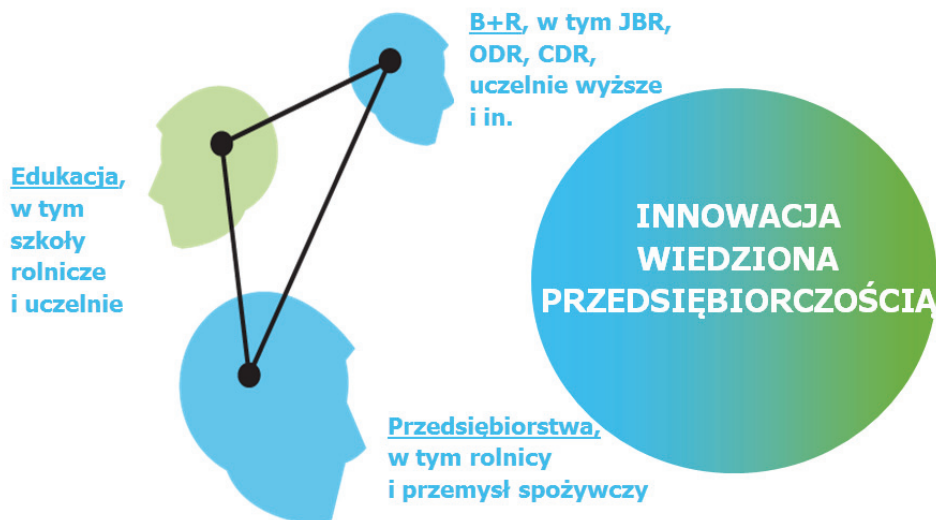
- wzrost zdolności podmiotów do absorpcji, produkcji i dyfuzji innowacji;
- łatwiejsze tworzenie i wymiana nowych idei, pomysłów, informacji;

- ustawiczne uczenie się i szybkie rozprzestrzenianie się wiedzy;
- bieżący monitoring sektora (branży) i benchmarking względem konkurencji.

Kluczowe znaczenie ma wymiana informacji rynkowej i wiedzy *milczącej*, a nie relacje handlowe, a także tworzenie nowych firm tzw. odpryskowych bazujących na innowacjach wykreowanych w klastrze. Klastry innowacji wpływają ponadto pozytywnie na przyciąganie inwestycji zagranicznych, generowanie nowej wiedzy w obszarze technologii, rozwój funduszy *venture capital*, międzynarodową wymianę kadr, wzrost efektywności sektora B+R, wzrost innowacyjności gospodarek, zwłaszcza tych słabiej rozwiniętych. Dodatkowo otwartość struktur klastrowych i ich uczestnictwo w innych sieciach rozszerza możliwości szukania nowej wiedzy, zwłaszcza tej *milczącej*, do której wymiany rzadko dochodzi na drodze elektronicznej, a do której potrzebny jest kontakt bezpośredni i wynikające z niego zaufanie [Nowakowska 2011].

W nawiązaniu do znanego, aczkolwiek w praktyce ciągle słabo upowszechnionego paradygmatu trójkąta wiedzy łączącego biznes ze sferą badawczo-rozwojową, na rysunku 2.4 przedstawiono koncepcyjny model klastra innowacji zorientowanego tematycznie na sektor rolno-żywnościowy.

Rysunek 2.4. Model klastra innowacji na potrzeby sektora rolno-żywnościowego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Gołębiowska-Tataj 2012.

Dzięki uwzględnieniu elementu edukacji możliwe staje się stworzenie pomostu między ideami a rzeczywistością gospodarczą. Trójkąt wiedzy stanowi konceptualizację nowego podejścia do polityki innowacji. Definiuje on elementy, synergiczne relacje i dynamiczne procesy tworzenia innowacji, opierając się

właśnie na trzech filarach: nauce, edukacji i biznesie. W jego skład wchodzi zatem instytuty, laboratoria, uniwersytety, szkoły ponadgimnazjalne i różnej wielkości przedsiębiorstwa. Współpracując ze sobą, podmioty te wspólnie realizują programy, które integrują działania badawcze, rozwojowe i wdrożeniowe z programami edukacyjnymi i komercjalizacją. Chodzi o takie zacieśnienie współpracy między tymi trzema aktorami, aby wytworzyły się między nimi różnego rodzaju sieci. Sieci te mogą dotyczyć różnych zagadnień, będących przedmiotem zainteresowania przynajmniej dwóch uczestników. W efekcie różna może być też ich struktura, a mianowicie horyzontalna, wertykalna lub transwersalna. Obejmować mogą one także różne obszary geograficznie, mogą działać lokalnie, regionalnie lub globalnie i charakteryzować się różnym stopniem łączności i powiązania. W efekcie w klastrach zachodzi proces nakładania się sieci (ang. *multilayering*) oraz proces przepływu wiedzy, talentu i kapitału między sieciami (ang. *switching*) [Gołębiowska-Tataj 2013]. W wyniku bezpośredniej interakcji i współpracy naukowców, przedsiębiorców, w tym przedsiębiorców rolnych i innych działających w ramach żywnościowych łańcuchów dostaw, a także uczniów i nauczycieli ze szkół i uczelni rolniczych, mogą powstawać nowe firmy, technologie i projekty dla sektora rolno-żywnościowego oraz może wyrastać pokolenie przedsiębiorczych uczestników żywnościowych łańcuchów dostaw.

Polski sektor rolno-żywnościowy potrzebuje zmiany obecnego sposobu myślenia biznesowego na myślenie ukierunkowane na wspieranie bardziej innowacyjnej i przedsiębiorczej kultury. W świetle tego klastry innowacji powstałe na drodze integracji trzech ogniw trójkąta wiedzy, czyli edukacji, sfery B+R i przedsiębiorców (w tym podmiotów działających w ramach łańcuchów żywnościowych), mogą się istotnie przyczynić do rozwoju i skutecznego wdrażania innowacji w polskim sektorze rolno-żywnościowym. Zasady funkcjonowania klastra innowacji można sprowadzić do pięciu głównych kwestii:

- wysoki stopień integracji (klastr powinien być zorganizowany wokół koordynatora, który zgromadzi wokół siebie partnerów ze wszystkich obszarów, których może dotyczyć innowacja);
- perspektywa długookresowa (cele przyjęte przez klastr innowacji powinny być określone na okres minimum 5 lat, co jest niezbędne do budowania stabilnych partnerstw i wspólnoty między uczestnikami klastra);
- efektywne zarządzanie (klastr powinien być kierowany przez koordynatora, którego działania powinni wspierać pozostali uczestnicy klastra, funkcjonując w ramach określonej formy prawnej);
- model kolokacji (połączenie z innymi klastrami w sieć zwiększa możliwości tworzenia innowacji dzięki wykorzystaniu pomysłów oraz kompetencji i umiejętności rozwiniętych w różnych obszarach specjalizacji);

- kultura klastra innowacji (budowanie tej kultury powinno następować na drodze integracji edukacji i przedsiębiorczości z badaniami i innowacją, zgodnie z logiką biznesową i według podejścia zorientowanego na wyniki).

2.3. Innowacyjne sieci klastrów

Innowacyjne sieci klastrów to sieci innowacyjne, których członkami są klastry. Przed bliższym omówieniem istoty tych struktur warto pokrótce naświetlić koncepcję samej sieci, w tym jej szczególnego przypadku, a mianowicie sieci innowacyjnej. W ogólnym znaczeniu sieć określana jest jako grupa współpracujących podmiotów rynkowych [Manley 2003]. Żaden podmiot, niezależnie od jego wielkości, nie jest w stanie być dostatecznie innowacyjny i przetrwać na rynku bez funkcjonowania w ramach szerokiego spektrum powiązań międzyorganizacyjnych o zróżnicowanym charakterze. Złożoność procesu innowacyjnego wymaga bowiem ciągłych interakcji z innymi podmiotami rynkowymi.

Sieci mogą przybierać różne formy, biorąc pod uwagę charakter powiązań między uczestnikami sieci. Na jednym biegunie są to powiązania całkowicie sformalizowane i opierające się na umowach dokładnie regulujących wszelkie aspekty współpracy, na drugim zaś wprost przeciwnie, powiązania mogą być nieformalne i posiadać trudny do określenia charakter, czy też horyzont czasowy [Fisher 2001, Freeman 1991]. Celami przyświecającymi ich tworzeniu mogą być: wspólne pozyskiwanie surowców, współpraca w procesie produkcyjnym, szkolenie pracowników, wymiana *know-how*, wchodzenie na nowe rynki, wspólne tworzenie innowacji [Manley 2003]. W obszarze innowacji współpraca służyć może ułatwieniu komercjalizacji pomysłów, przeprowadzeniu całego procesu innowacyjnego (prowadzenie badań lub zlecenie badań podstawowych, stosowanych i wdrożeniowych) lub też tylko dzieleniu się wiedzą i doświadczeniem [Dobski 2005].

Sieci innowacyjne określa się najczęściej jako luźne i nieformalne związki między podmiotami, które reagują na swoje działania, lecz pozostają cały czas od siebie niezależnymi i niezwiązanymi długoterminowymi umowami. Sprawia to, że z jednej strony sieć innowacyjna charakteryzuje się łatwością zmiany struktury poprzez dekompozycję (usuwanie podmiotów) lub rekombinację (zmiana zależności i powiązań między podmiotami) [Landsperger i Spieth 2011]. Proces innowacyjny wymaga jednakże długotrwałych, wieloaspektowych relacji opartych na zaufaniu [Manley 2003], co z drugiej strony wyklucza łatwość przeobrażeń w sieci.

W skład sieci innowacyjnych wchodzić powinny przedsiębiorstwa, ośrodki naukowe, podmioty wspierające i administracja państwowa lub samorządowa

[Fisher 2001]. Poprzez działania badawczo-rozwojowe podmioty powinny same tworzyć innowacje niezbędne do rozwoju i uzyskiwania przewagi nad rywalami rynkowymi. Ośrodki naukowe prowadzą działalność naukową w celu tworzenia i rozpowszechniania nowej wiedzy, jak również działania edukacyjne i szkoleniowe. Celem podmiotów wspierających jest pomoc w funkcjonowaniu innowacyjnych przedsiębiorstw poprzez wspomaganie procesu kreowania innowacji oraz ich późniejszej komercjalizacji poprzez dostarczanie usług, takich jak: finansowanie projektu, doradztwo, współpraca w obszarze IT, czy marketingu. Zadaniem administracji państwowej i samorządowej jest natomiast tworzenie odpowiedniego środowiska dla kreowania innowacji, co może obejmować zwolnienia podatkowe czy regulacje ułatwiające pozyskiwanie zewnętrznego źródła finansowania. Każdy z uczestników sieci wzbogaca się unikatowymi umiejętnościami i *know-how*, a sensem oraz główną korzyścią z funkcjonowania w jej ramach jest możliwość pozyskania wiedzy od innych podmiotów [Stuart 2000]. Ważne jest także pozyskanie ich zasobów lub wykorzystanie unikatowych umiejętności [Zaheer i Bell 2005].

Przynależność do sieci nie jest wolna od problemów. Wśród nich wymienia się m.in. [Huggins 2000]:

- trudności we współpracy wynikające z różnych struktur organizacyjnych, stylów zarządzania, kultury organizacyjnej, bariery językowej;
- brak umiejętności współpracy, definiowania i podziału zadań, jednoznacznego określenia odpowiedzialności i udziału podmiotów w zyskach;
- wysoki poziom skomplikowania realizowanego przedsięwzięcia;
- brak odpowiedniego poziomu wymaganej wiedzy.

Ryzykowna jest także zbyt bliska współpraca, która prowadzić może do izolacji i zamknięcia sieci na zasoby zewnętrzne. Problemy w sieci skutkować mogą brakiem zaufania i rezygnacją z udziału w sieci lub ograniczeniem zaangażowania przez poszczególne przedsiębiorstwa [Dhanaraj i Parkhe 2006].

Różnorodność w sieci może stanowić zarówno szansę na powstanie innowacji, jak i stwarzać zagrożenie wystąpieniem konfliktów wynikających z odmiennego sposobu funkcjonowania uczestników sieci. W tym kontekście niezastąpiona jest rola podmiotu, który podjąłby się zarządzania siecią, tzw. przedsiębiorstwa centralnego [Dhanaraj i Parkhe 2006]. Powinien być to podmiot o silnej pozycji rynkowej, mający możliwość oddziaływania na inne podmioty, dzięki unikatowym cechom oraz kluczowej pozycji w sieci oraz alokacji zasobów i umiejętności tkwiących w innych członkach sieci. Firma centralna może także wpływać na funkcjonowanie sieci poprzez decydowanie o tym, jakie podmioty mogą funkcjonować w jej ramach. Budowanie sieci obejmuje człon-

kostwo w sieci, określenie struktury sieci oraz pozycji przedsiębiorstwa centralnego w sieci.

Sieć tworzona jest przez podmioty, które przyłączają się do niej dobrowolnie, aby zrealizować swoje cele. Podmioty te nie będą zatem biernie wykonywały poleceń, zaś zarządzanie nimi sprowadzać się powinno raczej do nadzoru w obszarze, z powodu którego powołano sieć. Wśród głównych wyzwań stawianych przed przedsiębiorstwem centralnym znajduje się zatem takie wpływanie na różnych członków, aby razem tworzyli innowacje bez relacji przełożony-podwładny. Taki sposób zarządzania nazywa się orkiestracją sieci i jest to zespół celowych działań przedsiębiorstwa centralnego zmierzający do tworzenia i wykorzystywania wartości tworzonej w ramach sieci przedsiębiorstw [Dhanaraj i Parkhe 2006].

Wyróżnia się trzy obszary orkiestracji sieci, a mianowicie: zarządzanie przepływem wiedzy, określenie zasad współpracy pomiędzy uczestnikami sieci oraz zapewnienie stabilności sieci [Pierański 2013]. Orkiestracja sieci jest procesem niezwykle złożonym, który wymaga od przedsiębiorstwa centralnego umiejętności utrzymywania równowagi między zapewnieniem prawidłowego procesu innowacyjnego a dyskretnym wpływaniem na podmioty w sieci. Bez wątplenia nadrzędnym celem wszystkich działań jest jednak zapewnienie trwałości sieci definiowanej jako stan, w którym uczestnicy sieci chcą być jej członkami. Trwałość rośnie wraz z przekonaniem uczestników o korzyściach płynących z przynależności. Z kolei zasadniczą korzyścią z powołania i funkcjonowania w sieci jest dostęp i możliwość wykorzystania wiedzy należącej do członków sieci, co umożliwia kreowanie innowacji [Pierański 2013].

Oprócz orkiestracji w sieciach podkreśla się także znaczenie współrzędzenia i przywództwa. Samo współrzędzenie może być zdefiniowane jako samoorganizujące się, międzyorganizacyjne sieci, które charakteryzują się współzależnością pomiędzy organizacjami. Interakcje w tych sieciach przypominają grę opartą zarówno na zaufaniu, jak i regulowaną przez zasady, na które zgodzili się uczestnicy [Rhodes 2000]. Przywództwo z kolei zawsze budzi sprzeczne skojarzenia. Łatwo jest nie docenić jego znaczenia, ale równie łatwo jest również przecenić rolę przywództwa, dając liderom całkowity kredyt zaufania, kształtując tym samym ich postrzeganie jako utalentowanych wizjonerów, którzy jako jedyni tworzą dla swoich współpracowników strategiczny kierunek działania. Wśród głównych zdolności, jakie powinni posiadać liderzy, wyróżnić można zatem [Eriksson 2011]:

- zdolności kombinacyjne, wśród których wyróżnia się zdolności instytucjonalne, zdolności sieciowania oraz zdolności uspołeczniania;

- zdolności absorpcyjne wśród których kluczową rolę odgrywają zarówno adaptacja do zmieniającego się środowiska, jak i strategiczne wybory dokonane przez aktorów.
- zdolności strategiczne polegające na podejmowaniu decyzji dotyczących tego, na czym w długim okresie czasu należy się skupić i jakie kierunki wyznaczyć dla wielu działań rozwojowych;
- zdolności do wzbudzania zainteresowania obejmujące tworzenie i wykorzystywanie twórczego napięcia w pracy na rzecz rozwoju oraz umiejętne motywowanie ludzi do brania udziału w różnych wysiłkach służących temu rozwojowi.

Obserwując obecne tendencje w rozwoju klastrów, można zauważyć, że innowacyjne sieci klastrów nie są jedynym jego kierunkiem, powstają bowiem także sieci klastrów innowacji czy sieci regionalnych platform rozwoju. Wśród przyczyn tych zjawisk wymienia się wpływ korporacji międzynarodowych, fragmentację przemysłów, nadzwyczajną mobilizację wiedzy, ludzi i innych czynników produkcji w skali całego świata, ale także odpowiednią politykę gospodarczą. Towarzyszą temu migracje ludzi, przy czym w miejsce drenażu mózgów pojawiła się tzw. *cyrkulacja mózgów*. Powstawaniu nowych klastrów innowacji towarzyszy proces powstawania globalnych sieci klastrów innowacji. W sieci klastrów innowacji łączą się podmioty indywidualne, nowo powstające firmy, uniwersytety, centra badawcze, stowarzyszenia, dojrzałe korporacje i inne organizacje zorientowane globalnie i przodujące w gwałtownych innowacjach, eksperymentowaniu i komercjalizacji. Główną rolę odgrywają podmioty indywidualne, firmy i relacje między nimi – krajowe, międzynarodowe, formalne i nieformalne, często w ramach grup społecznych, które są łatwo obserwowalne i świadczą o istnieniu znacznie szerszej sieci kontaktów. Organizacje sieciowe powstają jako nieformalne grupy profesjonalistów, by następnie przekształcić się w silne, ściśle ukierunkowane stowarzyszenia. Niektóre z sieci gromadzą przedstawicieli jednej narodowości, które zaczynają swoją działalność od lokalnego wsparcia globalnych korporacji.

Globalna sieć klastrów w żargonie informatycznym określana być może jako globalna chmura o związkach formalnych i nieformalnych, która umożliwia i przyspiesza proces innowacyjny i powstawanie nowych firm w ramach sieci innowacji na całym świecie [Saxenian 2006]. Klastry innowacji w ramach sieci mogą być zatem od siebie znacznie oddalone, co jednak nie zniechęca właścicieli *venture capitals* do poszukiwania możliwości inwestycyjnych. Także przedsięwzięcia typu *start-up* wykazują się niezwykłą mobilnością, korzystając z obecności w różnych sieciach w celu pozyskania finansowania, wykorzystania możliwości i zabezpieczenia zasobów [Engel i del-Palacio 2009].

3. Modelowe ujęcie procesu rozwoju klastra rolno-żywnościowego

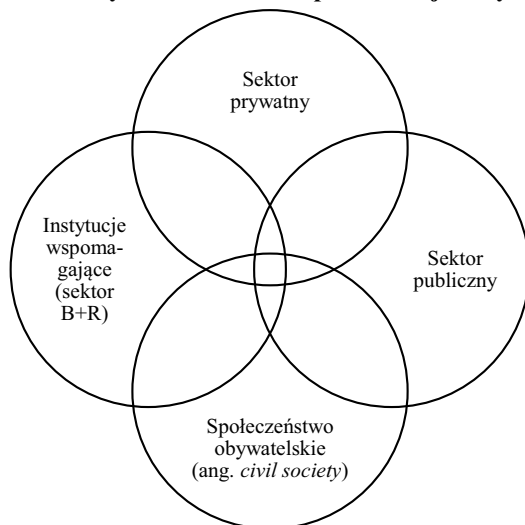
3.1. Struktura podmiotowa klastra w świetle modelu diamentu

W rozdziale 1. przedstawiono różne klasyfikacje klastrów w oparciu o kryterium przedmiotowe i strukturalne. W niniejszym podrozdziale skoncentrowano się na strukturze klastra w ujęciu podmiotowym w kontekście modelu przewag konkurencyjnych Portera [2008], mając na uwadze to, że klaster nie powinien być utożsamiany z branżą czy sektorem, chociaż wytwórcze efekty jego działalności nieuchronnie sugerują takie właśnie skojarzenia. Klaster od branży lub sektora odróżnia, mający kluczowe znaczenie dla jego funkcjonowania, charakter więzi występujących między tworzącymi go podmiotami. Są to relacje na zasadzie rywalizacji i współpracy, które można rozpatrywać zarówno w układzie horyzontalnym, jak i wertykalnym. Rywalizacja jest działaniem, które w przypadku funkcjonowania struktur rynkowych ma charakter pierwotny. W związku z tym jest czynnikiem wpływającym na funkcjonowanie mechanizmu rynkowego. Jego występowanie nie wyklucza jednak istnienia w kontekście rynkowym związków o odmiennym charakterze. Zachowaniem przeciwnym względem rywalizacji jest kooperacja, która może dotyczyć różnych sfer działalności i odbywać się w różnym zakresie. Występują jednak sytuacje, w których dwa podmioty utrzymują ze sobą jednocześnie relacje na zasadzie konkurencji i kooperacji. Określane są one mianem koopetycji (kooperencji), będącej kombinacją dwóch przeciwnych zachowań, których połączenie wydaje się na pozór niemożliwe. Innymi słowy koopetycja to stan, w którym konkurenci jednocześnie rywalizują, jak i współpracują ze sobą.

W ramach struktur klastrowych występuje duża różnorodność relacji między tworzącymi je podmiotami. Analiza sieci powiązań, jakie wykształcają się na rynku, umożliwiła identyfikację różnych ról odgrywanych przez poszczególne podmioty na nim funkcjonujące oraz zależności między nimi. Sprawa dodatkowo się komplikuje, gdy weźmiemy pod uwagę fakt, iż struktury klastrowe skupiają w swoich granicach podmioty reprezentujące trzy sfery. Są nimi, zgodnie z modelem potrójnej helisy, przedstawiciele sektora prywatnego (przedsiębiorstwa), sektora publicznego oraz sfery badawczo-rozwojowej. Mająca miejsce rywalizacja i współpraca dotyczy zatem przedsiębiorstw, instytucji sfery publicznej i szeroko pojętej grupy instytucji wspomagających. Jednoznaczne wyznaczenie granic klastra i jego wyodrębnienie w przestrzeni ekonomicznej, uwzględniające każdy z tych aspektów, staje się w rezultacie wielce dyskusyjne. Siły o charakterze lokalnym, oddziałujące na uczestników życia gospodarczego,

powodują, że przebieg granic klastrów może być znacznie zróżnicowany, a kluczowe dla funkcjonowania klastra związki mogą sięgać poza granice geograficznego skupiska. Co więcej, układ związków między podmiotami czynnie uczestniczącymi w życiu klastra, zdaniem Carayannisa i Campbella [2012], może rozszerzać się o kolejną płaszczyznę poza tradycyjnym ujęciem w postaci potrójnej helisy. Czwarty wymiar to według nich stosunki społeczne i struktura społeczeństwa (rysunek 3.1). Propozycja ta stanowi ułkon w stronę nurtu, w którym podkreśla się wymiar społeczny w odniesieniu do analizowanych zjawisk z zakresu nauk ekonomicznych. Model w postaci helisy składającej się z czterech, a nie trzech elementów ma służyć podkreśleniu roli społeczeństwa i związanych z nim struktur oraz kapitału społecznego w odniesieniu do rozwoju ekonomicznego. Tym sposobem sukces rynkowy klastrów jest tłumaczony między innymi występowaniem korzystnych uwarunkowań powstających dzięki skumulowaniu kapitału społecznego.

Rysunek 3.1. Model poczwórnej helisy



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Carayannis i Campbell 2012.

Relacje wykształcające się między podmiotami w klastrze mogą mieć charakter formalny lub niesformalizowany. Ich forma może być uzależniona od rodzaju podmiotów, które wchodzą w relacje ze sobą. Podmioty skupione w klastrze wzajemnie na siebie oddziałują wielopłaszczyznowo, zarówno w wertykalnym, jak i horyzontalnym wymiarze łańcucha wartości. Zdaniem Gabrusewicza [2008] podmioty wchodzące w skład klastrów można usystematyzować z układzie składającym się z czterech grup. Są nimi kolejno:

- rdzeń klastra, do którego zalicza się podmioty określonej branży lub branż;
- podmioty przynależące do branż pokrewnych, których zadaniem jest wspieranie podmiotów z rdzenia klastra;
- infrastruktura tradycyjna;
- infrastruktura nowoczesna.

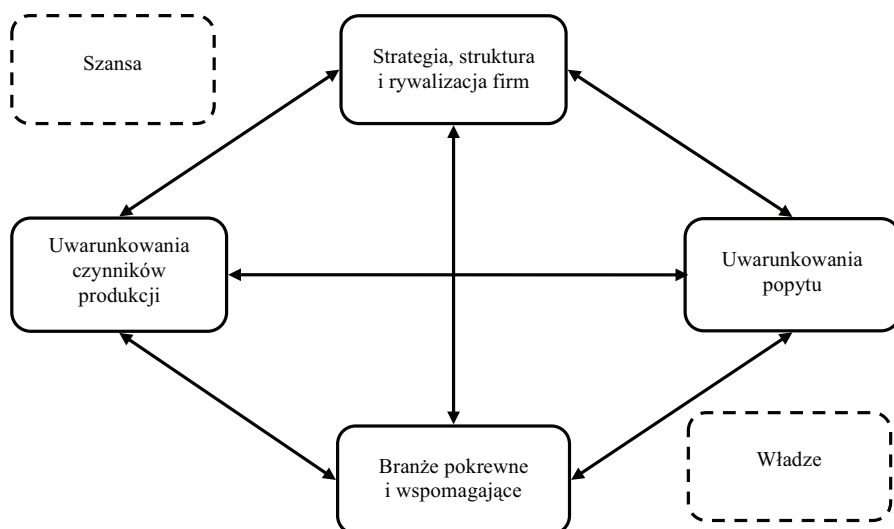
Struktury klastrowe skupiają wiele podmiotów zróżnicowanych pod kątem profilu ich działalności i roli odgrywanej w procesach gospodarczych. Zasadniczo należy zaliczyć do nich:

- przedsiębiorstwa, które dostarczają wyroby i usługi finalne;
- dostawców;
- firmy funkcjonujące w pokrewnych sektorach;
- instytucje otoczenia biznesu, które wspomagają rdzeń klastra, jak i innych uczestników struktury klastrowej;
- podmioty sektora publicznego, zarówno te na szczeblu centralnym, regionalnym, jak i lokalnym;
- podmioty sfery badawczo-rozwojowej (np. uniwersytety, ośrodki badawcze, centra transferu technologii, parki technologiczne, itp.);
- podmioty inicjujące, podtrzymujące i rozwijające współpracę, w tym w szczególności organizacje klastrowe, ale również zrzeszenia branżowe, izby handlowe, itp.;
- instytucje finansowe, które pełnią rolę zaplecza finansowego (np. banki, towarzystwa ubezpieczeń, itp.);
- specjalne strefy ekonomiczne;
- media, które kreują lub promują markę klastra, markę inicjatywy klastrowej lub markę regionu;
- inne podmioty, w zależności od specyfiki klastra.

Czynnikiem decydującym o sukcesie struktur ekonomicznych, niezależnie od szczebla agregacji, jest lokalizacja. Klastry, jako struktury rozpatrywane w kontekście mezoekonomicznym, podlegają wpływowi różnorodnych czynników. Występowanie odpowiednich uwarunkowań ekonomicznych, społeczno-kulturowych, demograficznych, naturalnych (w tym środowiskowych), polityczno-prawnych oraz technologicznych jest warunkiem koniecznym dla powstawania i rozwoju silnych klastrów.

Koncepcją systemu uwarunkowań determinujących powodzenie działań rynkowych przedsiębiorstw, ale także klastrów, jest model diamentu autorstwa Portera [2001, 2008]. W modelu tym zostały usystematyzowane czynniki związane z lokalizacją, wywierające wpływ na zachodzące procesy konkurencji i kształtowania przewagi konkurencyjnej (rysunek 3.2).

Rysunek 3.2. Model diamentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Porter 2001.

Model diamentu może zostać wykorzystany do analizy uwarunkowań mających wpływ na funkcjonowanie klastrów, a jego struktura jest odzwierciedleniem powiązań pomiędzy kluczowymi obszarami środowiska biznesu. Obszarami tymi są: uwarunkowania popytu (ang. *demand conditions*), uwarunkowania czynników produkcji (ang. *factor conditions*), strategia, struktura i rywalizacja firm (ang. *context for firm strategy and rivalry*) oraz branże pokrewne i wspomagające (ang. *related and supporting industries*), określane mianem wierzchołków diamentu. Do oryginalnego modelu dołączono z czasem dwa dodatkowe elementy. Są nimi: władze (ang. *government*) oraz szansa (ang. *chance*). Przewaga konkurencyjna jest uzależniona od poszczególnych elementów modelu, ale również od interakcji, jakie zachodzą między nimi [Kowalski 2013].

Model ten stanowi pewien system, w którym istotny jest każdy z elementów z osobna, jak i generowana przez nie łączna siła wypadkowa. Uwarunkowania popytowe dotyczą wielkości, dynamiki i charakteru popytu miejscowego na wyroby danej branży. Ponadto wykształceniu przewagi konkurencyjnej sprzyjają oczekiwania klientów skłaniające przedsiębiorstwa do wprowadzania innowacyjnych rozwiązań. Uwarunkowania czynników produkcji odnoszą się do kwestii zasobów. W zależności od stopnia rozwoju gospodarki mogą obejmować takie ich rodzaje jak: ziemia, praca, kapitał, wiedza, itp. W konsekwencji

dotyczą więc nakładów dostępnych w danej lokalizacji (materialnych i niematerialnych). Bierze się przy tym pod uwagę stopień specjalizacji i wydajność.

Strategia, struktura i rywalizacja firm odnosi się przede wszystkim do organizacji przedsiębiorstw w gospodarce oraz konkurencji występującej między nimi. Ponadto dotyczy dwóch kolejnych wymiarów, którymi są: panujący klimat inwestycyjny oraz polityka lokalna. Ostatni wierzchołek diamentu, którym są branże pokrewne i wspomagające, łączy się z funkcjonowaniem w danej lokalizacji dostawców i pokrewnych z analizowanym profilem działalności branż. Dodatkowym elementem kształtującym kontekst prowadzenia działalności gospodarczej są działania prowadzone przez władze, które kształtują wszystkie cztery wierzchołki diamentu. Szansa to z kolei zdarzenia, które mają miejsce na zasadzie czystego zbiegu okoliczności [Porter 2001].

W kontekście koncepcji klastrów należy stwierdzić, iż model diamentu ma bezpośrednie odniesienie do ich funkcjonowania. Jakość lokalizacji, w której mają miejsce procesy konkurowania i współpracy, determinuje powodzenie klastrów w rywalizacji z innymi skupiskami o tym samym profilu branżowym. Strategia, struktura i rywalizacja firm dotyczą procesów, jakie zachodzą w każdym klastrze, natomiast branże pokrewne i wspomagające są dopełnieniem istoty koncepcji klastrów, w której bardzo duże znaczenie, poza rdzeniem klastra, odgrywają branże z nim powiązane. Takie podejście wydaje się szczególnie przydatne w modelowaniu rozwoju klastrów rolno-żywnościowych zorientowanych na eksport, zdolnych do konkurowania na rynkach międzynarodowych.

3.2. Budowa systemu wartości w klastrze

Przewaga konkurencyjna to osiągnięcie przez firmę nadrzędnej pozycji wobec konkurentów, która pojawia się, gdy firma zdobywa lub rozwija atrybut, bądź kombinację atrybutów umożliwiającą jej pokonanie konkurentów [Garbariski i in. 2000]. Jako przykładowe atrybuty wymienić można dostęp do zasobów naturalnych, do wyspecjalizowanej siły roboczej, nowych technologii. Przewaga konkurencyjna umożliwia zaoferowanie klientowi produktów lub usług spełniających jego potrzeby i lepszych od oferty konkurencji pod względem jakości, ceny, standardu obsługi lub kompleksowości zaspokojenia potrzeb. Przewaga konkurencyjna wynika z wartości, jaką firma jest w stanie stworzyć dla jej klientów, która przewyższa koszty jej wytworzenia. Wartością jest to, za co klienci chcą zapłacić, zaś dodatkowa wartość jest efektem oferowania cen niższych za te same korzyści, w porównaniu z konkurencją lub też dostarczania unikatowych korzyści, które usprawiedliwiają wysokie ceny. Warto przy tym

nadmienić, że koncepcja przewagi konkurencyjnej była w pewnym sensie odpowiedzią na krytykę koncepcji przewagi komparatywnej².

Porter [1985] zdefiniował dwa zasadnicze rodzaje przewagi konkurencyjnej: kosztową, zwaną również cenową, i odróżnienia, zwaną również jakościową. Przewagę kosztową osiąga się głównie dzięki wyższej efektywności wytwarzania, co pozwala na oferowanie cen niższych niż konkurencja. Odróżnienie osiągane jest głównie dzięki działaniom i instrumentom marketingowym, które można zmieniać pod względem rodzaju i kombinacji (np. produkt, opakowanie, promocja, dystrybucja, usługi posprzedażowe, etc.), co prowadzi do oferowania klientom wyższej lub odmiennej jakości w porównaniu do konkurentów.

Podstawowym narzędziem analizy źródeł przewagi konkurencyjnej firm na drodze badania ich aktywności i sposobów interakcji jest stworzona przez Portera [1985] koncepcja łańcucha wartości. Wartość to suma, jaką kupujący są w stanie zapłacić za to, co dostarcza dana firma, a mierzona jest ona przez przychód całkowity, odzwierciedlający cenę i liczbę sprzedanych jednostek produktu. Zadaniem firmy jest stworzenie takiej wartości dla klienta, aby możliwe było pokrycie kosztów i uzyskanie marży obejmującej premię za odróżnianie. Analizuje się zatem wartość, nie koszty, które mogą rosnąć ze względu na dążenie do odróżniania się od konkurentów.

W łańcuchu wartości aktywność firmy rozkłada się na działania o znaczeniu strategicznym w celu rozpoznania kształtowania się kosztów oraz istniejących i potencjalnych sposobów wyróżniania się na rynku. W szczególności Porter mówi o systemie wartości, który tworzą łańcuchy wartości dostawcy, producenta, kanału zbytu i klienta. Aktywności w łańcuchu wartości firmy są połączone ze sobą, jak również z aktywnościami ich dostawców, kanałów zbytu i samego klienta. Analiza wartości konkurencyjnej jest przy tym bardziej odpowiednia do sprawdzenia przewagi konkurencyjnej niż analiza wartości dodanej (cena sprzedaży minus koszty zakupu materiałów do produkcji), w której nie uwzględnia się powiązań między firmą a jej dostawcami, co może obniżyć koszty, czy też ułatwić odróżnienie.

Działania tworzące wartość dzielą się na podstawowe, służące fizycznemu wytworzeniu produktu, jego sprzedaży i transferowi do kupującego, w tym również pomoc posprzedażową, oraz działania wspierające, które polegają na do-

² W koncepcji przewagi konkurencyjnej zakłada się istnienie taniej siły roboczej, zaś zasoby naturalne nie są warunkiem koniecznym do rozwoju gospodarki. Podczas gdy podążanie za koncepcją przewagi komparatywnej prowadziło do specjalizacji krajów w eksporcie dóbr podstawowych i surowców, a w konsekwencji do pozostania gospodarką nisko dochodową. W koncepcji przewagi konkurencyjnej podkreśla się natomiast kwestię maksymalizacji efektów skali w celu osiągnięcia jak najwyższej marży [Stutz i Warf 2007].

starczaniu nakładów, technologii, zasobów ludzkich, a także realizacji innych funkcji firmy. Poszczególne działania przyczyniają się ostatecznie do budowania przewagi konkurencyjnej firmy poprzez ich cechy oraz sposób wykonywania, co determinuje poziom kosztów ponoszonych na tworzenie wartości.

Definiowanie łańcucha wartości firmy polega na identyfikacji wszystkich działań realizowanych na poziomie jej funkcjonowania. Każde z nich powinno być ujęte w zestawie działań podstawowych lub wspomagających, które następnie dzieli się w bardziej szczegółowy sposób. Wybór działań tworzących wartość jest arbitralny i zawsze musi być poprzedzony dogłębną analizą. Najczęściej działania porządkuje się zgodnie z procesem produkcji. W tworzeniu przewagi konkurencyjnej mogą one odgrywać rolę bezpośrednią (np. montaż, obróbka części, operacje sprzedażowe, reklama, projektowanie produktu, rekrutacja, itp.) lub pośrednią (np. utrzymanie urządzeń i obiektów, zarządzanie personelem sprzedającym, administrowanie badaniami, ewidencjonowanie sprzedaży, tworzenie harmonogramów, itp.). Charakterystykę działań podstawowych i wspierających przedstawiono w tabelach 3.1 i 3.2.

Tabela 3.1. Działania podstawowe tworzące wartość

Rodzaj działania	Opis działania
Logistyka zaopatrzenia	Działania związane z odbiorem, przechowywaniem i rozdysponowywaniem nakładów, jak: zakup materiałów, magazynowanie, kontrola zapasów, zarządzanie transportem wychodzącym, przydzielanie pojazdów, zwroty do dostawców.
Zarządzenie operacyjne	Działania związane z przekształceniem nakładów na produkt finalny, jak: obróbka, pakowanie, montaż, konserwacja sprzętu, testowanie, drukowanie, operacje wykonywane w obszarze produkcji.
Logistyka dystrybucji	Działania związane z gromadzeniem, przechowywaniem i fizyczną dystrybucją produktów dla kupujących, jak: magazynowanie produktów gotowych, operowanie materiałami, zarządzanie transportem przychodzącym, realizacja zamówień, opracowywanie harmonogramów.
Marketing i sprzedaż	Działania związane ze stworzeniem możliwości nabycia produktu przez kupującego oraz samym aktem zakupu, jak: reklama, promocja, organizacja służb handlowych, pobieranie płatności, wybór kanału sprzedaży, tworzenie relacji w ramach kanałów sprzedaży, wycena.
Usługi	Działania związane z dostarczaniem usług w celu zwiększenia lub utrzymania wartości produktu, jak: instalacja, naprawy, nauka obsługi, częściowe dostarczenie, dostosowanie produktu do potrzeb odbiorcy.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Porter [1985].

Tabela 3.2. Działania wspierające tworzące wartość

Rodzaj działania	Opis działania
Zamówienia	<p>Działanie to odnosi się do aktu zakupu nakładów wykorzystywanych w łańcuchu wartości firmy, nie zaś do samych zakupionych nakładów;</p> <p>działanie rozproszone w ramach struktury firmy;</p> <p>dane zamówienie można powiązać z określonym działaniem lub działaniami podstawowymi i wspierającymi, choć z drugiej strony często dział zakupów wykonuje wiele działań i takie działania realizowane jest w całej firmie;</p> <p>koszt tego działania jest zazwyczaj niski i stanowi raczej nieznaczącą część kosztów całkowitych, ale nierzadko ma znaczny wpływ na ogólne koszty ponoszone przez firmę i wpływa na odróżnienie (np. właściwe zamówienie ziarna kakaowca jest najważniejszą determinantą kosztów w produkcji czekolady).</p>
Rozwój technologii	<p>Każde działanie w ramach łańcucha wartości zawiera elementy technologii, czyli np. <i>know-how</i>, procedury, technologie wykorzystywane w aparaturze, co sprawia, że zakres wykorzystania tego działania jest niezwykle szeroki;</p> <p>działanie szersze niż działalność B+R i przybiera wiele form, począwszy od badań podstawowych i projektowania produktu, aż po badania mediów, projektowanie procesu wytwórczego, czy procedury serwisowania;</p> <p>ważne działanie, jeśli chodzi o uzyskiwanie przewagi konkurencyjnej we wszystkich gałęziach, a w niektórych kluczowe (np. produkcja stali).</p>
Zarządzanie zasobami ludzkimi	<p>Wspomaga poszczególne działania podstawowe i wspierające, jak zatrudnianie inżynierów, jak również cały łańcuch wartości (np. negocjacje z pracownikami);</p> <p>działanie wspomagające w różnych częściach firmy, w efekcie czego powstaje rozrzut, którego efektem może być brak spójności w tym obszarze;</p> <p>koszty całkowite tego działania rzadko są dobrze rozumiane, a często bywają efektem kompromisu, jak np. ustalanie wynagrodzeń z uwzględnieniem kosztów rekrutacji i szkolenia;</p> <p>działanie to wpływa na wartość dodaną w sposób zasadniczy ze względu na wpływ na umiejętności i motywację pracowników oraz koszt zatrudnienia i szkolenia; w niektórych branżach wpływ ten jest kluczowy, np. w firmach zajmujących się doradztwem finansowym.</p>
Infrastruktura firm	<p>Wspiera cały łańcuch, nie pojedyncze działania;</p> <p>bywa samowystarczalna lub podzielona między oddziały lub dzielona na poziomie grupy bądź sektora, zazwyczaj jednak jest dzielona między oddziały (np. zarządzanie jakością) i poziomy zarządzania (np. finanse);</p> <p>często postrzegana jako działalność operacyjna, lecz może być ważnym źródłem przewagi konkurencyjnej, np. negocjacje i utrzymywanie relacji z regulatorem w przypadku operatora komórkowego.</p>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Porter [1985].

Istotne są też działania związane z zapewnieniem jakości, jak: monitoring, nadzór, testowanie, przegląd, sprawdzanie, dostosowywanie, czy usprawnianie,

aczkolwiek nie są one tożsame z zarządzaniem jakością, ponieważ na jakość wpływa wiele działań tworzących wartość. Wartość może być tworzona w oparciu o powiązania w ramach łańcucha wartości, powiązania pionowe i łańcuch wartości klienta. Należy podkreślić, że z punktu widzenia tworzenia systemu wartości w klastrze kluczową rolę odgrywają powiązania w ramach łańcucha wartości. Trzeba mieć na uwadze to, że łańcuch wartości nie jest zbiorem niezależnych działań, lecz systemem działań współzależnych. Połączenia działań w ramach łańcucha wartości to związki między sposobem, w jaki wykonywane jest jedno działanie a kosztem realizacji innego działania. Wyróżnia się przy tym dwa sposoby osiągnięcia przewagi z powiązań [Porter 1985]:

- optymalizacja, która opiera się na kompromisie między działaniami, aby osiągnąć wspólny cel (np. droższy projekt, większy nadzór nad procesem produkcji wpływają na obniżenie kosztów usług);
- koordynacja, która często przyczynia się do redukcji kosztów i wspomaga odróżnienie (np. dostawa *just in time* wymaga koordynacji zarządzania operacyjnego, logistyki dystrybucji i usług lub ich połączeń, co w rezultacie zmniejsza potrzebę gromadzenia zapasów).

Połączeń między działaniami jest bardzo wiele, a część z nich jest wspólna dla wielu firm. Najbardziej oczywiste są te między działaniami wspierającymi a podstawowymi, np. projekt produktu wpływa na koszty jego wytwarzania, mniej oczywiste są natomiast połączenia między działaniami podstawowymi, np. wzmocniony nadzór części przychodzących obniża koszty zapewniania jakości. Można wyróżnić wiele przyczyn powiązań między działaniami [Porter 1985]:

- ta sama funkcja może być wykonywana na różne sposoby, np. zgodność ze specyfikacjami może być osiągnięta dzięki nakładom wysokiej jakości czy też ścisłemu nadzorowi dóbr finalnych;
- koszty różnych działań są zwiększane w efekcie włożenia większego wysiłku w działania pośrednie, np. lepszy harmonogram (działanie pośrednie) zmniejsza koszty podróży sprzedawców i czas dostawy (działania bezpośrednie);
- działania wewnątrz firmy zmniejszają potrzebę demonstrowania, wyjaśniania czy też serwisowania produktu u klienta, np. ciągły nadzór obniża koszty serwisowania;
- zapewnianie jakości na różne sposoby, np. zamiast inspekcji dóbr finalnych można dokonać inspekcji na wcześniejszym etapie.

Należy ponadto pamiętać, że powiązania w ramach łańcucha wartości są często subtelne i nierozpoznawalne, np. często trudno jest określić wpływ zamówień na koszty i jakość produkcji, a ich wykrywanie polega na poszukiwaniu sposobów, w jakie jedne działania wpływają na inne, przy czym punktem star-

towym powinny być przyczyny powiązań. W celu ich scharakteryzowania potrzebna jest informacja lub przepływy informacji, potem mają miejsce optymalizacja i koordynacja, dlatego ważną rolę odgrywają w tym procesie systemy informacyjne.

Powiązania umożliwiające tworzenie wartości istnieją nie tylko w ramach łańcucha wartości firmy, ale także w ramach łańcucha dostaw firmy [Porter 1985]. Zachowanie dostawcy i kanał sprzedaży wpływają bowiem na koszty i wykonanie działań przez firmy i *vice versa*. Jeśli chodzi o dostawców, wytwarzają oni produkt lub dostarczają usługę, którą firma wykorzystuje w swoim łańcuchu wartości, przez co ich łańcuchy wartości także mają wpływ na firmę, głównie poprzez takie działania, jak zamówienia, logistyka zaopatrzenia oraz interakcję z systemem obsługi zamówień dostawcy (np. gdy inżynierowie od strony dostawcy współpracują w ramach takich działań firmy, jak rozwój technologii czy produkcja). Ponadto same cechy produktu dostawcy istotnie wpływają na koszty i odróżnienie oferty firm (np. odpowiednie pakowanie produktów zmniejsza koszty handlowe). Co więcej, na wspólnej optymalizacji działań i poprawie koordynacji między łańcuchami wartości firmy i dostawców korzyść może nie tylko firma, ale także sami dostawcy. Związki z dostawcami nie są bowiem grą, w której jedna strona zyskuje kosztem drugiej, lecz raczej związkami, w których obie strony mogą coś zyskać (np. w efekcie zgody na dostarczenie czekolady do producenta słodyczy w formie płynnej zamiast stałej, dostawcy oszczędzają na kosztach odlewania i pakowania, a producent słodyczy obniża koszty transportu i rozpuszczania). Podział korzyści koordynacji i optymalizacji połączeń między firmą a jej dostawcami jest przy tym funkcją siły przetargowej dostawców, która uwidacznia się w osiągniętych przez nich marżach. Z kolei siła przetargowa dostawców ma po części charakter strukturalny, częściowo jest zaś funkcją praktyk zakupowych firmy. Podobne zasady dotyczą tworzenia wartości w ramach połączeń z kanałami sprzedaży. Jest to ważny sposób zdobywania przewagi konkurencyjnej, ponieważ marża osiągnięta przez kanał sprzedaży, będąca nadwyżką nad ceną sprzedaży firmy, stanowi wysoki odsetek ceny sprzedaży klientowi finalnemu, dochodząc do ponad 50% w przypadku ceny sprzedaży wielu dóbr konsumpcyjnych (np. wina). W kanałach sprzedaży prowadzone są takie działania, jak sprzedaż, reklama czy ekspozycja, które mogą mieć charakter substytucyjny bądź komplementarny do działań firmy. Między firmą a kanałami sprzedaży istnieje ponadto szereg różnorodnych kontaktów dotyczących m.in. sprzedawców, składania zamówień czy logistyki dystrybucji.

Nie można zapominać o tym, że również kupujący mają swoje łańcuchy wartości, zaś produkt firmy jest często niczym innym jak nakładem w ich łańcuchach wartości. Jako klienci reprezentują oni różne sfery i rodzaje aktywności

gospodarczej. Klientem może być firma przemysłowa lub handlowa, instytucja lub gospodarstwo domowe, czy wreszcie nabywca indywidualny. W szczególności, w przypadku klienta indywidualnego jego łańcuch wartości powinien uwzględniać działania gospodarstwa domowego powiązane z tym, jak dany produkt będzie wykorzystywany. Odróżnienie oferty firmy w oparciu o łańcuch wartości klienta jest efektem tego, jak jej łańcuch wartości ma się do łańcucha kupującego. W praktyce wiele działań firmy łączy się z działaniami kupującego. Na przykład firma może współpracować z klientem w procesie projektowania, dostarczając wsparcie techniczne, czy pomagając w rozwiązywaniu problemów podczas procesu realizacji zamówienia i dostawy, co stwarza okazję do odróżnienia oferty. Należy także pamiętać o tym, że sama jakość nie jest pojęciem wystarczającym, aby odróżnić ofertę firmy, a różnicowanie wynika raczej z tworzenia wartości dla klienta poprzez wpływ na jego łańcuch wartości. Wartość tworzona jest wtedy, kiedy firma stwarza przewagę konkurencyjną dla swojego klienta, obniżając koszty jego działalności lub zwiększając użyteczność. Warunkiem uzyskania oczekiwanej ceny jest to, aby wartość tworzona dla klienta była przez niego dostrzeżona, co implikuje konieczność jej komunikacji za pomocą reklamy i sprzedawców.

Na osiągnięcie przewagi konkurencyjnej wpływa również zakres konkurowania, kształtując konfigurację i ekonomię łańcucha wartości [Porter 1985]. Zakres rozumiany jest jako granica między działaniami wewnętrznymi firmy a działaniami mającymi charakter transakcji rynkowych. Można wyróżnić cztery wymiary zakresu konkurencji, które wpływają na łańcuch wartości:

- zakres segmentu (oferowane rodzaje produktu i obsługiwani klienci);
- zakres pionowy (działania własne, nie zaś realizowane przez inne firmy);
- zakres geograficzny (regiony i kraje, w których firmy konkurują);
- zakres gałęzi (gałęzie powiązane, w których firmy konkurują).

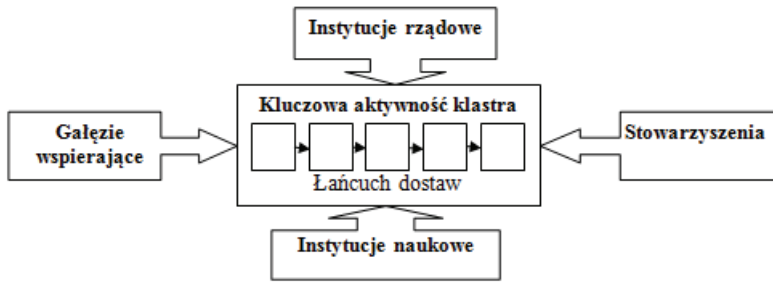
Zakres może być ponadto szeroki lub wąski. W niektórych gałęziach szeroki zakres oznacza dostarczanie pełnej gamy produktów i obsługę wszystkich segmentów klientów, w innych wymaga integracji pionowej i konkurowania z gałęziami powiązanymi. Firma może także stworzyć przewagę konkurencyjną, dostosowując łańcuch wartości do jednego segmentu i równocześnie, opierając się na wzajemnych relacjach, obsługiwać ten segment w skali międzynarodowej. Po korzyści większego zakresu można sięgać w ramach swoich jednostek lub na drodze koalicji z innymi firmami [Porter 1985]. Koalicje to porozumienia długookresowe między firmami, które wychodzą poza normalne transakcje rynkowe, jak: licencje technologiczne, porozumienia odnośnie oferty, porozumienia marketingowe, *joint ventures*. Tym samym koalicje to nic innego, jak sposoby poszerzenia zakresu bez poszerzania firmy na drodze kontraktacji z firmą niez-

leżną w celu zamówienia u innej firmy wykonania działań łańcucha wartości (np. wspólna oferta) lub współpraca z firmą niezależną w celu dzielenia działań (np. *joint venture* w obszarze marketingu). W efekcie wyróżnia się dwa podstawowe rodzaje koalicji: pionowe i poziome. Koalicje umożliwiają obejście trudności koordynacji między niezależnymi firmami, dzięki czemu koordynacja może być łatwiejsza, lecz niekoniecznie tańsza niż w przypadku firmy niezależnej ze względu na to, że są to związki długookresowe. W koalicji partnerzy nie tracą swojej niezależności. Problemem może być natomiast podział korzyści, który w praktyce zależy od siły przetargowej partnerów.

Jeśli chodzi o strukturę gałęzi, wpływa ona na łańcuch wartości firmy i jest odzwierciedleniem łańcuchów wartości konkurujących ze sobą firm. Determinuje siłę przetargową poszczególnych podmiotów, co wpływa na kształt łańcuchów wartości i podział marż między klientów, dostawców, kanały zbytu i partnerów koalicyjnych. Z kolei struktura organizacyjna umożliwia podział działań między takie działy, jak marketing czy produkcja, ze względu na podobieństwo między nimi. W ramach struktury organizacyjnej analizowane są korzyści z oddzielenia i integracji, natomiast spojrzenie przez pryzmat łańcucha wartości pozwala wyodrębnić działania firmy i umożliwia sprawdzenie, w jaki sposób są i mogą być one grupowane. Podział organizacyjny nie pokrywa się z podziałem na grupy działań najbardziej do siebie podobnych pod względem ekonomicznym. Należy podkreślić, że struktura organizacyjna niezbyt często jest dobrą podstawą koordynacji i optymalizacji działań. Informacje potrzebne do koordynacji i optymalizacji powiązań rzadko są gromadzone w ramach łańcucha wartości, a menedżerowie działań wspierających, jak zarządzanie zasobami ludzkimi czy rozwój technologii, często nie mają jasnej wizji, jak przyczynić się do poprawy pozycji konkurencyjnej firmy. Także powiązania pionowe są często źle dopasowane do struktury organizacyjnej. Chodzi o to, aby granice jednostek organizacyjnych zostały wyznaczone tak, by odzwierciedlały źródła przewagi konkurencyjnej i zapewniały odpowiedni sposób koordynacji.

Koordynacja i optymalizacja działań w ramach łańcuchów wartości jest nierozdzielnie związana z rozwojem klastra. Można nawet pokusić się o stwierdzenie, że tworzenie systemu wartości jest kluczowym zadaniem firm tworzących klastry. Chociaż rozwój klastra i integracja łańcuchów wartości zachodzą na innych poziomach – odpowiednio mezo- lub makro- i mikroekonomicznym – mają one na celu uzyskanie przewagi konkurencyjnej ich uczestników nad rywalami rynkowymi. System wartości jest kluczową częścią klastra, zaś klastry poprzez integrację instytucji naukowych i rządowych, różnych organizacji i pokrewnych gałęzi przemysłu wspiera łańcuchy wartości w celu stworzenia innowacji i zwiększenia poziomu wiedzy w łańcuchu (rys. 3.3).

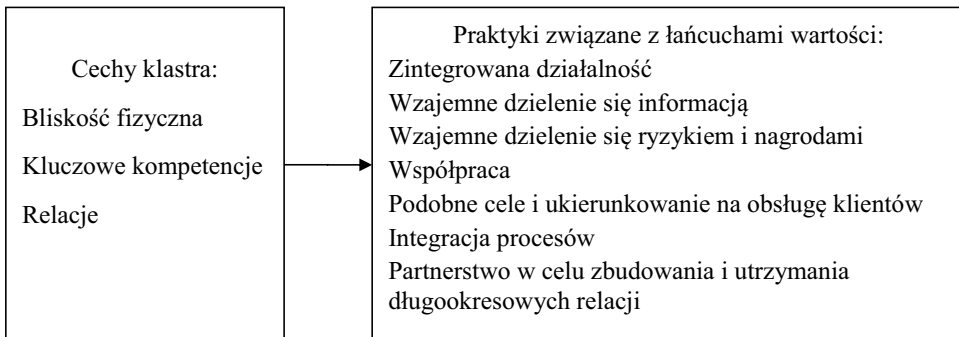
Rysunek 3.3. Związki między podmiotami klastra i łańcucha dostaw



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Sureephong i in. 2008

Korzyści związane z bliskością, innowacjami i rozwojem biznesu, jak również kluczowe kompetencje i charakter relacji zachodzących w klastrach zwiększają efektywność zarządzania i przyspieszają integrację łańcuchów wartości (rys. 3.4).

Rysunek 3.4. Relacje między cechami klastra a praktykami związanymi z łańcuchami wartości



Źródło: Opracowanie własne na podstawie DeWitt i in. 2006.

Listę korzyści konkurencyjnych uzyskiwanych przez uczestników łańcuchów wartości na skutek rozwoju klastrów oraz korzyści uzyskiwanych przez uczestników rozwijanych klastrów dzięki procesom integracyjnym w ramach łańcuchów wartości przedstawiono w tabeli 3.3.

Tabela 3.3. Korzyści konkurencyjne wynikające z wzajemnego oddziaływania integracji łańcuchów wartości i rozwoju klastra

Rozwój klastra => integracja łańcuchów wartości	Integracja łańcuchów wartości => rozwój klastra
<ul style="list-style-type: none"> – wyższa produktywność (poprawa dostępu do pracowników i dostawców; poprawa dostępu do informacji specjalistycznej; rosnące wsparcie sieci w łańcuchu dostaw; dostęp do instytucji i dóbr publicznych; łatwiejsza motywacja i pomiar partnerów w łańcuchu dostaw) – bardziej skoncentrowane działanie i szybsze cykle innowacyjne; poprawa elastyczności; niższe ryzyko błędów biznesowych) – lepsze stymulowanie formowania się nowych przedsiębiorstw (wiedza nt. możliwości biznesowych; szybsza identyfikacja stwierdzonych braków w produktach i usługach; wzmocnienie możliwości w ramach rynków lokalnych; krótsze sprzężenia zwrotne) – lepszy dobór dostawców i bardziej sprawny przepływ wiedzy między partnerami w łańcuchu, m.in. dzięki działaniu podmiotu odpowiedzialnego za rozwój klastra 	<ul style="list-style-type: none"> – bardziej zintegrowane działanie (włączenie klientów i dostawców) – wzrost wzajemnego dzielenia się informacją i ryzykiem – wyższy poziom współpracy uczestników klastra – większa integracja celów przez uczestników klastra i większa koncentracja na obsłudze klientów – większa integracja procesów i budowa partnerstw oraz utrzymywanie długoterminowych relacji – poprawa jakości obsługi klientów i redukcja kosztów całkowitych – większa współzależność podmiotów w łańcuchach i w związku z tym większe zaufanie, zaangażowanie i mniej konfliktów (co sprzyja rozwojowi klastra)

Źródło: Kufel 2012.

Mówiąc o budowie systemu wartości w klastrze, warto ponadto zwrócić uwagę na potrzebę podejścia procesowego i rolę systemów informacyjnych. Łańcuchy wartości powinny bowiem reagować na informacje o zmiennym i zróżnicowanym popycie szybko i efektywnie. Ogólnie rzecz biorąc, systemy informacyjne umożliwiają funkcjonowanie dynamicznych łańcuchów wartości. Cechuje je łatwość dostosowań i opieranie się na informacji, którą dzielenie się w sposób szybki i uporządkowany pozwala firmom na równie szybkie odpowiadanie na zmiany w popycie lub podaży. Takie dzielenie się informacją wymaga jednak interoperacyjności systemów informacyjnych zaangażowanych podmiotów, która oznacza zdolność dwóch systemów do wzajemnego rozumienia się i wykorzystywania swoich funkcjonalności. Systemy informacyjne powinny służyć wspieraniu elastyczności podmiotów w radzeniu sobie z niespodziewanymi zmianami zachodzącymi w procesach biznesowych oraz umożliwiać szybkie identyfikowanie punktów wprowadzenia potrzebnych zmian oraz dokonywanie ich w sposób szybki i oszczędny [Lui i Piccoli 2007].

Rozwojowi systemów informacyjnych towarzyszy rozwój technologii informacyjnych, zwłaszcza SOA (*Service-Oriented Architecture*), dzięki któremu nowe lub dostosowywane procesy biznesowe mogą być wspierane bez zmiany aplikacji i infrastruktury, zaś systemy mogą być szybko poszerzane o nowych partnerów [Erl 2005]. W tym kontekście kluczowym środkiem osiągnięcia wymaganej interoperacyjności i elastyczności systemów informacyjnych są modele procesów. Verdouw i in. [2011] wyróżnili trzy rodzaje modeli procesów:

- modele przepływu produktu, umożliwiające wizualizację alokacji głównych zmian odnośnie aktorów systemu wartości i powiązanych z nimi przepływów produktów, począwszy od nakładów aż do produktów finalnych;
- diagramy zagrożeń, które umożliwiają wizualizację tego, jak procesy wywoływane zamówieniem lub prognozą są podzielone w ramach określonych konfiguracji łańcucha oraz tego, w jaki sposób koordynowane są wzajemne związki między procesami;
- diagramy procesów biznesowych, które przedstawiają kolejność i interakcje działań kontrolnych i koordynujących.

Z kolei badania przeprowadzone przez Ingenbleeka i Backusa [2012] umożliwiły określenie czynników sukcesu projektów służących budowaniu systemu wartości w sektorze rolno-żywnościowym. Są nimi:

- konkretne, jasne cele, jak poprawa efektywności i usunięcie wąskich gardeł, gdyż wówczas cele te są łatwiej osiągalne niż w projektach z bardziej kompleksowymi celami, jak wejście na rynek lub rozwój nowego produktu;
- efekty *spin-off*, definiowane jako zakres, w którym projekt umożliwia jego uczestnikom zdobycie nowej wiedzy i kontynuowanie współpracy, obserwowane są wśród projektów służących zrównoważonemu rozwojowi (najczęściej są to łańcuchy produkcji organicznej, których podmioty mają silniejsze poczucie wspólnoty) oraz takich, w których dochodzi do podziału kosztów i zysków – dzielenie kosztów i zysków wymaga zaufania między partnerami oraz gotowości do dzielenia się wrażliwą informacją, co przekłada się na silniejszą współpracę w łańcuchu wartości;
- wysokie ambicje przekładają się na stopień realizacji projektów i *spin-off*;
- stopień osiągnięcia celów ma związek ze stopniem wykorzystania wiedzy ekonomicznej, zaś poziom efektów *spin-off* zależy od wiedzy technologicznej, a zatem rozwój i aplikacja nowych technologii może prowadzić do nowych wdrożeń;
- wolny początek ma negatywny wpływ na osiągnięcie celów projektu, natomiast posiadanie w projekcie przedsiębiorczego menedżera z jednej z firm łańcucha jest silnym czynnikiem sukcesu, jeśli chodzi o osiągnięcie celów, jak i efekty *spin-off*;

- doświadczenie nie jest warunkiem koniecznym do skutecznych innowacji, a firmy, które dzielą się doświadczeniem, nie wykazują lepszych efektów;
- w osiągnięciu celów projektu kluczowe znaczenie ma terminowa i skuteczna komunikacja między partnerami (zakres, w którym interesy wszystkich partnerów są uzgadniane w trakcie trwania projektu jest skorelowany ze stopniem realizacji projektów i efektami *spin-off*), a stopień ich osiągnięcia jest niższy w przypadku braku zaangażowania, niechęci do spełniania obligacji finansowych, zmian osobowych w reprezentacjach firm oddelegowanych do projektu, niewystarczającego powiązania projektu z potrzebami firm;
- negatywnie na stopień osiągnięcia celów wpływają wysokie bariery administracyjne będące wynikiem wymogu transparentności podczas subsydiowania projektów z pieniędzy publicznych, jak również presja konkurencyjna wynikająca z tego, że firmy mogą równocześnie wspólnie realizować projekty i walczyć o siłę rynkową;
- rola instytucji badawczych w osiąganiu celów wspólnych projektów okazała się być niewielka, czego wytłumaczeniem może być jednak fakt, iż instytucje badawcze wybierane są do projektów ostrożnie, a przez to raczej rzadko.

Podsumowując rozważania dotyczące budowy systemu wartości, należy podkreślić, że w modelowaniu rozwoju polskich eksportujących klastrów rolno-żywnościowych niezbędna jest identyfikacja wszystkich istotnych elementów tego systemu oraz ich kompleksowa ocena pod kątem możliwości poprawy i budowania przewag konkurencyjnych w wymiarze międzynarodowym. Doświadczenia światowe wskazują, że silne klastry, których zasięg działania wykracza poza granice danego kraju, opierają swe funkcjonowanie na łańcuchach wartości, których ogniwą mogą być umieszczane i multiplikowane w różnych lokalizacjach geograficznych [Figiel i in. 2011]. Przy odpowiedniej koordynacji zwiększa to możliwości skutecznego konkutowania na globalnych rynkach eksportowych.

3.3. Analiza luk rozwojowych klastrów na tle inicjatyw klastrowych

Teoretycznie luki rozwojowe klastrów mogą mieć dwojaki charakter: pierwotny i wtórny. Luki pierwotne związane są z tym, że w geograficznych skupiskach podmiotów, jakimi są klastry, nie występują w odpowiednim nasileniu wszystkie ważne dla ich funkcjonowania podmioty lub nie zostały wykształcone między nimi dostateczne więzi (np. kooperacyjne). Są to luki kompletności, które można identyfikować, opracowując mapy konkretnych klastrów i porównując je z normatywnymi modelami klastrów odzwierciedlającymi postulaty teoretyczne. Eliminowaniu tych luk mogą służyć m.in. inicjatywy klastrowe podejmujące dzia-

łania na rzecz uzupełnienia brakujących elementów struktur klastrowych, czy wzmocnienia stosownych więzi między należącymi do nich podmiotami³.

Wspieranie inicjatyw klastrowych stało się jednym z wiodących elementów obecnych polityk gospodarczych w wielu rozwiniętych krajach. Należy mieć jednak świadomość, że w praktyce inicjatywy klastrowe mogą być zawiązywane w oderwaniu od stopnia koncentracji działalności gospodarczej, a także procesów konkurencji i współpracy w istniejących już klastrach. Na tym tle można wyróżnić trzy alternatywne scenariusze relacji między obiektywnym występowaniem naturalnie ukształtowanych klastrów i tworzeniem inicjatyw klastrowych. Pierwszy z nich to sytuacja, w której mamy do czynienia z nasileniem w danej przestrzeni określonego rodzaju działalności gospodarczej oraz towarzyszącymi temu zjawisku procesami konkurencji i współpracy, chociaż formalnie nie powstała żadna organizacja wspierająca klastr. Drugi, biegunowo odmienny scenariusz, to zawiązywanie inicjatywy klastrowej w momencie, gdy procesy koncentracji i specjalizacji przestrzennej nie występują lub są w fazach początkowych. Taki scenariusz realizowany jest zwykle z udziałem władz różnego szczebla oraz dzięki środkom publicznym w nadziei, że przyczyni się to do utworzenia skupisk przedsiębiorstw o jednorodnym profilu działalności, a w rezultacie powstania klastra. Trzeci scenariusz to powoływanie inicjatyw klastrowych, których zadaniem jest wspieranie istniejących już struktur klastrowych. Z punktu widzenia polityki gospodarczej zorientowanej na wspieranie klastrów właśnie ten scenariusz można uznać za najbardziej pożądaną, ponieważ oznacza on zgodność czasu i przestrzeni w funkcjonowaniu klastra i wspierającej go inicjatywy klastrowej.

W procesie powstawania, a zwłaszcza powoływania inicjatyw klastrowych w ramach interwencji publicznej, mogą jednakże pojawiać się luki rozwojowe klastrów mające wtórny charakter wynikający z niedopasowania składu, celów i zakresu działania inicjatyw klastrowych z faktycznym, obiektywnie istniejącym potencjałem ekonomicznym klastrów. Są więc one lukami zgodności potencjału i podejmowanych działań (np. w ramach implementacji polityki klastrowej), które powinny służyć jego uaktywnieniu. Zatem, przystępując do modelowania rozwoju klastrów eksportujących, powinno uwzględniać się także stopień zgodności ekonomicznego potencjału rozwojowego danego typu klastrów, wynikającego ze stopnia koncentracji liczby podmiotów i zatrudnienia, z profilem i kierunkami działań organizacyjnych podejmowanych przez związane

³ Mianem inicjatywy klastrowej określa się zorganizowane działanie, ukierunkowane na rozwój oraz umacnianie konkurencyjności klastra, nie tylko z udziałem wchodzących w jego skład przedsiębiorstw, lecz również podmiotów reprezentujących władze oraz jednostki badawcze [Sölvell i in. 2003].

z nimi inicjatywy klastrowe. Brak dostatecznej zgodności w tym zakresie nie tylko nie sprzyja usuwaniu luk o charakterze pierwotnym, ale tworzy dodatkowo luki rozwojowe klastrów o charakterze wtórnym. Co więcej, chybione wsparcie inicjatyw klastrowych zamiast niwelowania pierwotnych luk rozwojowych klastrów może w skrajnych sytuacjach prowadzić do ich utrwalania, a nawet pogłębiania.

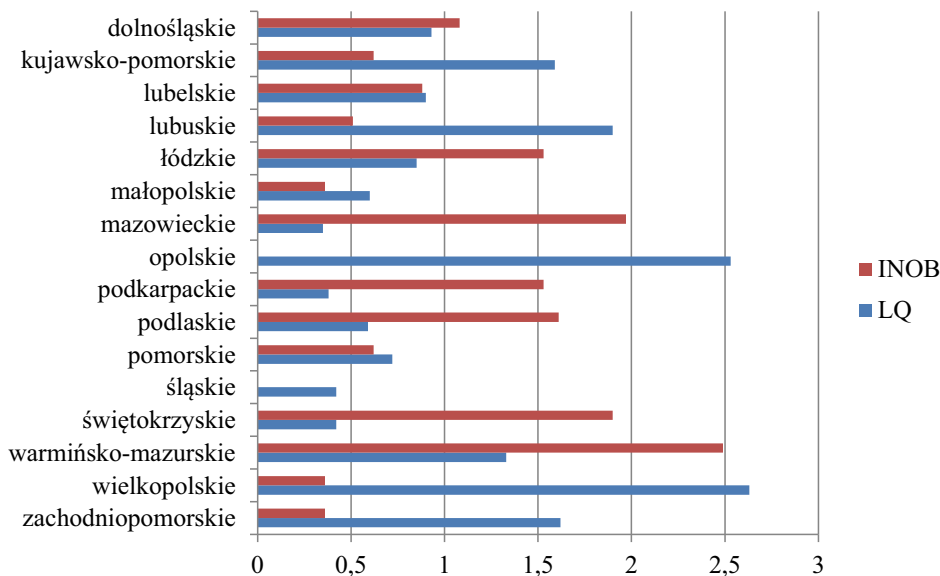
Na występowanie problemu wtórnych luk rozwojowych klastrów w polskim sektorze rolno-żywnościowym wskazują wyniki przeprowadzonych badań empirycznych [Figiel i in. 2012b, Figiel i in. 2013]. Podstawą oceny zgodności występowania inicjatyw klastrowych w poszczególnych województwach z reprezentowanym przez nie ekonomicznym potencjałem klastrowym było porównanie wartości indeksu nasilenia i orientacji branżowej inicjatyw (*INOB*) z wartościami wskaźnika lokalizacji obliczonymi zarówno w odniesieniu do zatrudnienia (LQ_{zatr}), jak i liczby podmiotów (LQ_{podm}).

Dokonując oceny zgodności występowania analizowanych inicjatyw klastrowych z potencjałem klastrowym, przyjęto założenie, że z punktu widzenia efektywności wsparcia rozwoju klastrów w sektorze rolno-żywnościowym w ramach interwencji publicznej, najbardziej pożądaną jest sytuacja, w której wspierane inicjatywy klastrowe spełniają dwa warunki. Po pierwsze, ich profil podmiotowy i przedmiotowy aktywności cechuje możliwie jak największy związek z przedmiotowym zakresem działalności zaliczonych do trzech wziętych pod uwagę typów klastrów rolno-żywnościowych, a mianowicie Uprawy Rolne i Chów Zwierząt, Produkcja Rolna i Przetwórstwo Żywności⁴. Po drugie, funkcjonują one w tych lokalizacjach (województwach), gdzie występują stosunkowo silne klastry zmapowane na podstawie zatrudnienia lub liczby podmiotów. Innymi słowy chodzi o to, aby nasilenie występowania oraz orientacja branżowa inicjatyw klastrowych, oceniane przy użyciu indeksu *INOB*, były możliwie najbardziej spójne z typem, a w szczególności potencjałem rozwojowym istniejących w danym województwie klastrów, ocenianym przy użyciu wskaźnika lokalizacji (LQ_{zatr} lub LQ_{podm}).

W nawiązaniu do przyjętych kryteriów oceny siły klastrów przyjęto, że z dużym stopniem zgodności występowania inicjatyw klastrowych z istniejącym w danym województwie potencjałem klastrowym mamy do czynienia wtedy, kiedy przekraczające jedność wartości indeksu *INOB* towarzyszą większym od jedności wartościom średniej geometrycznej wskaźników lokalizacji LQ_{zatr} i LQ_{podm} (LQ), będących odzwierciedleniem potencjału rozwojowego klastrów. Na rysunkach 3.5-3.7 przedstawiono syntetyczne ujęcie wyników tej analizy.

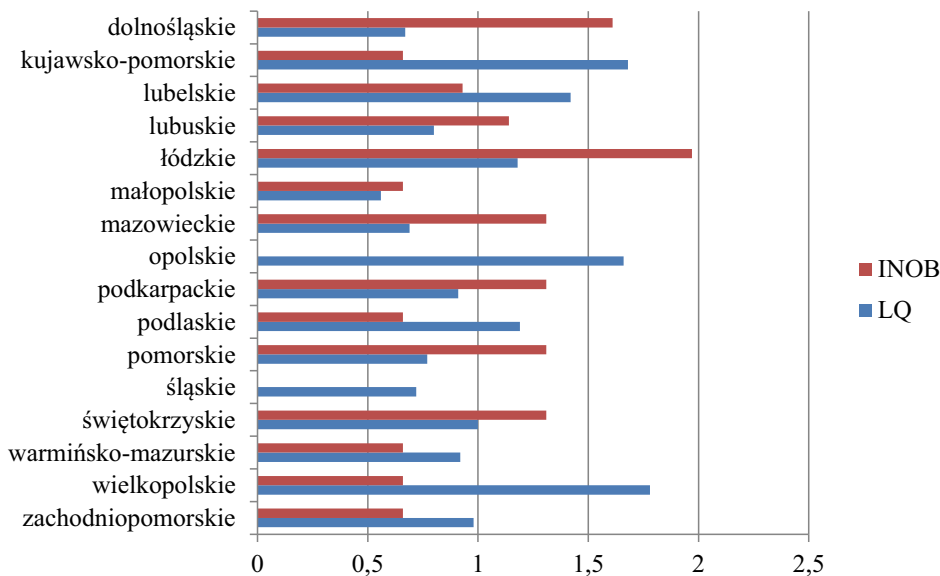
⁴ Typy klastrów rolno-żywnościowych zostały wyodrębnione zgodnie z metodyką i klasyfikacją Europejskiego Obserwatorium Klastrów (*European Cluster Observatory*, ECO).

Rysunek 3.5. Wartości indeksu *INOB* oraz wskaźnika lokalizacji (*LQ*) dla typu klastra Uprawy Rolne i Chów Zwierząt w poszczególnych województwach



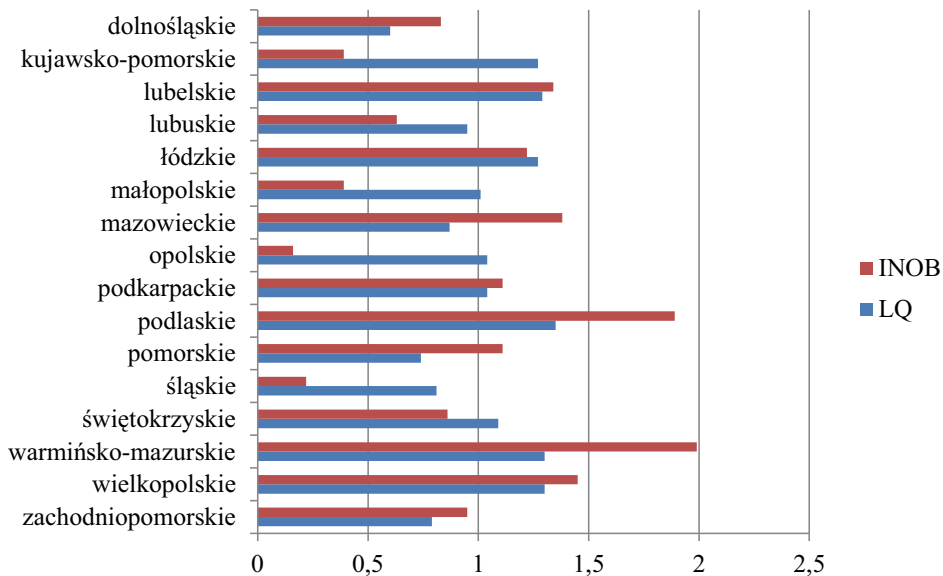
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS i wyników przeprowadzonych badań.

Rysunek 3.6. Wartości indeksu *INOB* oraz wskaźnika lokalizacji (*LQ*) dla typu klastra Produkcja Rolna w poszczególnych województwach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS i wyników przeprowadzonych badań.

Rysunek 3.7. Wartości indeksu *INOB* oraz wskaźnika lokalizacji (*LQ*) dla typu klastra Przetwórstwo Żywności w poszczególnych województwach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS i wyników przeprowadzonych badań.

Dla każdego typu klastra w poszczególnych województwach podane zostały wartości średniej geometrycznej wskaźników lokalizacji LQ_{zatr} i LQ_{podm} (LQ) oraz wartości indeksu $INOB$, co ułatwia ich porównanie i umożliwia identyfikację wtórnych luk rozwojowych klastrów rolno-żywnościowych. Okazuje się, że wartości LQ i $INOB$ obliczone dla poszczególnych województw są jednocześnie większe od jedności jedynie w dziewięciu na 48 rozpatrywanych przypadków. W odniesieniu do klastrów typu Uprawy Rolne i Chów Zwierząt ma to miejsce jedynie w województwie warmińsko-mazurskim, zaś klastrów typu Produkcja Rolna w województwie łódzkim i świętokrzyskim. Najwięcej przypadków zgodności obejmujących 6 województw dotyczy klastra typu Przetwórstwo Żywności. Oceniając przez pryzmat przyjętych miar i założeń, zgodność występowania inicjatyw klastrowych oraz ich profilu orientacji branżowej z istniejącym w poszczególnych województwach potencjałem rozwojowym klastrów rolno-żywnościowych, można stwierdzić, że najbardziej pożądanym z punktu widzenia racjonalności polityki wsparcia scenariusz jest realizowany rzadziej, niż można byłoby tego oczekiwać. Konstatacja ta ma istotne znaczenie dla właściwego ukierunkowania ewentualnej interwencji publicznej służącej wspieraniu biznesowych klastrów związanych z sektorem rolno-żywnościowym.

Inicjatywy klastrowe mogą odegrać bardzo istotną rolę w rozwoju silnych rolno-żywnościowych klastrów eksportujących pod warunkiem, że będą one działały na rzecz eliminowania luk rozwojowych tych klastrów. W przypadku pierwotnych luk rozwojowych ich aktywność powinna koncentrować się na uzupełnianiu i wzmacnianiu struktury konkretnego klastra zgodnie z modelem diamentu oraz rozwijaniu i optymalizacji jego łańcucha wartości. Oczywiście powinno się unikać również sytuacji, w których mogą pojawiać się wtórne luki rozwojowe klastrów będące rezultatem powoływania i wspierania inicjatyw klastrowych tam, gdzie nie występuje dostateczny potencjał rozwojowy klastrów.

4. Aplikacyjne modele rozwoju klastrów eksportujących w polskim sektorze rolno-żywnościowym

4.1. Przesłanki branżowego wyboru modeli klastrów

W konkurencji rozpatrywanej w wymiarze międzynarodowym zasadniczą rolę przypisuje się tzw. klastrów eksportującym (ang. *traded clusters*), stanowiącym ugrupowania powiązanych branż obsługujących rynki spoza regionu, w którym są ulokowane. Wybór miejsca ich działania dokonuje się swobodnie, chyba że lokalizacja zasobów naturalnych przesądza o tym, gdzie mogą one funkcjonować. Mają one tendencję do powstawania w tych regionach, w których ujawnia się specyficzna przewaga konkurencyjna. Klastry eksportujące, działając na rynkach międzyregionalnych i międzynarodowych, konfrontują się z konkurentami z innych regionów. Z tego względu uznawane są one za siłę napędową gospodarek umożliwiającą osiągnięcie wysokiego poziomu rozwoju ekonomicznego.

Przedstawione w niniejszym rozdziale aplikacyjne modele rozwoju klastrów w polskim sektorze rolno-żywnościowym zostały opracowane głównie pod kątem ich orientacji eksportowej, będącej ich wyróżniającą cechą. Podstawowym powodem takiego podejścia są sukcesy eksportowe polskich producentów żywności odnotowywane w ostatnich kilkunastu latach. W okresie 1995-2013 eksport rolno-żywnościowy wzrósł z 2 do prawie 18 mld euro. W 2013 roku Polska miała nadwyżkę w handlu produktami rolno-żywnościowymi w wysokości 4 mld euro. Światowy kryzys finansowy i będący jego konsekwencją kryzys gospodarczy, który dotknął wiele krajów, spowodował przy tym zaledwie niewielkie osłabienie eksportu i importu produktów rolno-żywnościowych w 2009 roku, po czym stopy wzrostu zarówno importu, jak i eksportu powróciły do poziomów sprzed 2008 roku, sięgając poziomu prawie 40% rocznie. W okresie 1995-2013 handel rolno-żywnościowy stanowił 8-13% polskiego eksportu i 6-10% polskiego importu. W pierwszej połowie 2013 roku było to odpowiednio 12,5 i 9,2%. Można zatem stwierdzić, że sektor rolno-żywnościowy odgrywa ważną rolę w wymianie handlowej Polski z zagranicą. Na uwagę zasługuje również fakt, iż głównym kierunkiem importu i eksportu produktów polskiego sektora rolno-żywnościowego są kraje Unii Europejskiej. W roku 2012 eksport produktów rolno-żywnościowych do tych krajów stanowił 76,9% całkowitego eksportu w tej grupie towarowej, natomiast pochodzący z nich import tego rodzaju produktów obejmował 68,5% całkowitego importu zaliczonego do tej grupy, natomiast w pierwszej połowie 2013 roku odpowiednio 77,0 i 68,3% [Seremak-Bulge i Łopaciuk 2011, Łopaciuk 2013].

Na podstawie wyników analiz w przypadku polskiego sektora rolno-żywnościowego zidentyfikowano trzy rodzaje kluczowych klastrów eksportujących, mogących mieć potencjalnie największy, korzystny wpływ na jego konkurencyjność, a także największe szanse odgrywania roli liczącej się w skali światowej. Są to: klaster owoców jagodowych, klaster drobiarski i klaster mleczarski. Dokonując wyboru tych klastrów kierowano się potencjałem rozwojowym znajdującym odzwierciedlenie we względnej koncentracji liczby podmiotów w poszczególnych branżach rolno-żywnościowych oraz uzyskiwanymi przez nie wynikami w eksporcie i obecną pozycją na tle światowej konkurencji. Założono, że silne w wymiarze międzynarodowym rolno-żywnościowe klastry eksportujące mogą z powodzeniem funkcjonować i umacniać się wtedy, kiedy stopień spełnienia tych kryteriów jest na tyle wyróżniający, aby wsparcie w ramach polityki klastrowej mogło stosunkowo szybko skutkować pożądanymi efektami.

Z danych zamieszczonych w tabeli 4.1 wynika, że każdy z wytypowanych klastrów jest oparty na wyraźnie uwidaczniającej się koncentracji liczby podmiotów prowadzących działalność w branżach stanowiących podstawę ich funkcjonowania⁵.

Tabela 4.1. Koncentracja liczby podmiotów (LQ) według klas działalności zaliczonych do wytypowanych klastrów rolno-żywnościowych w ujęciu regionalnym

Województwo	Owoce jagodowe i ich przetwory			Drób i produkty drobiowe		Produkty mleczarskie	
	0125*	1032*	1039*	0147*	1012*	0141*	1051*
dolnośląskie	1,08	<1	<1	<1	<1	<1	<1
kujawsko-pomorskie	<1	<1	1,47	<1	<1	1,68	1,58
lubelskie	2,46	<1	2,03	1,17	<1	1,16	1,22
lubuskie	1,55	<1	<1	2,39	2,58	1,43	<1
łódzkie	1,28	2,2	1,6	1,17	1,34	<1	1,28
małopolskie	<1	1,06	<1	<1	<1	<1	1,27
mazowieckie	1,17	1,65	1,3	<1	<1	<1	1,16
opolskie	<1	<1	<1	1,4	<1	<1	1,17
podkarpackie	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
podlaskie	<1	<1	<1	1,21	1,07	5,55	1,72
pomorskie	<1	<1	<1	<1	1,1	<1	<1
śląskie	<1	1,19	<1	<1	1,07	<1	<1
świętokrzyskie	<1	1,15	<1	1,11	2,51	<1	<1
warmińsko-mazurskie	<1	<1	<1	2,28	2,29	2,54	1,37
wielkopolskie	1,35	<1	1,66	1,4	1,33	2,15	1,31
zachodniopomorskie	1,97	1,18	<1	<1	<1	<1	<1

* – numer klasy PKD

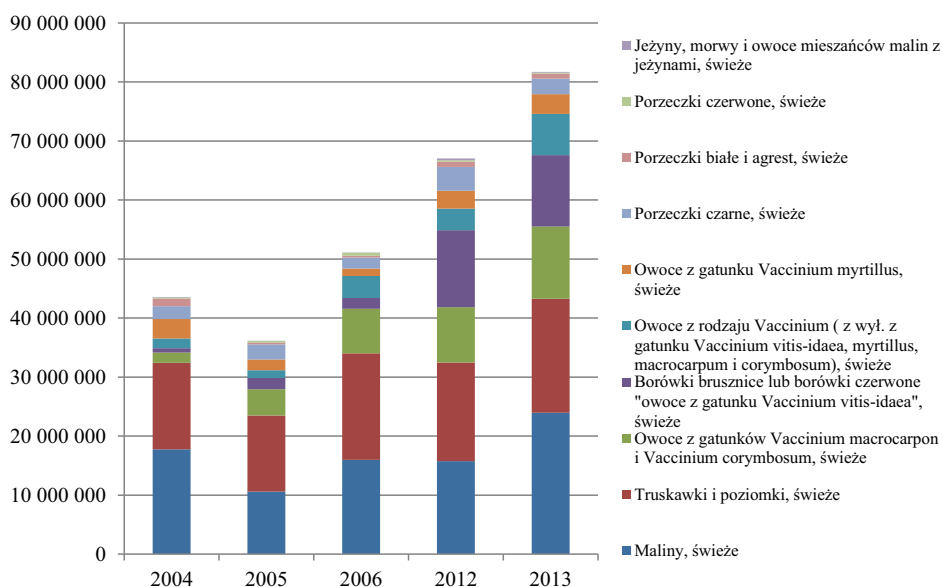
Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS.

⁵ Branże te wyodrębniono, wybierając stosowne klasy zgodnie z nomenklaturą PKD 2007. Wykaz tych branż zamieszczono w załączniku 1.

Z przejawami względnej koncentracji tych podmiotów ($LQ > 1$), odnoszącej się przynajmniej do jednej klasy działalności, mamy do czynienia w 11 województwach w przypadku owoców jagodowych i ich przetworów, natomiast w 10 województwach w przypadku drobiu i produktów drobiowych, a także produktów mleczarskich. Co ważne z punktu widzenia konkurencyjności międzynarodowej, wielkość oraz wartość produkcji wytwarzanej przez rozpatrywane branże lokuje Polskę w gronie najważniejszych producentów tego rodzaju dóbr i towarów nie tylko w obrębie UE, lecz również na świecie.

Polska jest potentatem w produkcji owoców jagodowych w UE oraz bardzo znaczącym producentem w skali globalnej. W latach 2010-2013 krajowa produkcja owoców jagodowych wyniosła średnio ponad 550 tys. ton rocznie. Polska jest największym producentem aronii na świecie (90% światowych zbiorów) i czarnej porzeczki (ok. 50% produkcji światowej). Należy też do światowej czołówki producentów agrestu i truskawek. W okresie 2004-2013 nastąpiło podwojenie eksportu świeżych owoców jagodowych do poziomu przekraczającego 80 mln euro (rys 4.1).

Rysunek 4.1. Wartość eksportu świeżych owoców jagodowych w wybranych latach okresu 2004-2013 (w euro)



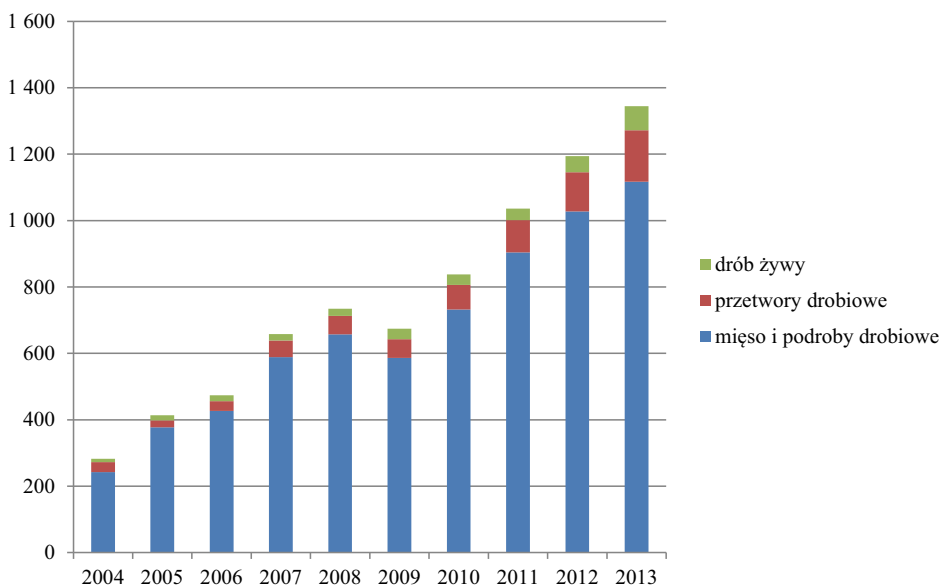
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych CAAC.

W 2013 roku wartość eksportu owoców przetworzonych oraz soków owocowych wyniosła łącznie ponad miliard euro. Wprawdzie owoce jagodowe

to tylko około 2% całego polskiego eksportu rolno-żywnościowego, ale silna wzrostowa dynamika eksportu i rosnąca rola polskich dostawców na rynkach międzynarodowych po akcesji do UE, a także wysoki stopień specjalizacji produkcji, będący między innymi rezultatem warunków naturalnych, predestynuje tę branżę do rozwoju silnego klastra eksportującego.

Znaczącą pozycję na międzynarodowej arenie handlowej zajmuje także polska branża drobiarska. Polska to 4. producent mięsa drobiowego w UE z udziałem wynoszącym ponad 10%. W latach 2006-2013 krajowa produkcja mięsa drobiowego wzrosła o 50% do 2 mln ton, zaś produkcja przetworów o 40% do 380 tys. ton. Równocześnie systematycznie wzrastał eksport i jego udział w wytwarzanej produkcji. W 2013 roku na eksport trafiło 30% produkcji mięsa drobiowego, co stanowiło 5,2% wartości światowego eksportu mięsa drobiowego. W latach 2004-2013 wartość polskiego eksportu mięsa i przetworów drobiowych wzrosła prawie 4-krotnie do poziomu 1,3 mld euro (rys. 4.2).

Rysunek 4.2. Wartość eksportu drobiu w latach 2004-2013 (w mln euro)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych CAAC.

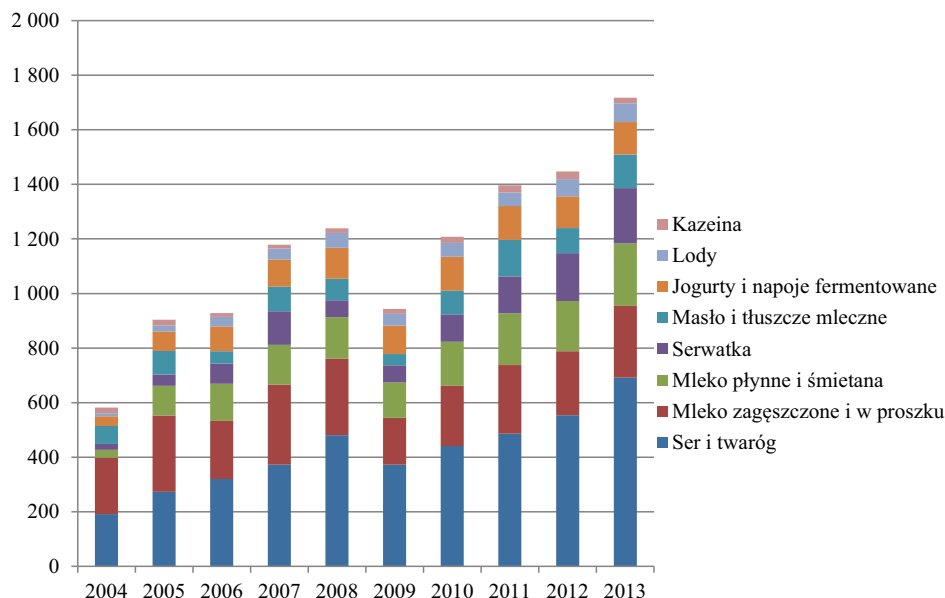
W 2013 roku udział eksportu mięsa i przetworów drobiowych w wartości całego eksportu polskiego sektora rolno-żywnościowego wyniósł 6,6%, a drób i produkty drobiowe to druga pod względem kwoty grupa towarowa⁶. Warto też nadmienić, że obecnie udział drobiu w całym eksporcie mięsa, wynoszący 44%,

⁶ 4-cyfrowy poziom agregacji CN.

wyraźnie przewyższa udział wieprzowiny (34%) i wołowiny (22%). W strukturze gatunkowej eksportu drobiu dominuje mięso i podroby kur, kogutów i kurcząt (63,4%), a drugie pod względem ważności jest mięso i podroby indyków (28,9%). Mięso i podroby gęsi to 5,8%, kaczek 1,8%, zaś perliczek 0,1%. Uwagę należy zwrócić na fakt, że w wartości całego eksportu drobiu i jego przetworów większość, bo ponad 80%, stanowi mięso drobiowe. Potencjalnie stwarza to duże możliwości dalszego rozwoju produkcji i eksportu przetworów o wyższej wartości dodanej.

Pod względem skali produkcji i wyników w handlu zagranicznym osiągniętych przez polski sektor rolno-żywnościowy wyróżnia się także branża mleczarska. W latach 2011-2013 średnia produkcja wyrobów mleczarskich (w przeliczeniu na mleko) wyniosła 12,6 mln ton. Polska to 4. producent mleka krowiego oraz 7. produktów mleczarskich w UE. W 2013 roku 18,1% wielkości produkcji wyrobów mleczarskich (w przeliczeniu na mleko) trafiło na eksport. Kształtowanie się polskiego eksportu produktów mleczarskich w latach 2004-2013 przedstawiono na rysunku 4.3.

Rysunek 4.3. Wartość eksportu produktów mleczarskich w latach 2004-2013 (w mln euro)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych CAAC.

Poczynając od 2004 roku wartość tego eksportu wzrosła prawie 2-krotnie, osiągając w roku 2013 kwotę ok. 1,7 mld euro (8,3% wartości całego eksportu

polskiego sektora rolno-żywnościowego). W 2013 roku sery i twarogi to siódma pod względem wartości polskiego eksportu rolno-żywnościowego grupa towarowa. Stanowiły one 40,3% wartości całego eksportu produktów mleczarskich. Udziały pozostałych rodzajów produktów były następujące: mleko zagęszczone i w proszku – 15,3%, mleko płynne i śmietana – 13,3%, serwatka – 11,8%, masło i tłuszcze mleczne – 7,1%, jogurty i napoje fermentowane – 7%, lody – 4% oraz kazeina – 1,2%.

Reasumując rezultaty analizy przesłanek przemawiających za przedstawionym wyborem kluczowych, eksportujących klastrów rolno-żywnościowych w Polsce, należy podkreślić, że są one odzwierciedleniem stopnia spełnienia przyjętych kryteriów identyfikacji potencjału rozwojowego klastrów, tkwiącego w różnych branżach krajowego sektora rolno-żywnościowego. Wyodrębnione branże cechuje stosunkowo wysoki, występujący w większości regionów, stopień koncentracji działalności, a produkty wytwarzane przez podmioty należące do nich stanowią jedne z najważniejszych pozycji polskiego eksportu rolno-żywnościowego. Zatem związane potencjalnie z tymi podmiotami klastry można bez wątplenia traktować jako klastry eksportujące. Co więcej, znacząca w wymiarze międzynarodowym skala krajowej produkcji i istniejące możliwości wytwórcze stanowią podstawę nie tylko do utrzymania, ale także umocnienia ich dotychczasowej pozycji konkurencyjnej zarówno na rynku europejskim, jak i światowym.

W kolejnych podrozdziałach zostały przedstawione aplikacyjne modele rozwoju klastrów związanych z trzema wskazanymi branżami, które zdaniem autorów są obecnie najbardziej predystynowane do wykreowania silnych, innowacyjnych klastrów, liczących się w wymiarze międzynarodowym. Modele te zostały opracowane na podstawie analizy źródeł konkurencyjności opartej na metodyce diamentu Portera [2008]⁷. Zgodnie z nią dokonano względnej oceny obecnego stanu uwarunkowań rozwoju rozpatrywanych klastrów oraz wskazano główne elementy tych uwarunkowań, na które należy zwrócić szczególną uwagę, poszukując sposobów wzmocnienia struktur klastrowych w poszczególnych wytypowanych branżach. Zakładając ewentualne wsparcie w ramach interwencji publicznej główny nacisk położono na uwarunkowania instytucjonalne oraz strategie rozwoju.

Modele poszczególnych klastrów zostały przedstawione w postaci map obrazujących ich struktury w ujęciu normatywnym. Dodatkowo starano się wskazać te ogniwa łańcucha wartości klastrów, które należy w pierwszym rzędzie doskonalić w dążeniu do utrzymania i wzrostu konkurencyjności. Ze względu na uniwersalny charakter podejścia analitycznego opartego na modelu

⁷ Opis modelu diamentu przedstawiono w podrozdziale 3.1.

diamentu oraz fakt, iż zidentyfikowane jako wymagające wzmocnienia obszary funkcjonowania analizowanych struktur klastrowych dotyczyły tych samych elementów, niektóre ze sformułowanych sugestii i rekomendacji są dość podobne, niezależnie od branżowej specyfiki modelowanych klastrów.

4.2. Klaster owoców jagodowych

W Polsce występują odpowiednie warunki glebowo-klimatyczne do uprawy owoców jagodowych, przy czym produkcja może być realizowana również na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (np. obszary górskie). Można zatem przyjąć, że zasoby naturalne sprzyjają produkcji owoców jagodowych. Materiał szkółkarski jest produkowany w ok. 1150 szkółkach w ilości 5,5-5 mln krzaków rocznie, w tym czarna porzeczka to 1,5-3 mln sztuk. Rocznie wytwarzanych jest ok. 25 mln nasion truskawek. Plony mogą być dużo wyższe od obecnie uzyskiwanych. Na przykład w przypadku truskawek jest to ok. 5 t/ha, przy możliwych ponad 15 t/ha [Czerwiński 2012]. Wzrost plonów i poprawa jakości owoców byłyby możliwe w efekcie zastosowania wyższej jakości, zdrowego materiału szkółkarskiego na żyznych, nawadnianych glebach. Warto również dodać, iż rośliny jagodowe są bardzo wrażliwe na wahania pogody (przymrozki, opady deszczu, susze).

Polska jest jednym z największych producentów owoców jagodowych w Europie i na świecie. Dominują małe, rodzinne plantacje, co w porównaniu np. do Europy Zachodniej skutkuje niższymi kosztami produkcji, wysoką jakością produktu, łatwiejszą kontrolą jakości i poziomu bezpieczeństwa żywnościowego. Przewaga gospodarstw rodzinnych sprawia, że w mniejszym stopniu odczuwany jest też brak siły roboczej, która dzięki wieloletniemu doświadczeniu jest wyspecjalizowana. Warto także zaznaczyć, iż produkcja owoców jagodowych jest niezwykle pracochłonna. Maliny deserowe i truskawki zbierane są ręcznie, natomiast zbiór porzeczek i malin przemysłowych odbywa się mechanicznie. Również agrest i borówkę można zbierać mechanicznie, dlatego bardziej opłacalne są duże plantacje. Produkcja aronii jest relatywnie łatwa i mało ryzykowna, a na dużych plantacjach owoce zbierane są się mechanicznie.

W odniesieniu do zasobów kapitałowych podkreśla się to, że brakuje współdziałania w celu ograniczenia dublowania zakupu maszyn, urządzeń, narzędzi, dzięki czemu zaoszczędzone środki mogłyby zostać przeznaczone na unowocześnienie parku maszynowego, budowę sortowni owoców z zamrażalniami, co umożliwiłoby uniezależnienie się producentów od jednego odbiorcy i dostawy surowca na rynek poza sezonem. Przetwórnictwo rzadko inicjuje i współpracuje w obszarze działań inwestycyjnych, doradczych czy organizacyjnych.

Nie współpracują z producentami na poziomie strategicznym, taktycznym ani operacyjnym, co utrudnia producentom długookresowe planowanie, a w następstwie skutkuje ograniczeniem inwestycji [Domaradzki 2012].

Głównym zarzutem kierowanym po adresem producentów owoców jagodowych jest brak współdziałania, co obniża opłacalność produkcji i jakość dostarczanego surowca. Brak wymiany informacji zwiększa liczbę błędów w zakresie technik uprawy (niekwalifikowane sadzonki, niewłaściwe nawożenie, przypadkowe środki ochrony roślin) oraz przyczynia się do zaniechań w obszarach magazynowania i transportu (np. owoce po zebraniu najczęściej nie są przechowywane w warunkach chłodniczych, wskutek czego do przetworni trafia niepełnowartościowy surowiec). Niewiele jest wspólnych działań o charakterze inwestycyjnym (np. budowa, wyposażenie i wspólna eksploatacja przechowalni owoców, zakup środków transportu gwarantujących bezpieczeństwo przewozu czy rozwiązania w obszarze opakownictwa i ekologii). Brakuje także wspólnych działań w zakresie optymalizacji procesów logistycznych poszczególnych podmiotów oraz w relacjach branży z otoczeniem rynkowym. Dotyczy to np. wspólnych zakupów kwalifikowanych sadzonek, nawozów, materiałów pomocniczych (agrowłóknina, sznurki, siatki, narzędzia, systemy nawadniania, opakowania), zagospodarowania odpadów powstających w gospodarstwach czy zakupu i monitoringu środków ochrony roślin (przechowywanie, dawkowanie, bezpieczne usuwanie niewykorzystanych środków i opakowań). Co więcej, brak wspólnych magazynów i wspólnej organizacji transportu ogranicza możliwości eksportu [Domaradzki 2012].

W produkcji owoców jagodowych, ze względu na rozdrobnienie produkcji, dużą rolę odgrywają ogniwa pośrednie, a mianowicie punkty skupu, których sieć jest dość rozbudowana. Działają one w gminach, powiatach i województwach. Jedynie więksi producenci dostarczają towar bezpośrednio do przetwórcy i tylko 10-15% dostaw objętych jest umowami kontraktacyjnymi. Efektem jest nie tylko niższa cena oferowana producentom, ale przede wszystkim to, że pośrednicy skupujący produkt od rolników ograniczają wpływ przetwórci na proces uprawy, zbioru, magazynowania, czy transportu. W praktyce sterowanie podażą dzienną często odbywa się na drodze reglamentacji opakowań. Brakuje zarządzania bezpieczeństwem i jakością żywności w odniesieniu do identyfikacji i pochodzenia produktów rolnych, nie identyfikuje się miejsc zagrożeń dla bezpieczeństwa żywności. W zarządzaniu logistycznym nie sięga się po systemy zarządzania relacjami z klientem ani systemy IT. W systemie przemieszczania owoców zazwyczaj nie uwzględnia się wpływu warunków atmosferycznych, liczby producentów, odległości od przetwórci, a liczba spójnych i celowych działań w celu zachowania jakości świeżych produktów jest niedostateczna.

Wykorzystywane środki transportu są niedostosowane do przewozu wrażliwych owoców, które łatwo ulegają zgnieceniowi i pleśnieniu, a ponadto pojawiają się problemy związane z zanieczyszczeniami stałymi (piasek, pył, chemikalia, insekty) i biologicznymi (pyłki, bakterie, pleśnie), czego efektem jest dodatkowy koszt związany z koniecznością odrzucenia i utylizacji niepełnowartościowych owoców. Przepisy i wymagania odnośnie bezpieczeństwa żywności dotyczące metod produkcji, pestycydów stają się przy tym coraz ostrzejsze [Domaradzki 2012]. Konieczność dostosowania do takiej organizacji i specyfiki rynku sprawia, że opłacalność produkcji owoców jagodowych spada, a część gospodarstw ogranicza ich produkcję lub z niej rezygnuje. Na takie decyzje wpływ ma również fakt, iż jest ona obciążona znacznym ryzykiem ze względu na warunki pogodowe i dużą zmienność cen. Niektórzy producenci coraz częściej wybierają produkcję droższych owoców deserowych, co stwarza ryzyko niedostatku surowców dla przetwórstwa.

Jakość infrastruktury materialnej i niematerialnej ułatwiającej dostęp do zasobów i wspomagającej działania producentów owoców jagodowych jest wystarczająca, jednak jej koszt dla małych, rodzinnych gospodarstw o niskim poziomie wzajemnej współpracy jest zazwyczaj zbyt wysoki. Infrastruktura administracyjna, prawna i informacyjna dostępna jest przede wszystkim dla większych producentów, ale także dzięki ośrodkom doradztwa rolniczego oraz stowarzyszeniom branżowym. W Polsce działa m.in.: Krajowe Stowarzyszenie Plantatorów Czarnej Porzeczki, Towarzystwo Rozwoju Sadów Karłowych, Stowarzyszenie Plantatorów Borówki Amerykańskiej, Związek Sadowników Rzeczypospolitej Polskiej, Krajowy Związek Producentów Nasion Ogrodniczych i Materiału Szkółkarskiego, Związek Sadowników Polskich, Związek Szkółkarzy Polskich, Krajowy Związek Zrzeszeń Plantatorów Owoców i Warzyw dla Przemysłu [www.minrol.gov.pl/Informacje-branzowe/Katalog-instytucji]. Prowadzony jest ponadto portal poświęcony tematyce roślin jagodowych. Infrastruktura B+R to przede wszystkim jednostki badawczo-rozwojowe podległe MRiRW oraz 9 uczelni rolniczych. Wymienić tu należy m.in.: Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin, Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, Instytut Ochrony Roślin, Centralne Laboratorium Chłodnictwa, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Gastronomicznego i Artykułów Spożywczych, Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego, Instytut Technologiczno-Przyrodniczy, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej. Ponadto przy Instytucie Sadownictwa i Kwiaciarstwa w Skierńewicach powstało Centrum Zaawansowanych Technologii, którego działania mają poprawić warunki transferu wyników badań do praktyki. Wykorzystanie wyników prac badawczych w branży owoców jagodowych rośnie, lecz wciąż

jest niewystarczające w porównaniu do potrzeb. Brakuje również sprawnie działającego systemu innowacyjnego.

W ramach ewaluacji infrastruktury materialnej i niematerialnej oceniane są także czynniki społeczne związane z jakością życia społeczności sektora, takie jak bezpieczeństwo, porządek, czy warunki do spędzania wolnego czasu. Czynniki te trudno jest ocenić jednoznacznie, biorąc pod uwagę różnorodność polskiej wsi. Warto jednakże zwrócić w tym momencie szczególną uwagę na duży poziom niepewności, jeśli chodzi o produkcję owoców jagodowych w Polsce. Duża zmienność cen i wielkości produkcji w kolejnych latach determinowana warunkami pogodowymi zwiększa ryzyko prowadzenia działalności gospodarczej. Zwłaszcza tej branży brakuje przemyślanego programu zarządzania ryzykiem.

Regulacje prawne dotyczące handlu międzynarodowego i inwestycji zagranicznych nie stanowią takiego ograniczenia dla eksportu owoców jagodowych, jakim jest niski stopień zorganizowania producentów owoców jagodowych. Jeśli natomiast chodzi o inwestycje zagraniczne, dotyczą one głównie producentów środków produkcji dla sektora (maszyny, urządzenia, nawozy) oraz zakładów przetwórczych.

Ze względu na to, że większość producentów owoców jagodowych nie bierze udziału w żadnej formie współpracy (np. grupie producenckiej, spółdzielni, związku producentów itp.) można stwierdzić, że stopień sformalizowania ich stosunków jest bardzo niski. Co więcej, w grupie tej brakuje także niesformalizowanych stosunków społecznych. Potrzebne są bodźce zachęcające do podejmowania odpowiednich inwestycji i modernizacji. Niezbędna staje się też wiedza o systemach zarządzania przedsiębiorstwami, strukturze systemu podatkowego oraz przepisach dotyczących transportu i jakości produktów rolno-żywnościowych.

Warunki do kreowania popytu na owoce jagodowe związane są obecnie głównie z rynkiem wewnętrznym, ale także w narastającej mierze możliwościami eksportowymi na rynkach zewnętrznych. Średnie spożycie owoców świeżych, chłodzonych i mrożonych w polskich gospodarstwach domowych rośnie i w 2013 wyniosło ok. 41 kg. Wydatki na nie stanowią 5,6% wydatków na żywność, stanowiąc 6. pozycję w tej grupie wydatków. Konsumpcja owoców i ich przetworów jest jednak w Polsce ciągle na bardzo niskim poziomie (wg FAO w latach 2007-2009 stanowiła ona zaledwie 51,3% średniego ich spożycia w krajach UE-27). Jeśli chodzi o owoce jagodowe, ich spożycie w Polsce w 2013 w porównaniu do 2012 wzrosło o 7,5%. W latach 2009-2013 średnia konsumpcja owoców jagodowych i ich przetworów wynosiła 5,2 kg/osobę. Udział owoców jagodowych w strukturze konsumpcji owoców i ich przetworów, który w 2013 wyniósł 12,5%, cechuje tendencja rosnąca. Ponieważ kon-

sumpcja owoców i ich przetworów ma charakter sezonowy, największy jej poziom odnotowywany jest w sierpniu i wrześniu, najniższy natomiast w kwietniu i maju. Również spożycie owoców jagodowych ma miejsce głównie w okresie zbiorów. Spada zapotrzebowanie na agrest, rośnie na owoce borówki wysokiej, zainteresowanie porzeczką czerwoną rośnie, lecz nadal jest ono stosunkowo niskie [Rynek owoców i warzyw 2014].

W Polsce brakuje markowo opakowanego towaru prosto od producentów, którym interesują się sieci handlowe. Oprócz tego niewystarczająco rozwinięte są w przypadku owoców jagodowych różnorodne formy sprzedaży bezpośredniej, jak dostawa do domu, zbiór z pola, zakup w gospodarstwie itd. Rozwój krótkich łańcuchów dostaw powinien być jednym z głównych priorytetów. Poza tym kluczową sprawą jest niewątpliwie niewystarczająca promocja owoców jagodowych i ich przetworów, czy wręcz jej brak. Wprawdzie prowadzonych jest wiele akcji nt. zdrowego odżywiania, np. *5 porcji warzyw, owoców lub soku*, czy *Owoce w szkole* (program dla dzieci w wielu 6-10 lat), lecz brakuje konkretnej informacji o korzystnym działaniu owoców jagodowych na zdrowie, o ich różnorodności, wielości zastosowań. W szczególności duży potencjał wzrostu tkwi w mrożonkach. Póki co potrzeby klientów poza sezonem zaspokajane są w tym zakresie głównie dzięki zakupom jabłek i owoców cytrusowych.

Owoce odgrywają coraz ważniejszą rolę w diecie, czyniąc ją bardziej różnorodną i dostarczając niezbędnych substancji odżywczych, witamin i minerałów, są kluczowym elementem dobrze zbilansowanej diety. W rezultacie rośnie popyt na świeże i mrożone owoce jagodowe w Europie i na świecie, które byłyby dostępne przez cały rok, nie sezonowo, za co konsumenci są skłonni dodatkowo płacić. Zachowanie konsumentów, nawet na rynku europejskim, nie jest homogeniczne. Ze względu na różnice kulturowe i podejście do życia w Europie można wyróżnić styl północny i południowy. Na północy mamy do czynienia z dość szybką konsumpcją, dużą koncentracją supermarketów i związaną z tym pionową integracją łańcuchów dostaw. Na południu życie toczy się wokół rodziny, rynki owocowo-warzywno są częściej spotykane od rynków ulicznych, sieć sklepów owocowo-warzywnych jest gęsta, a poziom koncentracji sklepów wielkopowierzchniowych stosunkowo niski [Kalaitzis i in. 2007].

Rosnący dochód rozporządzalny, częstsze podróże i większe docenianie czasu wolnego, wielokulturowość na skutek imigracji, wyższe wykształcenie i większy wpływ mediów, w połączeniu z dostępnością owoców przez cały rok, stwarzają możliwości ukierunkowania oferty na konkretny segment rynku w zależności od stylu życia, potrzeb w zakresie zdrowia i różnorodności. Tych możliwości producenci owoców jagodowych jednakże nie wykorzystują w wystarczający sposób. Należy mieć również na uwadze fakt, że żywność, oprócz

tradycyjnego zaspokajania potrzeb żywieniowych człowieka, zaczyna pełnić szereg innych funkcji, takich jak rozrywka związana z jej konsumpcją (wysoka jakość, nowe odmiany, egzotyka, etniczność), czy żywność funkcjonalna, wygodna, szybsza do przygotowania i spożycia. Zatem, także pod tym kątem warto dostosowywać ofertę rynkową [Baourakis i in. 2004]. Należy się również spodziewać, że owoce ze względu na stosunkowo niski koszt zakupu, łatwość i szybkość przygotowania do spożycia coraz częściej będą traktowane jak szybka przekąska.

Na popyt na owoce jagodowe wpływ będą miały trendy demograficzne, jak starzenie się populacji i zmniejszanie się wielkości gospodarstwa domowego. Starsi ludzie są grupą spożywającą najwięcej owoców i warzyw, zaś mniejszym gospodarstwom łatwiej sobie pozwolić na np. droższe owoce poza sezonem. Kolejną tendencją obserwowaną w ostatnich latach jest wzrost udziału w spożyciu owoców przetworzonych i mrożonych, jak również konsumpcji poza domem, która wzrośnie zwłaszcza w krajach, w których nie było to dotychczas powszechne. W rezultacie zwiększy się znaczenie branży *horeca* (skrót od słów: *hotels, restaurants, catering*) do czego należy dostosować metody współpracy, odpowiadając na związane z tym trendem nowe potrzeby. Innym zjawiskiem jest natomiast rosnące znaczenie systemów jakości i różnych certyfikatów [Baourakis i in. 2005].

Zdaniem Kalaitzisa i in. [2007] wśród owoców zyskujących na popularności znajdują się także jagodowe. Równocześnie ze względu na wysokie koszty siły roboczej produkcja truskawek w UE spada, co zwiększa możliwości eksportu polskich truskawek, szczególnie odmian deserowych. Głównym dostawcą truskawek na rynki europejskie jest Hiszpania, głównie w lutym i marcu, gdy cena jest wysoka. Także Włosi wprowadzają nowe odmiany i zwiększają produkcję. Rośnie ona również w Niemczech, gdzie zakładane obecnie plantacje mają nawet po 150-200 ha. Głównymi eksporterami truskawek na rynek niemiecki są Belgia i Holandia, które dzięki produkcji w tunelach foliowych dostarczają owoce w marcu. Na rynku mrożonek rośnie natomiast rola Chin i Maroka. Warto mieć też na uwadze fakt, że krajowa produkcja malin deserowych zaspokaja w Niemczech jedynie 75% potrzeb rynku, na którym rośnie popyt także na maliny mrożone [Czerwiński 2012].

Polskie owoce skutecznie zdobywają rynki zagraniczne, będąc konkurencyjnymi zarówno w postaci surowej, jak i przetworzonej. Dzięki inwestycjom i wprowadzaniu innowacji technologicznych, możliwe jest konkurowanie z Hiszpanią czy Holandią w segmencie świeżych owoców oferowanych wczesną wiosną. Ze względu na rozszerzanie się rynku zbytu dla owoców jagodowych nie powinien temu towarzyszyć spadek cen. W tym kontekście pożąda-

nym rozwiązaniem byłoby powstanie silnej organizacji promującej za granicą polskie owoce jagodowe i wytwarzane z nich przetwory. Warto również myśleć o zdobywaniu nowych rynków, takich jak kraje arabskie i azjatyckie.

W przypadku produkcji owoców jagodowych trudno mówić o istnieniu regionalnej sieci współpracy i rywalizacji. Głównym powodem takiego stanu rzeczy jest niski poziom współpracy producentów owoców jagodowych ze sobą oraz zakładów przetwórczych z producentami. Jednak, nie licząc producentów, można powiedzieć, że pozostałe ogniwa łańcucha są stosunkowo dobrze zorganizowane. Producenci dostarczają towar bezpośrednio do konsumentów, na rynki lokalne (targowiska), bezpośrednio do detalistów, do punktów skupu, a także bezpośrednio lub przez pośredników na rynki hurtowe. Z rynków hurtowych i punktów skupu towar trafia do przemysłu przetwórczego. Z przemysłu i punktów skupu produkty trafiają do hurtowników. Detaliści otrzymują towar od producentów, przemysłu, hurtowników, zaś do branży *horeca* towar trafia od detalistów, hurtowników, bądź bezpośrednio z przemysłu. Z kolei konsument może kupować owoce jagodowe, świeże lub przetworzone bezpośrednio od producenta, na rynku lokalnym, od detalisty, w punktach sprzedaży typu *horeca* lub na rynku hurtowym [Lemanowicz i Krukowski 2009].

Za pośrednictwem punktów skupu dostarczane jest ponad 60% owoców do przetwórstwa. Większość małych gospodarstw w większości nie ma kontraktów ani żadnych bezpośrednich relacji z przetwórstwem. Większość kontraktów zawierana jest natomiast z rynkami lokalnymi czy firmami handlowymi. Punkty skupu organizowane są przez przetwórców lub firmy zajmujące się handlem. Dostawa do punktów skupu w większości odbywa się bez wcześniejszego uzgodnienia [Lemanowicz i Krukowski 2009]. Takie rozwiązanie oznacza nie tylko wzrost kosztów transakcyjnych oraz niewielkie możliwości kontroli jakości produktu, ale także utrudnia obieg informacji.

Krajowy rynek hurtowy został zorganizowany w ramach programu rządowego w 1994 roku. Składa się na niego 7 ponadregionalnych rynków hurtowych (Wielkopolska Giełda Rolno-Ogrodnicza S.A. w Poznaniu, Warszawski Rolno-Spożywczy Rynek Hurtowy S.A. w Broniszach, Pomorskie Hurtowe Centrum Rolno-Spożywcze S.A. w Gdańsku, Dolnośląskie Centrum Handlu Rolno-Spożywczego S.A. we Wrocławiu, Centrum Handlu Hurtowego sp. z o.o. w Katowicach, Lubelski Rynek Hurtowy, Zachodniopomorskie Centrum Hurtowe *ROLHURT* w Szczecinie), 6 regionalnych rynków hurtowych (Podlaskie Centrum Rolno-Towarowe S.A. w Białymstoku, rynek hurtowy w Bydgoszczy, Łódzki Rynek Hurtowy *Zjazdowa*, Rolno-Spożywczy Rynek Hurtowy S.A. w Radomiu, Podkarpackie Centrum Hurtowe *AGROHURT* S.A. w Rzeszowie, Zielonogórski Rynek Rolno-Towarowy S.A.) oraz inne rynki lokalne (np. Rol-

no-Spożywczy Rynek Hurtowy *Gięda Elbląska*, Beskidzki Hurt Towarowy S.A. oraz Gięda Ogrodniczo-Kwiatowa w Bielsko-Białej, Gorzowski Rynek Hurtowy S.A., Rolno-Przemysłowy Rynek Hurtowy *Gięda Towarowa* S.A. w Legnicy, Olsztyńska Gięda Towarowo-Pięiężna S.A., Piłski Rynek Hurtowy sp. z o.o., Sandomierski Rynek Hurtowy S.A., Małopolski Rynek Hurtowy w Tarnowie, Wałbrzyski Rynek Hurtowy S.A., Rolno-Spożywczy Rynek Hurtowy *TAGIPIAST* sp. z o.o.) [Lemanowicz i Krukowski 2009].

W branży przetwórczej liderem produkcji soków i nektarów w Polsce jest firma Maspex Wadowice (28,1% udział w wielkości sprzedaży w 2008 roku). Następnymi w kolejności są Agros Nova (13,2%), Hortex Holding i Coca-Cola Company z marką Cappy i 4,5% udziałem w rynku. Marki własne stanowią 19,2% udziału w wartości sprzedaży. W 2008 roku produkcją napojów zajmowało się 110 przedsiębiorstw, przy czym udział 4 największych w rynku wyniósł 60%. Nadal funkcjonuje wiele niedużych zakładów produkujących na rynki lokalne. Należy zaznaczyć, że jedynie ok. 5% soków ogółem produkowanych jest ze świeżych owoców i warzyw, a pozostała część z koncentratów, które używane są także do produkcji nektarów [Lemanowicz i Krukowski 2009]. Warto także dodać, że mniejsze zakłady mają trwalsze i lepsze relacje z producentami. W większości jednak producenci rzadko kiedy nawiązują kontakty z odbiorcą przed zbiorami. Niewątpliwie pożądane byłyby kontrakty z ustaloną ceną minimalną wynegocjowaną z mówiącymi jednym głosem producentami owoców. Czerwiński [2012] podkreśla ponadto potrzebę modernizacji zakładów służącej poprawie organizacji i wydajności pracy oraz obniżeniu zużycia energii.

W ogniwie hurtowym rośnie rola wyspecjalizowanych firm zwanych operatorami logistycznymi, które obsługują własne magazyny lub sieci magazynów logistycznych. W ten sposób powstają centra logistyczne, do których dostarczane są produkty przetwórstwa, zajmujące się magazynowaniem i obsługą detaliistów (własna flota, transport modalny). Operatorzy logistyczni coraz częściej uczestniczą w planowaniu i prognozowaniu, a także realizują złożone projekty inwestycyjne na potrzeby konkretnych klientów. Ponadto wprowadzane są rozwiązania technologiczne, jak elektroniczna wymiana danych za pomocą połączeń interfejsowych.

Z kolei w ogniwie detalu wyraźnie widoczne są procesy koncentracji. W latach 2005-2009 liczba sklepów spożywczych i spożywczo-przemysłowych w Polsce spadła z 110 665 do 91 026. W 2014 roku ich liczbę oceniono na ok. 80 000. Konkurencja między marketami, a zwłaszcza sieciami dyskontów jest bardzo ostra. W efekcie rośnie presja na obniżanie cen przy utrzymaniu dotychczasowej wartości marż, co odbija się na dostawcach. Dalsza konsolidacja działalności i koncentracja rynku przyczyniać się będzie do wzrostu popularności

tw. zarządzania kategorią produktów. Oznacza to rozwijanie przez preferowanego przez sieć dostawcę umiejętności zarządzania np. kategorią owoców i warzyw od poziomu hurtu, a w konsekwencji większą optymalizację działań. Warto przy tym zwrócić uwagę na trend polegający na organizacji rynku świeżych owoców przez sieci hipermarketów, które zajmują się importem, eksportem, pakowaniem i dostawą owoców do regionalnego centrum dystrybucji, co eliminuje pośredników i zwiększa siłę rynkową tychże sieci [Rickert i Schiefer 2012]. Taka organizacja oznacza zazwyczaj większe przychody i większą stabilność finansową dla producentów owoców, zwiększa się efektywność, ułatwia kontrolę jakości, a producenci są wcześniej dobrze poinformowani o wymaganiach w stosunku do produktu. Takie rozwiązanie niewątpliwie sprzyja budowaniu wartości w łańcuchu hipermarketu. Minusem jest natomiast system stałych cen, którego konsekwencją są braki produktu na rynku w przypadku słabych zbiorów, faworyzowanie dużych producentów czy uzależnienie od dużego odbiorcy. Na uwagę zasługuje również rosnące zainteresowanie zakupami dokonywanymi w marketach przez 24h na dobę za pośrednictwem Internetu, z dostawą do domu.

Powiązania z producentami maszyn, urządzeń, środków ochrony roślin, nawozów, nasion, materiałów szkółkarskich i innych środków produkcji tworzone są raczej sporadycznie, przez pojedynczych producentów, rzadko w sposób zorganizowany. Niewątpliwie jednak ich oferta jest coraz szersza i bardziej dostosowana do potrzeb. Jeśli natomiast chodzi o tabor, w transporcie owoców będzie rosło znaczenie transportu intermodalnego. W związku ze wzrostem udziału posiłków spożywanych poza domem, rośnie znaczenie cateringu, co niewątpliwie stanowi ogromną szansę dla producentów i przetwórców owoców jagodowych.

Konsumenci w Polsce w niewystarczającym stopniu postrzegani są jako partnerzy zaangażowani w tworzenie wspólnej strategii działania i ustalanie cen. W szczególności brakuje prowadzonej na szeroką skalę współpracy producentów z organizacjami pozarządowymi, promującymi zdrowy sposób życia i odżywiania się, rynki lokalne, produkty ekologiczne itd. Ich rola, na co wskazują przykłady z Europy Zachodniej, jest w tym zakresie nie do przecenienia. Tylko wzrost świadomości społecznej odnośnie znaczenia owoców w zbilansowanej diecie może bowiem radykalnie wpłynąć na wzrost spożycia owoców i ich przetworów. Sektor pozarządowy może także wpłynąć na poprawę pozycji rolników w łańcuchu marketingowym.

Polska branża produkcji i przetwórstwa owoców jagodowych nie dysponuje własną strategią, będąc obecnie raczej na etapie odkrywania własnej tożsamości. Jak można przypuszczać, określonymi strategiami kierują się zakłady przetwórcze, detaliści oraz niektórzy hurtownicy. W przypadku producentów owoców jest to sytuacja rzadka. Brakuje wiedzy i informacji, a producenci rolni

w Polsce nie są traktowani jako przedsiębiorcy. Rzadko kiedy myślą oni o budowaniu własnej marki, o segmentacji rynku odbiorców i pozycjonowaniu wytworzonych przez siebie produktów. Ich pozycja w łańcuchu marketingowym jest najslabsza, a bezpośrednia konkurencja między nimi jest niewielka. O cenach i ilości skupionego surowca decydują zakłady przetwórcze i poczynione przez nie zapasy. Z kolei konkurencja w samym przetwórstwie jest relatywnie duża.

Rolnictwo należy do działań o znaczeniu strategicznym ze względu na zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego i jest wspierane na szczeblu unijnym i państwowym. W konsekwencji także w branży owoców jagodowych i ich przetworów uwarunkowania instytucjonalne odgrywają ważną rolę. Agencja Rynku Rolnego (ARR) prowadzi na rynku owoców i warzyw działania w kilku kierunkach [Rynek owoców i warzyw 2014]. Po pierwsze, są to działania wspierające konsumpcję. Program *Owoce w szkole* prowadzony jest od pięciu lat i cieszy się coraz większym zainteresowaniem. W 2014 roku umowy ze 110 zatwierdzonymi dostawcami podpisało 10,8 tys. szkół, dzięki czemu mogło z niego skorzystać 976,6 tys. dzieci, co stanowiło 84% dzieci klas I-III. Dzieci nieodpłatnie otrzymują 2 porcje owoców i warzyw w tygodniu. ARR łącznie w ramach programu wypłaciła 192,1 mln zł, z czego 48 mln pochodziło z budżetu krajowego, zaś reszta z unijnego. Program ten przyczynia się do zmiany nawyków żywieniowych u dzieci. W pakietach otrzymywanych przez dzieci owoce jagodowe pojawiają się jednak rzadko.

Po drugie, ARR wspiera promocję żywności. Od akcesji do połowy 2014 roku w ramach wsparcia działań promocyjnych i informacyjnych na rynkach wybranych produktów rolnych (udział w realizacji kampanii branżowych) na realizację kampanii promocyjno-informacyjnych na rynku owoców i warzyw przeznaczono 29,5 mln zł, w tym 18,4 pochodziło z budżetu unijnego. Obecnie realizowane są kampanie *5 porcji warzyw, owoców lub soku*, *Jabłka każdego dnia* i *Europejskie jabłka dwukolorowe*. Wcześniej realizowano *Mrożonki pełne natury*, *Marchewka*, *5x dziennie warzywa i owoce*. Brakuje jednak samodzielnej inicjatywy producentów (i przetwórców) owoców jagodowych, która służyłaby ich promocji na wybranych rynkach, np. jabłka promowane są obecnie w Chinach i Zjednoczonych Emiratach Arabskich (ZEA). Odpowiednia kampania z pewnością pomogłaby w budowaniu pozytywnego wizerunku polskich owoców jagodowych (i ich przetworów) jako produktów o niepowtarzalnym smaku, doskonałej jakości oraz walorach odżywczych.

Promocja żywności to również Fundusz Promocji Owoców i Warzyw, w ramach którego wykonywane są następujące zadania: finansowanie kampanii informacyjno-promocyjnych, edukacja grup docelowych, prowadzenie badań naukowych, rynkowych i prac rozwojowych służących poprawie jakości pro-

duktów rolno-żywnościowych, finansowanie szkoleń dla producentów i przetwórców, wsparcie organizacji branżowych. Od 2009 roku kwota dofinansowania tych zadań wyniosła 21,3 mln zł. W 2013 roku finansowano np. kampanię *Jedz witaminy – wracaj do zdrowia*, program edukacyjny *5 porcji warzyw, owoców lub soków*, a w 2014 m.in.: kampanie *Niezwykłe właściwości zwykłych owoców* i *EKOEUROPA – Jakość i Tradycja* oraz działania *Piknik truskawkowy* i *Piknik owocowo-warzywny*. Ponadto zadaniem finansowanym z tego funduszu w 2014 roku jest opracowanie strategii rozwoju produkcji, przetwórstwa i dystrybucji świeżych i przetworzonych owoców i warzyw w perspektywie do 2030 roku. Tego typu fundusze powinny służyć także budowaniu marki polskich owoców jagodowych, tworzeniu strategii klastra, szkoleniu producentów oraz wsparciu organizacji branżowych.

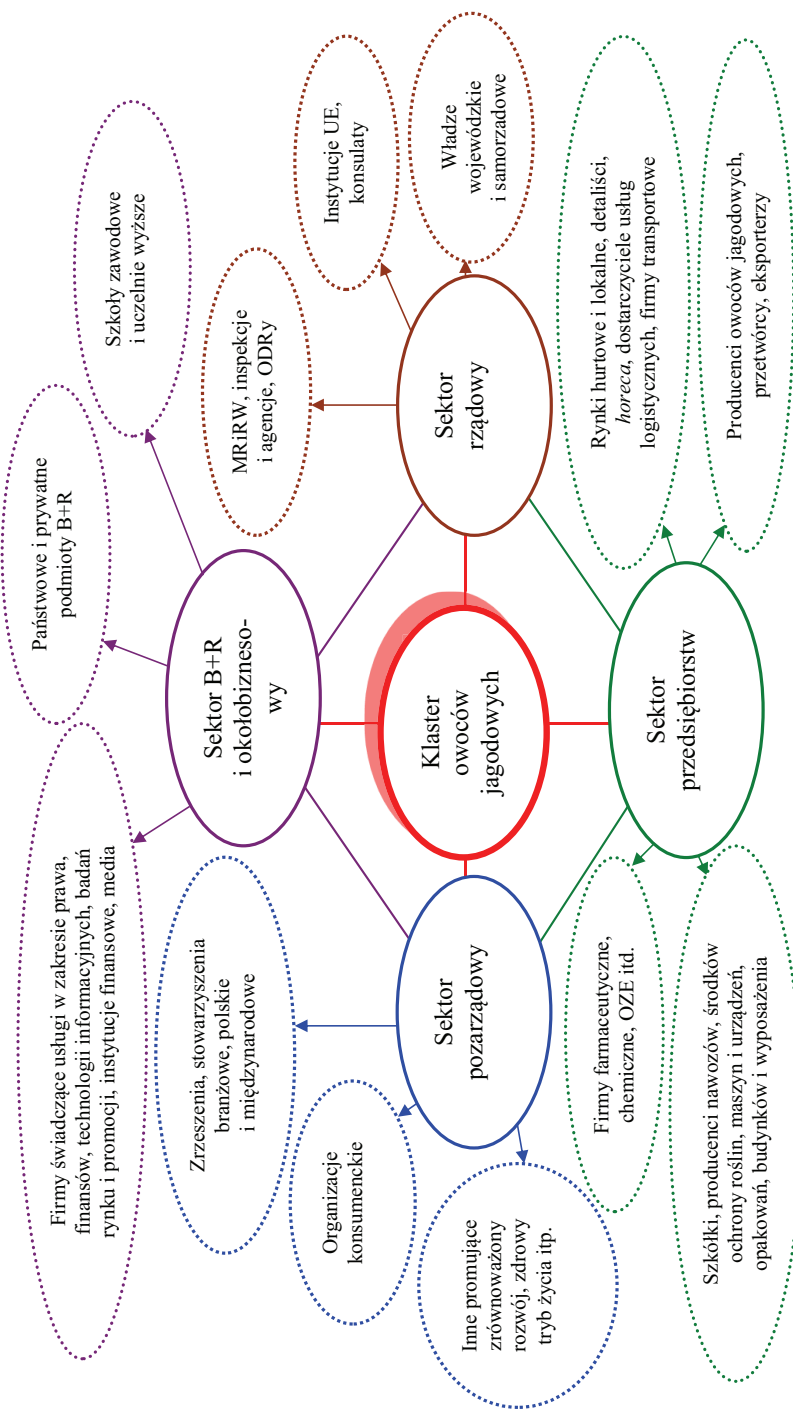
ARR prowadzi także różnorodne działania promujące produkty rolnictwa ekologicznego, regionalne, tradycyjne i inne wytwarzane w ramach systemów jakości żywności. W 2013 roku promocja miała miejsce w: Kanadzie, Algierii, Chinach, Rosji i Czechach. Odbywały się: konferencje, spotkania promujące, seminaria, szkolenia, konkursy, pokazy kulinarne, wykłady, warsztaty itd. Oprócz tego ARR realizuje branżowy program promocji polskich specjalności żywnościowych, którego celem jest wykreowanie nowych silnych marek, głównie na rynku niemieckim, chińskim, francuskim, ukraińskim i w ZEA. Z całą pewnością udział producentów i przetwórców polskich owoców jagodowych w tego typu inicjatywach powinien być większy.

W 2014 roku w Polsce funkcjonowało 175 wstępnie uznanych grup producentów owoców i warzyw oraz 142 uznane organizacje producentów owoców i warzyw, które zrzeszały w sumie ponad 7 tys. członków. Do połowy 2014 roku 312 grupom producentów wypłacono 6 086 mln zł, a 9 uznanym organizacjom – 13,9 mln. Środki te przeznaczono na inwestycje, utworzenie grup, fundusz operacyjny i działania administracyjne [Rynek owoców i warzyw 2014]. Otoczenie instytucjonalne to jednak nie tylko możliwości finansowania różnych działań ze środków ARR. Trzeba mieć przede wszystkim na uwadze to, że decyzje o kierunku polityki rolnej podejmowane są w Brukseli. W tym kontekście ważne jest, aby producenci owoców jagodowych w większym stopniu uczestniczyli w tworzeniu unijnej polityki rolnej, zabiegając o swe interesy. Należy na bieżąco informować o problemach w produkcji owoców jagodowych i żywo interesować się możliwościami wsparcia producentów owoców świeżych i przetworzonych na szczeblu krajowym i unijnym, zwłaszcza w sytuacjach kryzysowych. Czynnikiem instytucjonalnym, zarówno na poziomie unijnym, jak i państwowym, są też restrykcyjne wymogi fito-sanitarne nakładane na sektor rolno-żywnościowy, których potrzebę i zasadność również należy monitorować.

Podsumowując wyniki analizy elementów diamentu Portera dla polskiego klastra owoców jagodowych, można stwierdzić, że jego słabości tkwią w sektorach pokrewnych i wspomagających tworzących regionalną sieć współpracy i rywalizacji, a także w obszarze strategii gospodarczej poszczególnych firm i całego klastra odpowiadającej warunkom światowej konkurencji oraz strukturze ekonomicznej regionu. Atutami są natomiast uwarunkowania popytu – w tym możliwości konkurowania na rynkach zewnętrznym – oraz posiadane zasoby czynników wytwórczych. W nawiązaniu do przeprowadzonej analizy na rysunku 4.4 przedstawiono normatywną mapę klastra owoców jagodowych (stan postulowany). Można zauważyć, iż w proponowanej strukturze klastra nie ma pośredników prowadzących punkty skupu. Zamiast tego producenci owoców jagodowych tworzący klastr prowadzą sprzedaż wspólnie. Zrzeszanie się w tym celu jest warunkiem koniecznym dla osiągnięcia korzyści z tytułu zmniejszenia kosztów transakcji. Członkowie klastra powinni koncentrować swe wysiłki na innowacjach w łańcuchu dostaw od producenta do rynku, tworzonych z udziałem wszystkich partnerów.

Wzmocnione powinny być następujące ogniwa: producenci owoców jagodowych, organizacje konsumenckie, ale przede wszystkim zintensyfikowane muszą zostać powiązania między wszystkimi ogniwami, aby powstał dobrze działający i skomunikowany system. Obecnie bowiem to właśnie słabość wzajemnych powiązań i niedostatek różnych form współpracy stanowi najsłabszą stronę polskiego klastra owoców jagodowych, która powinna zostać zniwelowana. Najsilniejszą stroną jest natomiast z pewnością tradycja uprawy owoców jagodowych w Polsce i wbrew pozorom małe, rodzinne gospodarstwa, dzięki którym można uniknąć problemów z siłą roboczą. Ich współpraca umożliwi osiągnięcie efektów skali. Rodzinne gospodarstwa, które oczywiście mogą się z czasem umacniać i powiększać, są poza tym gwarancją wysokiej jakości produktu, zapewniają łatwiejszą kontrolę jakości i poziomu bezpieczeństwa żywnościowego. Sprzyjającą okolicznością jest także rosnący popyt na świeże owoce jagodowe, ale także na ich przetwory w kraju i za granicą. Trend ten należy umiejętnie podtrzymywać za pomocą różnych działań marketingowych, sięgając m.in. po fundusze unijne. Ważną kwestią będzie przy tym kontrola jakości i bezpieczeństwa żywności. Silne strony powinny być eksponowane i nadal rozwijane.

Rysunek 4.4. Mapa klastra owoców jagodowych



Źródło: Opracowanie własne.

Podstawą rozwoju klastra owoców jagodowych powinna być jedność podmiotów tworzących wartość, które powinny zabiegać o tworzenie krótkich, efektywnych łańcuchów dostaw. Głównymi aktorami będą przetwórcy, zrzeszenia i stowarzyszenia branżowe oraz jednostki sfery B+R, zarówno państwowej, jak i prywatnej, dostarczające wiedzy fachowej i rozwiązań innowacyjnych. Czwartym kluczowym aktorem powinny być szkoły zawodowe i uczelnie wyższe, będące siłą napędową i krytycznym obserwatorem poczynania klastra. Najlepszym mediatorem między podmiotami klastra byłaby niezależna instytucja lub przedstawiciel wybranej jednostki B+R. Współpraca z udziałem mediatora powinna się przyczynić do stworzenia strategii klastra odpowiadającej warunkom światowej konkurencji oraz strukturze ekonomicznej, przy czym ważnym elementem tej strategii powinna być prosumpcja. Ważną rolę w rozwoju klastra może odgrywać sektor pozarządowy, propagujący zdrowy tryb życia i zdrowe odżywianie się, z czego w naturalny sposób korzysta branża produkcji i przetwórstwa owoców jagodowych.

Źródła przewagi konkurencyjnej polskiego klastra jagodowego tkwią w uwarunkowaniach popytu i podaży, nie zaś w strategii czy w relacjach z gałęziami powiązаныmi i wspierającymi. W związku z tym w pierwszej kolejności powinny być realizowane zadania mające na celu:

- wzrost natężenia współpracy, dzielenie się przez firmy zasobami, informacją, częstsze wspólne rozwiązywanie problemów;
- wzrost świadomości funkcjonowania w systemie, stworzenie wspólnej wizji przyszłości i wyłonienie lidera;
- dopasowanie wiedzy i umiejętności zasobów ludzkich w klastrze do jego potrzeb – chodzi o wiedzę techniczną, ale także o wiedzę i umiejętności z zakresu specyfiki branży i przedsiębiorczości;
- szybsze rozwijanie i adaptowanie nowych technologii i szybsze wprowadzanie na rynek produktów bazujących na tych technologiach;
- zapewnienie uczestnikom klastra dostępu do podmiotów związanych ze sferą B+R w obszarze branż tworzących klastry;
- zapewnienie dostępu do specjalistycznych usług oferowanych przez instytucje publiczne działające jako centra rozwoju technologii, centra rozwoju MŚP oraz do usług świadczonych przez projektantów, prawników, księgowych;
- pogłębienie współpracy z organizacjami publicznymi oferującymi wsparcie w działalności eksportowej;
- uświadamianie bankom finansowych potrzeb firm z klastra i poszukiwanie kapitału potrzebnego do wykorzystania szans rynkowych.

Przewaga konkurencyjna polskiego klastra jagodowego powinna być połączeniem dwóch rodzajów przewagi, a mianowicie kosztowej i odróżnienia.

Opierając się na gospodarstwach rodzinnych, przy odpowiedniej reorganizacji łańcucha dostaw w celu obniżenia kosztów, oferowane klientom ceny mogą być długotrwale niższe w porównaniu z ofertą konkurencji, a odróżnienie może być osiągnięte dzięki eksponowaniu walorów jakościowych samych owoców (np. smakowych), opakowaniu i dystrybucji.

4.3. Klaster drobiarski

Produkcja i przemysłowe przetwórstwo drobiu ma w Polsce wieloletnią tradycję. Branżę drobiarską cechuje wysoki poziom wiedzy, a jej kadra jest dobrze wykwalifikowana i posiada wieloletnie doświadczenie oraz umiejętności dostosowywania się do zmieniających się warunków otoczenia. Już w latach 70. pojawiły się bardziej wydajne mięsne rasy kurcząt, a miejsce stad przydomowych zaczęła zajmować intensywna produkcja w fermach [Ziętara 2014]. Powstały ubojnie przemysłowe, które ze względu na zanik sezonowości mogły lepiej wykorzystywać moce przerobowe. Nastąpił rozkwit produkcji przetworów drobiowych. Po urynkowieniu gospodarki doszło do dezintegracji branży. Z jednej strony rozpadły się dawne powiązania, z drugiej natomiast konieczne były intensywne poszukiwania nowych form działania, dystrybucji, podnoszenia jakości. Zachodziły procesy koncentracji kapitału, produkcji, uboju i przetwórstwa, dzięki czemu rosła konkurencyjność. Wyłonili się liderzy, a nowe struktury zdynamizowały rozwój. Wzrosło znaczenie eksportu, głównie na rynki europejskie, dzięki czemu akcesja do UE była w przypadku tej branży łatwiejsza. Polskie produkty drobiarskie, dzięki wymogom i funduszom unijnym, cechuje obecnie wysoka jakość i wysoki poziom bezpieczeństwa, a metody produkcji należą do najnowocześniejszych w Europie. Ustawicznie rośnie skala produkcji, co przyczynia się do silnej redukcji kosztów pracy w produkcji i przetwórstwie na skutek jej substytucji przez wyposażenie techniczne, a w efekcie do zwiększenia przychodów netto. Dzięki wysokiemu poziomowi inwestycji infrastruktura jest zmodernizowana i spełnia najwyższe normy higieniczno-weterynaryjne, unijne i międzynarodowe. Wdrożono także uznane systemy jakościowe [Rutkowski i in. 2010].

Z badań porównawczych obejmujących lata 2009-2011 wynika, że polskie gospodarstwa drobiarskie nie ustępowały niemieckim i holenderskim, jeśli chodzi o organizację produkcji [Ziętara 2014]. W badanym okresie obsada drobiu była nieco wyższa niż w Niemczech, ale znacznie niższa niż w Holandii, gdzie gospodarstwa rozwinęły się w oderwaniu od ziemi. Może to stanowić istotny atut polskich gospodarstw w kontekście rosnących oczekiwań konsumentów odnośnie dobrostanu zwierząt. Poziom intensywności produkcji (koszty

ogółem na 1 ha UR) w gospodarstwach polskich był wyższy niż w gospodarstwach niemieckich. Udział kosztów bezpośrednich w kosztach ogółem w gospodarstwach polskich wynosił ok. 80%, zaś w niemieckich i holenderskich mieścił się przedziale 40-73%, co należy ocenić pozytywnie [Ziętara 2014]. Koszty pasz w przeliczeniu na 1 SD w gospodarstwach polskich cechowała silna tendencja do spadku wraz ze wzrostem ich wielkości ekonomicznej, której nie stwierdzono w przypadku porównywanych krajów. Może to świadczyć o małej sile negocjacyjnej polskich gospodarstw, zwłaszcza mniejszych, na tle gospodarstw niemieckich i holenderskich zdolnych prawdopodobnie do uzyskiwania niższych cen dla grup producentów. Jest to istotna słabość, zwłaszcza w kontekście konkurencji międzynarodowej, gdyż niższe koszty pasz są uznawane za główną przyczynę niższych kosztów produkcji mięsa drobiowego w krajach poza UE, jak Brazylia, czy Argentyna [Van Horne 2013].

Pewnym zagrożeniem może być też wzrost innych składników kosztów produkcji (płace, energia), zmniejszający konkurencyjności polskiej branży drobiarskiej. Po akcesji atutem polskich produktów były znacznie niższe ceny (strategia cenowa), wynikające z niższych kosztów w porównaniu do innych krajów UE. Van Horne [2013] podaje, że koszty produkcji 1 kg drobiu w 2011 roku były w Polsce niższe niż w: Holandii, Niemczech, Francji, Wielkiej Brytanii i Danii (odpowiednio: 129, 130, 133, 136, 138 i 131 eurocentów na 1 kg wagi poubojowej), podobnie jak koszty uboju (25, 35, 31, 35, 31, 41 eurocentów na 1 kg wagi poubojowej).

Obecnie natomiast impulsem rozwojowym powinien być wzrost wymagań w zakresie jakości i zdrowotności, za którym trzeba podążać, aby utrzymać się na rynku. Jednak mnogość regulacji w obszarze środowiska, bezpieczeństwa żywności i dobrostanu stawia producentów unijnych, w tym polskich, w gorszej pozycji, jeśli chodzi o koszty, w porównaniu z producentami spoza UE. Wysoki poziom integracji branży i rola przetwórców jako integratorów w łańcuchach przyczyniają się do wzrostu jakości i obniżenia kosztów infrastruktury materialnej i niematerialnej (infrastruktura administracyjna, prawna, informacyjna i komunikacyjna, B+R). Równocześnie przedstawiciele branży wskazują na nadmierną regulację prawną rynków w UE. W branży doszło i ciągle dochodzi do wielu fuzji i przejęć. Proces koncentracji ciągle trwa i bierze w nim udział kapitał zagraniczny. Wraz z inwestycjami zagranicznymi napływa do Polski nie tylko *know-how*, lecz przede wszystkim kapitał umożliwiający dalszą modernizację i wchodzenie na kolejne rynki. Atmosferę panującą w branży drobiarskiej cechuje optymizm, otwartość i aktywność w działaniu, co sprzyja działalności gospodarczej i pracy. Systematycznie powstają nowe sieci kontaktów, zarówno sformalizowanych, jak i niesformalizowanych.

Spożycie mięsa i podrobów w Polsce w 2013 roku wyniosło 67,5 kg/mieszkańca, w czym mięso i podroby drobiowe stanowiły 39,3%, wieprzowe 52,6%, a wołowe zaledwie 2,2%. W Polsce spożycie mięsa wieprzowego i wołowego w okresie 2010-2013 spadło, odpowiednio o 15,9% do 35,5 kg/mieszkańca i o 3,8% do 1,5 kg/mieszkańca, podczas gdy spożycie mięsa drobiowego w tym samym okresie wzrosło o 7,7% do 26,5 kg/mieszkańca. W 2013 roku udział samozaopatrzenia wyniósł 7,3%. W strukturze spożycia mięsa i przetworów drobiowych dominuje nieprzerwanie mięso surowe kur, kogutów i kurcząt (ok. 70%). Średni udział miesięcznych wydatków gospodarstw domowych na mięso drobiowe w wydatkach na żywność w 2013 wyniósł 5,1%. Wydatki na mięso drobiowe stanowiły znaczny odsetek wydatków na mięso surowe, bo aż 40,2% [Rynek drobiu i jaj 2014].

Popyt krajowy na drób rośnie głównie w wyniku substytucji wołowiny, lecz dynamika tego wzrostu jest coraz mniejsza. Rutkowski i in. [2010] wśród przyczyn wzrostu popytu krajowego wymieniają: wzrost sprzedaży elementów, rosnący popyt na mięso indycze, znaczne rozszerzenie oferty asortymentowej, poprawa jakości i atrakcyjności handlowej (estetyka, funkcjonalność opakowań, etykietowanie, zróżnicowanie gramatury), tworzenie i umacnianie się marek. Zgodnie z badaniem Rutkowskiego i in. [2010] najważniejszymi według polskich respondentów cechami decydującymi o wyborze mięsa drobiowego są smakowitość, cena i łatwość przyrządzenia. Obawy przed jego konsumpcją wynikają z kwestii następujących: fermowy sposób produkcji, podejrzenie stosowania w chowie substancji niebezpiecznych oraz jego krótki okres.

W polskich mediach brakuje odpowiedniej promocji zalet spożywania drobiu kształtującej postawę konsumentów, którzy pomimo rosnącego zainteresowania zdrowym stylem życia i zdrowym odżywianiem się nie są w pełni przekonani do jego walorów odżywczych, dietetycznych i prozdrowotnych. Problemem jest także nadmierne nagłaśnianie skandali, np. ptasia grypa, hormony, dioksyny, antybiotyki paszowe. W rezultacie produkty drobiowe są w Polsce postrzegane jako tanie i niskiej jakości. Przedstawiciele branży nie reagują na obawy konsumentów z dostatecznym zrozumieniem i słabo informują o swych staraniach o zapewnienie jakości produktów i bezpieczeństwo konsumenta, co nie sprzyja budowaniu pozytywnego wizerunku. W branży ciągle za mało powszechne jest też podejście w kategoriach społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR). Potwierdzają to konsumenci badani przez Rutkowskiego i in. [2010]. Ich zdaniem do większego spożycia drobiu skłoniłyby ich np. pozytywne wyniki badań publikowane w mediach czy dodatkowe informacje na etykietach. Deklarują też, że wówczas podążaliby chętniej za modą na spożywanie mięsa drobiowego w dietach odchudzających i prozdrowotnych.

Wydaje się, że aktywna promocja i pozytywny PR sprzyjające takiej modzie znacznie zwiększyłyby grupę wymagających i wyrafinowanych klientów, gotowych zapłacić za produkty drobiowe wyższą cenę. Dużym potencjał w tym względzie tkwi nie tylko w rynku drobiu kurzego. Atrakcyjny jest także rynek mięsa z pozostałego ptactwa, zwłaszcza z gęsi i kaczek, indyków czy przepiórek, którymi zawsze w szczególności interesowali się bardziej wyrafinowani klienci. W tym celu zwiększone powinny być wysiłki firm służące pozycjonowaniu swych produktów w oparciu o wyniki ilościowych badań segmentacyjnych rynku. Wykorzystując najnowsze trendy w konsumpcji, należy różnymi kanałami docierać do atrakcyjnych dla branży segmentów rynku, których potrzeby są obecnie zaspokajane przez producentów wieprzowiny czy wołowiny.

Obecnie podstawowym czynnikiem determinującym rozwój polskiego drobiarstwa jest popyt zagraniczny. Coraz większy odsetek produkcji kierowany jest na eksport, głównie do UE, gdzie wciąż ma miejsce umiarkowany wzrost konsumpcji przewyższający wzrost produkcji. UE jest samowystarczalna, jeśli chodzi o spożycie mięsa drobiowego. W 2013 roku wskaźnik ten wyniósł 104,2%. Spożycie mięsa drobiowego w UE-28 w latach 2010-2013 wzrosło o 3,9% do 21,4 kg/mieszkańca, kosztem wołowiny i wieprzowiny, których spożycie spadło odpowiednio o 4% do 31 kg/mieszkańca i o 8,8% do 10,4 kg/mieszkańca [Rynek drobiu i jaj 2014]. Niestety, wciąż za mały jest udział produktów przetworzonych w polskim eksporcie, co oznacza rezygnację z dodatkowej marży.

Mięso drobiowe ma coraz większe znaczenie nie tylko na rynku unijnym. Najwyższe spożycie, ponad 25 kg/osobę rocznie, ma miejsce w USA, Brazylii, Arabii Saudyjskiej oraz Meksyku, natomiast największą dynamiką wzrostu konsumpcji ze względu na wzrost dochodów charakteryzują się kraje rozwijające się: Chiny, Brazylia, Meksyk, Tajlandia. W latach 2000-2009 światowe spożycie drobiu wzrosło do 11,5 kg rocznie (o 22%,), aczkolwiek udział rynków spoza UE w polskim eksporcie jest wciąż niewielki, co świadczy o niewystarczającym wykorzystywaniu szans rozwojowych. Należy jednak zauważyć, że w efekcie kryzysu 2008 roku polski eksport staje się coraz bardziej rozproszony geograficznie, co stwarza większe możliwości wykorzystania regionalnych preferencji i znalezienia nisz. Wejście na rynki zagraniczne, dokładnie tak samo jak na rynku polskim, musi być poprzedzone segmentacją i odpowiednim pozycjonowaniem. Trzeba przy tym pamiętać, że preferencje konsumentów, głównie smakowe, różnią się w zależności od kraju i regionu świata. Różnice te wynikają m.in. z uwarunkowań kulturowych i religijnych, a także z tego, co jest ważne dla danego konsumenta. Przykładowo w USA popularne jest białe mięso z pierśsi, w niektórych krajach azjatyckich mięso z ud, nóg i skrzydeł, zaś w Chinach

łopatki, stopy, skrzydła, podroby i łebki [Rutkowski i in. 2010]. Wskazuje to na potrzebę segmentacji rynku w ujęciu produktowym zamiast konsumenckim.

Do głównych barier związanych z wejściem na rynki zewnętrzne z pewnością należy zaliczyć wysokie koszty badań rynku oraz marketingu. Bez wątpienia istotną barierą, zwłaszcza dla eksportu poza UE, są regulacje prawne w UE oraz restrykcje handlowe innych krajów, które ograniczają możliwości konkurowania na rynkach światowych. Rosja jeszcze przed wprowadzeniem obecnego embarga zmniejszyła kwoty importowe i stosowała utrudnienia sanitarne w celu rozwoju własnej produkcji. Zagrożeniem dla popytu na mięso drobiowe w Polsce i za granicą są również różne skandale związane z bezpieczeństwem konsumpcji żywności. W takich sytuacjach klienci szybko przerzucają się na produkty bezpieczniejsze z innych krajów lub substytucyjne. Rośnie znaczenie produkcji, w której szczególną uwagę poświęca się dobrostanowi zwierząt i produkcji ekologicznej. W tym obszarze Polska może wiele zaoferować i dzięki temu zjednać sobie konsumentów zachodnich pragnących przez swoje wybory dbać o środowisko naturalne (np. obsada drobiu na jednostkę powierzchni w porównaniu z Holandią). Konieczne jest zatem, aby wszystkie podmioty branży informowały konsumenta nie tylko o dacie produkcji i przydatności do spożycia, ale także o pochodzeniu, zdrowotności ptaków oraz spełnianiu warunków środowiskowych i dotyczących dobrostanu.

Branża drobiarska w Polsce opiera się na dwustopniowym systemie reprodukcji, w ramach którego w fermach zarodowych i zakładach wylęgowych prowadzona jest reprodukcja pierwszego stopnia, a w zakładach wylęgowych i fermach stad rodzicielskich reprodukcja drugiego stopnia. Głównymi podmiotami rynkowymi branży są zakłady wylęgowe piskląt towarowych, fermy oraz ubojnie i przetwórnice drobiu [Czubak 2005]. W wyniku dostosowania do unijnych wymogów sanitarno-weterynaryjnych oraz zasad wprowadzania nowych produktów miały miejsce procesy koncentracji i modernizacji funkcjonowania zakładów i całego łańcucha produkcyjnego branży. W latach 2005-2011 liczba zakładów reprodukcyjnych wzrosła z 838 do 871, natomiast liczba wylęgarni piskląt spadła z 257 do 234, ferm z 5150 do 5953 oraz ubojni z 243 do 200 (w tym o małych mocach przerobowych spadła z 39 do 15). Bardzo wyraźnie wzrosła natomiast ogólna liczba przetwórci, bo z 99 do 310, przy jednoczesnym spadku z 40 do 18 tych o małych mocach przetwórczych [Dybowski 2014]. Zdolności wylęgowe są w branży wystarczające, aczkolwiek chów indyków opiera się w znacznym stopniu na imporcie piskląt stanowiącym ok. 40% ich całkowitej liczby [Rutkowski i in. 2010]. W ostatnich kilkunastu latach zmalała bardzo wyraźnie liczba gospodarstw utrzymujących drób. W 1996 roku było ich 1927,35 tys., a w roku 2010 już tylko 1082,2 tys., co oznacza spadek o 44%.

Między rokiem 2002 i 2010 wyniósł on jednakże tylko 1,7%, występująca tendencja spadkowa była zatem coraz słabsza. Pogłowie drobiu w latach 2004-2012 utrzymywało się w granicach 120-150 mln sztuk. Warto zauważyć, że na początku lat 90. ok. 60% drobiu rzeźnego pochodziło z ferm, a w 2009 już ponad 90% [Ziętara 2014].

W branży drobiarskiej działa wiele organizacji i stowarzyszeń, np. Krajowa Federacja Hodowców Drobiu i Producentów Jaj, Unia Producentów i Pracodawców Przemysłu Mięsnego, Polski Związek Hodowców Strusi, Polski Związek Zrzeszeń Hodowców i Producentów Drobiu, Polski Związek Hodowców i Producentów Gęsi, Związek Polskie Mięso, Polski Związek Hodowców Drobno Inwentarza, Polska Federacja Producentów Żywności, Federacja Branżowych Związków Producentów Rolnych [www.minrol.gov.pl/Informacje-branzowe/Katalog-instytucji].

Związki branżowe prowadzą nadzór nad hodowlą i reprodukcją drobiu. Mimo to, zdaniem Rutkowskiego i in. [2010] branżę cechuje wciąż niski poziom integracji producentów. Zbyt niski jest poziom współpracy producentów drobiu z producentami pasz, co uwidacznia się w dużych różnicach kosztów pasz między gospodarstwami o różnej sile ekonomicznej, czego nie obserwuje się w Holandii i Niemczech, gdzie producenci poprzez związki branżowe potrafią wynegocjować podobne ceny dla wszystkich swoich członków. Działanie w tym kierunku z pewnością zdynamizowałoby integrację wszystkich producentów. Równocześnie Polska nie jest samowystarczalna, jeśli chodzi o dostęp do wysoko-białkowych surowców paszowych.

Liczba zarejestrowanych grup producentów drobiu systematycznie rośnie. W 2013 roku było ich 216 (19,1% wszystkich grup producenckich) i produkowały one ponad 14% żywca rzeźnego. Najwięcej grup zarejestrowanych było w województwie warmińsko-mazurskim, lubuskim i dolnośląskim [Ziętara 2014]. Silne grupy producenckie stanowią przeciwwagę dla silnych zakładów mięsnych, co umożliwia tworzenie stosunków partnerskich tam, gdzie jest to niemożliwe w ramach powiązań kapitałowych. Proces koncentracji następował szybciej w przetwórstwie. Rosła liczba firm zajmujących się jednocześnie skupem i ubojem drobiu rzeźnego oraz produkcją przetworów z mięsa drobiowego. Branża drobiarska jest oceniana jako umiarkowanie skoncentrowana, przy czym poziom koncentracji jest wyższy w segmencie drobiu wodnego.

Obecnie Polska, dzięki dostosowaniom najpierw do gospodarki rynkowej, potem do standardów UE, posiada jeden z najbardziej efektywnych i nowoczesnych przemysłów drobiarskich w UE. Nie byłoby to możliwe bez zaangażowania sektora instytucjonalnego i kapitałowego, dzięki którym udzielano kredytów na preferencyjnych zasadach [Rutkowski i in. 2010]. Mimo dużych różnic w sile

ekonomicznej podmiotów przemysłu, to one najczęściej inicjowały inwestycje w całym łańcuchu. Producenci powiązani są z przetwórniami za pomocą kontraktów długoterminowych, co zapewnia wysoką jakość surowca i zabezpiecza interesy obu stron. Producenci mięsa drobiowego i produktów przetwórstwa działają na rynkach lokalnych, krajowym i międzynarodowych, a import stanowi tylko 10% krajowego spożycia. Co więcej, dzięki funduszom unijnym prowadzona jest wspólna promocja polskiego drobiu i jego przetworów na rynkach zagranicznych.

Chociaż polska branża drobiarska podlega w coraz większym stopniu procesom integracji, a jej struktury i sposób funkcjonowania cechuje wysoki stopień podobieństwa do pozostałych liderów europejskich, to nie jest ona jednak całkowicie skonsolidowana. Widoczne są niedostatki w obszarze tzw. systemów zintegrowanych wzdłuż łańcucha dostaw, które funkcjonują u europejskich liderów produkcji drobiu [Ziętara 2014]. Wciąż zbyt rzadko mamy do czynienia z sytuacją, w której partner najsilniejszy kapitałowo tworzy powiązania z partnerami sąsiednimi, przy czym najczęściej jest to zakład przetwórczy, ale równie dobrze może to być mieszalnia pasz (Francja) czy też firma handlowa (Szwajcaria). W Polsce funkcjonuje kilka grup kapitałowych (Animex, Sokółów, PKM Duda i Indykpol), które stworzyły w pełni zintegrowane łańcuchy dostaw, co stało się gwarancją ich wzrostu i rozwoju, a także przyczyniło się do umocnienia całej branży. Bardzo interesującym przykładem jest firma CEDROB, która zorganizowała wokół siebie cały łańcuch, w którego skład wchodziły farmy reprodukcyjne, wylęgarnie piskląt, wytwórnie pasz, farmy tuczu, ubojnie, zakłady przetwórcze, sklepy firmowe, zakłady handlu paliwami i nawozami, a także spółka w Niemczech zajmująca się eksportem na rynki UE.

W sprzedaży detalicznej drobiu rośnie rola marketów, które skłaniają producentów do realizacji własnych strategii dystrybucyjnych [Ziętara 2014]. W 2013 roku działało w Polsce ok. 10 200 specjalistycznych sklepów mięsnych, które są często tworzone przez zakłady mięsne jako sklepy firmowe. Pojawiają się też inicjatywy wspólnych produktów i wspólnego prowadzenia sklepów firmowych. Przykładem jest działalność Polskiego Klastra Mięsnego [Figiel i in. 2012b]. Branża drobiarska często posiada także własne hurtownie.

Zaplecze B+R branży jest stosunkowo szerokie, jednakże może być wykorzystywane intensywniej, szczególnie w perspektywie zdobywania nowych rynków eksportowych. Są to głównie instytuty badawcze podległe ministerstwom oraz jednostki badawczo-rozwojowe, ale także różne wydziały uczelni wyższych. Spośród instytutów badawczych wymienić można chociażby: Centralne Laboratorium Chłódnictwa, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Gastronomicznego i Artykułów Spożywczych, Instytut Biotechnolo-

gii Przemysłu Rolno-Spożywczego, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, Instytut Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego, Instytut Technologiczno-Przyrodniczy, Instytut Zootechniki, Państwowy Instytut Weterynaryjny, Instytut Badań Rynku, Konsumpcji i Koniunktur, Instytut Biotechnologii i Antybiotyków, Instytut Komputerowych Systemów Automatyki i Pomiarów, Instytut Logistyki i Magazynowania, Instytut Organizacji i Zarządzania w Przemśle *Orgmasz*, Instytut Systemów Sterowania, Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych, Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów *PIAP*, Przemysłowy Instytut Elektroniki, Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Opakowań.

W 2010 roku na zlecenie Krajowej Rady Drobiarstwa-IG przygotowano pięcioletnią Strategię promocji branży mięsa drobiowego w Polsce [Rutkowski i in. 2010] Została ona stworzona w celu nakreślenia ram dla planowanych programów promocyjnych, ich kryteriów oceny i kwalifikowalności do finansowania ze środków Funduszu Promocji Mięsa Drobiowego. W strategii przedstawiono aktualny stan branży drobiarskiej w Polsce, opinie konsumentów o mięsie drobiowym, zaprezentowano wyniki analizy SWOT, przedstawiono cele edukacyjne, informacyjne i wizerunkowe oraz główne kierunki działań, cele szczegółowe na rynkach kurczaków, indyków oraz gęsi i kaczek, strategię komunikacji (grupy docelowe i kanały komunikacji), zaprezentowano system oceny wniosków oraz to, jak ma wyglądać współpraca z instytucjami zewnętrznymi. Istnienie strategii świadczy o dużej świadomości branży i chęci współpracy. Wskazano także konkretne sposoby, w jaki sposób realizowane będą założenia strategii. Wśród grup docelowych programu promocji wymieniono konsumentów mięsa i wyrobów drobiowych (osoby odpowiedzialne za wybory i zakupy w gospodarstwie domowym i dystrybutorzy) oraz liderów w kształtowaniu opinii (eksperti gastronomiczni i profesjonalni kucharze w sektorze *horeca*, decydenci w procesach legislacyjnych i regulacyjnych, inne osoby kształtujące opinię publiczną).

Strategia została sformułowana jasno i konkretnie. Głównym jej mankamentem jest natomiast poświęcenie zbyt dużej uwagi problemom na polskim rynku kosztem rynków zagranicznych, którymi w kontekście szans i zagrożeń polscy eksporterzy są obecnie wyjątkowo zainteresowani. Taka zbyt wąska perspektywa nie odpowiada warunkom światowej konkurencji i może się przyczynić do osłabienia pozycji polskich eksporterów w porównaniu z dynamicznie rozwijającymi się konkurentami.

Dominującą strategią polskiego drobiarstwa jest obecnie wykorzystanie przewagi kosztowej w celu zdobywania rynków zagranicznych. W pierwszej połowie 2014 roku eksport branży drobiarskiej wzrósł o 20% wobec tego samego okresu roku poprzedniego. Wprawdzie ponad 80% zagranicznej sprzedaży pol-

skiego mięsa drobiowego trafia do UE, ale warto podkreślić, że w 2013 roku więcej mięsa drobiowego niż Polska sprzedała poza UE tylko Francja i Hiszpania. Branżę charakteryzuje najwyższe tempo wzrostu eksportu spośród krajów unijnych. Coraz więcej eksportuje się do Azji – kurze łapki i skrzydełka eksportowane są do Chin, Wietnamu, Malezji i Japonii, ale także do krajów Bliskiego Wschodu i Afryki, np. do Beninu, Konga czy Liberii [<http://www.ekonomia.rp.pl/artukul/1105762.html>]. Problemem w przypadku eksportu do krajów muzułmańskich jest zakaz uboju rytualnego [<http://agrobiznes.money.pl/artukul/hodowla-drobiu-w-polsce-branza-coraz-wiecej-eksportuje,17,0,1619985.html>].

Przewiduje się, że handel wzrośnie na skutek planowanych porozumień w ramach WTO i łatwiejszego dostępu do światowych rynków zbytu. Coraz więcej krajów będzie eksportować i importować drób i jego przetwory na skutek różnic w strukturze popytu i w preferencjach. Ubojnie i przetwornie coraz częściej będą lokalizowane w krajach rozwijających się, o niskich kosztach kapitału i pracy, a lepsza kontrola weterynaryjna zwiększy możliwości eksportowe niektórych krajów, w efekcie czego na rynku pojawią się nowi gracze. Tym samym wzrośnie konkurencja międzynarodowa. Chcąc utrzymać swoją pozycję, branża drobiarska powinna w większym stopniu monitorować te zjawiska i reagować na nie ze stosownym wyprzedzeniem.

W Polsce jak dotychczas nie wprowadzono na rynku wyraźnego rozróżnienia mięsa z drobiu produkowanego tradycyjnie i markowego mięsa pochodzącego z różnych opcji wolnego wybiegu. Tymczasem takie marki wprowadzono z dużym sukcesem w Holandii (*Beter Leven*), Wielkiej Brytanii (*Freedom Food*), Francji (*Certifie i Label Rouge*) oraz Niemczech, gdzie odbyło się to z inicjatywy organizacji zainteresowanych dobrostanem zwierząt [Van Horne 2013]. Prowadzona jest wprawdzie, finansowana ze środków unijnych oraz krajowych i Funduszu Promocji Mięsa Drobiowego, kampania *Nowa jakość w drobiarstwie*, lecz jej głównym celem jest wprowadzenie standardów jakości i zwalczanie negatywnych i niesprawiedliwych opinii o warunkach produkcji drobiu, jak również edukacja konsumentów. Chodzi konkretnie o standard jakości QAFP obejmujący wymagania w stosunku do wszystkich etapów produkcji, wśród których znalazły się: dbanie o dobrostan zwierząt, zakaz wstrzykiwania i wprowadzania posypek i dodatkowych substancji, zakaz stosowania antybiotyków, hormonów i stymulatorów wzrostu [Sandomierski 2013].

Należy mieć świadomość, że najistotniejszym czynnikiem stymulującym wzrost produkcji żywca drobiowego w Polsce była akcesja do UE, dzięki której nastąpiła modernizacja i otwarcie rynków eksportowych. Oznaczało to jednak także objęcie branży drobiarskiej wspólną organizacją rynku. Regulacje UE obejmują: drób żywy, mięso i podroby, wątroby drobiowe, tłuszcz drobiowy,

tłuszcz drobiowy niewytopiony oraz pozostałe zakonserwowane mięso i podroby drobiowe. Zasady dobrej praktyki produkcyjnej i higienicznej obejmują przepisy weterynaryjne, normy dotyczące rodzaju pasz oraz parametrów określających stopień zagęszczenia ptaków na danej powierzchni oraz dostęp do karmideł, poideł oraz otwartych strumieni powietrza. Przepisy obejmujące zakłady uboju, rozbioru, przetwórstwa i składowania obejmują: regulacje techniczne i sanitarno-higieniczne wyznaczające warunki produkcji i ogólną infrastrukturę zakładu, przepisy nakładające na ubojnie obowiązek nadzoru nad producentami żywca, rozwiązania w zakresie transportu i przetwarzania zwierząt w rzeźniach oraz zasad uboju, normy jakościowe odnośnie do produkcji i obrotu handlowego. Z kolei regulacje dotyczące importu drobiu dotyczą stawek celnych: podstawowych, zredukowanych (stawki taryfowe WTO), obniżonych (jednostronne preferencje udzielane przez Wspólnotę) oraz ceł preferencyjnych wynikających z umów handlowych, jak również kontyngentów minimalnego dostępu do rynku o zredukowanych stawkach celnych, kwot preferencyjnych objętych preferencyjnymi stawkami celnymi, SSG (klauzula bezpieczeństwa określająca ceny progu i cła dodatkowe) i licencji importowych. Jeśli chodzi o eksport, regulacje obejmują subsydia, pułapy i licencje [Czubak 2005].

Rynek drobiu objęty jest ponadto regulacjami wewnętrznymi, które obejmują: podział na klasy handlowe A i B, wymogi termiczne w odniesieniu do mięsa, taryfikację mięsa mrożonego i głęboko mrożonego na klasy wagowe. Mięso drobiowe musi być oznakowane szeregiem informacji, np. o: klasie handlowej, cenie jednostkowej, stanie termicznym, dacie przydatności do spożycia, zalecanej temperaturze przechowywania, numerze rejestracyjnym rzeźni czy zakładu dzielenia drobiu, kraju pochodzenia. Producent i przetwórcza zobowiązani są prowadzić ewidencję, a przetwórcza dodatkowo klasyfikację i kontrolę ze względu na szereg wymienionych we właściwych ustawach czynników [Czubak 2005].

Wykorzystując fundusze unijne, Agencja Rynku Rolnego wspiera promocję produktów polskiego drobiarstwa na cztery sposoby [Rynek drobiu i jaj 2014]. Po pierwsze, w ramach mechanizmu Wsparcie działań promocyjnych i informacyjnych na rynkach wybranych produktów rolnych realizowane są dwie trzyletnie kampanie, a mianowicie *Nowa jakość w drobiarstwie* i *Europejskie mięso – tradycja, jakość i smak*. Pierwsza z budżetem 4 mln euro dotyczy mięsa wytwarzanego w Systemie Gwarantowanej Jakości i dotyczy rynku polskiego i niemieckiego, a druga z budżetem 4,8 mln euro rynków rosyjskiego, chińskiego i ZEA. W reakcji na rosyjskie embargo KE zwiększyła fundusze w ramach tego mechanizmu o kwotę 30 mld euro. Po drugie, od 2009 roku ARR obsługuje Fundusz Promocji Mięsa Drobiowego, na który wpłacono dotychczas 41,3 mln zł. Dostępne w jego ramach środki wydatkuje się głównie na akcje pro-

mocyjne, jak: warsztaty kulinarne, festyny, wystawy, konferencje, szkolenia oraz na ochronę wizerunku. Funduszem zarządzają przedstawiciele ogólnokrajowych organizacji zrzeszających podmioty prowadzące chów i hodowlę drobiu różnego. Po trzecie, inicjowane są działania promocyjne służące rozwojowi produkcji lokalnej ze szczególnym uwzględnieniem produktów regionalnych, tradycyjnych i ekologicznych oraz wytwarzanych w ramach systemów jakości żywności.

Po czwarte, przedsiębiorcy zajmujący się przetwórstwem i konserwacją drobiu w latach 2012-2015 uczestniczą w branżowym programie promocji branży polskich specjalności żywnościowych, którego celem jest wykreowanie nowych, silnych marek rozpoznawalnych w skali międzynarodowej. Jego realizacja obejmuje uczestnictwo w największych targach, szkoleniach marketingowych, seminariach, konferencjach i misjach gospodarczych. Rynkami docelowymi są: Rosja, Niemcy, Chiny, Francja, Ukraina i ZEA. Ponadto ARR odpowiada za wydawanie pozwoleń dotyczących importu mięsa drobiowego i albuminy zgodnie z prawodawstwem unijnym i krajowym [Rynek drobiu i jaj 2014].

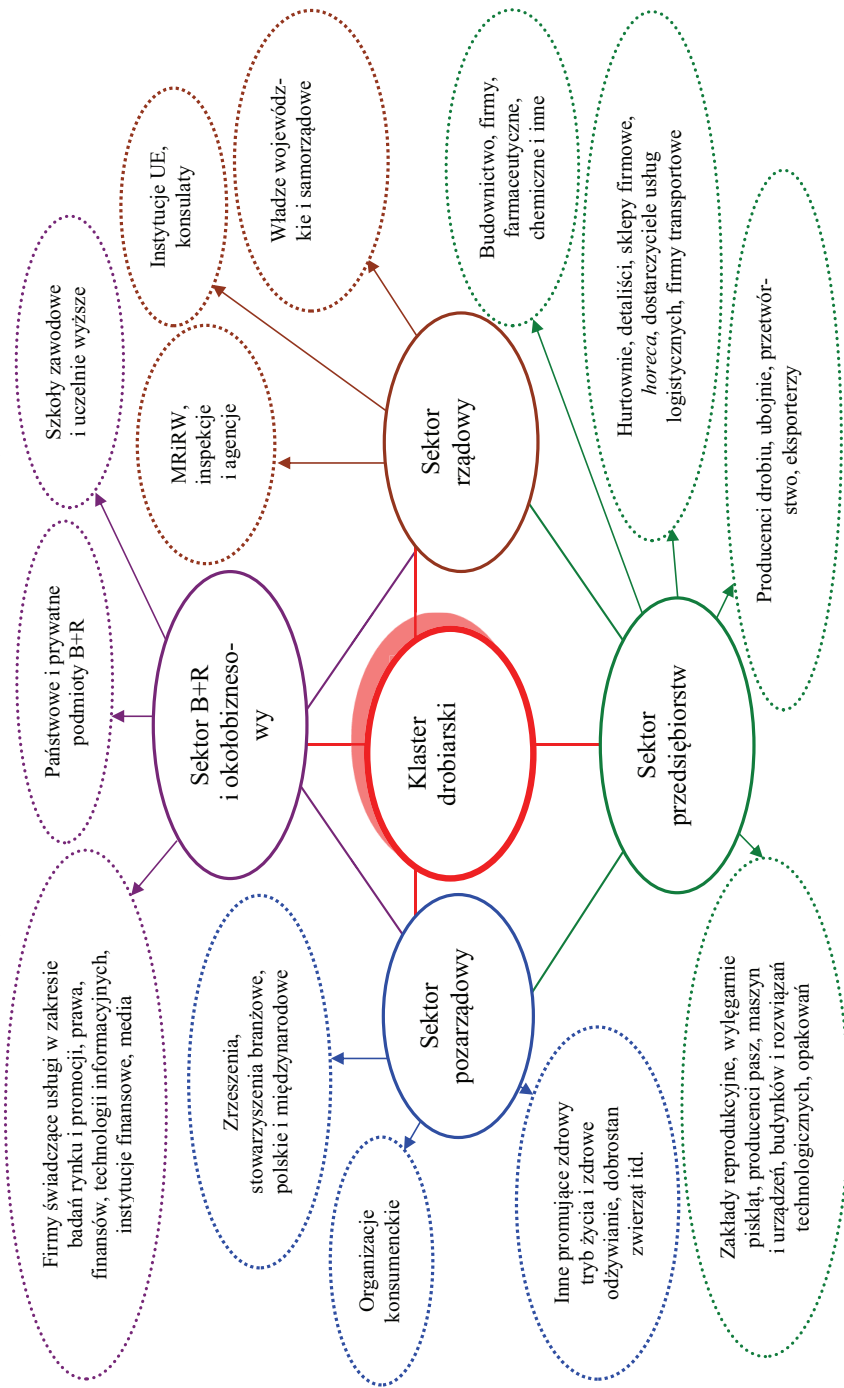
Mimo iż branża drobiarska wykazuje aktywność we współpracy z administracją samorządową, rządową, parlamentarną, jak również z polskimi i międzynarodowymi organizacjami pozarządowymi, zdaniem Rutkowskiego i in. [2010] intensywność i skala tej współpracy powinny być zwiększone. Szczególnie ważna staje się obecnie rola władz wojewódzkich oraz komisji sejmików wojewódzkich, które aktywnie uczestniczą w opiniowaniu projektów aktów prawa krajowego i samorządowego oraz wdrażają Regionalne Programy Operacyjne. Należy w większym stopniu uczestniczyć w tworzeniu aktów tworzonych w ministerstwach oraz towarzyszyć ministrom rolnictwa i gospodarki w misjach gospodarczych. Zbyt rzadka jest też interakcja branży z głównym lekarzem weterynarii, ARR, ARiMR i jednostkami B+R podległymi MRiRW. Branża powinna ponadto uczestniczyć w pracach sejmu i senatu, jak również ściśle współpracować z międzynarodowymi organizacjami branżowymi mającymi swoje przedstawicielstwa w Brukseli. Jeśli chodzi o wchodzenie i zdobywanie pozycji na rynkach zagranicznych, nie do przecenienia jest też wiedza i kontakty, o które powinny zabiegać polskie konsulaty. Zwłaszcza w sytuacji rosyjskiego embarga, chcąc budować światowy klaster eksportowy, trzeba nie tylko koncentrować się na rynkach najbliższych, lecz podejmować działania promocyjne także w krajach położonych na innych kontynentach, co będzie sprzyjało dywersyfikacji ryzyka.

Generalnie biorąc, z analizy elementów diamentu Portera dla polskiego klastra drobiarskiego wynika, że pewnymi słabościami obarczone są uwarunkowania popytu zarówno na rynku krajowym, jak i w odniesieniu do możliwości konkurowania na rynkach zewnętrznych. Doskonalenia wymagają także strategie poszczególnych firm i całego klastra, które póki co nie w pełni odpowiadają

warunkom światowej konkurencji. Stosunkowo wysoko można ocenić natomiast wyposażenie w klasyczne czynniki produkcji, takie jak kapitał, wykwalifikowana siła robocza, infrastruktura techniczna i komunikacyjna oraz obecność i aktywność sektorów pokrewnych i wspomagających tworzących sieć współpracy i rywalizacji. Uwzględniając wyniki analizy diamentu Portera, na rysunku 4.5 przedstawiono normatywną mapę klastra drobiarskiego. Ponieważ głównym zadaniem tego klastra jest obecnie ekspansja i zdobywanie kolejnych rynków i ich segmentów, wzmocnione powinny być w szczególności ogniwa, które mogą się do tego przyczynić w największym stopniu, a mianowicie zaangażowanie sektora rządowego, pozarządowego i sfery B+R. Powinny być one skoncentrowane na identyfikacji możliwości i wspieranie konkurencji na potencjalnych rynkach eksportowych. Pomocne mogą być w tym zakresie firmy doradcze zajmujące się badaniami rynku, promocją oraz pracami nad nowymi, innowacyjnymi metodami produkcji i przetwórstwa, umożliwiającymi jak najlepsze dostosowanie się do potrzeb klientów krajowych i zagranicznych. Istotną rolę mogą odegrać kontakty i wsparcie finansowe sektora rządowego. Nie należy też zapominać o wszelkiego rodzaju organizacjach pozarządowych, których rola na rynkach docelowych może być znacznie bardziej opiniotwórcza niż w Polsce. Wszystkie te działania powinny być koordynowane z wiodącym udziałem krajowych związków branżowych. Należy również pamiętać o prawodawstwie unijnym i WPR, dlatego niezbędne jest aktywne uczestnictwo, wspólnie ze związkami branżowymi z pozostałych krajów członkowskich, w procesie kształtowania stosownych ustaleń i zapisów mających znaczenie dla branży.

Siłą napędową rozwoju klastra jest niewątpliwie sektor przedsiębiorstw, w którym wraz z postępującą integracją, zwłaszcza kapitałową, powinna mieć miejsce optymalizacja i konsolidacja działań w systemie wartości. Szczególną uwagę należy zwrócić na zarządzanie procesami z wykorzystaniem technologii informacyjnych oraz stosunki handlowe z producentami pasz. Rozwijane powinny być różnego rodzaju powiązania w ramach łańcuchów wartości każdego z członków klastra.

Rysunek 4.5. Mapa klastra drobiarskiego



Źródło: Opracowanie własne.

Wiodącą rolę w tym zakresie, ze względu na siłę przetargową, powinny odgrywać zakłady przetwórcze. Większe powinno być również znaczenie związków branżowych, szkół zawodowych i wyższych (rozwój przedsiębiorczości, wyspecjalizowane kadry) oraz sektora B+R (zwłaszcza państwowego) oraz sektora okołobiznesowego.

Obecnie źródła przewagi konkurencyjnej klastra drobiarskiego kształtowane są przede wszystkim przez stronę podażową oraz obecność sektorów pokrewnych i wspomagających tworzących regionalną sieć współpracy i rywalizacji. W świetle tego faktu priorytetowe wydają się działania zorientowane na:

- zapewnienie dostępu do specjalistycznych usług oferowanych przez instytucje publiczne działające jako centra rozwoju technologii, centra rozwoju MŚP oraz do usług okołobiznesowych;
- zapewnienie uczestnikom klastra dostępu do podmiotów związanych ze sferą B+R w obszarze branż tworzących klastry;
- pogłębienie współpracy z organizacjami publicznymi oferującymi wsparcie w działalności eksportowej;
- rozwój współpracy z bankami służącej lepszemu zaspokajaniu potrzeb firm z klastra, w szczególności pod kątem ekspansji na rynkach zagranicznych;
- wzrost świadomości funkcjonowania w systemie powiązań klastrowych, stworzenie wspólnej wizji przyszłości i wyłonienie liderów;
- aktywizację działalności zrzeszeń i stowarzyszeń branżowych;
- intensyfikację współpracy w klastrze, dzielenie się przez firmy zasobami, informacją, częstsze wspólne rozwiązywanie problemów;
- poszerzenie możliwości doskonalenia jakości zasobów ludzkich i przygotowywania ich do zmian technologicznych i organizacyjnych.

Przewaga konkurencyjna polskiego klastra drobiarskiego powinna być umiejętnym połączeniem przewagi kosztowej i odróżnienia. Nowoczesność polskich gospodarstw i zakładów przetwórczych oraz dobrze zorganizowany, efektywny łańcuch dystrybucji powinny pozwolić na utrzymanie przewagi kosztowej w średnim okresie. Odróżnienie z kolei powinno zostać osiągnięte na drodze segmentacji rynków zbytu i właściwego dostosowania oferty do potrzeb klientów. Uwagę należy przy tym zwrócić nie tylko na mięso kurze, ale także z: indyków, kaczek, gęsi, przepiórek i innych gatunków drobiu, ze względu na ich właściwości prozdrowotne i duży potencjał rynkowy, zwłaszcza eksportowy. Stworzenie swoistej mody na te produkty może przełożyć się na liczące efekty biznesowe. Kluczową rolę w tych staraniach powinny odegrać reklama i PR. Za pomocą dopasowanego do każdej z grup środka przekazu należy dotrzeć z odpowiednio przygotowanymi informacjami odnośnie wartości dietetycznych, odżywczych i prozdrowotnych mięsa drobiowego oraz różnorodności dań i potraw,

które można z nich przygotować, a także dotyczącymi regionalnych, tradycyjnych i ekologicznych produktów drobiarskich. Dzięki temu konsument stałby się głównym punktem uwagi w systemie wartości klastra. Wydaje się także, iż istnieją duże możliwości budowania przewagi konkurencyjnej poprzez dostosowanie łańcucha wartości do jednego segmentu rynkowego i równocześnie, opierając się na wzajemnych relacjach, obsługiwanie tego segmentu w skali międzynarodowej. Głównymi obszarami tworzenia wartości w klastrze powinien być marketing i sprzedaż z uwzględnieniem łańcucha wartości klienta. Ponieważ struktura klastrowa jest predestynowana do tworzenia wartości na bazie powiązań, tworzenie wartości w tych dwóch obszarach powinno mieć miejsce właśnie w oparciu o silne powiązania budowane w obrębie klastra.

4.4. Klaster mleczarski

Efektywność ekonomiczną branży mleczarskiej determinują koszty surowca, których udział w całkowitych kosztach wytwarzania produktów mleczarskich wynosi ok. 2/3 [Ziętara i Adamski 2014]. Polskie rolnictwo ma duży potencjał w produkcji mleka ze względu na warunki agroklimatyczne, znaczne zasoby ziemi i pracy oraz możliwości wzrostu wydajności mlecznej [Szajner 2014]. Warto mieć na uwadze fakt, że polskie gospodarstwa mleczne dysponują większą powierzchnią użytków rolnych niż gospodarstwa niemieckie, duńskie i holenderskie [Ziętara i Adamski 2014]. Powierzchnia trwałych użytków zielonych (łąk i pastwisk), będących podstawą chowu bydła, a w konsekwencji produkcji mleka, wynosi w Polsce ok. 3,2 mln ha, natomiast pogłowie krów mlecznych to ok. 2,3 mln sztuk. Na podkreślenie zasługuje również to, że chów bydła skoncentrowany jest na terenie województw najczystszych pod względem poziomu zanieczyszczeń powietrza⁸.

W ostatnich latach nastąpiła specjalizacja gospodarstw, selekcja krów i zmiany w technologii produkcji mleka. W okresie 2004-2012 przeciętna wydajność mleczna wzrosła z 4140 do 5050 l/krowę [MRiRW 2012]. W okresie 2008-2010 była ona jednak wyraźnie niższa niż w Niemczech, Danii i Holandii. Pomimo to polskie gospodarstwa mleczne dysponują przewagą kosztową w porównaniu do gospodarstw niemieckich, holenderskich i duńskich. Koszty ogółem w latach 2008-2010 były w Polsce dwa razy niższe (1,0-1,4 tys. euro/ha UR) niż w Niemczech i trzy razy niższe niż w Danii i Holandii. Warto również dodać, że w tym samym okresie udział subwencji w dochodzie gospodarstwa w Polsce był średnio dwa razy niższy niż w Niemczech i Holandii [Ziętara i Adamski 2014].

⁸ [<http://linemed.pl/news/details/id,1874>].

Bardzo dużą zaletą polskich producentów mleka jest powszechne stosowanie wypasania. W systemach żywienia krów najważniejszą rolę grają bowiem rośliny pastewne, nie koncentraty. Wypasanie zwierząt wywiera korzystny wpływ na dobrostan zwierząt, sprzyjając m.in. ich naturalnemu zachowaniu. Ma ono także korzystny wpływ na środowisko dzięki zmniejszeniu wykorzystania energii, mniejszej emisji metanu i dwutlenku węgla [Van Duinkerken 2014]. Możliwości wypasania krów należy uznać za jedną z największych zalet polskiego mleczarstwa w obliczu oczekiwań współczesnych konsumentów. Przetwarza ono w Europie pod względem udziału błonnika w diecie zwierząt, który przekracza 80%. Udział koncentratów jest w konsekwencji jednym z najniższych (ok. 5%), przy czym wykorzystywane są jedynie koncentraty nieprzetworzone. Polskie gospodarstwa mleczne dysponują też odpowiednimi zasobami wyspecjalizowanej siły roboczej, względnie taniej w porównaniu do wielu innych krajów, co jest istotnym źródłem przewagi kosztowej. Za korzystne można uznać również to, że w sensie parytetu dochodowego jest ona wynagradzana lepiej niż w Holandii i Niemczech.

Przetwórstwem mleka w Polsce zajmują się głównie spółdzielnie, podobnie jak w: Szwecji, Irlandii, Holandii, Luksemburgu, czy Portugalii, gdzie ponad 70% mleka trafia do zakładów będących własnością spółdzielczą. W 2011 roku w Wielkiej Brytanii, we Francji i na Węgrzech spółdzielnie przetwarzały odpowiednio 18, 26, 37% produkowanego mleka, a w Czechach istnieją tylko prywatni przetwórcy [Ernst & Young 2013]. Spółdzielnie przyczyniają się do zmniejszenia ryzyka prowadzenia działalności przez producentów i umożliwiają obniżenie kosztów transportu i kosztów transakcyjnych. Do głównych zadań spółdzielni należą: zapewnienie i organizacja systemu transportowego o wysokim standardzie, wysoki poziom inwestycji w sprzęt i infrastrukturę, regularne kontrole jakości, wzmocnienie siły przetargowej rolników, wzmocnienie sfery B+R, jakości i bezpieczeństwa żywności, dostarczanie członkom środków produkcji, rozwój i marketing produktów, gwarantowanie kredytów dla członków. Istotną słabością spółdzielni jest zbyt mała presja na maksymalizowanie dochodów ich członków. Zamiast zwiększania wartości, bardzo często duża część wysiłków zarządzających zakładami przetwórczymi ukierunkowana jest na wzrost różnorodności asortymentowej i związane z tym inwestycje.

Wijnands i in. [2010], wykorzystując różne wskaźniki konkurencyjności, dokonali oceny konkurencyjności polskiej branży mleczarskiej w porównaniu do takich krajów jak: Niemcy, Francja, Włochy, Holandia, Wielka Brytania, USA, Kanada i Australia. Okazuje się, że polską branżę mleczarską cechuje stosunkowo wysoki stopień konkurencyjności (wartości wszystkich przyjętych wskaźników powyżej średniej). Natomiast UE jako całość, ze względu na male-

jący udział eksportu, wypadła słabiej niż USA i Australia. Świadczy to o dużym wpływie na podaż w branży mleczarskiej regulacji prawnych, zwłaszcza dotyczących handlu międzynarodowego. System kwotowania przyczynia się do ograniczenia możliwości pozyskania surowca do produkcji, jakim jest mleko, a wprowadzane zasady i regulacje prawne nakładają na przemysł spożywczy restrykcyjne obowiązki w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa żywności. Różnice między UE a innymi gospodarkami w obszarze regulacji są na tyle duże, że w znaczący sposób wpływają na konkurencyjność branży mleczarskiej.

W wyniku urynkowania gospodarki i wejścia do UE doszło do reorganizacji łańcucha dostaw mleka. Obecnie część producentów powiązana jest z przetwórcami w sposób nowoczesny, a część w sposób tradycyjny. Kanał tradycyjny polega na dostarczaniu mleka przez rolników do skupów zarządzanych przez przetwórców, a kanał nowoczesny na bezpośrednim odbiorze mleka od producenta przez przetwórcę. W zależności od przetwórcy kanał nowoczesny obejmuje 60-100% ogółu dostaw i jego udział stale rośnie. Już w drugiej połowie lat 90. przetwórcy zawierali z producentami umowy kontraktacyjne, a w zamian za gwarancję dostaw wdrażano programy wsparcia.

Po wejściu do UE w ramach systemu kwotowania wyróżniono dostawców hurtowych, którym przyznano kwoty mleka do sprzedaży w zakładach mleczarskich i tzw. dostawców bezpośrednich, którzy mogli zbywać mleko w sprzedaży bezpośredniej. Od 2004 do 2014 roku liczba hurtowych dostawców mleka zmniejszyła się o 62% do 135 tys. w 2014 roku, a liczba dostawców bezpośrednich o 86% do 10,7 tys. [Rynek mleka 2014]. Ostatnie lata to postęp w restrukturyzacji i modernizacji gospodarstw rolnych i zakładów mleczarskich, co skutkuje wysokimi standardami w zakresie bezpieczeństwa zdrowotnego, wysoką jakością i szerokim asortymentem produktów. Mleczarnie spełniają, a nierzadko nawet przekraczają, wymogi UE.

Obecnie polskie mleczarstwo powszechnie uważane jest za konkurencyjne ze względu na przewagi komparatywne (handel zagraniczny), konkurencyjność cenowo-kosztową oraz postęp w zakresie technologii, standardów weterynaryjnych i wdrożonych systemów jakości [Szajner 2013]. Wprowadzane są standardy GPM, system HACCP, nowoczesne linie produkcyjne, systemy zintegrowanego zarządzania ISO. Polskie przetwórstwo cechuje wiele lat tradycji i doświadczenia, co uwidacznia się m.in. w bogatej ofercie produktowej. Sytuacja finansowa krajowych liderów uważana jest za dobrą i mają oni wyrobione marki. Wśród kolejnych zalet wymieniani są wykwalifikowani pracownicy, nowoczesne technologie, maszyny i wyposażenie.

Po stronie problemów, z którymi borykają się zakłady przetwórcze, należy wymienić rekrutację menedżerów o odpowiednich kwalifikacjach i doświad-

czeniu i związane z tym trudności w obszarze zarządzania i kontroli. Niski jest także poziom dostępności kapitału na inwestycje i promocje, w tym zagranicznego. Duże rozdrobnienie produkcji wymaga podpisywania wielu umów. Przetwórstwo odczuwa także niekorzystne skutki istnienia kwot mlecznych. Po pierwsze, przetwórcy silnie konkurują między sobą o surowiec, a różnice w cenach skupu między województwami są wysokie. Po drugie, kwoty stanowią silną barierę dla nowych wejść, sprzyjają konserwowaniu struktury podmiotowej i spowalniają rozwój przemysłu i produkcji (duży koszt pozyskania kwoty). Po trzecie, kwoty wzmacniają siłę przetargową dostawców, bo stanowią prawo własności rolnika. Po czwarte, relatywnie wyższe ceny na skutek ograniczenia podaży wzmacniają konkurencyjność produktów substytucyjnych, jak np. masło roślinne. W efekcie zdolności przetwórcze mleczarni wykorzystywane są tylko w 75-80%. Przetwórci dysponują zatem możliwościami wzrostu produktywności pracy i kapitału [Szajner 2013, 2014].

Na tle innych krajów polskie przetwórstwo mleka cechuje wciąż stosunkowo niska przeciętna wartość produkcji przypadająca na jedną firmę. W 2010 roku było to tylko 6 mln euro, podczas gdy w Niemczech 46 mln, w USA 30 mln, a w Holandii 25 mln (średnio w UE-27 było to 6 mln euro). Bardzo niski jest w Polsce również udział wartości dodanej w porównaniu z wartością produkcji. Wynosił on 14%, podczas gdy w USA było to 48%, a w Kanadzie 37% [Wijnands i in. 2010]. W 2010 roku największym przetwórcą, jeśli chodzi o obroty, była SM Mlekoop z 15% udziałem w rynku. Polska, podobnie jak Słowacja, należy do krajów, w których główni gracze nie kontrolują połowy rynku, w przeciwieństwie np. do Danii, Finlandii i Holandii, gdzie największy przetwórcza ma ponad 75% udział w rynku. W Austrii, Luksemburgu, Słowenii i Szwecji udziały rynkowe największych przetwórców zawierają się w przedziale 40-65% [Ernst & Young 2013]. Procesy konsolidacyjne w przetwórstwie postępują, aczkolwiek bardzo wolno. Przyczyniają się do nich także sami rolnicy, którzy przechodzą do prężniej działających spółdzielni, jak również kryzysy. Przewiduje się, że rosyjskie embargo i zniesienie systemu kwotowania przyspieszą falę fuzji i przejęć. Barierą są natomiast ambicje mniejszych zakładów i chęć zachowania niezależności, ale także partykularne interesy ich właścicieli [Drewnowska 2014]. Zbyt mało funduszy przeznaczanych jest na inwestycje w technologie, umiejętności w obszarze zarządzania oraz aktywa. Przetwórci wciąż w ograniczonym zakresie inicjują procesy e-businessowe w łańcuchu dostaw. Kupowanie i sprzedawanie produktów i usług, jak również wymiana informacji z wykorzystaniem technologii informacyjnych umożliwiłyby z pewnością zwiększenie efektywności całego łańcucha.

W UE Polska jest obecnie głównym producentem serwatki i odtłuszczonego mleka w proszku. Jednak w eksporcie krajów UE wiodącą pozycję zajmują sery (w 2011 roku 26% wielkości eksportu produktów mleczarskich). Na kolejnym miejscu znajduje się tłuste mleko w proszku (13%), a odtłuszczone mleko w proszku zajmuje dopiero trzecią pozycję (18%). Ser jest także najbardziej wartościowym towarem eksportowym (jego udział w wartości eksportu produktów mleczarskich w 2011 wynosił aż 40%).

Wskaźnik samowystarczalności⁹ Polski pod względem spożycia produktów mleczarstwa w latach 2011-2013 wyniósł 110,5%. Mleko i jego przetwory cieszą się niesłabnącą popularnością. Ich spożycie w latach 2004-2013 wzrosło o 18,4% z 174 do 206 l/mieszkańca. W tym samym czasie ilość spożywanego masła nieznacznie spadła z 4,4 do 4,1 kg/mieszkańca, czyli o 6,8% [Rynek mleka 2014]. Średni udział miesięcznych wydatków gospodarstw domowych na mleko i jego przetwory w wydatkach na żywność w 2013 roku wyniósł 11,5%. Możliwy, dalszy wzrost popytu na produkty mleczarskie będzie sprzyjał rozwojowi branży mleczarskiej. Potencjałem w tym zakresie charakteryzuje się zarówno rynek krajowy (spożycie mleka i jego przetworów w Polsce jest mniejsze niż w większości krajów Europy Zachodniej), jak i rynek zagraniczny (według prognoz FAO/OECD międzynarodowy rynek produktów mleczarskich będzie jednym z najdynamiczniej rozwijających się rynków żywnościowych). Należy jednak zaznaczyć, że obecny eksport jest dość mały w stosunku do możliwości wytwórczych polskiej branży mleczarskiej. W rezultacie Polska jest określana jako producent lokalny [Ernst & Young 2013].

Tempo wzrostu popytu światowego na produkty mleczarskie szacowane jest na poziomie 2% rocznie. Wśród czynników stymulujących wzrost tego popytu wymienia się wzrost populacji, urbanizację, globalizację diety i rosnący dochód rozporządzalny [Huirne i in. 2014]. Przyjmuje się, że wzrost spożycia produktów mleczarskich będzie miał miejsce zwłaszcza w krajach rozwijających się. Wzrostu popytu można spodziewać się w takich krajach jak Chiny i Rosja, a także Algieria, Egipt, Arabia Saudyjska i Iran [Ernst & Young 2013]. Jeśli chodzi o UE, potencjalnymi rynkami zbytu są kraje, w których spożywa się najwięcej produktów mleczarskich oraz te cechujące się najniższym poziomem samowystarczalności. Ogólnie biorąc, konsumpcja mleka w latach 2007-2011 w UE była stabilna (64 kg/osobę w 2011 roku). Stale, choć w niewielkim stopniu wzrasta spożycie serów (w 2011 roku było to 17,1 kg/osobę). Samowystarczalność w produkcji serów wyniosła w 2009 roku ok. 156%, przy czym udział ilości trafiającej na eksport powoli rośnie (w 2011 roku stanowił on 8% produkcji). Konsumpcja masła w UE jest na stabilnym poziomie (w 2008 roku było to

⁹ Produkcja do zużycia wewnętrznego (spożycie plus zużycie paszowe).

3,6 kg/osobę). Od 2007 roku UE jest samowystarczalna w produkcji masła. Małe udziały eksportu, który w 2011 wynosił 9% wyprodukowanej wielkości [Ernst & Young 2013]. Biorąc pod uwagę możliwości eksportowe, najbardziej obiecujący wydaje się rynek serów.

Poziom spożycia produktów mleczarskich oraz stopień samowystarczalności w ich produkcji są w poszczególnych krajach UE dość silnie zróżnicowane. W 2011 roku konsumpcja mleka płynnego była największa w Estonii, Finlandii, Rumunii i Wielkiej Brytanii (powyżej 100 kg/osobę). W krajach tych spożywa się średnio dwa razy więcej mleka płynnego niż w Polsce. Konsumpcja sera z mleka krowiego była największa w Grecji, Luksemburgu, Francji i Niemczech (powyżej 23 kg/osobę), co również stanowi dwukrotność spożycia w Polsce. Najmniej samowystarczalne w produkcji serów były w 2009 roku Rumunia, Belgia i Grecja (poniżej 60%). W 2011 najwięcej masła w przeliczeniu na 1 osobę konsumowano we Francji, Niemczech, Luksemburgu, Estonii i Austrii (powyżej 5 kg). Dla porównania w Polsce było to ok. 4 kg. Najmniej samowystarczalne w produkcji masła były w 2009 roku Belgia, Bułgaria, Grecja i Słowacja (poniżej 60%). Najwięcej produktów mleczarskich, zarówno w ujęciu ilościowym, jak i wartościowym, importują Niemcy i Włochy, przy czym Niemcy importują przede wszystkim ser, masło i serwatkę, a Włochy surowe mleko i śmietanę. Dużymi importerami, głównie produktów przetworzonych, są też Francja, Belgia i Holandia, Wielka Brytania i Hiszpania. W przeliczeniu na 1 osobę najwięcej produktów mleczarskich importują Luksemburg, Belgia, Holandia i Irlandia [Ernst & Young 2013].

Konsumenci produktów mleczarskich poszukują innowacyjnych wyrobów, które mogą wzbudzić ich zainteresowanie. Niestety, poziom innowacyjności polskiej branży mleczarskiej trudno uznać za zadowalający. Świadczą o tym wyniki badań Wijnandsa i in. [2010], którzy zebrali dane odnośnie innowacji w branży mleczarskiej z e-newslettera *Food Navigator* i z czasopisma branżowego *Dairy Innovation*. Porównując 700 przypadków innowacji z danymi odnośnie wdrożeń produktowych w skali światowej zawartych w bazie *Innova*, okazało się, że Polska znalazła się na ostatnim miejscu z dwoma innowacjami w latach 2003-2008. Na UE przypadła ponad jedna trzecia innowacji, zaś na USA prawie 15%. Najbardziej innowacyjnymi okazały się branże mleczarskie Holandii i Wielkiej Brytanii. Stwierdzono też, że ponad 50% innowacji powstaje w dużych firmach, które stanowią zaledwie 3% ich całkowitej liczby [Wijnands i in. 2010].

W UE najczęstszymi są innowacje produktowe i marketingowe [Wijnands i in. 2010]. Przyczynia się do tego m.in. szybki rozwój rynku żywności funkcjonalnej. Produkty mleczarskie są tu największą grupą, zaraz po napojach owocowo-warzywnych, stanowiąc ok. dwie trzecie tego rynku w UE. Probiotyczny

i prebiotyczny jogurt, czy też probiotyczne napoje mleczne są szczególnie popularne w Niemczech (ok. 20% rynku jogurtów) oraz wśród osób starszych, których liczba szybko rośnie. Konsumenci w coraz większym stopniu zwracają uwagę na aspekty zdrowotne konsumpcji i są coraz bardziej świadomi tego, co jedzą i czym może grozić złe odżywianie. Można przypuszczać, że popyt na tego typu produkty będzie systematycznie rósł, aczkolwiek będzie miał charakter niszowy.

Mimo potencjalnie wyższych marż, polscy przetwórcy artykułów mleczarskich rzadko orientują się na segment żywności funkcjonalnej. Brakuje im *know-how* i zasobów do prowadzenia intensywnych prac B+R, wskutek czego są często jedynie naśladowcami. Środowisko klastra wydaje się być odpowiednie do rozwoju tego typu produktów ze względu na masę krytyczną przedsiębiorców, przedstawicieli nauki i sektora rządowego. Jednostki B+R powinny zająć się badaniami w obszarze żywności ukierunkowanymi na określone choroby i składniki funkcjonalne. Ważną kwestią będzie współpraca z dostawcami składników, z przemysłem farmaceutycznym oraz środowiskiem akademickim. Żywność funkcjonalna wytwarzana w Polsce może cieszyć się powodzeniem w bogatszych krajach, gdzie popyt na tego typu produkty jest większy.

Wymagający i coraz bardziej wyrafinowani klienci będą zmuszali branżę do ciągłego doskonalenia. Widoczna jest potrzeba rozwoju produktów innowacyjnych nie tylko w kategorii żywności funkcjonalnej, ale także żywności ekologicznej. Popyt na tego rodzaju produkty zgłaszają głównie konsumenci w krajach wysoko rozwiniętych. W poszukiwaniu nowych rynków zbytu należy pamiętać o tym, że największą wartością dodaną cechują się produkty przetworzone. Warto zatem bacznie obserwować popyt w danych krajach nie tylko na sery, który ma znacznie wzrosnąć, zwłaszcza te wyższej jakości [Ernst & Young 2013], ale także np. na żywność dla niemowląt czy przekąski mleczne. Również wybrane mleczne produkty regionalne i tradycyjne, jak np. oscypek, mogą wzbudzić zainteresowanie konsumentów zagranicznych. Dla rozwoju branży nie bez znaczenia będzie też popyt zgłaszany przez przemysł kosmetyczny, farmaceutyczny czy chemiczny.

Do istotnych barier związanych z wejściem na rynki zewnętrzne należą bez wątpienia skomplikowane regulacje prawne dotyczące eksportu, przepisy higieniczno-sanitarne i wymogi jakościowe na rynkach docelowych, bariery inwestycyjne oraz sama specyfika produktów mleczarskich. Wśród produktów branży mleczarskiej wyróżnić można bowiem szeroki wachlarz artykułów zarówno o krótkim okresie przydatności do spożycia (np. świeże mleko, desery, jogurty), jak również artykuły o dłuższej trwałości (np. sery dojrzewające, masło, mleko w proszku). W celu zapewnienia jakości oraz wartości odżywczych i smakowych potrzebne są innowacyjne rozwiązania w sferze produktowej i logistycznej.

Polska branża mleczarska jest dość dobrze zorganizowana i zjednoczona, jeśli chodzi o funkcjonowanie związków branżowych. Prężnie działają Polska Federacja Hodowców Bydła i Producentów Mleka, Polska Izba Mleka oraz Związek Polskich Przetwórców Mleka. Wydawane są czasopisma branżowe, jak *Hodowla i Chów Bydła* i *Przegląd Mleczarski*. W 2009 roku powołano Fundusz Promocji Mleka. Jego obsługą zajmuje się ARR, a środki na jego rachunek przekazują podmioty skupujące mleko (w pierwszej połowie 2014 roku było to przykładowo 4,9 mln zł). Środki te przeznaczone są na targi i wystawy, imprezy promocyjne i informacyjno-edukacyjne oraz na konferencje i szkolenia [Rynek mleka 2014]. W Polsce mogą powstawać organizacje producenckie negocjujące z odbiorcą lub przetwórcą kontrakty na dostarczenie wyprodukowanego mleka. Organizacje te muszą posiadać minimum 20 członków i wprowadzać na rynek 2000 ton surowca. Ich produkcja nie może przekroczyć 3,5% produkcji mleka w UE, 33% produkcji krajowej i 33% krajowych dostaw mleka na rynek. Ich powstawanie powodowane jest głównie chęcią zwiększenia koncentracji podaży i zrównoważenia siły rynkowej przetwórci mleka, ale także może mieć na celu koordynację przetwórców i producentów w celu zwiększenia jakości produktów i procesów [Ernst & Young 2013].

Brakuje natomiast organizacji międzybranżowych reprezentujących równocześnie produkcję, przetwórstwo i handel. Takie organizacje są natomiast powszechne w innych państwach UE. Powstają one w celu zwiększenia wiedzy i przejrzystości rynku, koordynacji projektów B+R, standaryzacji kontraktów, dostosowania produkcji do wymogów rynku, czy też poprawy jakości. Ponadto Polska nie należy do grupy krajów zainteresowanych wprowadzeniem obowiązkowej kontraktacji na rynku mleka. Kontraktację taką wprowadzono lub zamierza się wprowadzić w 15 krajach UE. Kontrakt zawierany przed dostawą musi zawierać stałą cenę lub odpowiednią na nią formułę, wielkość i czas dostaw oraz czas trwania kontraktu. W większości krajów jest to okres od 6 miesięcy do 5 lat [Ernst & Young 2013].

Infrastruktura B+R to przede wszystkim jednostki badawczo-rozwojowe podległe MRiRW i 9 uczelni rolniczych, ale także jednostki podległe Ministerstwu Gospodarki i Zdrowia oraz uczelnie techniczne. Wymienić tu można m.in.: Centralne Laboratorium Chłódnictwa, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Gastronomicznego i Artykułów Spożywczych, Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin, Instytut Mleczarstwa w Warszawie, Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa, Instytut Melioracji i Użytków Zielonych, Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Instytut Zootechniki, Państwowy Instytut Weterynaryjny, Spółdziel-

czy Instytut Badawczy, Instytut Żywności i Żywienia im. prof. dr. med. Aleksandra Szczygła, Instytut Komputerowych Systemów Automatyki i Pomiarów, Instytut Organizacji i Zarządzania w Przemśle *Orgmasz* Instytut Przemysłu Organicznego, Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych [www.nauka-polska.pl/Instytucje-naukowe.html]. Ich potencjał nie jest jednak w pełni wykorzystany. Brakuje zwłaszcza sprawnego systemu innowacyjnego, zbyt mało jest współpracy z nauką odnośnie usprawnienia całego łańcucha, wspólnego tworzenia innowacji i wymiany wiedzy. Oprócz państwowego sektora B+R istnieje i rozwija się prywatny sektor B+R. Są to głównie prywatne laboratoria oraz coraz bardziej nowoczesne laboratoria własne firm, w których badane są surowce do produkcji oraz produkty gotowe.

Głównie dzięki funduszom unijnym oraz wymogom unijnym zostały nawiązane ściślejsze powiązania producentów i przetwórci z dostawcami nakładów i środków produkcji. Rozwija się przemysł produkcji maszyn i urządzeń do produkcji. Surowce i opakowania dostarczane są tylko przez sprawdzonych dostawców, co zapewnia jednolitość dostaw i umożliwia utrzymanie dobrej jakości produktu. W kontekście docierania do odleglejszych rynków coraz ważniejsze stają się warunki transportu i przechowywania mleka i produktów mlecznych. Znaczenia nabierają powiązania z operatorami logistycznymi oraz producentami opakowań. Większej uwagi wymaga także współpraca z producentami pasz. Niezbędna jest aktywniejsza rola spółdzielni i przetwórców w negocjowaniu korzystnych umów i inicjowaniu innowacji w sferze zaopatrzenia w środki produkcji. Niewystarczające są też obecne powiązania z sektorem pozarządowym i okołobiznesowym.

W sytuacji względnego nasycenia rynków krajowych, po zniesieniu kwot producenci z krajów UE, w tym Polski, będą w większym stopniu nastawieni na obsługę rynków zewnętrznych. Produkty mleczarskie wytwarzane w UE, poza masłem, okazują się konkurencyjne wobec produktów pochodzących z wielu innych krajów. Przykładowo w 2013 roku koszty produkcji mleka w Chinach (bez subsydiów) kształtowały się na poziomie 42,7 eurocentów/kg, a więc pomiędzy kosztami w Irlandii i Holandii wynoszącymi odpowiednio 37,7 i 47,7 eurocentów/kg). Ponadto warto mieć na uwadze fakt, że bardziej efektywni dostawcy, jak np. Nowa Zelandia, mają ograniczone możliwości zwiększenia produkcji [Huirne i in. 2014].

W obliczu zmieniających się uwarunkowań popytu i podaży w UE wskazuje się trzy możliwe opcje ewolucji europejskiej branży mleczarskiej:

- przestawienie się na produkcję organiczną w dotychczasowych rejonach działania;
- podjęcie ekspansji w innych, pobliskich rejonach Europy;

- rozpoczęcie produkcji w regionach, w których jest ona możliwa na dużą skalę (przeniesienie produkcji i przetwórstwa) lub przejmowanie dostawców prowadzących swoją działalność w krajach rozwijających się w pobliżu skupisk nowych konsumentów (przeniesienie produkcji).

W rezultacie coraz więcej surowca do produkcji będzie pochodziło z regionów o większej dostępności ziemi, umożliwiających osiągnięcie efektów skali. Przeniesienie produkcji będzie sprzyjało skróceniu łańcuchów dostaw i zmniejszeniu wpływu zmienności, a w niektórych przypadkach utrzymaniu rynków i rozwojowi regionalnemu. Przewiduje się także, że obok strategii ekspansji w UE przetrwają małe rodzinne gospodarstwa, których właściciele zaakceptują niski poziom zwrotu z kapitału, biorąc pod uwagę ceny ziemi. W obu przypadkach podkreśla się rosnącą presję na redukcję kosztów i wzrost efektywności.

Sektor mleczarski w Polsce nie posiada własnej, spójnej strategii. We wzajemnych stosunkach spółdzielni mleczarskich rywalizacja przeważa nad współpracą. W szczególności brakuje jednej, wspólnej strategii rozwoju eksportu. Ze względu na wolne procesy koncentracji w przetwórstwie przy równoczesnej wysokiej konkurencji międzynarodowej stworzenie wspólnej marki na rynki zagraniczne wydaje się dobrym posunięciem. Do obiecujących kierunków eksportowych zaliczyć można: Azję Południowo-Wschodnią, Środkowy Wschód i Północną Afrykę, Chiny, Kanadę, Japonię. Szczególnie godny uwagi jest chiński rynek produktów mleczarskich, na którym poszczególne marki dopiero zdobywają swoje pozycje. Duże zapotrzebowanie na mleko jako surowiec zgłasza także przetwórstwo w Australii. Z kolei Indie i Afryka to wciąż rosnąca populacja i duże rynki zbytu [Bethard 2014].

Chociaż sytuacja na rynku mleka jest i będzie nadal zależna od koniunktury na rynkach zewnętrznych [Szajner 2014], nie bez znaczenia jest także czynnik instytucjonalny. W sposób szczególny wpływał on na zmiany w branży mleczarskiej, zwłaszcza w początkowym okresie transformacji polskiej gospodarki oraz w ostatniej dekadzie [Dries i in. 2011]. W pierwszym z tych okresów celem była stabilizacja rynku. Później natomiast priorytetem stała się poprawa jakości mleka, a służyć temu miały: kredyty preferencyjne, surowe normy sanitarno-weterynaryjne, specjalne płatności za lepszą jakość, jak również wprowadzenie systemu kwotowego oraz płatności bezpośrednich wraz z wejściem Polski do UE.

Rynek mleka w UE zaliczany jest obecnie do jednych z najbardziej regulowanych. System regulacji na rynku mleka składa się z następujących elementów [Szajner 2014]:

- kwot produkcji (sprzedaży) mleka;
- bezpośredniego wsparcia dochodów rolników (płatności bezpośrednie);
- instrumentów wsparcia wewnętrznego;
- instrumentów regulacji handlu zagranicznego.

Wachlarz wykorzystywanych instrumentów zmienia się w czasie. Większość tych zmian jest konsekwencją negocjacji prowadzonych na forum WTO. Na tle form interwencji dotyczących ilości lub cen preferowane są różne formy płatności bezpośrednich w mniejszym stopniu zakłócające relacje rynkowe. W efekcie coraz większego znaczenia nabiera stymulowanie popytu, nie zaś zakupy interwencyjne. Wsparcie publiczne ukierunkowane jest coraz bardziej na współfinansowanie promocji na rynki trzecie i w coraz mniejszym stopniu trafia ono bezpośrednio do przetwórstwa czy producentów mleka. Wyjątek stanowią instrumenty aktywowane w okresie znacznego pogorszenia się koniunktury rynkowej. Przykładowo reakcją na skutki rosyjskiego embarga było uruchomienie przez Komisję Europejską dopłat do prywatnego przechowywania masła, odtłuszczonego mleka w proszku, serów i mrożonego twarogu [Rynek mleka 2014]. W Polsce formami interwencji są dopłaty do spożycia mleka i przetworów mlecznych w placówkach oświatowych (program *Mleko w szkole*), pomoc potrzebującym (program *Pomoc żywnościowa*) oraz wsparcie działań promocyjnych i informacyjnych (w 2014 roku były to kampanie *Trade Milk* i *Mam kota na punkcie mleka*). Programy te nadzorowane są przez Agencję Rynku Rolnego, która odpowiedzialna jest także za obsługę Funduszu Promocji Mleka. Od 2004 roku ARR na zadania realizowane na rynku mleka wypłaciła 2,1 mld zł [Rynek mleka 2014].

Zniesienie kwot mlecznych powinno sprzyjać efektywności gospodarowania i wzrostowi konkurencyjności polskiej branży mleczarskiej [Guba i Dąbrowski 2012]. Jako potwierdzenie słuszności tego poglądu mogą służyć wyniki symulacji i projekcji modelowych dokonywanych w układzie światowym. Okazuje się, że zniesienie kwot najkorzystniej wpłynie na konkurencyjność branży mleczarskiej Holandii i Polski. Mniej korzystne będzie ono natomiast dla takich krajów jak: Niemcy, Francja, Włochy, Wielka Brytania, kraje NAFTA i Australia z Nową Zelandią [Wijnands i in. 2010].

Produkcja i przetwórstwo mleka w Polsce po zniesieniu kwot mlecznych będzie się najprawdopodobniej rozwijać dwukierunkowo. Gospodarstwa, których właściciele są członkami spółdzielni, wobec rosnącej konkurencji będą zwiększać skalę produkcji (strategia kosztowa). Postępować będą procesy koncentracji. Konieczne będzie przyspieszenie procesów restrukturyzacji i modernizacji, zarówno na poziomie produkcji, jak i przetwórstwa. Duże gospodarstwa i przetwórnice będą korzystały z efektów skali, koncentrując się raczej na niewielkim wachlarzu produktów (strategia holenderska), niż na jego zróżnicowaniu (strategia francuska). Strategia taka pozwoliłaby na większą rozpoznawalność produktu i marki na arenie międzynarodowej oraz redukcję kosztów. Strategia szerokiego wachlarza z kolei najprawdopodobniej skutkowałaby pozosta-

niem na pozycji gracza lokalnego. Innym możliwym rozwiązaniem jest mniejszy wachlarz na rynki zagraniczne i szeroka oferta na rynek krajowy. Równocześnie niektóre gospodarstwa lub grupy gospodarstw podejmą działalność przetwórczą, dbając o zachowanie tradycyjnych receptur i metod produkcji oraz poszukując nisz rynkowych, dzięki którym będą mogli liczyć na wysoką marżę wynikającą z wysokiej wartości dodanej (strategia różnicowania). Eksport otwiera nowe możliwości biznesowe w przypadku obu kierunków, przy czym wybór rynków i eksportowanych produktów powinny poprzedzić ilościowe i jakościowe badania rynku oraz analizy opłacalności.

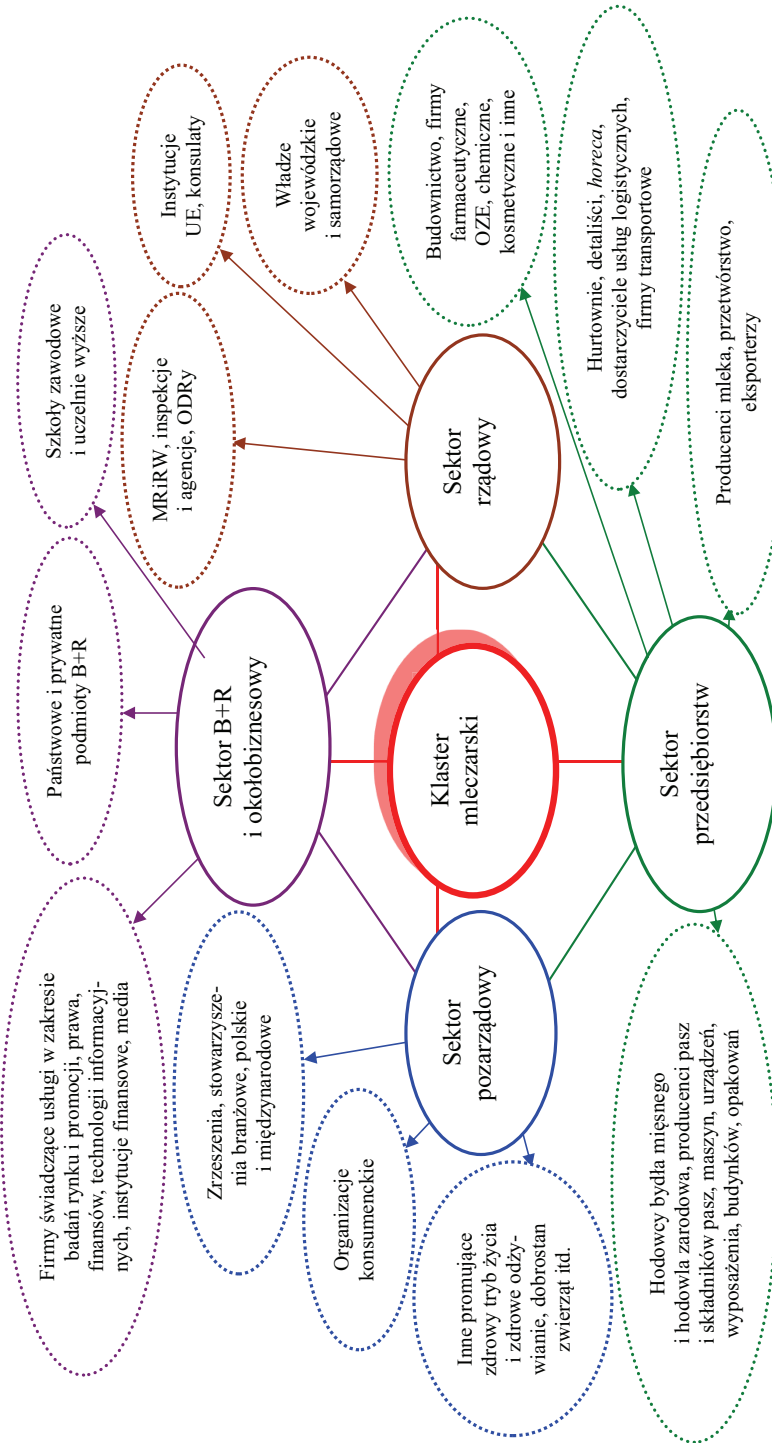
Tworząc strategię rozwoju polskiego klastra mleczarskiego, należy w szczególności wziąć pod uwagę rosnący popyt na produkty mleczarskie i duże możliwości zwiększenia podaży mleka przez polskich producentów, wynikające ze stosunkowo małej średniej liczby krów przypadającej na gospodarstwo oraz dostępności ziemi. Szczególnie atrakcyjnymi kategoriami produktowymi wydają się żywność dla dzieci i niemowląt, przekąski mleczne i markowe sery. Ponadto potrzebny jest wspólny, zintegrowany system jakości dla branży, który stanowiłby dla konsumentów gwarancję, że produkt i sposób jego produkcji spełniają wysokie standardy w obszarze jakości, bezpieczeństwa żywności, bezpieczeństwa pracowników i środowiska. Wśród zasad, które powinny stale towarzyszyć jej rozwojowi, powinny się znaleźć: ustawiczne dbanie o poprawę jakości mleka, zrównoważony rozwój, przejrzystość, wypasanie zwierząt. Celem powinno być stworzenie najbardziej przyjaznej i profesjonalnej branży mleczarskiej na świecie. System płatności za dostarczone mleko powinien być w większym stopniu dostosowany do kategorii przeznaczenia, np. mleko dla dzieci i niemowląt powinno zawierać więcej laktozy i białka. Niewskazana jest jednak pełna integracja produkcji z przetwórstwem, w wyniku której wszystko zależy od zakładu przetwórczego. Zamiast tego bardziej atrakcyjnym rozwiązaniem wydaje się stwarzanie możliwości dla producentów oraz gwarancja licencji produkcyjnej [Keurentjes 2014].

W sferze produkcji istotne będą zarówno metody prowadzenia działalności minimalizujące ingerencję w środowisko naturalne, jak również odpowiedni dobór surowców. Wśród wyzwań związanych z ochroną środowiska wymieniane są najczęściej: utrzymanie obecnego poziomu azotanów w wodach gruntowych, redukcja emisji gazów cieplarnianych, redukcja emisji azotu i fosforu do wód gruntowych, recykling na poziomie gospodarstwa i regionu oraz unikanie konkurencji między paszami a żywnością. Z kolei wśród szans wymieniane są: precyzyjne żywienie i nawożenie, własne pasze, wykorzystanie energii wiatru i słonecznej oraz intensyfikację chowu zwierząt na obszarach o niekorzystnych warunkach do prowadzenia upraw [De Boer 2014].

Podsumowując wyniki analizy elementów diamentu Portera dla polskiego klastra mleczarskiego, należy stwierdzić, że najsłabszym z nich jest strategia gospodarcza poszczególnych podmiotów i całego sektora odpowiadająca warunkom światowej konkurencji oraz strukturze ekonomicznej regionu. Względnie biorąc, najsilniejszym elementem są natomiast nie tylko uwarunkowania popytowe na rynku wewnętrznym, ale również możliwości konkurowania na rynkach zewnętrznych. Za umiarkowanie korzystnie ukształtowane, zatem wymagające doskonalenia, można uznać takie elementy diamentu jak wyposażenie w klasyczne czynniki produkcji (kapitał, wykwalifikowana siła robocza, infrastruktura techniczna i komunikacyjna), a także obecność sektorów pokrewnych i wspomagających, tworzących regionalną sieć współpracy i rywalizacji. Źródła przewagi konkurencyjnej klastra mleczarskiego tkwią przede wszystkim w uwarunkowaniach popytowych, a także w dużym stopniu podażowych oraz w obecności sektorów pokrewnych i wspomagających. Zaletą, która powinna być mocno eksponowana, są warunki chowu bydła mlecznego (regularny wypas i wysoki udział traw w diecie).

Na rysunku 4.6 przedstawiono normatywną mapę klastra mleczarskiego. Główną rolę w jego funkcjonowaniu ze względu na siłę przetargową powinny odgrywać zakłady przetwórcze. Biorąc pod uwagę konkurencję międzynarodową, przetwórstwo powinno być wzmacniane przy współdziałaniu sektora B+R i okołobiznesowego. Przetwórstwo powinno w większym stopniu inicjować zmiany w produkcji mleka ukierunkowane na zwiększenie efektywności wykorzystania zasobów naturalnych, kapitałowych oraz ludzkich.

Rysunek 4.6. Mapa klastra mleczarskiego



Źródło: Opracowanie własne.

Do zadań, które powinny być realizowane w pierwszej kolejności, należy zaliczyć:

- wzrost świadomości odnośnie potrzeby funkcjonowania w systemie powiązań klastrowych, stworzenie wspólnej wizji przyszłości i wyłonienie lidera;
- intensyfikację współpracy, dzielenie się przez firmy zasobami, informacją, częstsze wspólne rozwiązywanie problemów;
- dostosowanie poziomu wiedzy i jakości zasobów ludzkich w klastrze do potrzeb determinowanych przez postęp i zagraniczną konkurencję, przy czym chodzi nie tylko o wiedzę techniczną, lecz także o wiedzę i umiejętności z zakresu specyfiki branży i przedsiębiorczości;
- szybsze rozwijanie i adaptowanie nowych technologii i szybsze wprowadzanie na rynek produktów bazujących na tych technologiach;
- zapewnienie uczestnikom klastra dostępu do podmiotów związanych ze sferą B+R w obszarze branż tworzących klastry;
- zapewnienie członkom klastra dostępu do specjalistycznych usług oferowanych przez instytucje publiczne działające jako centra rozwoju technologii, centra rozwoju MŚP oraz do usług okołobiznesowych;
- uświadamianie bankom finansowych potrzeb firm z klastra oraz poszukiwanie kapitału umożliwiającego niezbędne inwestycje oraz wykorzystywanie szans rynkowych;
- pogłębienie współpracy z organizacjami publicznymi oferującymi wsparcie w działalności eksportowej.

Przewaga konkurencyjna polskiego klastra mleczarskiego, podobnie jak w przypadku dwóch wcześniej przedstawionych klastrów, powinna być połączeniem przewagi kosztowej i odróżnienia. Rosnąca nowoczesność polskich gospodarstw i zakładów przetwórczych oraz dobrze zorganizowany, efektywny łańcuch dystrybucji powinny pozwolić na utrzymanie przewagi kosztowej w krótkim okresie. Odróżnienie z kolei powinno być osiągnięte na drodze stworzenia unikatowego wizerunku polskiego producenta mleka i przetwórcy (działającego także w sektorze MŚP) oraz umiejętnego włączenia konsumenta w proces tworzenia produktów (prosumpcja), poświęcając szczególną uwagę pracom nad rozwojem żywności funkcjonalnej. Sposobem na skuteczne konkurowanie na rynku po likwidacji kwot mlecznych będzie oferowanie produktu wymagającemu odbiorcy, który oczekuje innowacyjnego, smacznego i prozdrowotnego produktu najwyższej jakości, wytwarzanego z poszanowaniem środowiska naturalnego (model holenderski), przy jednoczesnym korzystaniu z przewagi kosztowej. W kształtowaniu postaw konsumentów kluczową rolę odegrać powinny media z udziałem samych producentów eksponujących w pierwszej kolejności dobrostan zwierząt, a zwłaszcza ich regularny wypas na pastwiskach.

Rozwój klastra powinien przebiegać dwukierunkowo. Z jednej strony chodzi o utrzymanie pozycji lidera kosztowego, sięganie po korzyści skali oraz budowanie silnych masowych marek. Z drugiej, o znajdowanie specjalistycznych nisz rynkowych, oferowanie produktów z wyższą wartością dodaną (np. organicznych lub regionalnych), co pozwoliłoby na osiągnięcie wyższych marż. Głównymi sposobami tworzenia wartości w klastrze powinny być: zapewnienie wysokiej jakości produktów, zaspokajanie nowych potrzeb konsumentów oraz zarządzanie zasobami ludzkimi, a zwłaszcza kształtowanie odpowiedniego nastawienia producentów. Tworzenie wartości w tych trzech obszarach powinno mieć miejsce w oparciu o powiązania wewnątrz klastra, którego struktury są do tego naturalnie predystynowane. Ze względu na konieczność powiększenia liczności stad oraz zapewnienia większej przejrzystości łańcucha dostaw kluczowym warunkiem tworzenia wartości będzie rozwój i wdrażanie odpowiednich technologii.

Podsumowanie

Konkurencyjność krajowych gospodarek jest wypadkową oddziaływania wielu różnorodnych czynników. Identyfikacja i ocena ich znaczenia w konkretnych realiach gospodarczych stanowią wyzwanie, któremu starają się sprostać zarówno przedstawiciele świata nauki, jak i animatorzy polityki gospodarczej. Od pewnego czasu uważa się, że konkurencyjność gospodarek krajowych i regionalnych oraz wchodzących w ich skład sektorów zależy w dużej mierze od występowania silnych, innowacyjnych klastrów biznesowych. W konsekwencji wspieranie rozwoju tego typu klastrów staje się paradygmatem współczesnych polityk rozwoju gospodarczego.

Przewagi konkurencyjne powstające dzięki klastrów to efekt zbiorowych, skoordynowanych działań nie tylko przedsiębiorstw określonej branży, lecz także związanych z nimi przedsiębiorstw branż towarzyszących oraz podmiotów i instytucji wspierających. Dzięki temu dobrze funkcjonujące klastry sprzyjają m.in. powstawaniu i dyfuzji innowacji. Szczególną rolę w tym zakresie przypisuje się klastrów eksportującym, uznawanym za struktury ekonomiczne, będącym najlepszym ucieleśnieniem przewag konkurencyjnych w warunkach postępującej globalizacji rynków i nasilającej się konkurencji międzynarodowej. Wynika to z faktu, że ostatecznym testem innowacyjności i konkurencyjności jest konfrontacja na rynkach międzynarodowych.

W przypadku sektora rolno-żywnościowego od kilkunastu lat mamy do czynienia ze swoistą ekspansją eksportową z udziałem różnych branż. Co zrozumiałe, nie wszystkie branże są predystynowane do osiągania sukcesów eksportowych, a jednocześnie coraz częściej podnoszona jest kwestia nieuchronnego topnienia konwencjonalnych przewag konkurencyjnych polskiego sektora rolno-żywnościowego. W tej sytuacji rozwój silnych klastrów rolno-żywnościowych może sprzyjać wzmocnieniu dotychczasowych i budowaniu nowych przewag konkurencyjnych dzięki pogłębionej, inteligentnej specjalizacji, obniżaniu kosztów transakcyjnych, tworzeniu unikatowych łańcuchów wartości, czy jeszcze lepszemu wychodzeniu naprzeciw potrzebom współczesnych konsumentów żywności, coraz częściej zainteresowanych nie tylko samą ceną, ale i atrybutami produktów będącymi nośnikami wartości dodanej, zdrowotności, troski o środowisko czy dobrostanu zwierząt. Wspieranie rozwoju polskich eksportujących klastrów rolno-żywnościowych wydaje się zasadne zwłaszcza w świetle faktu, że na tle porównań międzynarodowych jawią się one póki co jako niezbyt silne [Figiel i in. 2011, 2012a, 2013]. Oznacza to, że budzące uznanie dotychczasowe wyniki w eksporcie mogą być nie tylko nadal utrzymywane, ale i poprawiane.

Potencjał rozwojowy klastrów rolno-żywnościowych jest w Polsce silnie zróżnicowany zarówno w ujęciu regionalnym, jak i branżowym. Biorąc pod uwagę wyniki przeprowadzonych analiz, wydaje się, że obecnie w polskim sektorze rolno-żywnościowym największe szanse stania się silnymi, światowymi klastrami eksportującymi mają klastry owoców jagodowych, drobiarski oraz mleczarski. Dokonując wyboru tych klastrów, kierowano się potencjałem rozwojowym znajdującym odzwierciedlenie we względnej koncentracji zatrudnienia i liczbie podmiotów w poszczególnych branżach rolno-żywnościowych oraz uzyskiwanymi przez nie wynikami w eksporcie i obecną pozycją na tle światowej konkurencji. Założono, że silne w wymiarze międzynarodowym rolno-żywnościowe klastry eksportujące mogą z powodzeniem funkcjonować i umacniać się wtedy, kiedy stopień spełnienia tych kryteriów jest na tyle wyróżniający, aby wsparcie w ramach polityki klastrowej przyniosło pożądane efekty.

Dokonując wyboru kluczowych klastrów eksportujących w polskim sektorze rolno-żywnościowym pod kątem wspierania ich rozwoju w ramach interwencji publicznej, kierowano się analitycznymi przesłankami wskazującymi na możliwie najefektywniejsze wykorzystanie przeznaczanych na ten cel środków. Wsparcie to, służące budowaniu międzynarodowej pozycji konkurencyjnej, powinno być ukierunkowane na wzmacnianie najsłabszych elementów struktury danego klastra oraz rozwijanie więzi kooperacyjnych mających największe znaczenie dla kształtowania łańcuchów wartości. Identyfikacji takich elementów dokonano, opracowując stosowne mapy wytypowanych klastrów oraz analizując ich struktury przez pryzmat modelu diamentu Portera [2008, 2010]. Opracowane mapy klastrów mają charakter ogólnych modeli organizacyjno-strukturalnych zbudowanych w wyniku operacjonalizacji definicji klastra z uwzględnieniem specyfiki polskiego sektora rolno-żywnościowego oraz jego otoczenia, zwłaszcza instytucjonalnego. Z kolei rozwijanie więzi kooperacyjnych wymaga przede wszystkim aktywnego zaangażowania wszystkich interesariuszy i powinno mieć naturalny charakter. Zaangażowanie to może być indukowane poprzez uświadamianie wszystkim zainteresowanym stronom wspólnoty interesów, w czym zasadniczą rolę powinny odgrywać podmioty sektora publicznego dysponujące odpowiednim instrumentarium polityki klastrowej.

Należy podkreślić, że efektywna implementacja polityki gospodarczej zorientowanej na rozwój klastrów wymaga jednakże przemyślanych działań, opartych na wnikliwej ocenie potencjału rozwojowego klastrów i ich wpływu na konkurencyjność poszczególnych sektorów i branż gospodarki w handlu międzynarodowym. Z przeprowadzonej analizy luk rozwojowych klastrów i inicjatyw klastrowych w polskim sektorze rolno-żywnościowym wynika, że regionalizacja i rozproszenie środków wsparcia nie sprzyja osiągnięciu kluczowego celu

tej polityki, jakim jest wzrost konkurencyjności, zwłaszcza gdy beneficjentami tego wsparcia są inicjatywy klastrowe powoływane i funkcjonujące nierzadko w oderwaniu od realnych, ekonomicznie uwarunkowanych możliwości rozwoju klastrów. Polityka wspierania rozwoju i funkcjonowania klastrów nie może być efektywnie realizowana bez oparcia się na racjonalnych przesłankach, takich jak potencjał rozwojowy wynikający z dostatecznego stopnia koncentracji działalności gospodarczej oraz ujawnionych przewag w eksporcie.

Bibliografia

1. Baourakis G., Mattas K. (red.), 2004: *Marketing food quality products: production, demand and public policy in the EU context*. Journal of Food Economics, Special issue, 2.
2. Baourakis G., Mattas K. (red.), 2005: *Food quality products: production, demand and public policy in the EU context*. Journal of Food Products Marketing, 11 (3).
3. Baran M., Ostrowska A., Pander W., 2012: *Innowacje popytowe, czyli jak tworzy się współczesne innowacje*. PARP, Warszawa.
4. Baruk J., 2002: *Innowacje, kultura innowacyjna i poziom innowacyjności przedsiębiorstw przemysłowych*. Gospodarka Narodowa, 11-12, 78-94.
5. Beckeman M., Skjoldebrand C., 2007: *Cluster/networks promote food innovations*. Journal of Food Engineering, 79, 1418-1425.
6. Bethard G., 2014: *The future of large scale dairy production around the world*. International Dairy Nutrition Symposium, Wageningen.
7. Boehlje M., Broring S., Roucan-Kane M., 2009: *Innovation in the food and agriculture industries: a complex adaptive system*. Purdue University Working Paper, 19, Lafayette.
8. Bogdanienko J., 2004: *Innowacje jako czynnik przewagi konkurencyjnej*, [w:] Popławski W., Bogdanienko J., Haffer M. (red.): *Innowacyjność przedsiębiorstw*. Wydawnictwo UMK, Toruń.
9. Bottazzi G., Dosi G., Fagiolo G., 2002: *On the ubiquitous nature of the agglomeration economies and their diverse determinants: some notes*, [w:] Quadrio Curzio A., Fortis M. (red.), *Complexity and industrial clusters*. Physica-Verlag, 167-191.
10. Brodzicki T., Kuczevska J. (red.), 2012: *Klustry i polityka klastrowa w Polsce. Konkurencyjność przedsiębiorstw, sektorów i regionów*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
11. Byrski B., 1986: *Innowacje w przemyśle*. Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków.
12. Carayannis E.G., Campbell D.F.J., 2012: *Mode 3 knowledge production in quadruple helix innovation systems*. Springer Briefs in Business, 7, 1-63.
13. Christensen J., Rama R., Tunzelmann V., 1996: *Innovation in the European food products and beverages industry*. EIMS Publication, 35.
14. *Cluster by cluster definitions (local)*, 2014 (styczeń). clustermapping.us/content/cluster-mapping-methodology, 07.07.2014.
15. *Cluster by cluster definitions (traded)*, 2014 (czerwiec). clustermapping.us/content/cluster-mapping-methodology, 07.07.2014.

16. Cox H., Mowatt S., Prevezer M., 2002: *The firm in the information Age: organization responses to technological change in the processes food sector*. *Industrial and Corporate Change*, 11(1), 135-158.
17. Cox H., Mowatt S., Prevezer M., 2003: *New product development and product supply within a network setting: the chilled ready-meal industry in the UK*. *Industry and Innovation*, 10(2), 197-217.
18. Czerwiński H., 2012: *Przyszłość owoców jagodowych w Polsce*. www.google.pl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCIQFjAA&url=http%3A%2F%2Fhortpress.com%2Fdownload.php%3Fplik%3D151&ei=c110VNGyAeXmyQOI64DgBg&usg=AFQjCNFBIKSjSCs_b2bgbWRfq05kolfoCA&bvm=bv.80185997,d.bGQ, 10.11.2014.
19. Czubak W., 2005: *Rynek drobiu i jaj – charakterystyka, regulacja i informacja*. Prezentacja ppt, <http://slideplayer.pl/slide/415111/>.
20. De Boer I., 2014: *Trends in environmental impact of Dutch dairy production*. International Dairy Nutrition Symposium, Wageningen.
21. Delgado M., Porter M.E., Stern S., 2012: *Defining clusters of related industries*. Microeconomics of Competitiveness Workshop, 10-12.12.2012, Harvard Business School, USA.
22. Delgado M., Porter M.E., Stern S., 2013: *Defining clusters of related industries*. clustermapping.us/content/cluster-mapping-methodology, 07.07.2014.
23. DeWitt T., Giunipero L., Melton H., 2006: *Clusters and supply chain management: the Amish experience*, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 26.
24. Dhanaraj C., Parkhe A., 2006: *Orchestrating innovation networks*. *Academy of Management Review*, 31 (3).
25. Dobski P., 2005: *Rola partnerstwa rynkowego w budowaniu przewagi konkurencyjnej*, [w:] *Marketing usług profesjonalnych. Współpraca na konkurencyjnym rynku usług profesjonalnych*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań.
26. Domański R., 1989: *Podstawy planowania przestrzennego*. PWN, Poznań-Warszawa.
27. Domaradzki A., 2012: *Wsparcie logistyczne w obszarach produkcji i przetwórstwa owoców miękkich*. *Logistyka*, 4.
28. Downey, 2005: *Agri-food industries & rural economies: competitiveness & sustainability – the key role of knowledge*. [fpt://fpt.cordis.europa.eu/pub/technology-platforms/docs/kte_agrirural.pdf](http://fpt.cordis.europa.eu/pub/technology-platforms/docs/kte_agrirural.pdf), 12.07.2010.
29. Drewnowska B., 2014: *Więcej mlecznych fuzji na fali kryzysu*. *Rzeczpospolita*, 01.12.2014.

30. Dries L., Fałkowski J., Malak-Rawlikowska A., Milczarek-Andrzejewska D., 2011: *Public policies and private initiatives in transition: evidence from the Polish dairy sector*. *Post-Communist Economies*, 23(2), 219-236.
31. Drucker P.F., 1992: *Innowacja i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady*. PWE, Warszawa.
32. Dybowski G., 2014: *Podstawy konkurencyjności polskiej branży drobiarskiej*. *Studia i Monografie* 160, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
33. Earle M., 1997: *Innovations in the food industry*. *Trends in Food Science and Technology*, 8, 166-175.
34. Engel J., del-Palacio I., 2009: *Global networks od cluster of innovation: Accelerating the innovation process*. Indiana University, Bloomington.
35. Engelseth P., Karlsen A., 2011: *Modelling fresh strawberry supply "from-farm-to-fork" as a Complex Adaptive Network*. *Food Dynamics IGLS-Forum*, Innsbruck-Igls.
36. Enright M., 2000: *The Globalization of Competition and the Localization of Competitive Advantage: Policies toward Regional Clustering*, [w:] Hood N., Young S. (red.): *The Globalization of Multinational Enterprise Activity and Economic Development*. Macmillan, Londyn, 303-331.
37. Enright M., 2003: *Regional clusters: what we know and what should we know*. *Innovation Clusters and Interregional Competition*. *Advances in Spatial Science*, 99-129.
38. Eriksson A. (red.), 2011: *Postklastrowa polityka innowacji*. PARP, Warszawa.
39. Erl T., 2005: *Service-oriented architecture: concepts, technology, and Design*. Englewood Cliffs: Prentice Hall PTR.
40. Ernst & Young, 2013: *Analysis on future developments in the milk sector*. Report prepared for the European Commission – DG Agriculture and Rural Development, Bruksela.
41. Figiel S., Kuberska D., Kufel J., 2011: *Analiza uwarunkowań i stanu rozwoju klastrów rolno-żywnościowych w Polsce*. *Program Wieloletni 2011-2014*, 15, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
42. Figiel S., Kuberska D., Kufel J., 2012a: *Development of clusters and international competitiveness of the agro-food sectors in the EU countries*. Paper prepared for EAAE Seminar, Capri, <http://ageconsearch.umn.edu>.
43. Figiel S., Kuberska D., Kufel J., 2012b: *Klustry i inicjatywy klastrowe w polskim sektorze rolno-żywnościowym*. *Program Wieloletni 2011-2014*, 48, IERiGŻ-PIB, Warszawa.

44. Figiel S., Kuberska D., Kufel J., 2013: *Rola klastrów w konkurencyjnym rozwoju sektora rolno-żywnościowego w Polsce*. Program Wieloletni 2011-2014, 92, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
45. Fisher M., 2001: *Innovation, Knowledge Creation and Systems of Innovation*. The Annals of Regional Science, 35 (2).
46. Freeman C., 1991: *Networks of Innovators: A Synthesis of Research Issues*. Research Policy, 20.
47. Frewer L., Scholderer J., Lambert N., 2003: *Consumer acceptance of functional foods: issues for the future*. British Food Journal, 105(10), 714-731.
48. Gabrusewicz W. (red.), 2008: *Klustry jako forma konkurencji przedsiębiorstw*, [w:] Birski A. (red.), *Uwarunkowania rynkowe konkurencyjności przedsiębiorstw*. Wydawnictwo UWM, Olsztyn, 31-36.
49. Galizzi G., Venturini L., 1996: *Product innovation in the food industry: Nature, characteristics and determinants*, [w:] *Economics of innovation: The case of food industry*. Physics-Verlag, Heidelberg, 33-145.
50. Garbarski L., Rutkowski I., Wrzosek W., 2000: *Marketing*. PWE, Warszawa.
51. Garcia R., Calantone R., 2002: *A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review*. Journal of Product Innovation Management, 19(2), 110-132.
52. Gault F., 2013: *Handbook of innovation indicators and measurement*. Cheltenham, Northampton, Elgar.
53. Gołębiowska-Tataj D., 2013: *Nowe modele współpracy między nauką, edukacją a biznesem. Rola przedsiębiorczości w integracji Trójkąta wiedzy*. IX Kongres Ekonomistów Polskich, Warszawa.
54. Gołębiowska-Tataj D., 2012: *Powering Innovation in Europe: the European Institute of Innovation and Technology (EIT)*. Prezentacja ppt, Łódź.
55. Gorynia M., Jankowska B., 2008: *Klustry a międzynarodowa konkurencyjność i internacjonalizacji przedsiębiorstwa*. Wydawnictwo Difin, Warszawa.
56. Grzybowska B., 2012: *Innowacyjność przemysłu spożywczego w Polsce – ujęcie regionalne*. UWM w Olsztynie, Olsztyn.
57. Guba W., Dąbrowski J., 2012: *Deregulacja rynku mleka w Unii Europejskiej – skutki i zalecenia dla Polski*. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, 99 (1).
58. Huggins R., 2000: *The success and failure of policy-implemented inter-firm network initiatives: motivations, processes and structure*. Entrepreneurship and Regional Development, 12 (2).
59. Huirne R., Bellamy K., Johnson M., Van Battum S., 2014: *Prospects for dairy industry opportunities and threats*. International Dairy Nutrition Symposium, Wageningen.

60. Iizuka M., Thutupalli A., *Globalization, the rise of biotechnology and catching up in agricultural innovation: The case of Bt technology in India*. UNU-MERIT Working Paper, 54, Maastricht.
61. Ingenbleek P., Backus G., 2012: *Drivers of co-innovation success in agro-food supply chains*. Wageningen University, Wageningen.
62. Janasz W., 2001: *Ewolucja modeli procesu innowacyjnego*. Organizacja i Kierowanie, 4 (106), 47-59.
63. Janasz W., Kozioł K., 2007: *Determinanty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw*. PWE, Warszawa.
64. Józwiak W., Figiel S., Kufel J., 2013: *Wybrane elementy koncepcji funkcjonowania grup operacyjnych EPI (Europejskie Partnerstwo na rzecz Innowacji)*. Ekspertyza przygotowana na zlecenie MRiRW, IERiGŻ-PIB.
65. Kalaitzis P., Van Dijk G., Baourakis G., 2007: *Euro-Mediterranean supply chain development and trends in trade structures, in the fresh fruit and vegetable sector*. Paper prepared for EAAE Seminar, Barcelona.
66. Ketels Ch., 2004: *European Clusters [w:] Innovative City and Business Regions, 3, Structural change in Europe*. Hagbarth Publications, Bollschweil.
67. Keurentjes F., 2014: *Prospects for dairy industry. Challenges for the dairy chain*. International Dairy Nutrition Symposium, Wageningen.
68. Koivisto Hursti U., Magnusson M., Algers A., 2002: *Swedish consumers' opinions about gene technology*. British Food Journal, 104(11), 860-872.
69. Kowalski A.M., 2013: *Znaczenie klastrów dla innowacyjności gospodarki w Polsce*. Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
70. Kufel J., 2012: *Rozwój klastra a integracja żywnościowych łańcuchów dostaw*. Logistyka, 4, płyta CD.
71. Lagnevik M., Sjöholm I., Lareke A., Ostberg J., 2003: *The dynamics of innovation clusters: a study of the food industry*. Edward Elgar Publishing Limited, Chantenham.
72. Landsperger J., Spieth P., 2011: *Managing innovation networks in the industrial goods sector*. International Journal of Innovation Management, 15 (6).
73. Lemanowicz M., Krukowski A., 2009: *Quantitative description of the fruit industry and fruit supply chains in Poland*. Paper prepared for EAAE Seminar, Chania.
74. Lui T., Piccoli G., 2007: *Degrees of agility: Implications for information systems design and firm strategy*, [w:] Desouza K. (red.), *Agile Information Systems: Conceptualization, Construction, and Management*. Butterworth-Heinemann, Amsterdam, 122-133.

75. Łopaciuk W., 2013: *Ogólna ocena handlu zagranicznego produktami rolno-żywnościowymi*, [w:] Seremak-Bulge J. (red.), *Handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi. Stan i perspektywy. Analizy rynkowe*, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
76. Manley K., 2003: *Frameworks for understanding interactive innovation process*. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 4 (1).
77. Markusen A., 1996: *Sticky places in slippery space: a typology of industrial districts*. *Economic Geography*, 72 (3), 293-313.
78. Marshall A., 1925: *Zasady ekonomiki*, 1. Wydawnictwo M. Arcta, Warszawa.
79. Martin R., Sunley P., 2003: *Deconstructing clusters: chaotic concept or policy panacea?* *Journal of Economic Geography*, 3 (1), 5-35.
80. Miles S., Ueland O., Frewer L., 2005: *Public attitudes towards genetically-modified food*. *British Food Journal*, 107 (4), 246-262.
81. Mohanty R., 2005: *Mega socio-economic transformation through micro-finance: the NABARD experience*. *Focus*, 9-22.
82. MRiRW, 2012: *Poland. Dairy sector & milk market situation*. 3rd joint meeting of the Advisory Group on Milk and the Expert Group for Agricultural Markets, Bruksela.
83. Mync A., 1998: *Instytucjonalne aspekty innowacyjności regionalnej. Zarys problemu*, [w:] Kukliński A., Pawłowski K. (red.), *Innowacja – Edukacja – Rozwój regionalny*. WSB, Nowy Sącz, 226-241.
84. Nooteboom B., 2004: *Innovation, learning and cluster dynamics*. Discussion Paper, 4. Tilburg University, Tilburg.
85. Nowakowska A., 2011: *Regionalny wymiar procesów innowacji*. Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
86. OECD, 1997: *National Innovation Systems*, Paryż.
87. OECD, 2001: *Innovative clusters: drivers of national innovation systems*, Paryż.
88. OECD, 2008: *Podręcznik Oslo*, Warszawa.
89. OECD/Eurostat, 2005: *Oslo manual – guidelines for collecting and interpreting innovation data*. Paris.
90. Penc J., 2001: *Strategiczny system zarządzania*. Placet, Warszawa.
91. Pierański B., 2013: *Orkiestracja innowacyjnych sieci przedsiębiorstw*, [w:] Ciechomski W., Romanowski R. (red.), *Marketing terytorialny oparty na wiedzy*, Wydawnictwo UEP, Poznań.
92. Pomykański A., 2001: *Zarządzanie innowacjami*. PWN, Warszawa-Łódź.
93. Porter M.E., 1985: *Competitive advantage. Creating and sustaining superior performance*. The Free Press, Nowy Jork.

94. Porter M.E., 1990: *The competitive advantage of nations*. The Free Press, Nowy Jork.
95. Porter M.E., 1998a: *On Competition*. HBS Press, Boston.
96. Porter M.E., 1998b: *Clusters and the New Economics of Competition*. Harvard Business Review, Nov-Dec, 77-90.
97. Porter M.E., 2001: *Porter o konkurencji*. PWE, Warszawa.
98. Porter M.E., 2003: *The Economic Performance of Regions*. Regional Studies, 37, 549-578.
99. Porter M.E., 2008: *On Competition. Updated and Expanded Edition*. A Harvard Business Review Book, Boston.
100. Porter M.E., 2009: *The Porter Cluster Model*. www.isc.hbs.edu/cmp/help.html, 01.12.2010.
101. Porter M.E., 2010: *Strategia konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów*. MT Biznes, Warszawa.
102. Prosińska M., 2007: *Innowacje w sektorach produkcji i dystrybucji żywności*, [w:] Gołębiowski J. (red.), *Perspektywy rozwoju systemów marketingowych produktów roślinnych*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
103. Rhodes R., 2000: *Governance and public administration* [w:] Pierre J. (red.), *Debating governance: authority, steering and democracy*. Oxford University Press, Oxford, 54-90.
104. Rickert U., Schiefer G., 2012: *Vertical integration within the fresh fruit chain*. Food Dynamics IGLS-Forum, Innsbruck-Igls.
105. Rudzewicz A., Strychalska-Rudzewicz A., 2013: *Strategie produktów innowacyjnych*. Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Olsztyn.
106. Rutkowski A., Sandomierski T., Kaczmarek S., Biegański M., Dybowski G., Kawski L., Nowak W., Paszkowski P., Pawelczak A., Przyborski M., Wójcik A., 2010: *Strategia promocji branży mięsa drobiowego w Polsce*. Warszawa.
107. *Rynek drobiu i jaj*, 2014. IERiGŻ-PIB, Warszawa, wrzesień 2014.
108. *Rynek mleka*, 2014. IERiGŻ-PIB, Warszawa, wrzesień 2014.
109. *Rynek owoców i warzyw*, 2014. IERiGŻ-PIB, Warszawa, wrzesień 2014.
110. Sandomierski T., 2013: *System AAFP na kongresie Poland CEE & retail summit 2013*. Przemysł spożywczy, 67.
111. Saxenian A., 2006: *The new argonauts: Regional advantage in a global economy*. Harvard University Press, Cambridge.
112. Schumpeter J.A., 1960: *Teoria rozwoju gospodarczego*. PWN, Warszawa.
113. Seremak-Bulge J., Łopaciuk W., 2011: *Ogólna ocena polskiego handlu zagranicznego produktami rolno-spożywczymi w latach 1995-2009*,

- [w:] Seremak-Bulge J. (red.), *Handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi w latach 1995-2009*. IERiGŻ-PIB, Warszawa.
114. Skawińska E., Zalewski R. (red.), 2009: *Klustry biznesowe w rozwoju konkurencyjności i innowacyjności regionów. Świat-Europa-Polska*. PWE, Warszawa.
 115. Sölvell Ö., 2009: *Clusters. Balancing evolutionary and constructive forces*. Ivory Tower Publishers, Sztokholm.
 116. Sölvell Ö., Lindqvist G., Ketels C., 2003: *The cluster initiative greenbook*. Center for Strategy and Competitiveness, Sztokholm.
 117. Stuart T., 2000: *Interorganizational alliances and the performance of the firms: a study of growth and innovation rates in a high-technology industry*. Strategic Management Journal, 21.
 118. Stutz F., Warf B., 2007: *The world economy: resources, location, trade and development*. Fifth Edition, Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River.
 119. Sureephong P., Chakpitak N., Buzon L., Bouras A., 2008: *Cluster development and knowledge exchange in supply chain*. University of Lyon Working Paper, Lyon.
 120. Szajner P., 2013: *Polskie artykuły mleczne podaż-popyt*. Przemysł spożywczy, 67.
 121. Szajner P., 2014: *Wpływ likwidacji kwot mlecznych i zmian regulacji rynku mleka na perspektywy rozwoju polskiego mleczarstwa*. Prezentacja ppt, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
 122. Tidd J., Bessant J., Pavitt K., 2005: *Managing Innovation: Integrating technological, market and organizational change*. Third Edition, John Wiley, Chichester.
 123. Trias de Bes F., Kotler P., 2013: *Innowacyjność. Przepis na sukces. Model Od A do F*. Dom Wydawniczy Rebis, Poznań.
 124. Van Dijk M.P., Sverrisson Á., 2003: *Enterprise Clusters in Developing Countries: Mechanisms of Transition and Stagnation*. Entrepreneurship & Regional Development, 15 (3), 183-206.
 125. Van Duinkerken G., 2014: *Increasing feed demands. Production of home-grown feeds*. International Dairy Nutrition Symposium, Wageningen.
 126. Van Eijk O., de Lauwere C., Miedema H., Weeghel E., Kaal-Lansbergen L., 2010: *How participatory design works as an approach for provoking system innovations towards sustainable pig production in the Netherlands*. Paper presented at the IFSA Symposium, Wiedeń.
 127. Van Horne P., 2013: *Competitiveness of the Dutch poultrymeat sector*. LEI Wageningen UR, Haga.

128. Verdouw C., Beulens A., Trinekens J, Wolfert J., 2010: *Process modeling in demand-driven supply chain: A reference model for the fruit industry*. Computers and Electronics in Agriculture, 73 (2).
129. Von Hippel E., 2005: *Democratizing innovation*. The MIT Press, Cambridge.
130. Webber R.A., 1990: *Zasady zarządzania organizacjami*. PWE. Warszawa.
131. Wijnands K., Bremmers H., Van der Meulen B., Poppe K., 2010: *Competitiveness and innovativeness of the EU dairy industry*. Paper presented at the Wageningen International Conference on Chain and Network Management, Wageningen.
132. Zaheer A., Bell G., 2005: *Benefiting from network position: firm capabilities, structural holes and performance*. Strategic Management Journal, 26.
133. Ziętara (red.), 2014: *Polskie gospodarstwa trzodowe i drobiarskie na tle gospodarstw wybranych krajów Unii Europejskiej*. Program Wieloletni 2011-2014, 103, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
134. Ziętara W., Adamski M., 2014: *Skala produkcji, efektywność i konkurencyjność polskich gospodarstw wyspecjalizowanych w produkcji mleka*. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, 1.

Źródła internetowe:

<http://agrobiznes.money.pl/artykul/hodowla-drobiu-w-polsce-branza-coraz-wiecej-eksportuje,17,0,1619985.html>

www.clusterobservatory.eu

www.ekonomia.rp.pl/artykul/1105762.html

www.minrol.gov.pl/Informacje-branzowe/Katalog-instytucji

www.nauka-polska.pl/Instytucje-naukowe.html

www.xtcworldinnovation.com

Załącznik nr 1

Podklasy PKD 2007 wykorzystane w szacowaniu LQ_{podm}

Podklasa	Opis
0111Z	Uprawa zbóż, roślin strączkowych i roślin oleistych na nasiona, z wyłączeniem ryżu
0113Z	Uprawa warzyw, włączając melony oraz uprawa roślin korzeniowych i roślin bulwiastych
0114Z	Uprawa trzciny cukrowej
0115Z	Uprawa tytoniu
0116Z	Uprawa roślin włókniстых
0119Z	Pozostałe uprawy rolne inne niż wieloletnie
0121Z	Uprawa winogron
0122Z	Uprawa drzew i krzewów owocowych tropikalnych i podzwrotnikowych
0123Z	Uprawa drzew i krzewów owocowych cytrusowych
0124Z	Uprawa drzew i krzewów owocowych ziarnkowych i pestkowych
0125Z	Uprawa pozostałych drzew i krzewów owocowych oraz orzechów
0126Z	Uprawa drzew oleistych
0127Z	Uprawa roślin wykorzystywanych do produkcji napojów
0128Z	Uprawa roślin przyprawowych i aromatycznych oraz roślin wykorzystywanych do produkcji leków i wyrobów farmaceutycznych
0129Z	Uprawa pozostałych roślin wieloletnich
0130Z	Rozmnażanie roślin
0141Z	Chów i hodowla bydła mlecznego
0142Z	Chów i hodowla pozostałego bydła i bawołów
0143Z	Chów i hodowla koni i pozostałych zwierząt koniowatych
0144Z	Chów i hodowla wielbłądów i zwierząt wielbłądowatych
0145Z	Chów i hodowla owiec i kóz
0146Z	Chów i hodowla świń
0147Z	Chów i hodowla drobiu
0149Z	Chów i hodowla pozostałych zwierząt
0150Z	Uprawy rolne połączone z chowem i hodowlą zwierząt (działalność mieszana)
0161Z	Działalność usługowa wspomagająca produkcję roślinną
0162Z	Działalność usługowa wspomagająca chów i hodowlę zwierząt gospodarskich
0163Z	Działalność usługowa następująca po zbiorach
0164Z	Obróbka nasion dla celów rozmnażania roślin
1011Z	Przetwarzanie i konserwowanie mięsa, z wyłączeniem mięsa z drobiu
1012Z	Przetwarzanie i konserwowanie mięsa z drobiu
1013Z	Produkcja wyrobów z mięsa, włączając wyroby z mięsa drobiowego
1020Z	Przetwarzanie i konserwowanie ryb, skorupiaków i mięczaków
1031Z	Przetwarzanie i konserwowanie ziemniaków
1032Z	Produkcja soków z owoców i warzyw
1039Z	Pozostałe przetwarzanie i konserwowanie owoców i warzyw
1041Z	Produkcja olejów i pozostałych tłuszczów płynnych
1042Z	Produkcja margaryny i podobnych tłuszczów jadalnych
1051Z	Przetwórstwo mleka i wyrób serów
1052Z	Produkcja lodów
1061Z	Wytwarzanie produktów przemiału zbóż
1062Z	Wytwarzanie skrobi i wyrobów skrobiowych
1071Z	Produkcja pieczywa; produkcja świeżych wyrobów ciastkarskich i ciastek
1072Z	Produkcja sucharów i herbatników; produkcja konserwowanych wyrobów ciastkarskich i ciastek
1073Z	Produkcja makaronów, klusek, kuskusu i podobnych wyrobów mącznych
1081Z	Produkcja cukru
1082Z	Produkcja kakao, czekolady i wyrobów cukierniczych
1083Z	Przetwórstwo herbaty i kawy

1084Z	Produkcja przypraw
1085Z	Wytwarzanie gotowych posiłków i dań
1086Z	Produkcja artykułów spożywczych homogenizowanych i żywności dietetycznej
1089Z	Produkcja pozostałych artykułów spożywczych, gdzie indziej niesklasyfikowana
1091Z	Produkcja gotowej paszy dla zwierząt gospodarskich
1092Z	Produkcja gotowej karmy dla zwierząt domowych
1101Z	Destylowanie, rektyfikowanie i mieszanie alkoholi
1102Z	Produkcja win gronowych
1103Z	Produkcja cydru i pozostałych win owocowych
1104Z	Produkcja pozostałych niedestylowanych napojów fermentowanych
1105Z	Produkcja piwa
1106Z	Produkcja słoðu
1107Z	Produkcja napojów bezalkoholowych; produkcja wód mineralnych i pozostałych wód butelkowanych
1200Z	Produkcja wyrobów tytoniowych

Źródło: GUS. Polska Klasyfikacja Działalności 2007.

EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

*Nakład 450 egz., ark. wyd. 8,9
Druk i oprawa: EXPOL Włocławek*