

MAŁGORZATA JUCHNIEWICZ
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski
Olsztyn

MODEL OTWARTYCH INNOWACJI W PRZEMYŚLE SPOŻYWCZYM – SKALA I ZNACZENIE ZJAWISKA

Wprowadzenie

Kwestie innowacyjności są ciągle istotnym elementem dyskusji naukowców i praktyków związanym z tworzeniem i budowaniem trwałej przewagi konkurencyjnej na każdym poziomie konkurencyjności – zarówno makro-, mezo-, jak i mikroekonomicznym. Stale rosnąca złożoność otoczenia, nasilające się procesy hiperkonkurencji, zaznaczająca się koncentracja branż w gospodarce oraz rozwój nowoczesnych technologii powodują jednak, że tradycyjne podejście do innowacji traci na znaczeniu. W konsekwencji, państwa, regiony, sektory i przedsiębiorstwa poszukują nowych form zwiększania skuteczności oraz efektywności procesów innowacyjnych. Możliwości budowania coraz bardziej interaktywnych w czasie rzeczywistym relacji między uczestnikami procesów innowacyjnych stwarzają jednocześnie warunki do systematycznego włączania w działalność innowacyjną znacznie większej liczby interesariuszy. Prowadzi to w rezultacie do aktywnego współtworzenia wyrobów i usług przez przedsiębiorstwa oraz klientów i użytkowników. Zmieniająca się rola uczestników w procesach innowacyjnych jest przesłanką do zwiększania otwartości aktywności przedsiębiorstw. Tendencja ta znalazła swój wyraz w modelu otwartych innowacji. Chiaroni i in. (2011) podkreślają, że otwarte innowacje wymagają stworzenia rozległych sieci między organizacjami i budowania relacji z wieloma partnerami zewnętrznymi (producentami i ich partnerami, klientami, użytkownikami, uniwersytetami, instytutami badawczymi), a także innymi organizacjami i osobami prywatnymi. Zdaniem Almirall i Casadeus-Masanell (2010), otwarte innowacje przynoszą korzyści zarówno klientom (zwiększając wartość uzyskiwaną przez użytkownika), jak i przedsiębiorcom (poprawiając efektywność innowacji).

Przedstawiony ogólny kontekst i trendy zmian w działalności innowacyjnej przedsiębiorstw skłaniają do zwrócenia uwagi na możliwości wykorzystania otwartego modelu innowacji w przemyśle spożywczym. Jest on jednym z naj-

ważniejszych sektorów przemysłowych w gospodarce narodowej w każdym kraju i zajmuje wysoką pozycję w zakresie zatrudnienia, obrotów, wartości dodanej i inwestycji. Z historycznego punktu widzenia, przetwórstwo żywności wiąże się z przetwórstwem produktów rolnych. Skutkowało to w przeszłości mniejszym zainteresowaniem wprowadzania nowych rozwiązań przez podmioty produkujące artykuły spożywcze. Obecnie przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego funkcjonują w warunkach znacznie zwiększonej konkurencji, zarówno na krajowym, jak i międzynarodowym rynku. Wymaga to poprawy produktywności, a w konsekwencji podejmowania działań innowacyjnych, pozwalających na uzyskanie przewagi konkurencyjnej w dłuższej perspektywie. Ponadto, jak słusznie zauważają Avermaete i Viaene (2002), należy zwrócić uwagę na szczególne czynniki stymulujące działania innowacyjne przedsiębiorstw przemysłu spożywczego. Autorzy zaliczyli do nich problemy związane z zagrożeniami żywności, wynikającymi z chorób i modyfikacji genetycznych, oraz środowiskowe i kulturowe determinanty, które w ostatnim czasie zyskują na znaczeniu. Bodźcem do stosowania otwartych modeli innowacji w przemyśle spożywczym może być także postępująca w gospodarce konwergencja branż. Na ten aspekt zwracają uwagę Brasili i Fanfani (2006) podkreślając, że przemysł spożywczy ma liczne powiązania z różnymi sektorami w łańcuchu wartości, takimi jak: rolnictwo, biotechnologia, nanotechnologia, przemysł farmaceutyczny, handel detaliczny czy producenci opakowań. Przyjęcie otwartego modelu innowacji w przemyśle spożywczym może zatem, zdaniem Jongen (2005), nie tylko zwiększyć skuteczność działań innowacyjnych przez polepszenie jakości produktów i zwiększenie zaufania konsumentów, ale także poprawić społeczną odpowiedzialność producentów żywności.

Celem opracowania jest charakterystyka modelu otwartych innowacji i przesłanek uzasadniających możliwość jego wykorzystania w przemyśle spożywczym. Podjęto także próbę oszacowania skali stosowania otwartych innowacji tej branży w Polsce. Przyjęto za Enzing i in. (2011), że przejawem wdrażania modelu otwartych innowacji jest skłonność do kooperacji z innymi podmiotami przez obecność, liczbę i rodzaj powiązań zewnętrznych. W analizie wykorzystano dane statystyczne GUS (Działalność... 2011, 2012, 2013), dotyczące współpracy podmiotów gospodarczych w działalności innowacyjnej oraz w ramach inicjatyw klastrowych.

Implikacje otwartego modelu innowacji w przemyśle spożywczym

Zachodząca współcześnie zmiana charakteru działalności innowacyjnej skłania do przedstawienia nowych cech tego zjawiska. W Strategii Innowacji opracowanej przez OECD (New forms... 2009) podkreślono, że innowacje powstają dzięki udziałowi większej niż poprzednio liczby uczestników oraz krzyżowaniu się i fuzji większej niż dotąd liczby obszarów wiedzy. Przebiegają także w ramach coraz bardziej zróżnicowanego środowiska (konsorcjów badawczych, ośrodków transferu technologii i platform technologicznych, firm kapitału ryzyka, wiedzochłonnych usług biznesowych, czy też klastrów). Innowacje są ponadto tworzone

w ramach bardziej niż dotąd zróżnicowanych mechanizmów – poza tradycyjnymi (zamkniętymi modelami innowacji) wykorzystywane są w większym stopniu innowacje otwarte, popytowe lub np. tworzone w ramach konsorcjów. W związku z tym, w działalności innowacyjnej kładzie się silniejszy niż dotąd nacisk na decentralizację zarządzania projektami, elastyczność organizacji, kreatywność oraz tworzenie atmosfery wzajemnego zaufania i sprawnej komunikacji. Przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego powinny reagować na te zmiany i dostosowywać do nich swoje działania. Otwarte innowacje mogą być skutecznym instrumentem konkurowania stosowanym przez część z tych podmiotów. Zgodnie z tezą Chesbrougha (2003), twórcy tej koncepcji, producenci żywności mogą korzystać nie tylko wyłącznie z własnych zasobów, wiedzy i rozwiązań, ale współdziałać z innymi podmiotami oraz pozyskiwać rozwiązania z zewnątrz. Może się to odbywać przez zakup patentów i licencji, ale przede wszystkim przez współpracę z innymi organizacjami. Autor podkreśla jednocześnie, że dodatkową wartością jest dzielenie się z innymi podmiotami rozwiązaniami, które nie są kluczowe dla przedsiębiorstwa. Takie podejście pozwala na dzielenie się ryzykiem i zyskami, a także na lepsze korzystanie z rozwiązań, których samemu nie jest się w stanie optymalnie wykorzystać. W konsekwencji przepływ nowych rozwiązań może być łatwiejszy i szybszy. W koncepcji otwartych innowacji wzrasta także znaczenie użytkowników. Dotyczy to zarówno kolejnych członów „łańcucha wartości”, jak i konsumentów. W tym kontekście należy podkreślić, iż niektórzy naukowcy twierdzą, że dychotomia między otwartymi a zamkniętymi innowacjami jest sztuczna. Podejście takie prezentują Christensen i in. (2005). Wskazują oni, że chociaż użycie terminu otwartej innowacji samo w sobie jest stosunkowo nowe, to nie oznacza pojawienia się zupełnie nowych zjawisk. Jej zasady i podstawowe idee opierają się na silnym wpływie wcześniejszej wiedzy dotyczącej działalności innowacyjnej, w tym m.in.: teorii dotyczących badań i rozwoju (B+R), outsourcingu, współpracy między przedsiębiorstwami i organizacją środowiska interakcji (Gronlund J. i in. 2010). Trott i Hartmann (2009) sugerują nawet, że idea otwartej innowacji uosabia przepakowywanie i ponowne przedstawienie starych myśli dotyczących działalności B+R i działalności innowacyjnej w – jak to autorzy ujęli – „stare wino w nowej butelce”. Isckia i Lescop (2014) podkreślają przy tym, że tak jak w rzeczywistości nie ma w pełni zamkniętego modelu innowacji, tak w pełni otwarte innowacje dotyczą najwyżej kilku sytuacji (np. modelu *open source*).

Zaprezentowane rozważania sygnalizują, że nie należy przeciwstawiać modelowi otwartych i zamkniętych innowacji jako alternatyw, przed którymi stają przedsiębiorstwa. Skala i zakres otwartości procesów innowacyjnych zależy od przyjętej strategii działania podmiotów gospodarczych oraz od branży, w której działają. Dotychczasowe badania wskazują, że otwarte innowacje są częściej stosowane w sektorach zaawansowanych technologii, takich jak: przemysł komputerowy i informatyczny (Christensen J.F. i in. 2005; Dittrich K., Duysters G. 2007), farmaceutyczny i biotechnologiczny (Fetterhoff T.J., Voelkel D. 2006), usługi finansowe (Fasnacht D. 2009) oraz w dużych przedsiębiorstwach i międzynarodowych korporacjach (Chesbrough H.W. 2006). Związane jest to z fun-

damentalnymi różnicami między innowacjami w przetwórstwie żywności i innowacjami w dziedzinach wysokich technologii. W przemyśle spożywczym pozytywny rezultat działalności innowacyjnej nie jest kreowany na sukcesie jednej innowacji, która może być chroniona przez patenty (zabezpieczające w przyszłości długoterminowe finansowanie). Opiera się on w głównej mierze na innowacjach ewolucyjnych, drobnych zmianach produktów i procesów, przynosząc nową wartość dla klientów przez innowacje produktowe o wyższej jakości oraz zmniejszenie kosztów. Wynika to z różnic cykli życia technologii i produktów między tymi sektorami oraz percepcją innowacji przez klientów. Na przyrostowy charakter innowacji w przemyśle spożywczym wskazują Galizzi i Venturini (1996). Autorzy ci sądzą, że konsumenci obawiają się zupełnie nowych produktów i zmian przyzwyczajeń konsumpcyjnych. W tym kontekście skuteczność komercjalizacji nowych produktów związana jest z korzystnymi interakcjami z takimi partnerami, jak hurtownicy i detaliści. Z drugiej strony, innowacyjność przemysłu spożywczego jest ściśle związana z tzw. „*technology-pushed*”. Postępy w takich dziedzinach nauki, jak np. biotechnologia i nanotechnologia, stwarzają bardzo dużo możliwości zwiększenia wartości dodanej produktów żywnościowych, spełniających wymagania nowoczesnych konsumentów (Juriaanse A.C. 2006). Znaczna część innowacyjnych rozwiązań, które potencjalnie mogą mieć zastosowanie w gospodarce żywnościowej, występuje zatem poza tym sektorem. Sprzyja to nawiązywaniu mniej lub bardziej formalnych kontaktów z innymi podmiotami systemu innowacyjnego, a tym samym wprowadzaniu modelu otwartych innowacji.

Poziom i partnerzy współpracy w działalności innowacyjnej przemysłu spożywczego

Innowacja wymaga zdolności do poszukiwania, wchłaniania i wykorzystywania wiedzy zewnętrznej oraz wymiany wiedzy generowanej wewnątrz przedsiębiorstwa. Ma to istotne znaczenie zarówno na poziomie mikroekonomicznym – przedsiębiorstw (Argote L., Ingram P. 2000), mezoekonomicznym – sektorów, branż, regionów, tworzących sieci innowacji (Ahuja G. 2000; Powell W., Grodal S. 2005) oraz na najwyższym poziomie agregacji – czyli systemów innowacji (Sectoral... 2004). Dostęp do wiedzy zewnętrznej może pomóc na każdym z wymienionych stopni gospodarki w generowaniu lub lepszym wykorzystaniu źródeł przewagi konkurencyjnej. W tym kontekście istotny jest poziom współpracy z partnerami oraz rodzaj instytucji partnerskich, z którymi współpracę przedsiębiorstwa oceniły jako najbardziej korzystną dla ich działalności innowacyjnej.

Zakres współpracy z partnerami zewnętrznymi wskazuje, że model *open innovation* ma niewielkie znaczenie. Innowacje opracowywane są w głównej mierze przez same przedsiębiorstwa, co można interpretować jako stosowanie strategii zamkniętych innowacji. Współpracę w ramach działalności innowacyjnej prowadzi w Polsce ok. 6% przedsiębiorstw przemysłowych ogółem. Nieco korzystniej na tym tle wypadają podmioty zajmujące się produkcją napojów

– ok. 8% z nich podejmuje współpracę. Zdecydowanie mniejsze znaczenie ma kooperacja wśród producentów artykułów spożywczych – w procesach innowacyjnych tylko 3% z nich korzysta z tej możliwości (GUS 2011). Dane te dotyczą zarówno przedsiębiorstw prowadzących działalność innowacyjną, jak i tych, które jej nie podejmują. Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie¹ zdecydowanie częściej korzystają z możliwości opracowywania nowych rozwiązań z innymi podmiotami (tab. 1).

Tabela 1

**Przedsiębiorstwa, które współpracowały z innymi przedsiębiorstwami
lub instytucjami w zakresie działalności innowacyjnej w % przedsiębiorstw
aktywnych innowacyjnie**

Wyszczególnienie	Lata		
	2008-2010	2009-2011	2010-2012
Przedsiębiorstwa przemysłowe	33,8	32,6	33,8
w tym: produkcja artykułów spożywczych	24,1	24,6	27,2
produkcja napojów	29,4	25,5	34,0
produkcja wyrobów tytoniowych (max)	71,4	75,0	100,0
produkcja odzieży (min)	13,7	11,9	12,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS 2011, 2012, 2013.

W latach 2010-2012 w ramach działalności innowacyjnej współpracowało 33,8% aktywnych innowacyjnie przedsiębiorstw przemysłowych. Oznacza to względnie stabilny udział aktywnych innowacyjnie podmiotów podejmujących współpracę z innymi interesariuszami. Skłonność do współpracy w zakresie działalności innowacyjnej w większym stopniu widoczna była w przedsiębiorstwach produkujących napoje niż wśród podmiotów zajmujących się produkcją artykułów spożywczych. Zdecydowanym liderem współpracy był przemysł tytoniowy, którego przedstawiciele deklarowali, że cała działalność innowacyjna w latach 2010-2012 była prowadzona we współpracy z innymi podmiotami. Rozpatrując współpracę podmiotów przemysłu spożywczego na tle pozostałych branż niskiej techniki, można stwierdzić, że otwartość procesów innowacyjnych kształtowała się na relatywnie zbliżonym poziomie. Jedynie w przypadku producentów odzieży podejmowanie współpracy w zakresie działalności innowacyjnej wyraźnie odbiegało od tej tendencji. Porównując skłonność do podejmowania kooperacji z innymi podmiotami, należy wskazać, że ma ona istotny wpływ na poziom innowacyjności poszczególnych branż. Odsetek najbardziej innowacyjnych przedsiębiorstw odnotowano wśród producentów wyrobów tytoniowych, a najniższy wśród podmiotów zajmujących się produkcją odzieży.

¹ Przedsiębiorstwo aktywne innowacyjnie to takie, które w badanym okresie wprowadziło przynajmniej jedną innowację produktową lub procesową albo realizowało w tym okresie przynajmniej jeden projekt innowacyjny, który został przerwany lub zaniechany w trakcie badanego okresu (niezakończony sukcesem) lub nie został do końca tego okresu ukończony (tzn. jest kontynuowany).

Podobne tendencje występowały wśród przedsiębiorstw przemysłu spożywczego – większy odsetek innowacyjnych przedsiębiorstw odnotowano w przypadku producentów napojów niż podmiotów zajmujących się produkcją artykułów spożywczych (GUS 2013). Można na tej podstawie sformułować tezę, że poziom współpracy z podmiotami zewnętrznymi, co jest głównym paradygmatem otwartych innowacji, jest czynnikiem usprawniającym proces innowacyjny przedsiębiorstw i branż, a w konsekwencji podnoszący poziom ich innowacyjności. Należy się jednocześnie zgodzić z opinią Grzybowskiej (2013), iż nie można jednoznacznie stwierdzić, że tworzeniu innowacji w przedsiębiorstwach nie towarzyszą elementy modelu otwartych innowacji (np. przenikanie wiedzy). Przedstawione dane wskazują jednak na pewne tendencje, które można uznać za charakterystyczne w tym zakresie. Niska skłonność do współpracy, która jest jednym z wymiarów otwartości, dotyczy bowiem nie tylko podmiotów przemysłu spożywczego, ale wszystkich przedsiębiorstw przemysłowych.

Współpraca w ramach działalności innowacyjnej może być podejmowana z różnymi instytucjami partnerskimi. Prowadzenie procesów innowacyjnych wymaga zdolności do absorpcji wiedzy z różnych źródeł, a to z kolei skłania do postawienia pytania, które z nich przedsiębiorcy oceniają jako najważniejsze. W kontekście modelu otwartych innowacji jest to kluczowe zagadnienie z punktu widzenia możliwości wyboru partnerów do współpracy na różnych etapach procesu innowacyjnego. Przeprowadzona analiza wskazuje, że głównym partnerem we współpracy w zakresie działalności innowacyjnej byli dostawcy wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania (tab. 2). Wśród przedsiębiorstw przemysłowych współpracujących w ramach działalności innowacyjnej prawie jedna trzecia podmiotów najwyżej oceniła współpracę z tą właśnie grupą partnerów. Producenci artykułów spożywczych zdecydowanie bardziej doceniają współpracę z dostawcami – ponad połowa z nich uznała ją za najbardziej korzystną. Mniejsze znaczenie miała dla producentów napojów, gdyż tylko co czwarty przypisał tej współpracy najwyższą notę. Bigliardi i Galati (2013) podkreślają przy tym, że dostawcy współpracujący z wieloma przedsiębiorstwami są w modelu otwartych innowacji ważnym źródłem wiedzy. Współpraca z nimi przynosi możliwości zdobywania wiedzy na temat konkurencyjnych firm, niezależnie od wewnętrznego ryzyka współpracy.

Kolejny kierunek współpracy w ramach działalności innowacyjnej to kooperacja z przedsiębiorstwami z tej samej grupy przedsiębiorstw. Na uwagę zasługuje jej szczególne znaczenie w opinii producentów napojów – co drugi z nich wskazywał ją jako najbardziej opłacalną. Pozostali partnerzy odgrywają znacznie mniejszą rolę. Wśród nich wymienić można klientów, instytuty badawcze oraz szkoły wyższe. Szczególnie ważne, w kontekście modelu otwartych innowacji, jest relatywnie mniejsze znaczenie oddziaływania konsumentów na procesy innowacyjne. Następnym i specyficznym rodzajem tego modelu jest natomiast idea popytowego podejścia do innowacji (*User-Driven-Innovation*). Opiera się ona na lepszym zrozumieniu i poznaniu (zarówno jawnych, jak i ukrytych) potrzeb oraz oczekiwań konsumentów. Definiuje się ją jako proces wykorzystania wiedzy

użytkowników w celu rozwijania nowych produktów, usług oraz koncepcji, który bazuje na prawdziwym zrozumieniu ich potrzeb i systematycznym angażowaniu w proces rozwoju przedsiębiorstwa (Nordic Innovation... 2008). Można zgodzić się ze stwierdzeniem, że konsumenci produktów żywnościowych obawiają się – na co wskazują badania Baruka (2010) – zupełnie nowych produktów i zmian przyzwyczajzeń konsumpcyjnych. Udział klientów w ich kreowaniu, w zależności od przyjętej przez przedsiębiorstwa strategii, może być jednak użytecznym narzędziem zastosowania modelu otwartych innowacji w tworzeniu wybranych produktów. Na polskim rynku są już przykłady podejmowania takich działań.

Tabela 2

Rodzaje instytucji partnerskich, z którymi współpracę w latach 2008-2010 przedsiębiorstwa oceniły jako najbardziej korzystną dla ich działalności innowacyjnej (% przedsiębiorstw, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej)

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa przemysłowe	Produkcja artykułów spożywczych	Produkcja napojów
Dostawcy wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania	29,7	52,3	20,0
Przedsiębiorstwa z tej samej grupy przedsiębiorstw	19,6	17,4	46,7
Klienci	15,7	13,4	13,3
Instytuty badawcze	11,4	10,7	6,7
Szkoły wyższe	11,1	10,6	-
Firmy konsultingowe, laboratoria komercyjne i prywatne B+R	7,8	6,4	6,7
Konkurenci i inne przedsiębiorstwa z tej samej dziedziny działalności	3,2	1,2	-
Placówki naukowe PAN	0,9	-	-
Zagraniczne publiczne instytucje badawcze	0,6	0,7	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS 2011.

Klasy jako element otwartych innowacji

Koncepcja klastrów pochodzi od zjawiska aglomeracji przemysłowych Marshalla (1920), włoskich okręgów przemysłowych (Bagnasco A. 1977), a także badań dotyczących wpływu sektorowej kooperacji przedsiębiorstw w danych strefach geograficznych (Callegati E., Grandi S. 2005). Najczęściej przywoływaną obecnie definicją klastrów jest zaproponowana przez Portera (2000), według którego jest to bliska geograficznie grupa wzajemnie powiązanych przedsiębiorstw i instytucji, połączona podobieństwami i wzajemnie się uzupełniająca. Kluczowe cechy klastrów związane są, na co wskazuje Szymoniuk (2014), z lokalną koncentracją firm, przynależnością przedsię-

biorstw do tej samej lub kilku powiązanych branż, kooperacją i konkurencją między uczestnikami klastra, współpracą z podmiotami świadczącymi usługi biznesowe z ośrodkami badawczo-rozwojowymi lub naukowymi, administracją publiczną oraz wytworzeniem specyficznej tożsamości klastra. Można zatem stwierdzić, że koncepcja otwartych innowacji i klastrów regionalnych zawiera szereg komplementarnych pojęć oraz związków koncepcyjnych. Vanhaverbeke (2006) formułuje na tej podstawie tezę, że przedsiębiorstwa uczestniczące w klastrach są w większym stopniu niż inne skłonne stosować systemy otwartych innowacji. Biorąc pod uwagę te obserwacje, określono stopień zaangażowania przedsiębiorstw przemysłu spożywczego we współpracę w ramach inicjatywy klastrowej² (tab. 3).

Tabela 3

**Przedsiębiorstwa, które współpracowały w ramach inicjatywy klastrowej
(% przedsiębiorstw współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej)**

Lata	Przedsiębiorstwa przemysłowe	Produkcja artykułów spożywczych	Produkcja napojów	Minimum	Maksimum
2008-2010	12,2	11,0	26,7	5,4 (produkcja papierów i wyrobów z papieru)	40,0 (produkcja wyrobów tytoniowych)
2009-2011	12,8	22,2	25,0	3,4 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych)	100,0 (rekultywacja)
2010-2012	13,1	5,5	12,5	2,2 (produkcja mebli)	66,7 (produkcja wyrobów tytoniowych)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS 2011, 2012, 2013.

Współpraca w ramach inicjatywy klastrowej najchętniej była podejmowana w podmiotach branży tytoniowej oraz rekultywacji, a najrzadziej w branżach takich, jak: produkcja papierów i wyrobów z papieru, produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych oraz produkcja mebli. Odnotowano pozytywne zjawisko nieznacznego, ale systematycznego zwiększania się udziału przedsiębiorstw przemysłowych współpracujących w klastrach w ogólnej liczbie podmiotów współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej w badanych szeregach czasowych. Niekorzystnie na tym tle wypadają przedsiębiorstwa zajmujące się produkcją artykułów spożywczych i napojów. Współpraca w ramach inicjaty-

² Inicjatywa klastrowa rozumiana jest jako powiązania kooperacyjne zawiązane w sposób formalny na podstawie listu intencyjnego, umowy stowarzyszeniowej, umowy o utworzeniu konsorcjum itp. (GUS 2011).

wy klastrowej prowadzona w latach 2008-2010 przez producentów artykułów spożywczych była nieznacznie niższa niż przedsiębiorstw przemysłowych, a producentów napojów ponad 2-krotnie wyższa. W kolejnym okresie odnotowano wyraźny (2-krotny) wzrost zakresu kooperacji wśród przedsiębiorstw zajmujących się produkcją artykułów spożywczych oraz utrzymanie się poziomu współpracy w ramach inicjatywy klastrowej producentów napojów.

W latach 2010-2012 zakres współpracy w ramach inicjatywy klastrowej producentów żywności i napojów zmniejszył się znacząco – w porównaniu z latami 2009 i 2011 odpowiednio o 16,7 p.p. i o 12,5 p.p. Przyczyną tego zjawiska, na co wskazują Figiel i in. (2012), może być niedopasowanie potencjału klastrowego, wynikającego z rozkładu koncentracji działalności przemysłu spożywczego w poszczególnych województwach, z nasileniem i występowaniem w nich inicjatyw klastrowych związanych z tą branżą. Autorzy twierdzą przy tym, że spontaniczny charakter podejmowania inicjatyw klastrowych, wynikający z ich finansowego wsparcia, nie może przynieść oczekiwanych rezultatów. Omówiona wahliwość współpracy w ramach inicjatyw klastrowych w badanych okresach potwierdza tę tezę. Z punktu widzenia wdrażania otwartych innowacji w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego jest to bardzo ważne. Oznacza jednocześnie, że ukierunkowane wsparcie finansowe klastrów przemysłu spożywczego (sprzyjające poprawie ich międzynarodowej konkurencyjności) może być czynnikiem doskonalenia więzi i współpracy między podmiotami inicjatywy klastrowej. W tym kontekście jest to jednocześnie czynnik – na co wskazuje Lavie i Rosenkopf (2006) – zwiększenia efektów synergii wspólnego tworzenia wiedzy, komplementarnego z podejściem otwartych innowacji.

Podsumowanie

Przedsiębiorstwom jest coraz trudniej utrzymać przewagę konkurencyjną w oparciu wyłącznie na własnych środkach i możliwościach. Współpraca z innymi podmiotami, będąca podstawą koncepcji otwartych innowacji, stanowi istotny czynnik sprzyjający szerszemu dostępowi do wiedzy i nowych technologii. Zakres kooperacji przedsiębiorstw przemysłu spożywczego z pozostałymi interesariuszami wskazuje, że częściej stosowany jest model zamkniętych innowacji. Prowadzi to do wniosku, że podmioty tej branży są przekonane o posiadaniu wystarczających zasobów własnych i nie potrzebują wiedzy zewnętrznej do tworzenia nowych rozwiązań. Z drugiej strony, wiedza zewnętrzna odgrywa niebagatelną rolę w stymulowaniu działalności innowacyjnej. Wskazuje na to wyższy poziom innowacyjności producentów napojów, który jest związany z większą skłonnością do podejmowania wspólnych działań i współpracy w ramach inicjatywy klastrowej. Konkludując, można stwierdzić, że koncepcja otwartych i zamkniętych innowacji nie może być działalnością substytucyjną, lecz komplementarną. Przyjęta przez przedsiębiorstwa strategia musi uwzględniać obszary krytyczne, które powinny być chronione oraz te, w których działalność w ramach otwartych innowacji może przyspieszyć procesy innowacyjne.

W opracowaniu przedstawiono jeden z wymiarów koncepcji otwartych innowacji – innowacyjność dośrodkową, opierającą się na zasobach wiedzy wpływających do organizacji. Drugim zagadnieniem jest innowacyjność odśrodkowa, zakładająca przenoszenie części zasobów lub projektów poza organizację. Istotnym elementem badań z tego zakresu byłoby określenie skali otwartości procesów odśrodkowych oraz ocena relacji między nimi a stopniem wad i zalet wynikających z ich zastosowania. W przyszłych badaniach, w szerszym niż dotychczas stopniu, należałoby także uwzględnić przestrzenne aspekty otwartego modelu innowacji. Dotyczy to w szczególności związków między poziomem otwartości innowacji a występowaniem i siłą regionalnych klastrów gospodarki żywnościowej.

Literatura:

1. Ahuja G.: Collaboration networks, structural holes and innovation: a longitudinal study. *Administrative Science Quarterly*, No. 45, 2000.
2. Almirall E., Casadesus-Masanell R.: Open versus closed innovation: a model of discovery and divergence. *Academy of Management Review*, Vol. 35 (1), 2010.
3. Argote L., Ingram P.: Knowledge transfer: a basis for competitive advantage in firms. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, No. 82, 2000.
4. Avermaete T., Viaene J.: On innovation and meeting regulation-the case of the Belgian food industry. DRUID Summer Conference on Industrial Dynamics of the New and Old Economy – who is embracing whom, 2002.
5. Bagnasco A.: *The three Italies*. Il Mulino, Bologna 1977.
6. Baruk J.: Preferencje społeczne innowacyjnych wyrobów i usług. *Wiadomości Statystyczne*, nr 2, 2010.
7. Bigliardi B., Galiati F.: Models of adoption of open innovation within the food industry. *Trends in Food Science & Technology*, No. 30 (1), 2013.
8. Brasili C., Fanfani R.: *Agri-food districts: theory and evidence. The New European Rurality: Strategies for Small Firms*. MPG Books, Ltd., Cornwall, Great Britain 2006.
9. Callegati E., Grandi S.: Cluster dynamics and innovation in SMEs: the role of culture. Working Paper No. 03/2005. International Centre for Research on the Economics of Culture, Institutions, and Creativity (EBLA), 2005.
10. Chesbrough H.W.: *Open innovation: a new paradigm for understanding industrial innovation [w:] Open innovation: researching a new paradigm* (red. H.W. Chesbrough, W. Vanhaverbeke, J. West). Oxford University Press, New York, NY, USA 2006.
11. Chesbrough H.W.: *Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business School Press, Boston 2003.
12. Chiaroni D., Chiesa V., Frattini F.: The open innovation journey: how firms dynamically implement the emerging innovation management paradigm. *Technovation*, Vol. 31, No. 1, 2011.
13. Christensen J.F., Olesen M.H., Kjaer J.S.: The industrial dynamics of open innovation – evidence from the transformation of consumer electronics. *Research Policy*, No. 34, 2005.
14. Dittrich K., Duysters G.: Networking as a means to strategy change: the case of open innovation in mobile telephony. *Journal of Product Innovation Management*, No. 24, 2007.

15. Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2008–2010. GUS, Warszawa 2011.
16. Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2009–2011. GUS, Warszawa 2012.
17. Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2010–2012. GUS, Warszawa 2013.
18. Enzing C.M., Pascucci S., Janszen F.H.A., Omta O.S.W.F.: Role of open innovation in the short- and long-term market success of new products: evidence from the Dutch food and beverages industry. *Journal on Chain and Network Science*, No. 11(3), 2011.
19. Fasnacht D.: Open innovation in the financial services. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg 2009.
20. Fetterhoff T.J., Voelkel D.: Managing open innovation in biotechnology. *Research – Technology Management*, No. 49, 2006.
21. Figiel S., Kuberska D., Kufel J.: Klastry i inicjatywy klastrowe w polskim sektorze rolno-żywnościowym. IERiGŻ-PIB, Warszawa 2012.
22. Galizzi G., Venturini L.: Product innovation in the food industry: nature, characteristics and determinants [w:] *Economics of innovation: the case of the food industry* (G. Galizzi, L. Venturini). Physica-Verlag, Heidelberg, Germany 1996.
23. Gronlund J., Sjodin D.R., Frishammar J.: Open innovation and the stage-gate process: a revised model for new product development. *California Management Review*, No. 52 (3), 2010; <http://dx.doi.org/10.1525/cmr.2010.52.3.106> (dostęp 20.03.2014).
24. Grzybowska B.: Otwarta innowacja jako koncepcja współczesnych innowacji. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, t. XV, z. 2, Warszawa-Poznań-Rzeszów 2013.
25. Isckia T., Lescop D.: Essai sur les fondements de l'innovation ouverte; <http://www.strategie-aims.com/events/conferences/2-xixeme-conference-de-l-aims/communications/23-essai-sur-les-fondements-de-l-innovation-ouverte> (dostęp 23.04.2014).
26. Jongen W.: Innovation in agri-food systems: product quality and consumer acceptance. Wageningen Academic Pub, 2005.
27. Juriaanse A.C.: Challenges ahead for food science. *International Journal of Dairy Technology*, No. 59, 2006.
28. Lavie D., Rosenkopf L.: Balancing exploration and exploitation in alliance formation. *Academy of Management Journal*, No. 49, 2006.
29. Marshall A.: *Principles of economics*. MacMillan, London 1920.
30. New forms of innovations: challenges for policy-making, DSTI/STP/TIP(2009)6; 2009 Interim Report On The OECD Innovation Strategy SG/INNOV(2009)1/REV1.
31. Nordic Innovation Centre, User-Driven Innovation. Context and Cases in the Nordic Region [w:] CASE Doradcy. Zwiększanie świadomości przedsiębiorców z zakresu korzyści płynących z popytowego podejścia do innowacji (User-Driven Innovation). Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2008.
32. Porter M.E.: Location, competition and economic development: local clusters in a global economy. *Economic Development Quarterly*, Vol. 14 (1), 2000.
33. Powell W., Grodal S.: Networks of innovators [w:] *Oxford Handbook of Innovation* (red. I. Fagerberg, D.C. Mowery, R.R. Nelson). Oxford and New York: Oxford University Press, 2005.
34. Sectoral systems of innovation (red. F. Malerba). Cambridge University Press, Cambridge, UK 2004.
35. Szymoniuk B.: Podwyższanie konkurencyjności regionu rolniczego: klastr „Dolina ekologicznej żywności” [w:] *Kreowanie konkurencyjności regionu*. Grona przemysłowe

- we w regionie (red. Z. Olesiński, A. Predygier). Wydział Zarządzania i Administracji Świętokrzyskiej, Kielce; <http://dolinaeko.wspa.lublin.pl> (dostęp 11.02.2014).
36. Trott P., Hartmann D.: Why "open innovation" is old wine in new bottles. *International Journal of Innovation Management*, Vol. 13(4), 2009.
 37. Vanhaverbeke W.: The inter-organizational context of open innovation [w:] *Open innovation: researching a new paradigm* (red. H.W. Chesbrough, W. Vanhaverbeke, J. West). Oxford University Press, Oxford 2006.