

Działalność innowacyjna polskich przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w latach 2009–2015 i jej uwarunkowania

The innovative activity of Polish food industry enterprises between 2009 and 2015 and its determinants

Irena Łącka

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Katedra Ekonomii i Rachunkowości

Streszczenie. Przemysł spożywczy w Polsce należy do sektorów niskiej techniki. Struktura nakładów na działalność innowacyjną tej gałęzi przemysłu i jej rezultaty są charakterystyczne dla krajów rozwijających się. Wynika to z oddziaływania pewnych czynników, które wpływają na działania innowacyjne przedsiębiorstw sektora spożywczego. Celem artykułu jest ukazanie, jakie czynniki determinowały działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce w latach 2009–2015, a także przeanalizowanie ich wpływu. W opracowaniu zaprezentowano wyniki badań aktywności innowacyjnej podmiotów tego sektora, które przeprowadzono za pomocą analizy nakładów i wyników działalności innowacyjnej przedsiębiorstw. W tym celu wykorzystano metodologię zawartą w Podręczniku Oslo. W ramach badań przeanalizowano zmiany wielkości i struktury nakładów na działalność innowacyjną, a także źródła finansowania tej działalności w badanym okresie. W dalszej części opracowania skupiono się na zbadaniu wyników działalności innowacyjnej przedsiębiorstw sektora spożywczego za pomocą wskaźnika udziału przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie. Poza tym efekty tej działalności określono na podstawie udziału przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych oraz udziału przedsiębiorstw, które wdrożyły innowacje organizacyjne lub marketingowe. W artykule omówiono również uwarunkowania działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce w badanym okresie. Umożliwiło to wyjaśnienie przyczyn niskiej innowacyjności przedsiębiorstw tego sektora. Badania po raz kolejny ujawniły, że przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego w ramach nakładów na działalność innowacyjną ponosiły przede wszystkim wydatki na zakup zaawansowanych technicznie maszyn i urządzeń, zakup oprogramowania, marketing i szkolenia. Z analiz rezultatów działalności innowacyjnej podmiotów tego sektora wynika, że w latach 2009–2015 nie miały one wpływu na zwiększenie udziału przychodów ze sprzedaży pro-

Adres do korespondencji – Corresponding author: Dr hab. inż. Irena Łącka, prof. nadzw., Katedra Ekonomii i Rachunkowości, Wydział Ekonomiczny, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, ul. Żołnierska 47, 71-210 Szczecin; e-mail: irena.lacka@zut.edu.pl

duktów nowych lub istotnie zmodernizowanych w przychodach ogółem przedsiębiorstw sektora. Na potrzeby niniejszego opracowania wykorzystano studium literatury, analizę porównawczą oraz elementy statystyki opisowej. Do analizy działalności innowacyjnej podmiotów gospodarczych wykorzystano dane statystyki publicznej.

Słowa kluczowe: przemysł spożywczy • działalność innowacyjna • uwarunkowania • nakłady • rezultaty

Abstract. The food industry in Poland belongs to the low-tech sector. The structure of expenditure on the innovative activity and its results are characteristic for the developing countries. It is the effect of the certain factors that determined the innovative activities of food industry enterprises. The purpose of the paper is to explain what were determinants of innovative activity of food industry enterprises in Poland between 2009–2015. The article also show their impact. The paper presents the results of research on the innovative activity of the enterprises included in this sector, which was carried out by analysing the expenditure and outcomes of the enterprises' innovative activity, with the use of the Oslo Manual methodology. The research examines the changes of the size and structure of their expenditure on the innovative activity as well as the funding sources for this activity in the period under research. The further part of the paper focused on studying the results of the innovative activity of the enterprises in the food industry with the help of the share of innovative enterprises. In addition, the results, arising from this activity was established on the grounds of the share in the revenues of sales related to new or significantly improved products and the share of enterprises that introduced organizational or marketing innovations. The paper also discusses the determinants of the innovative activity of the food industry enterprises in Poland in the period under research. This facilitated the attempt at explaining the reasons of low innovativeness of this industry enterprises. The research has once again proved that the food industry enterprises would bear expenditure primarily on the purchase of technologically advanced machinery and equipment, software, marketing and training within the innovation investments. The analysis of the innovative activity results of this sector entities shows clearly that between 2009 and 2015, it had no influence on an increase in the share of revenues from sales of new or significantly upgraded products in the total revenues of this sector enterprises. For the purposes of the article, the following research methods were used: literature study, comparative analysis as well as descriptive statistics methods. The public statistics data were also used to analyse the innovative activity of business enterprises.

Keywords: the food industry • innovative activity • determinants • expenditure • results

Wstęp

Przemysł spożywczy należy do jednej z najważniejszych i najszybciej rozwijających się gałęzi polskiej gospodarki. Stanowi ważny element gospodarki żywnościowej, skupiając produkcję artykułów spożywczych i napojów¹. W statystyce publicznej i badaniach

¹ W dziedzinie badań nad przemysłem spożywczym najczęściej zalicza się do niego podmioty produkujące artykuły spożywcze i napoje. Niektórzy autorzy, omawiając sektor spożywczy, włączają do niego także produkcję wyrobów tytoniowych (Żmija, 2014). W tym opracowaniu przemysł spożywczy jest rozumiany jako zbiór przedsiębiorstw zajmujących się produkcją artykułów spożywczych i napojów.

prowadzonych przez Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej najczęściej zalicza się do niego podmioty produkujące artykuły spożywcze i napoje. Tworzy go 30 branż wytwórczych (Florek, Czerwińska-Kayzer, Stanisławska, 2013), które wywierają duży wpływ na gospodarkę żywnościową i narodową. O znaczeniu tego sektora świadczą dane GUS (GUS, 2016b), z których wynika, że w 2015 r.:

- miał on blisko 8,5% wkład w tworzenie PKB,
- przy produkcji artykułów spożywczych i napojów pracowało 427,2 tys. osób (w przedsiębiorstwach zatrudniających powyżej 9 osób²), a to stanowiło 14,6% pracujących w przetwórstwie przemysłowym,
- tworzyło go 16 028 podmiotów gospodarczych, przede wszystkim należących do MŚP,
- uzyskał znaczący udział w wartości produkcji globalnej przemysłu – było to 212,8 mld zł, tzn. 15,9% wartości produkcji globalnej przetwórstwa przemysłowego,
- osiągnął duży udział w wartości sprzedaży produkcji – wyniosła ona 202,95 mld zł, a więc 15,2% wartości sprzedaży przetwórstwa przemysłowego,
- wypracował wysoką wartość dodaną brutto przemysłu – 49,5 mld zł, czyli 11,8% tej wartości dla przetwórstwa przemysłowego,
- polska żywność miała wysoką pozycję konkurencyjną nie tylko w Europie (Polska zajmuje 6. miejsce jako producent żywności w UE), lecz także na świecie.

Przemysł spożywczy, zajmujący tak ważną dla polskiej gospodarki pozycję, zalicza się do działów niskiej techniki, a to wynika z najniższego poziomu intensywności prac badawczo-rozwojowych (stosunek wydatków na B+R do wartości sprzedaży mieści się w granicach 0–1%), małego udziału podmiotów aktywnych innowacyjnie, które wdrażają innowacje do swej produkcji, a także niewielkiego udziału przychodów ze sprzedaży wyrobów nowych lub zmodernizowanych w całkowitych przychodach. W sytuacji potrzeby odnalezienia przez polskich producentów żywności nowego sposobu na utrzymanie konkurencyjności na rynkach europejskich i świata (dotychczasowe przewagi cenowe już nie wystarczają we współczesnej hiperkonkurencyjnej gospodarce) przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego powinny w większym stopniu wykazywać skłonność do innowacji (Żmija, 2014). Nowe rozwiązania (produktowe, procesowe, organizacyjne i marketingowe) umożliwiają odpowiednie dostosowanie się do zmiennego otoczenia, zwłaszcza do wymagań nabywców i zachowania rywali (Nieć i Klembowska, 2011). Współczesna gospodarka tworzy również wiele wyzwań technologicznych i środowiskowych dla produkcji żywności (Braga de Andrade i Afif Domingos, 2017), a to wywiera wpływ na potrzebę wprowadzania innowacji w przemyśle spożywczym również w Polsce. Dotychczasowe badania różnych autorów (Chądrzyński, 2016; Grzybowska i Juchniewicz, 2014; Matysik-Pejas, 2015; Nieć i Klembowska, 2011; Wasilewska i Wasilewski, 2016; Żmija, 2014) wskazują, że pomimo wyzwań gospodarki światowej i nasilającej się konkurencji, polscy producenci żywności nadal nie wykazują skłonności do wykorzystywania innowacji jako czynnika konkurencyjności. Wśród przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce

² Dane GUS uzyskane zostały dla przedsiębiorstw sektora zatrudniających powyżej 9 osób.

jest mało podmiotów aktywnych innowacyjnie, wielkość ponoszonych przez nie nakładów na działalność innowacyjną jest nieduża, a wdrożone innowacje przynoszą niewielkie korzyści finansowe, na co wskazuje mały udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie zmodernizowanych w przychodach ogółem. Wyniki tych badań uzasadniają potrzebę zajęcia się próbą określenia czynników, które wpływają na tę niską innowacyjność polskich producentów artykułów spożywczych i napojów.

Materiał i metody

Celem opracowania jest przedstawienie wyników analizy działalności innowacyjnej polskich przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w latach 2009–2015 oraz określenie czynników determinujących niską innowacyjność podmiotów tego sektora. Dane wykorzystane na potrzeby badań pochodzą z cyklicznych opracowań GUS poświęconych działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w Polsce za lata 2009–2011, 2010–2012, 2011–2013, 2012–2014 i 2013–2015 i Roczników Statystycznych Przemysłu za lata 2009–2015. Obejmują one dane statystyczne zbierane wśród przedsiębiorstw produkujących artykuły spożywcze i napoje, zatrudniających powyżej 9 pracowników. Poza tym w artykule wykorzystano wyniki badań różnych autorów, omawiające innowacyjność i determinanty innowacyjności podmiotów tego przemysłu.

Zakres badań na potrzeby tej analizy zgodnie z zalecaną metodologią z podręcznika Oslo Manual (OECD, 2005) obejmuje: ocenę wielkości i struktury nakładów na działalność innowacyjną, określenie zmian liczby aktywnych innowacyjnie przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce w badanym okresie, ustalenie w poszczególnych okresach udziału przedsiębiorstw wdrażających określone typy innowacji (nowe lub istotnie ulepszone produkty, procesy, nowe lub istotnie ulepszone produkty i procesy, innowacje organizacyjne, marketingowe), określenie efektów działalności innowacyjnej, a także wskazanie jej uwarunkowań w przedsiębiorstwach spożywczych.

Ocena innowacyjności polskiej gospodarki w międzynarodowych rankingach

Polska gospodarka i jej podmioty gospodarcze charakteryzują się niskim poziomem innowacyjności, co potwierdza pozycja naszego kraju w tworzonych cyklicznych badaniach innowacyjności krajów świata (Cornell University, INSEAD and WIPO, 2017) lub Europy (European Commmission, 2017). W pierwszym opracowaniu pozycję danego kraju w obszarze działalności innowacyjnej opisuje globalny wskaźnik innowacyjności GII. Polska w 2017 r. w tym rankingu zajęła 38. miejsce wśród 127 krajów. Poprawiła swoją pozycję w stosunku do 2016 r. o jedno miejsce.

O wysokości globalnego wskaźnika innowacyjności zdecydowały wskaźniki cząstkowe GII, które wskazują na poprawę sytuacji polskiej gospodarki w zakresie nakładów (zasobów) wykorzystywanych na działalność innowacyjną (37. miejsce) i efektów działalności innowacyjnej (41. miejsce). Niestety dużo gorszy wynik osiągnęła Polska

w przypadku wskaźnika cząstkowego nazwanego stopą efektywności innowacji (48. miejsce). Oznacza to, że nadal słabymi stronami naszego kraju w tym zakresie są powiązania w procesach innowacyjnych – między instytucjami naukowymi a przedsiębiorstwami, wspólne przedsięwzięcia w działalności innowacyjnej, działalność klastrów, absorpcja i dyfuzja wiedzy. Wszystkie te aspekty w dużej mierze oddziałują na efektywność innowacji (Cornell University, INSEAD, and WIPO, 2017).

Ostatni raport z badań poziomu innowacyjności krajów unijnych European Innovation Scoreboard 2017 (European Commission, 2017) przy wykorzystaniu sumarycznego wskaźnika innowacyjności SII wskazuje, że Polska w 2016 r. uzyskała wskaźnik SII równy 0,270, co stanowiło 54,8% średniej tego wskaźnika dla UE. Ta pozycja po raz kolejny przyporządkowała nasz kraj do grupy umiarkowanych innowatorów (ang. *moderate innovators*). Polska zajęła w tym rankingu 25. miejsce na 28 krajów członkowskich Unii. Niższe pozycje zajęły tylko Chorwacja, Bułgaria i Rumunia. Szczegółowa analiza cząstkowych wskaźników innowacyjności SII ujawniła te same braki i niedostatki w działalności innowacyjnej przedstawione w opracowaniu Cornell University, INSEAD i WIPO (2017), które były już wcześniej podkreślane w literaturze jako słabe strony naszej gospodarki, tzn. słabo rozwinięte i mało zinternalizowane systemy badawcze, zbyt mały odsetek MŚP aktywnych innowacyjnie, zbyt małe powiązania w działalności innowacyjnej, zwłaszcza między sektorem nauki a gospodarką, niedostateczne finansowanie i wsparcie działalności innowacyjnej (Łacka, 2015; Łacka, 2017).

Determinanty innowacyjności przedsiębiorstw i pomiar działalności innowacyjnej

Innowacyjność kraju zależy od tego, jak innowacyjne są jego podmioty, zwłaszcza przedsiębiorstwa należące do sektora MŚP. Natomiast innowacyjność danego przedsiębiorstwa wynika z wielu czynników endo- i egzogenicznych, do których należą m.in.:

- cele właściciela lub właścicieli i ich skłonność oraz umiejętność do wykorzystywania innowacji jako czynnika konkurencyjności (postawa proinnowacyjna),
- utrzymanie wysokiej pozycji konkurencyjnej opartej na kluczowych kompetencjach,
- posiadane przez przedsiębiorstwo zasoby: finansowe, ludzkie (wraz z niezbędną wiedzą), technologiczne, materialne (np. zaplecze badawczo-rozwojowe) oraz umiejętność ich wykorzystania na potrzeby działalności innowacyjnej, a także dostępność tych zasobów z innych źródeł,
- elastyczność działania w reakcji na zmieniające się warunki gospodarowania,
- wielkość przedsiębiorstwa i jego forma organizacyjno-prawna,
- skłonność i zdolność do współpracy z różnymi podmiotami w ramach procesów innowacyjnych oraz obszary działalności innowacyjnej,
- sytuacja rynkowa – stopień natężenia konkurencji i strategię konkurencyjne stosowane przez rywali przedsiębiorstwa,

- dynamika zmian technologicznych w branży i presja rynku na wprowadzanie innowacji,
- polityka innowacyjna (krajowa i regionalna) ukierunkowana na pobudzanie innowacji i skuteczność jej instrumentów.

Oddziaływanie tych i innych czynników wpływa na to, jakiej wielkości nakłady na działalność innowacyjną ponoszą przedsiębiorstwa i jaka jest ich struktura, skąd pochodzą te środki. Determinują one także rezultaty aktywności innowacyjnej uzyskiwane przez przedsiębiorstwa. Te ostatnie ocenia się w aspekcie (Motyka i Jarmuła, 2016; Sosnowska, Łobejko, Kłopotek, 2000):

- ilościowym za pośrednictwem liczby wprowadzonych na rynek lub wdrożonych innowacji produktowych, procesowych, marketingowych, organizacyjnych, ale także za pomocą liczby zgłoszonych przez przedsiębiorstwo praw ochronnych do wynalazków czy znaków towarowych,
- wartościowym poprzez wartość i udział w sprzedaży ogółem nowych produktów lub usług (dla rynku i/lub dla przedsiębiorstwa),
- jakościowym, co wymaga określenia stopnia nowości (nowoczesności) produktów, technologii, ich ekologiczności, poziomu złożoności, rodzajów nowych lub istotnie zmodernizowanych produktów lub procesów, możliwości dyfuzji innowacji, zakresu poprawy jakości nowych rozwiązań,
- wywieranego wpływu działalności innowacyjnej na wyniki finansowe przedsiębiorstwa – w tym przypadku ocenia się przede wszystkim zmianę przychodów ze sprzedaży nowych rozwiązań, wielkość obniżenia kosztów po zastosowaniu innowacji oraz ustalenia zmian wyników finansowych w krótkim (do roku), średnim (do trzech lat) i długim okresie.

Uwzględniając czynniki wpływające na innowacyjność przedsiębiorstwa, a także wymienione sposoby oceny działalności innowacyjnej i jej efektów, w opracowaniu przeprowadzono analizę działalności innowacyjnej polskich przedsiębiorstw należących do producentów artykułów spożywczych i napojów w latach 2009–2015.

Obserwacja długookresowych danych statystycznych z zakresu aktywności innowacyjnej polskich przedsiębiorstw przemysłu spożywczego pozwala zauważyć, że od początku przemian w sektorze spożywczym w 1992 r. aż do 2006 r. nakłady na działalność innowacyjną stale się zwiększały – w ostatnim roku przed pojawieniem się problemów kryzysowych w gospodarce światowej wartość tych nakładów była najwyższa i wyniosła 2 601,8 mln zł. W latach 2007–2009, kiedy na świecie pojawiły się pierwsze przesłanki kryzysu finansowego, a potem także gospodarczego, przedsiębiorstwa te ponosiły coraz mniejsze nakłady, a ich struktura zmieniła się. Jak wskazują Szczepaniak i Drożdż (2010) było to uwarunkowane sytuacją ekonomiczną krajowych przedsiębiorstw spożywczych i reakcją na kryzys światowy międzynarodowych koncernów spożywczych, które są właścicielami części podmiotów przemysłu spożywczego w Polsce. Spowolnienie gospodarcze w Polsce, a przede wszystkim zła koniunktura na rynkach żywności w krajach UE, będących głównymi partnerami handlowymi Polski, spowodowała, że sytuacja w polskim przemyśle spożywczym stała się niepewna i niestabilna. To doprowadziło do silnego spadku nakładów na działalność innowacyjną

w latach 2007–2009. Tendencja ta utrzymywała się także później, dopóki od 2012 r. nie pojawiły się w gospodarce światowej, zwłaszcza wśród krajów Unii Europejskiej, oznaki ożywienia gospodarczego. Wskazuje to na istotny wpływ koniunktury gospodarczej na decyzje przedsiębiorców przemysłu spożywczego o inwestycjach w działalność innowacyjną. W tym opracowaniu objęto badaniami następujący długi okres, tzn. lata 2009–2015.

Wyniki i dyskusja

Na podstawie danych statystycznych opisujących nakłady na działalność innowacyjną przedsiębiorstw produkujących artykuły spożywcze i napoje w latach 2009–2015 można stwierdzić, że w tym okresie występował brak stabilności wielkości ponoszonych nakładów na ten cel, ale w porównaniu z okresem początków kryzysu gospodarczego nastąpił duży przyrost nakładów na innowacje, co zaprezentowano w tabeli 1. Dane wskazują, że w latach 2009–2010 przedsiębiorstwa zwiększyły nakłady całkowite na działalność innowacyjną, jednak w następnych latach w tym okresie sytuacja nie była stabilna – w 2011 r. ponownie ich wielkość się zmniejszyła, aby w kolejnych dwóch latach (2012–2013) mocno wzrosnąć do 2 193,7 mln zł. Potem w 2014 r. nakłady ponownie nieco się obniżyły, ale w ostatnim roku analizy bardzo silnie się wzrosły – do 2 946,8 mln zł. W latach 2009–2015 nakłady na działalność innowacyjną zwiększyły się o prawie 95,4%. Największy ich przyrost nastąpił w latach 2011–2012 (wzrosły o około 42,3%) oraz w końcu badanego okresu – w latach 2014–2015 nakłady na działalność innowacyjną w przemyśle spożywczym zwiększyły się o około 56,8%.

We wszystkich latach analizy przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego w ramach nakładów na działalność innowacyjną inwestowały przede wszystkim w maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia oraz środki techniczne.

Tendencję tę można zaobserwować od samego początku przemian w przemyśle spożywczym, zapoczątkowanych w latach 90. XX w., choć wielkość nakładów na ten cel ulegała zmianie w ostatnim ćwierćwieczu. Odnosząc się do danych za lata 2009–2014, można zauważyć, że udział nakładów na maszyny i urządzenia oraz środki transportu w nakładach ogółem wahał się od 60,74% do 53,47%, ale jednocześnie wskaźnik ten był największy w 2013 r. – wyniósł wówczas aż 68,75%. W 2015 r. w badaniach GUS wielkość tych nakładów połączono z nakładami na budynki, budowle i grunty. W tym przypadku inwestycje w majątek trwały związane z działalnością innowacyjną wyniosły aż 1 876,6 mln zł, co stanowiło 63,68% całkowitych nakładów na ten cel.

Na drugim miejscu w strukturze nakładów na działalność innowacyjną przedsiębiorstw produkujących artykuły żywnościowe i napoje w latach 2009–2014 znalazły się nakłady na budynki, budowle i grunty. Ich udział wahał się od 17,46% w 2009 r. do 14,45% w 2014 r. Analiza zmian wielkości tych nakładów ujawniła także w tym zakresie zmienną tendencję wzrostową, ale udział w strukturze nakładów ogółem wykazywał tendencję spadkową. Potwierdza to, że producenci żywności i napojów inwestowali coraz mniej w powiększanie swych przedsiębiorstw, ale nadal starali się zwiększać ich możliwości wytwórcze, modernizując przedsiębiorstwa.

Tabela 1. Nakłady na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w latach 2009–2015 (ceny bieżące)**Table 1.** Expenditures on innovation activity of food industry enterprises between 2009 and 2015 (present prices)

Struktura nakładów Structure of expenditures	Nakłady na działalność innowacyjną (mln zł) Expenditures on innovation activity (mln PLN)						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ogółem, w tym: / Total, in them:	1508,2	1605,0	1534,8	2183,3	2193,7	2090,3	2946,8
działalność B+R / R+D activity	162,3	43,3	81,7	176,4	79,8	425,3	84,3
zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych i oprogramowania the aquisition of external sources and software	9,6	3,0	24,2	32,2	–	57,3	–
maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia oraz środki techniczne / machinery, technical equipment and tools	916,1	1049,1	1002,9	1385,1	1530,0	1117,6	1876,6
budynki i budowle oraz grunty buildings, structures and grounds	263,3	223,7	206,0	309,0	362,3	302,1	
szkolenia personelu związane z działalnością innowacyjną staff training connected with innovation activity	2,3	6,8					
Marketing dotyczący nowych i zmodernizowanych wyrobów marketing for technologically new or improved products	79,1	183,0	153,9 ⁵	232,7	135,7	102,9	–

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Roczniki Statystyczne Przemysłu 2009–2015 (GUS, 2009–2015)

Source: Author's elaboration based on: Statistical Yearbook of Industry – Poland 2009–2015 (GUS, 2009–2015)

Wydatki na działalność badawczo-rozwojową (B+R) w całym badanym okresie stanowiły kolejną pozycję wśród nakładów na działalność innowacyjną. W tej kategorii wydatków ujmuje się środki przeznaczone na (GUS, 2016a):

- badania podstawowe (prace eksperymentalne lub teoretyczne) – podejmowane przede wszystkim w celu zdobycia nowej wiedzy o podstawach zjawisk i obserwowalnych faktów, bez nastawienia na praktyczne zastosowania ani użytkowanie. Najczęściej są prowadzone w ośrodkach naukowych;

⁵ Od 2011 r. GUS podaje łącznie nakłady na szkolenia personelu i marketing.

- badania przemysłowe (do 2006 r. określane jako badania stosowane) – mają na celu zdobycie nowej wiedzy oraz umiejętności celem opracowywania nowych produktów, procesów i usług lub wprowadzenia znaczących ulepszeń do istniejących produktów, procesów lub usług. Badania te obejmują tworzenie elementów składowych systemów złożonych, szczególnie do oceny przydatności technologii rodzajowych, z wyjątkiem prototypów objętych zakresem prac rozwojowych;
- prace rozwojowe – obejmują nabywanie, łączenie, kształtowanie i wykorzystywanie dostępnej aktualnie wiedzy i umiejętności z dziedziny nauki, technologii i działalności gospodarczej oraz innej wiedzy i umiejętności do planowania produkcji oraz tworzenia i projektowania nowych, zmienionych lub ulepszonych produktów, procesów lub usług. Prace rozwojowe nie obejmują rutynowych i okresowych zmian wprowadzanych do produktów, linii produkcyjnych, procesów wytwórczych, istniejących usług oraz innych operacji w toku, nawet jeżeli takie zmiany mają charakter ulepszeń.

W latach 2009–2015 nakłady przedsiębiorstw przemysłu spożywczego na wymienione działania twórcze wykazywały duże wahania, a jednocześnie niski i malejący udział w nakładach ogółem. W tym okresie udział ten zmniejszył się z 10,76% do 2,86%. W początkowym etapie, tzn. w latach 2009–2010 wraz z oddziaływaniem niepewności wśród przedsiębiorców wywołanej narastaniem kryzysu światowego, wydatki na B+R malały, w następnych dwóch latach wzrastały, aby ponownie bardzo obniżyć się w 2013 r. W 2014 r. nieoczekiwanie silnie się zwiększyły aż do 425,3 mln zł, znacznie przekraczając nawet najwyższe nakłady w tym z okresu z 2012 r. Jednak w ostatnim roku badanego okresu ponownie gwałtownie się obniżyły – do 84,3 mln zł. Tak duże wahania wydatków na prace badawczo-rozwojowe przedsiębiorstw przemysłu spożywczego były wynikiem zarówno zmienności koniunktury gospodarczej, jak i silnego powiązania decyzji tych podmiotów o inwestycjach w działalność innowacyjną z dostępnością większej liczby rodzajów jej wsparcia ze środków publicznych (krajowych i unijnych), co często wymuszało współpracę z jednostkami naukowymi w ramach realizowania projektów badawczych i zapewniało wyższe dofinansowanie z programów pomocowych (Deloitte, 2015).

W badanym okresie doszło także do powolnego wzrostu nakładów na zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych, o czym świadczy zmiana wydatków na ten cel z 9,6 mln zł w 2009 r. do 57,3 mln zł w 2014 r. To także w pewnym stopniu było wynikiem zwiększenia współpracy przedsiębiorców przemysłu spożywczego z reprezentantami świata nauki w ramach projektów innowacyjnych. Wzrostową tendencję wykazywały też nakłady na szkolenia personelu związane z działalnością innowacyjną oraz marketing dotyczący nowych i zmodernizowanych wyrobów. Wskazuje to na zwiększenie świadomości producentów artykułów spożywczych i napojów, że wdrażanie nowych rozwiązań wymaga z jednej strony odpowiednio przygotowanej kadry, która będzie potrafiła obsłużyć nowe linie technologiczne, a z drugiej strony zrozumienie, że innowacyjne wyroby potrzebują wsparcia marketingowego, aby mogły zapewnić przedsiębiorstwu rosnące przychody ze sprzedaży.

Jak wspomniano, przemysł spożywczy w Polsce jest zaliczany do działań niskiej techniki. Można to zweryfikować za pośrednictwem kilku wskaźników. Jednym z takich

wskaźników innowacyjności przemysłu, który wskazuje na efektywność działalności innowacyjnej, jest udział przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnych w przemyśle. Za takie uznaje się przedsiębiorstwo, które w badanym przez GUS trzyletnim okresie wprowadziło przynajmniej jedną innowację produktową lub procesową lub realizowało w tym okresie przynajmniej jeden projekt innowacyjny, który został przerwany lub zaniechany w trakcie badanego okresu (tzn. nie zakończył się sukcesem) lub jest nadal kontynuowany (OECD, 2005).

Z badań Łąckiej (2011) prowadzonych dla lat 2006–2009 wynika, że już wówczas w Polsce zmniejszył się udział przedsiębiorstw innowacyjnych, co zaobserwowano zarówno w całym przetwórstwie przemysłowym, jak i w przemyśle spożywczym (produkcja artykułów spożywczych i napojów). W pierwszym trzyletnim okresie lat 2006–2008 wskaźnik ten wyniósł 17,1% w przypadku przedsiębiorstw wytwarzających artykuły spożywcze i 32,8% dla producentów napojów (w przetwórstwie przemysłowym – 21,2%). Jednak już w następnym okresie badawczym, tzn. w latach 2006–2009, wielkości wskaźnika uległy zmniejszeniu. Udział aktywnych innowacyjnie firm w całości przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w przypadku produkcji artykułów spożywczych wyniósł już tylko 13,3%, a w grupie producentów napojów – 23,8%. Wskaźnik ten dla całego przetwórstwa przemysłowego osiągnął wówczas wielkość 18,1%. Dane wskazują na niewielki i malejący udział innowacyjnych firm w przemyśle spożywczym przed i w pierwszych latach kryzysu światowego i spowolnienia gospodarczego w Polsce, a także na zjawisko wykazywania większej skłonności do innowacji przez producentów napojów. Miało to swoje konsekwencje w zmniejszaniu nakładów na działalność innowacyjną podmiotów przemysłu spożywczego w tym okresie. Tendencje opisane w latach 2006–2009, pomimo wahań, w przypadku producentów artykułów spożywczych, były kontynuowane także w kolejnych latach aż do 2015 r. Dane dla lat 2006–2015 zawarte w tabeli 2 wskazują, że udział aktywnych innowacyjnie firm produkujących artykuły spożywcze zmniejszył się o 5,7 punktu procentowego. Inaczej natomiast zachowywał się ten wskaźnik w grupie podmiotów produkujących napoje. W tym przypadku zmienna tendencja doprowadziła w końcu okresu do podniesienia udziału przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie (wzrost wskaźnika o 4,3 punktu procentowego w całym okresie). Szczegółowe informacje na ten temat zawarto w tabeli 2.

O zaangażowaniu przedsiębiorstw w realizację działalności innowacyjnej i jej efektach świadczyć może to, czy wprowadzają innowacje i jaki mają one charakter (produkty, procesowy, organizacyjny, marketingowy). Tego rodzaju analizę w przypadku przedsiębiorstw przemysłu spożywczego także przeprowadzono, a jej wyniki zawarto w tabelach 3 i 4. W tabeli 3 ujęto dane dotyczące wprowadzania innowacji produktowych i procesowych przez przedsiębiorstwa tego przemysłu w latach 2009–2015.

Informacje zawarte w tabeli 3 wskazują, że w badanym okresie zwiększał się udział podmiotów, które w trzyletnich cyklach wprowadzały nowe lub istotnie ulepszone produkty albo nowe lub istotnie ulepszone procesy. W przypadku przedsiębiorstw, które implementowały jednocześnie zarówno produkty, jak i procesy, można zauważyć również wzrost udziału takich podmiotów w przemyśle spożywczym, ale w całym badanym okresie był on dużo niższy niż w przypadku dwóch pierwszych wariantów postępowania. Wśród innowacji produktowych około 45% stanowiły produkty nowe.

Tabela 2. Aktywność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w latach 2006–2015**Table 2.** Innovative activity of food industry enterprises between 2006 and 2015

Wyszczególnienie Specification	Udział przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie w całkowitej liczbie przedsiębiorstw przemysłu spożywczego (%) / Share of enterprises which introduced innovations in total food industry enterprises (%)							
	2006– 2009	2007– 2009	2008– 2010	2009– 2011	2010– 2012	2011– 2013	2012– 2014	2013– 2015
Produkcja artykułów spożywczych Manufacture of food products	17,1	13,3	12,0	10,0	12,4	11,9	11,4	11,4
Produkcja napojów Manufacture of beverages	32,8	23,8	27,6	26,1	27,6	33,9	35,5	37,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2006–2015 (GUS, 2010–2016)

Source: Author's elaboration based on: Innovative activity of enterprises in the years 2006–2015 (GUS, 2010–2015)

Tabela 3. Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie, wprowadzające innowacje produktowe i procesowe w przemyśle spożywczym w latach 2009–2015**Table 3.** Innovative enterprises in food industry which introduced product and process innovations between 2009 and 2015

Wyszczególnienie Specification	Udział przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłu spożywczego (%) / Share of enterprises which introduced innovations in total food industry enterprises (%)				
	2009– 2011	2010– 2012	2011– 2013	2012– 2014	2013– 2015
Nowe lub istotnie ulepszone produkty New or significantly improved products	26,4	28,4	30,8	31,1	33,2
Nowe lub istotnie ulepszone procesy New or significantly improved processes	27,5	28,8	38,7	34,6	32,9
Nowe lub istotnie ulepszone produkty i procesy / New or significantly improved products and processes	17,9	18,2	24,0	20,3	19,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2009–2015 (GUS, 2012–2016)

Source: Author's elaboration based on: Innovative activity of enterprises in the years 2009–2015 (GUS, 2012–2016)

W tabeli 4 przedstawiono aktywność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w zakresie wprowadzania w latach 2009–2015 innowacji organizacyjnych i marketingowych. W badanym okresie w poszczególnych trzyletnich okresach, dla których dane gromadził GUS, następowały zmiany udziału przedsiębiorstw wprowadzających obydwa typy innowacji, jednak w ostatecznym rezultacie można zauważyć stabilizację tego wskaźnika. Dane wskazują również, że więcej przedsiębiorstw przemysłu spożywczego wprowadzało innowacje marketingowe. Należy jednak pamiętać, że największy udział podmiotów wprowadzających poszczególne rodzaje innowacji (ujęte w tabelach 3 i 4) występował w produkcji napojów.

Tabela 4. Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie, wprowadzające innowacje organizacyjne i marketingowe w przemyśle spożywczym w latach 2009–2015

Table 4. Innovative enterprises in food industry which introduced organisational innovations and marketing innovations between 2009 and 2015

Wyszczególnienie Specification	Udział przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłu spożywczego (%) / Share of enterprises which introduced innovations in total food industry enterprises (%)				
	2009–2011	2010–2012	2011–2013	2012–2014	2013–2015
Innowacje organizacyjne Organisational innovations	17,1	29,7	21,9	20,1	17,0
Innowacje marketingowe Marketing innovations	28,7	38,5	35,0	35,7	29,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2009–2015 (GUS, 2012–2016)

Source: Author's elaboration based on: Innovative activity of enterprises in the years 2009–2015 (GUS, 2012–2016)

Efektywność działalności innowacyjnej przedsiębiorstw można ocenić także, wykorzystując udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w całkowitej wartości sprzedaży podmiotu gospodarczego. Wskaźnik ten pozwala ustalić stopień odnowienia produkcji oraz zainteresowanie rynku wprowadzonymi produktami innowacyjnymi przedsiębiorstwa. W przypadku przedsiębiorstw przemysłu spożywczego był on zawsze niewysoki. W badanym okresie jego najniższą wartość odnotowano w 2010 r. – 6,7%, a najwyższą w 2012 r. – 12%. W latach 2009–2015 można zauważyć, że udział przychodów z produkcji sprzedanej wyrobów nowych i zmodernizowanych w wartości sprzedaży przedsiębiorstwa wykazywał:

- tendencję wzrostową od 7,2% do 12,0% w latach 2009–2012,
- stabilizację na najniższym poziomie 9,8% w latach 2013–2015.

Analiza danych statystycznych wskazuje, że działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w latach 2009–2015 wykazywała niewielkie odzwierciedlenie

w wynikach ekonomicznych podmiotów tego przemysłu. Może to świadczyć o niewielkiej atrakcyjności dla nabywców wprowadzanych innowacji (np. wskutek występowania na rynku podobnych produktów, stosowania przez przedsiębiorców naśladownictwa, zamiast tworzenia produktów rzeczywiście nowych dla rynku). Jest to dość niepokojące zjawisko, ponieważ w pewien sposób osłabia skłonność do podejmowania przez przedsiębiorców działalności innowacyjnej.

Z badań Żmii (2014) prowadzonych wśród przedsiębiorstw przemysłu spożywczego, które podejmowały się działalności innowacyjnej, wynika jednak, że nie tylko rosnące przychody ze sprzedaży wyrobów nowych lub istotnie ulepszonych mogą stanowić istotne dla nich efekty wdrażanych innowacji w przemyśle spożywczym. Z punktu widzenia przedsiębiorców pozytywnymi rezultatami wprowadzenia przez nich innowacji okazało się:

- podniesienie poziomu zadowolenia nabywców z oferty przedsiębiorstwa (70,3% wskazań),
- wzrost wydajności (68,4% odpowiedzi),
- zwiększenie asortymentu wyrobów (59,9% wskazań),
- wejście na nowe rynki (57,8% deklaracji przedsiębiorców),
- wzrost poziomu innowacyjności produktów i usług (55% odpowiedzi badanych).

Wskazane badania ujawniły także, że w opinii największej liczby przedsiębiorców wdrażane innowacje nie wpłynęły na obniżenie kosztów (32% odpowiedzi), ani na rozwój kapitału ludzkiego (33,2% wskazań).

Z badań Wasilewskiej i Wasilewskiego (2016) wynika natomiast, że wyższy udział przychodów ze sprzedaży wyrobów nowych lub istotnie zmodernizowanych w przychodach ze sprzedaży ogółem uzyskiwały przedsiębiorstwa dysponujące większym udziałem pracowników mających wyższe wykształcenie i cechujących się większymi umiejętnościami i kompetencjami. Pozytywnie wpływała na ten wskaźnik także współpraca w zakresie innowacji produktowych z innymi przedsiębiorstwami i/lub instytucjami naukowymi z Polski.

Z drugiej strony, taki słaby wynik udziału przychodów przedsiębiorstw przemysłu spożywczego ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przychodach ze sprzedaży ogółem mógł być rezultatem tego, że część przedsiębiorców podczas badań GUS deklarowała swoją działalność innowacyjną, ale w rzeczywistości jej nie realizowała, a więc nie uzyskiwała przychodów ze sprzedaży innowacji. Poza tym duży udział nakładów na działalność innowacyjną stanowiły wydatki na maszyny i urządzenia, realizowane w związku z modernizacją przedsiębiorstw. Te zakupy nie miały bezpośredniego przełożenia na tworzenie innowacyjnych produktów, które mogłyby wygenerować rosnące przychody ze sprzedaży innowacyjnych wyrobów.

Wskazane czynniki niewątpliwie w badanym okresie determinowały rezultaty działalności innowacyjnej, a także skłonność do jej podejmowania. Na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego dodatkowo wpływały również inne czynniki, które wiązały się z: ich sytuacją finansową, wielkością podmiotów gospodarczych, charakterem własności przedsiębiorstw, stanem koniunktury gospodarczej (wpływającej na wielkość popytu na produkty oraz ryzyko podejmowania prac nad

nowymi rozwiązaniami i wdrażania ich wyników na rynku, ale także zakupu innowacji i ich implementacji w przedsiębiorstwie), rodzaj rynku obsługiwanego przez przedsiębiorstwo i zasięg jego sprzedaży. Potwierdzają to badania Świadka (2012). Największe zaangażowanie w działalność innowacyjną wykazywały przedsiębiorstwa duże i średnie tego przemysłu – w tym w prace badawczo-rozwojowe, wprowadzanie nowych technologii, nawiązywanie współpracy z krajowymi i zagranicznymi jednostkami naukowymi w ramach transferu wiedzy i technologii, a także wprowadzanie nowych systemów okołoprodukcyjnych i wspierających, które miały na celu modernizację procesów wytwórczych. Większą skłonnością do działalności innowacyjnej cechowały się przedsiębiorstwa należące częściowo lub całkowicie do kapitału zagranicznego. Natomiast podmioty krajowe znacznie rzadziej wprowadzały innowacje produktowe i procesowe (technologiczne). Z badań Świadka (2012) wynika także, że przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego, które działały jedynie na lokalnych rynkach wykazywały małą skłonność do wprowadzania innowacji. Te podmioty bardzo rzadko współpracowały z innymi uczestnikami procesów innowacyjnych. Zwiększenie zasięgu sprzedaży na rynek regionalny sprawiało, że przedsiębiorstwa sektora spożywczego były bardziej zaangażowane w działalność innowacyjną. Natomiast największą aktywnością w działalności innowacyjnej charakteryzowały się przedsiębiorstwa prowadzące sprzedaż krajowym i zagranicznych rynkach. Właściciele tych podmiotów byli świadomi, że o konkurencyjności przedsiębiorstwa decyduje nie tylko niska cena i dobra jakość wyrobów, lecz także wprowadzanie innowacji.

Na skłonność do realizowania działalności innowacyjnej wpływał także stan gospodarki – kryzys światowy i stagnacja w polskiej gospodarce w pewnym okresie (lata 2007–2011) dość silnie wpłynęły na ograniczenie nakładów na działalność innowacyjną w polskim przemyśle spożywczym – ich wysokość dopiero w 2015 r. (około 2,9 mld zł) przekroczyła sumę tych nakładów poniesioną w 2006 r. (około 2,6 mld zł).

Podsumowanie

Współczesna gospodarka tworzy coraz bardziej niestabilne otoczenie dla przedsiębiorstw działających zarówno w dziedzinach zaawansowanych pod względem technicznym, jak i w tzw. sektorach tradycyjnych, do których zaliczany jest przemysł spożywczy. Stawia przed przedsiębiorstwami wiele wyzwań wynikających z konieczności nadążania za postępem technologicznym, szybkiego reagowania na zmienność trendów rynkowych, uzyskiwania odpowiedniej siły ekonomicznej umożliwiającej nie tylko bieżące funkcjonowanie, lecz także procesy rozwojowe i podnoszenie konkurencyjności. Nabiera to szczególnego znaczenia wraz z nasilaniem się procesów globalizacyjnych i poszerzeniem rywalizacji między producentami żywności w skali świata.

Polski przemysł spożywczy uczestniczy w tych procesach jako aktywny uczestnik odkąd po integracji z Unią Europejską producenci artykułów spożywczych i napojów zaczęli zdobywać rynki Wspólnoty dzięki dobrej jakości polskich wyrobów i ich relatywnie niskim cenom (przewagom kosztowo-cenowym). Obecnie te atuty mogą okazać się niewystarczające – coraz większego znaczenia w osiągnięciu pozycji konkurencyjnej nabierają innowacje produktowe w ofercie rynkowej, a także nowe rozwiązania proce-

sowe, marketingowe i organizacyjne w funkcjonowaniu podmiotów gospodarczych, poprawy ich produktywności i ekonomicznej efektywności. W tej sytuacji polskie przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego powinny starać się wykorzystać inwestycje w działalność innowacyjną w celu poprawy swej konkurencyjności na rynkach krajowym i zagranicznych.

Przeprowadzone badania wykazały, że w latach 2009–2015 podmioty przemysłu spożywczego wykazywały małe zainteresowanie działalnością innowacyjną, o czym świadczą wskaźniki udziału przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie i udziału przedsiębiorstw wprowadzających innowacje produktowe i procesowe w ogóle przedsiębiorstw przemysłu spożywczego. W większym stopniu w działalność innowacyjną były zaangażowane przedsiębiorstwa produkujące napoje niż producenci artykułów spożywczych. Z badań wynika także, że w latach 2009–2015 przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego zwiększyły nakłady na marketing nowych i zmodernizowanych produktów oraz szkolenia personelu związane z działalnością innowacyjną. Te działania niewątpliwie zmierzały do poprawy pozycji rynkowej przedsiębiorstw, które starały się wprowadzać innowacje. Poza tym tworzyły podstawy do tego, aby poprawić jakość kapitału ludzkiego niezbędnego do wykorzystywania nowych rozwiązań procesowych.

Działalność innowacyjna w przemyśle spożywczym przyjmowała głównie formę zakupu maszyn, urządzeń i środków transportu, a także budynków i budowli. Znacznie mniejsze nakłady ponoszone były na prace badawczo-rozwojowe i zakup nowej wiedzy, co wskazuje na małe znaczenie w decyzjach o procesach innowacyjnych w przedsiębiorstwie działań zmierzających do stworzenia nowej wiedzy, innowacyjnych rozwiązań produktowych i procesowych, które mogłyby przyczynić się do stworzenia przewagi konkurencyjnej.

W badanym okresie wielkość nakładów na działalność innowacyjną wykazywała zmienne tendencje, choć w 2015 r. widać było ich wzrost aż o 95,4% w stosunku do początku tego okresu. Niestety nie przełożyło się to na zwiększenie udziału przychodów z produkcji sprzedanych wyrobów nowych i zmodernizowanych w wartości sprzedaży przedsiębiorstwa. Wskazuje, że podejmowana działalność innowacyjna nie oddziaływała w większym stopniu na wyniki ekonomiczne przedsiębiorstw. Wpływ na to miały prawdopodobnie niska innowacyjność nowych wyrobów i odtwórczy charakter działalności innowacyjnej. To z kolei mogło wynikać m.in. z małego potencjału zasobów ludzkich w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego (słabo kwalifikowane kadry, często niewykazujące postawy proinnowacyjnej, niepotrafiące znaleźć wsparcia w celu tworzenia innowacji), braku nawiązywania współpracy z różnymi podmiotami (innymi przedsiębiorstwami, instytucjami sektora nauki), wielkości podmiotów gospodarczych i innych uwarunkowań.

Uzyskane wyniki badań nad stanem i uwarunkowaniami działalności innowacyjnej sugerują, że znaczna część polskich producentów artykułów spożywczych i napojów w przyszłości będzie miała coraz większe trudności w konkuroowaniu na rynkach z bardziej innowacyjnymi podmiotami krajowymi i zagranicznymi.

Bibliografia

- Braga de Andrade, R., Domingos, G.A. (2017). Innovation in Food Production: Learning from the Past with an Open Mind for the Future. Cornell University, INSEAD, and WIPO. *The Global Innovation Index 2017: Innovation Feeding the World*. Fontainebleau, and Geneva: Ithaca, 13.
- Chądryński, M. (2016). Innowacyjność przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 17(4), 31–36.
- Cornell University, INSEAD, and WIPO (2017). *The Global Innovation Index 2017: Innovation Feeding the World*. Fontainebleau, and Geneva: Ithaca.
- Deloitte (2015). *Badania i rozwój w przedsiębiorstwach. Raport 2015*. Warszawa.
- European Commision (2017). *European Innovation Scoreboard 2017*. Brussels.
- Florek, J., Czerwińska-Kayser, D., Stanisławska, J. (2013). Klasyfikacja branż sektora spożywczego według ich sytuacji finansowej, *Zarządzanie i Finanse*, 1(3), 151–163. Pobrane 15.08.2017 z: http://zif.wzr.pl/pim/2013_1_3_11.pdf
- Grzybowska, B., Juchniewicz, M. (2014). Zmiany poziomu innowacyjności przedsiębiorstw przemysłu spożywczego. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 16(5), 62–66.
- GUS (2010–2016). *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2006–2015*. Warszawa.
- GUS (2016a). *Nauka i technika w 2015*. Warszawa.
- GUS (2016b). *Rocznik Statystyczny Przemysłu 2016*. Warszawa.
- Lacka, I. (2017). Barriers to the Development of Polish SME in the Light of the Research Results on Innovativeness of the Economy and Companies. *Proceedings of the 2017 International Conference "Economic Science for Rural Development"*, 44, Jelgava, LLU ESAF, 27–28 April 2017, 99–109.
- Łącka, I. (2011). Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w latach 2006–2019 na tle przetwórstwa przemysłowego – analiza stanu i przyczyn. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 13(2), 290–296.
- Łącka, I. (2015). Innovativeness and Competitiveness of the new European Union States in Variable Economic Situation between 2006–2013. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 213, 185–191.
- Matysik-Pejas, R. (2015). Wybrane aspekty działalności innowacyjnej małych i średnich przedsiębiorstw przemysłu spożywczego (na przykładzie województwa podkarpackiego). *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 17(3), 3, 271–276.
- Motyka, S., Jarmuła, P. (2016). Pomiar innowacyjności przedsiębiorstwa z wykorzystaniem środowiska Matlab. W: R. Knosala (red.), *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*, tom 1, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole. Pobrane 15.08.2017 z: www.ptzp.org.pl/files/konferencje/kzz/art_2016/T1/t1_0166.pdf
- Nieć, M., Klembowska, D. (2011). Innowacyjność przedsiębiorstw branży spożywczej na tle ogólnych tendencji w latach 2002–2008. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, 90, 89–98.
- OECD. European Commission. (2005). *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*, 3rd Edition.
- Sosnowska, A., Łobejko, S., Kłopotek, A. (2000). *Zarządzanie firmą innowacyjną*. Warszawa: Difin.
- Szczepaniak, I., Drózdź, J. (2010). Kryzys gospodarczy a inwestycje w polskim przemyśle spożywczym. *Przemysł Spożywczy*, 64(4), 306.
- Świadek, A. (2012). Determinanty aktywności innowacyjnej przemysłu spożywczego w Polsce. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego Problemy Rolnictwa Światowego*, 12(27), 2, 123–131.

Wasilewska, A., Wasilewski, M. (2016). *Stan, kierunki i efektywność innowacji w przedsiębiorstwach przetwórstwa rolno-spożywczego*. Warszawa: Wydawnictwo SGGW.

Żmija, J. (2014). Innowacyjność przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Agrobiznes 2014*, 361, 281–289.

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 23.07.2018

Do cytowania – For citation:

Łącka, I. (2018). Działalność innowacyjna polskich przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w latach 2009–2015 i jej uwarunkowania [The innovative activity of Polish food industry enterprises between 2009 and 2015 and its determinants]. *Problemy Drobnych Gospodarstw Rolnych – Problems of Small Agricultural Holdings*, 2, 65–81. doi: <http://dx.doi.org/10.15576/PDGR/2018.2.65>