

**Mariusz Chądryński**

*Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie*

**EKONOMICZNE ASPEKTY DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ  
PRZEDSIĘBIORSTW PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO**

*ECONOMIC ASPECTS OF THE INNOVATIVE ACTIVITY OF ENTERPRISES  
OF THE FOOD INDUSTRY*

**Słowa kluczowe: ekonomia, innowacje, działalność innowacyjna, przemysł spożywczy**

*Key words: economics, innovations, innovative activity, food industry*

**Abstrakt.** Celem badań było przedstawienie wybranych ekonomicznych aspektów związanych z działalnością innowacyjną przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce. Wykorzystano dostępne źródła wtórne. Zastosowano następujące narzędzia badawcze: analizę krytyczną, analizę stanu badań, analizę opisową. Przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego w większości wprowadzają innowacje imitacyjne. W badanym okresie wystąpiła tendencja spadkowa wysokości nakładów na działalność innowacyjną oraz stopnia odnowienia. Widoczna była istotna dodatnia korelacja między nakładami na działalność innowacyjną a udziałem produkcji sprzedanej wyrobów innowacyjnych w produkcji sprzedanej wyrobów ogółem.

### **Wstęp**

Istotnego znaczenia w wyprowadzaniu gospodarek z recesji oraz poszukiwaniu nowych, zrównoważonych źródeł wzrostu gospodarczego nabierają przedsiębiorstwa dynamicznie rozwijające się dzięki wprowadzaniu innowacji. Udział podmiotów gospodarczych aktywnych innowacyjnie w zakresie produktów lub usług oraz innowacyjnych w zakresie innowacji marketingowych i organizacyjnych to jeden z podstawowych wymiarów działalności innowacyjnej określający poziom innowacyjności przedsiębiorstw w danej gospodarce. Poziom ten jest wynikiem m.in. celów przyjmowanych przez podmioty, obszarów ich działalności innowacyjnej nakładów ponoszonych na tego typu działalność, jak również dostępności wszelkiego rodzaju wsparcia, w szczególności publicznego na działalność o charakterze innowacyjnym.

W rozwiniętych gospodarkach podstawową siłą napędową wzrostu produktywności są innowacje oparte na trzech głównych filarach – badania i rozwój, wiedza oraz edukacja. Innowacyjność staje się jednym z podstawowych czynników konkurencyjności. Szeroko pojęte działania innowacyjne przyczyniają się do umocnienia zdolności konkurencyjnej krajowej gospodarki oraz generują znaczącą wartość dodaną zarówno dla przemysłu, jak i usług. W czasie dużych zmian technologicznych innowacyjność jest wiodącym elementem zwiększającym wydajność i wzrost gospodarczy. Doświadczenie państw wysoko rozwiniętych pokazuje, że gwarancją trwałego rozwoju oraz tworzenia nowych miejsc pracy zapewnia budowanie przewagi konkurencyjnej opartej na wiedzy i innowacjach. W Polsce dotychczasowe budowanie przewagi konkurencyjnej opartej na niskich kosztach pracy coraz wyraźniej traci na znaczeniu. Alternatywą staje się budowanie nowych przewag opartych na wiedzy i innowacyjności, które mogą stanowić podstawowy czynnik długofalowego rozwoju gospodarczego. Istotne staje się zatem rozwijanie działalności innowacyjnej przedsiębiorstw, jako najważniejszego czynnika konkurencyjności w skali globalnej [Zadura-Lichota 2010] Celem badań było przedstawienie wybranych ekonomicznych aspektów związanych z działalnością innowacyjną podmiotów funkcjonujących w dziale przemysłu spożywczego w Polsce.

## Material i metodyka badań

Przedstawione w opracowaniu wyniki są częścią badań nad innowacyjnością polskiej gospodarki ze szczególnym uwzględnieniem przedsiębiorstw przemysłu spożywczego. Badania mają charakter opisowy i analityczny. Jako narzędzie badawcze przyjęto analizę krytyczną publikowanych materiałów, analizę stanu badań w zakresie danej tematyki i szeroko pojętą analizę opisową. Opracowanie ma charakter przeglądowy i teoretyczno-empiryczny. Zostało sporządzone w nurcie ekonomii pozytywnej na podstawie dostępnych źródeł wtórnych. Analiza dotyczy lat 2004-2011 ze względu na kompletność i porównywalność danych.

## Innowacyjność polskiej gospodarki

Określając poziom innowacyjności polskiej gospodarki i przedsiębiorstw w stosunku do krajów wysoko rozwiniętych można zauważyć znaczny dystans. Biorąc pod uwagę główne wskaźniki umożliwiające to porównanie w skali globalnej można stwierdzić, że w Polsce udział nakładów na badania i rozwój (B+R) jako procent PKB w 2010 r. wyniósł 0,74% przy średniej 2% dla Unii Europejskiej (UE-27). Nie zostały osiągnięte założenia strategii lizbońskiej, w której przyjęto osiągnięcie poziomu 3% docelowo w 2010 r. Realizację tego założenia przełożono na następny okres jako jeden z pięciu kluczowych celów w strategii Europa 2020 [*Science, technology...* 2012]. W Polsce poza niskim udziałem nakładów na B+R występuje niekorzystna struktura finansowania tych wydatków. Są one głównie finansowane z budżetu państwa, gdy tymczasem w państwach o wysoko rozwiniętej gospodarce same przedsiębiorstwa w dużej części finansują ten rodzaj działalności<sup>1</sup>. Kolejnym, powszechnie brany do porównań syntetycznym wskaźnikiem jest sumaryczny wskaźnik innowacyjności (SII), który dla Polski w 2011 r. wyniósł 0,296 przy średnim 0,539 w krajach UE-27 [*Innovation Union...* 2012].

Zagadnienie kreowania i wdrażania innowacji decydujących o przewadze konkurencyjnej nabiera dużego znaczenia dla Polski jako członka UE, w której gospodarka poziomem innowacyjności znacznie przewyższa polską. Również UE stara się aktywnie wspierać działania innowacyjne przedsiębiorstw. Świadczą o tym dokumenty przyjmowane na najwyższym unijnym szczeblu [*Wyniki szczytu RE...* 2004] oraz deklaracje przyjęte w strategii lizbońskiej i strategii Europa 2020.

## Przemysł spożywczy w Polsce

Duży udział w działaniach innowacyjnych przypada przemysłowi, szczególnie spożywczemu, który głównie funkcjonuje w sektorze MŚP. Dział spożywczy obejmuje około 30 branż wytwórczych, co się z tym wiąże odgrywa istotną rolę w gospodarce żywnościowej i narodowej [Siekierski 2011]. Przemysł spożywczy jest istotnym działem gospodarki, który zajmuje się wytwarzaniem produktów i półproduktów przeznaczonych do spożycia. W skład tego przemysłu wchodzi takie podmioty, jak: rzeźnie, zakłady przetwórstwa rybnego i mięsnego, mleczarnie, piekarnie, cukrownie, gorzelnie, browary, młyny, wytwórnie soków i przetwórstwo owocowo-warzywne, zakłady cukiernicze oraz tytoniowe. Przemysł spożywczy w Polsce charakteryzuje duża liczba niewielkich i rozproszonych zakładów. Zakłady przetwórcze wykazują silny związek z bazą surowcową, jak np. przemysł cukrowniczy i owocowo-warzywny, lub wykazują powiązania z bazą surowcową i rynkami zbytu, jak przemysł mięsny i mleczarski. Zatrudniając 544 tys. osób i wytwarzając 20,2% produkcji sprzedanej przemysłu spożywczy odgrywa w gospodarce znaczącą rolę [*Rocznik statystyczny...* 2012].

## Nakłady na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłu spożywczego

Działalność przedsiębiorstwa związana jest z ponoszeniem określonych nakładów. Ta kategoria ekonomiczna jest szczególnie istotna w przypadku działalności innowacyjnej. Wynika to m.in. z tego, że ten rodzaj działalności wiąże się z działalnością naukowo-badawczą, która wymaga

<sup>1</sup> Średnio w UE udział przedsiębiorstw w finansowaniu nakładów na B+R w 2011 r. wyniósł 61%, w Polsce 26%.

Tabela 1. Nakłady na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych i procesowych w przemyśle spożywczym według rodzajów działalności innowacyjnej w latach 2004-2011 (ceny bieżące)  
 Table 1. Expenditures on innovation activity for product and process innovations in food industry by type of innovation activity in the years 2004-2011 (current prices)

| Wyszczególnienie/Specification      |  | Nakłady na działalność innowacyjną [mln zł]/<br>Expenditures on innovation activity [mln PLN] |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------------------------|--|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                     |  | 2004  | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   |
| Ogółem/Total                        |  | 2289,9  | 1997,6 | 2601,8 | 2236,3 | 2034,5 | 1508,2 | 1605   | 1534,8 |
| W tym nakłady/Of which expenditures | na działalność B+R/on R&D<br>activit   | 47,8  | 41,6   | 74     | 58,3   | 74,6   | 162,3  | 43,3   | 81,7   |
|                                     | na zakup wiedzy ze<br>źródeł zewnętrznych i<br>oprogramowania/<br>on the acquisition of<br>knowledge from external<br>sources and the software   | 67,7  | 35     | 44,4   | 39,8   | 9,1    | 9,6    | 3      | 24,2   |
|                                     | inwestycyjne na budynki i<br>budowle oraz grunty/capital<br>on buildings, construction and<br>land   | 571,1   | 522,9  | 628,6  | 424,4  | 447,3  | 263    | 223,7  | 206    |
|                                     | inwestycyjne na maszyny,<br>urządzenia techniczne<br>i narzędzia oraz środki<br>transportu/capital on the<br>acquisition of machinery and<br>technical equipment, tools<br>and transport equipment | 1415,8  | 1273,4 | 1565,5 | 1423,6 | 1159,4 | 916,1  | 1049,1 | 1002,9 |
|                                     | na szkolenie personelu<br>związane z działalnością<br>innowacyjną/on personnel<br>training associated with the<br>innovative activity  | 3,6   | 2,2    | 2,9    | 1,6    | 8,6    | 2,3    | 6,8    | 153,9  |
|                                     | na marketing dotyczący<br>nowych lub istotnie<br>ulepszonych produktów/<br>on marketing for new or<br>significantly improved products  | 111,8   | 81     | 206,6  | 231,7  | 253,4  | 79,1   | 183    | x*     |

\* Od 2011 r. GUS podaje łączne nakłady na szkolenia personelu związane z działalnością innowacyjną i na marketing dotyczący nowych lub istotnie ulepszonych produktów/Since 2011 year Main Statistical Office shall show the total expenditure on personnel training associated with the innovative activity and on marketing for new or significantly improved products

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rocznik statystyczny... 2005-2012  
 Source: own study based on Rocznik statystyczny... 2005-2012

często kosztowej, specjalistycznej aparatury i wysoko wykwalifikowanych pracowników. Ponadto, nowe innowacyjne produkty wymagają zastosowania nowoczesnych technologii, zakupu specjalistycznego oprogramowania, zewnętrznego wsparcia specjalistycznego, co pociąga za sobą koszty. Koszty te są dużo większe niż utrzymanie linii technologicznych znanych i wykorzystywanych od lata przez przedsiębiorstwo [Zadura-Lichota 2013].

Nakłady ogółem na działalność innowacyjną przeznaczane przez przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego od 2006 r. wykazywały tendencję spadkową. Ze względu na strukturę nakładów na działalność innowacyjną dominowały nakłady dotyczące inwestycji na maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia oraz środki transportu, a także inwestycje na budynki i budowle oraz grunty.

Świadczyć to może o tym, że działalność innowacyjna przedsiębiorstw z branży spożywczej koncentruje się na implementacji z zewnątrz nowych technologii. Widoczny był również wzrost wydatków na działalność badawczo-rozwojową, co może świadczyć o podejmowanych próbach działań czysto innowacyjnych, a nie tylko imitacyjnych. Najniższe nakłady ponoszono na szkolenia personelu związane z działalnością innowacyjną. Znaczącą pozycją były nakłady przeznaczane na marketing dotyczący nowych lub istotnie ulepszonych produktów. Może mieć to związek z dodatnią korelacją między tego rodzaju nakładami a przychodami ze sprzedaży.

### **Efekty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłu spożywczego**

Określając efektywność działalności innowacyjnej przede wszystkim należy brać pod uwagę udział przedsiębiorstw innowacyjnych. Zgodnie z metodą podmiotową określa się je jako te, które wdrożyły przynajmniej jedną innowację technologiczną<sup>2</sup> w ogólnej liczbie przedsiębiorstw [Juchniewicz 2009, Szczepaniak 2010].

Tabela 2. Przedsiębiorstwa innowacyjne w zakresie innowacji produktowych i procesowych w przemyśle spożywczym według rodzajów wprowadzonych innowacji w latach 2004-2011

*Table 2. Product and process innovative enterprises in food industry by type of introduced innovations in the years 2004-2011*

| Wyszczególnienie/<br><i>Specification</i>   |   | Produkcja artykułów spożywczych i napojów [% ogółu przedsiębiorstw]/<br><i>Manufacture of food products and beverages [% of total enterprises]</i> |           |           |           |           |           |
|---|---|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|   |   | 2004-2006  | 2005-2007 | 2006-2008 | 2007-2009 | 2008-2010 | 2009-2011 |
| Ogółem/ <i>Total</i>  |   | 42,1   | 32,1      | 29,6      | 34,3      | 39,8      | 37,8      |
| Nowe lub istotnie ulepszone produkty/ <i>New or significantly improved products</i> | razem/ <i>total</i>                                     | 29,8   | 25,2      | 23,2      | 25,5      | 32,4      | 28,4      |
|   | w tym nowe dla rynku/ <i>of which new to the market</i> | 12,3   | 11,1      | 12,8      | 12,4      | 15,5      | 12        |
| Nowe lub istotnie ulepszone procesy/ <i>New or significantly improved processes</i> |   | 36   | 20,9      | 22,9      | 27,8      | 30,2      | 29        |

Źródło: jak w tab. 1

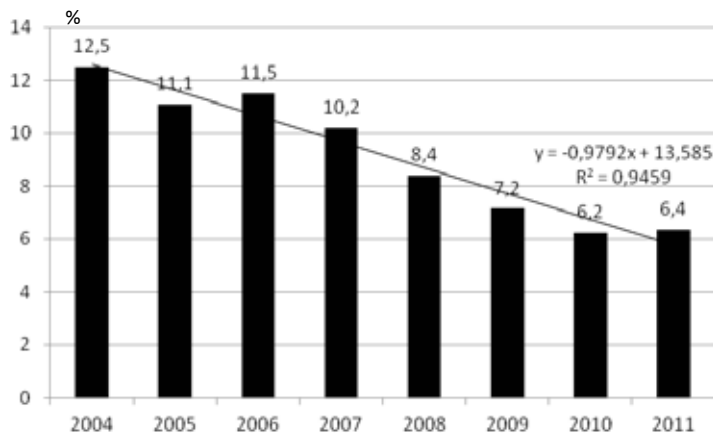
*Source: see tab. 1*

Udział przedsiębiorstw innowacyjnych w przemyśle spożywczym w badanym okresie wahał się od 29,6% w latach 2006-2008 do 42,1% w latach 2004-2006, przy czym nie odbiegał istotnie od wartości osiąganych przez przedsiębiorstwa ogółem i przetwórstwa przemysłowego. Można zauważyć, że przedsiębiorstwa w równym stopniu wprowadzały innowacje produktowe i procesowe. Z przeprowadzonych analiz wynika, że przedsiębiorstwa działające w branży spożywczej wprowadzając innowacje produktowe w większym stopniu koncentrowały się na modyfikacji produktów. Produkty nowe stanowiły około 45% innowacji produktowych.

Istotnym miernikiem efektywności działalności innowacyjnej przedsiębiorstw zgodnie z metodologią Oslo jest stopień odnowienia określany jako udział wartości produkcji sprzedanej wyrobów nowych i istotnie ulepszonych wprowadzonych na rynek w produkcji sprzedanej ogółem [Juchniewicz 2009, Szczepaniak 2010].

Stopień odnowienia w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego w analizowanym okresie wykazywał trend malejący. Najwyższą wartość udziału produkcji sprzedanej wyrobów nowych i zmodernizowanych w produkcji sprzedanej wyrobów odnotowano w 2004 r., zaś najniższą w 2010 r. Może to świadczyć, iż deklarowana przez przedsiębiorców działających w branży spożywczej aktywność innowacyjna nie ma odzwierciedlenia w wynikach ekonomicznych.

<sup>2</sup> Wprowadziły na rynek co najmniej jeden nowy albo istotnie ulepszony produkt, lub zastosowały w produkcji co najmniej jeden nowy albo istotnie ulepszony proces.



Rysunek 1. Udział produkcji sprzedanej wyrobów nowych i zmodernizowanych w produkcji sprzedanej wyrobów w przemyśle spożywczym (ceny bieżące)

Figure 1. Share of sales due to technologically new and improved products in sold production of food industrial products (current prices)

Źródło: jak w tab. 1

Source: see tab. 1

### Podsumowanie i wnioski

Szeroko pojmowana innowacyjność przedsiębiorstw ma duże znaczenie w ich rozwoju i budowaniu przewagi konkurencyjnej na szybko zmieniającym się rynku. Przyczynia się ona również do rozwoju gospodarczego kraju. Przeprowadzone analizy pozwoliły sformułować następujące wnioski:

- innowacyjność polskiej gospodarki określana głównymi wskaźnikami jest na niskim poziomie; dodatkowo występuje niekorzystna struktura finansowania wydatków na działalność innowacyjną podmiotów;
- pod względem poziomu techniki przemysł spożywczy zaliczany jest do tych o niskim poziomie.
- w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego zaobserwowano tendencję spadkową ponoszonych nakładów na działalność innowacyjną w badanym okresie; ich struktura może świadczyć o innowacyjności imitacyjnej;
- występowały wahania liczby przedsiębiorstw wprowadzających innowacje w analizowanym okresie,
- niepokojący jest fakt, że stopień odnowienia w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego w badanym okresie wykazywał tendencję malejącą (spadek o ponad 50%); może to świadczyć, że deklarowana przez przedsiębiorców aktywność innowacyjna nie ma odzwierciedlenia w wynikach ekonomicznych,
- występuje istotna dodatnia korelacja (0,88) pomiędzy nakładami na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych i procesowych w przemyśle spożywczym a udziałem produkcji sprzedanej wyrobów nowych i zmodernizowanych w produkcji sprzedanej wyrobów w przemyśle spożywczym,
- występuje niewielka dodatnia korelacja (0,09) między nakładami na działalność innowacyjną a przedsiębiorstwami innowacyjnymi w przemyśle spożywczym; podobnie występuje niewielka dodatnia korelacja (0,04) między udziałem produkcji sprzedanej wyrobów nowych i zmodernizowanych w produkcji sprzedanej wyrobów a przedsiębiorstwami innowacyjnymi w przemyśle spożywczym.

### Literatura

- Innovation Union Scoreboard 2011. Enterprise and Industry*. 2012: Printed in Belgium, European Union, s. 70.
- Juchniewicz M. 2009: *Innowacyjność przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w kontekście innowacyjności sektora niskiej techniki*, Roczn. Nauk. SERiA, t. XI, z. 1, s. 164-165.
- Rocznik statystyczny przemysłu*. 2005-2012: Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa.
- Science, technology and innovation in Europe 2012 edition*. 2012: Printed in Belgium, European Union, s. 26-33.
- Siekierski J. 2011: *Innowacyjność w przemyśle spożywczym Unii Europejskiej i Polski*, Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie, Ekonomia nr 1(17), Tarnów, s. 223-234.
- Szczepaniak I. 2010: *Ekonomiczna ocena innowacyjności przedsiębiorstw przemysłu spożywczego*, Przemysł Spożywczy, listopad 2010, t. 64, Wydawnictwo Czasopism i Książek Technicznych SIGMA NOT Sp. z o.o., Warszawa, s. 6.
- Wyniki szczytu RE*. 2004. *Konkurencyjność i innowacje*. Rozdział III. Sekcja II, Bruksela.
- Zadura-Lichota P. (red.). 2010: *Innowacyjność 2010*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa, s. 9.
- Zadura-Lichota P. (red.). 2013: *Świt innowacyjnego społeczeństwa. Trendy na najbliższe lata*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa, s. 121.

### Summary

*The aim of this paper is to present some economic aspects related to innovation activities of enterprises of the food industry in Poland. It stayed drafted based on secondary available sources. The following research tools were applied: critical analysis, analysis of the state of examinations, descriptive analysis. Enterprises of the food industry largely are introducing imitative innovations. In the analysed period a downward trend of the amount of the expenditure on the innovative activity and the degree of renovating appeared. Essential positive correlation is visible between the expenditure on the innovative activity and the participation of the sold production of innovative products in the sold production of products with the whole.*

Adres do korespondencji  
dr inż. Mariusz Chądryński  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie  
Wydział Nauk Ekonomicznych  
Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej, Zakład Ekonomii  
ul. Nowoursynowska 166  
02-787 Warszawa  
tel. (22) 593 40 38  
e-mail: mariusz\_chadrynski@sggw.pl