

INNOWACYJNOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTW ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO

Dariusz Strzębicki

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Streszczenie: W opracowaniu omówiono problematykę innowacyjności ze szczególnym uwzględnieniem przemysłu spożywczego. Nawiązano do ważnych teorii innowacji. Omówiono kluczowe koncepcje dotyczące polityki Unii Europejskiej w zakresie innowacji. Dokonano porównania innowacyjności przedsiębiorstw przemysłu spożywczego z innymi sektorami gospodarki. Zaprezentowano obszary innowacyjności w najbardziej innowacyjnych przedsiębiorstwach branży spożywczej w USA.

Słowa kluczowe: innowacje, przemysł spożywczy, teoria innowacji, produkty żywnościowe.

Wstęp

Dla przedsiębiorstw innowacje mogą stanowić sposób osiągnięcia przewagi konkurencyjnej, umożliwić skuteczniejsze działanie oraz zapewnić lepsze wyniki sprzedażowe. Dla konsumentów innowacje stanowią lepsze produkty, lepiej odpowiadające ich potrzebom. W skali gospodarki krajowej innowacje stanowią istotny impuls rozwoju gospodarczego oraz czynnik wpływu na poprawę wskaźników makroekonomicznych. Głównym celem artykułu jest zaprezentowanie zakresu oraz obszarów innowacyjności w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego. W artykule omówiono zakres pojęciowy innowacji, ich klasyfikację oraz problemy rozwoju innowacyjności w polskiej gospodarce. Na potrzeby analizy posłużono się danymi wtórnymi pochodzącymi z Głównego Urzędu Statystycznego oraz zagranicznej firmy Fast Company, zajmującej się badaniem innowacji w przedsiębiorstwach.

Istota innowacji

Znaczenie pojęcia „innowacja” dobrze odzwierciedla łaciński wyraz, od którego to słowo pochodzi, a mianowicie czasownik „innovare” znaczący „odnawiać” lub też „zmieniać”. Wyrazy te mają bardzo szerokie znaczenie. W sposób szeroki w literaturze naukowej jest również rozumiana innowacja. Istotą innowacji są nowość, zmiana oraz inność. Najczęściej innowacje są kojarzone z produktami materialnymi, jednakże mogą być nimi również usługi oraz zmiany w sposobach funkcjonowania przedsiębiorstw.

P. Drucker wyróżnił następujące źródła innowacji:

- nieoczekiwane zdarzenia – przypadkowe odkrycia prowadzące do powstania innowacji;

- niezgodności – pomiędzy funkcjami, cechami, wartościami (np. próba pogodzenia cech, jakimi są wartość żywieniowa oraz długi termin przydatności do spożycia daje duże możliwości rozwoju innowacji);
- potrzeby procesowe – dążenie do usprawniania procesów;
- struktura rynku i przemysłu – np. rozwój outsourcingu lub łączenie się branż mogą być źródłami nowych produktów;
- demografia – wszelkie zmiany w populacji mogą kreować zapotrzebowanie na nowe produkty i usługi;
- zmiany w postrzeganiu – zmieniające się postrzeganie otoczenia i przekonania wśród osób wywołują zapotrzebowanie na nowe produkty (np. przekonanie konsumentów o tym, że otyłość jest czynnikiem ryzyka wielu chorób, umożliwia wprowadzanie niskokalorycznych słodzików);
- nowa wiedza naukowa – rozwój wielu dyscyplin naukowych sprawia postęp w gospodarce i jest siłą napędzającą wprowadzanie wielu innowacji (Drucker 1986).

Innowacje powinny powstawać w odpowiedzi na rzeczywiste potrzeby osób i organizacji, z myślą o których innowacja powstała. Powstanie innowacji spełniającej zidentyfikowane potrzeby jest możliwe dzięki wiedzy, umiejętnościom, narzędziom i technologiom oraz środkom finansowym posiadanym przez tworzących innowacje.

Na poziom innowacyjności przedsiębiorstw wpływ mają zarówno cechy tkwiące wewnątrz przedsiębiorstw, jak i otoczenie, w którym przedsiębiorstwa funkcjonują.

Należy zauważyć, że problem innowacji w przedsiębiorstwach może być rozpatrywany na dwa sposoby. W pierwszym przypadku przedsiębiorstwa mogą być rozpatrywane jako generujące innowacje. W drugim przypadku adoptujące innowacje.

W wyniku generowania innowacji przez przedsiębiorstwo może powstać nowy produkt, ale również nowa technologia. Z kolei jeśli wygenerowana przez organizację nowa technologia lub produkt są przyjmowane przez inne przedsiębiorstwo lub osobę to w takim przypadku mówimy o adopcji innowacji. Zatem można mówić o dwukierunkowości innowacji w przedsiębiorstwach. Także procesy generowania i adoptowania innowacji różnią się od siebie. W przypadku procesu generowania innowacji mamy do czynienia z takimi jego etapami jak: generowanie pomysłu, określenie projektu, projektowanie i rozwój produktu oraz wprowadzanie na rynek. Z kolei w przypadku adopcji innowacji mamy do czynienia z etapami: uświadomienia innowacji, formułowania nastawienia do innowacji, oceny, decyzji o adopcji, próbnej implementacji oraz trwałego zastosowania (Rogers 2003).

W celu charakterystyki innowacyjności przedsiębiorstw istotne znaczenie przypisuje się dwóm cechom, jakimi są stopa innowacji oraz szybkość adopcji. Cechy te różnią się od siebie tym, że stopa adopcji nawiązuje do zakresu innowacyjności organizacji, a szybkość adopcji nawiązuje do czasu adopcji innowacji. Tak więc stopa innowacji odnosi się do liczby innowacji zaadoptowanych przez organizację w danym okresie czasu, a szybkość adopcji odnosi się do czasu jaki dzieli adopcję innowacji w organizacji od momentu pierwszego jej wdrożenia w branży. A zatem szybkość adopcji pokazuje zdolność organizacji do adopcji innowacji w porównaniu z konkurentami w branży (Lengnick-Hall, 1992).

Otoczenie przedsiębiorstw ma wpływ zarówno na szybkość adopcji, jak i na stopę adopcji innowacji. Na przykład szybkość innowacji jest na ogół większa w środowiskach przedsiębiorstw charakteryzujących się większym natężeniem konkurencji, większą dynamiką zmian rynkowych i technologicznych (Kessler, Chakrabarti 1996).

Istotny podział innowacji proponuje dwurdzeniowa teoria innowacji (dual-core theory of innovation). Według tej teorii innowacje dzielą się na innowacje administracyjne oraz innowacje techniczne (Daft 1978). Innowacje techniczne odnoszą się do obszaru transformacji surowców w produkty. Z kolei innowacje administracyjne odnoszą się do struktury organizacyjnej, systemów kontroli i mechanizmów koordynacji w przedsiębiorstwach.

Teoria radykalizmu innowacji proponuje podział innowacji na innowacje radykalne i stopniowe. Innowacje radykalne stanowią fundamentalne zmiany w działaniach organizacji i reprezentują wyraźne odejście od dotychczasowych praktyk organizacji. Z kolei w przypadku innowacji stopniowych brak jest wyraźnego odejścia od dotychczasowych praktyk i stanowią nieduże zmiany w produktach i procesach organizacji. Stabilność środowiska pozwala organizacji na rzadkie adoptowanie innowacji głównie o charakterze stopniowym. Poza tym jeżeli środowisko jest w dodatku przewidywalne to organizacja nie musi posiadać umiejętności szybkiego adoptowania innowacji. Z kolei w przypadku niestabilnego oraz nieprzewidywalnego otoczenia organizacje są zmuszone do

adopcji dużej liczby innowacji w krótkim czasie. Szczególnego znaczenia nabierają w takiej sytuacji innowacje radykalne wprowadzające znaczące zmiany w produktach i procesach przedsiębiorstw działających w tego rodzaju środowisku (Henderson, Clarc 1990).

Innowacje w polityce Unii Europejskiej

Generowanie innowacji w przedsiębiorstwach oraz adoptowanie innowacji przez przedsiębiorstwa może być wspierane przez odpowiednią politykę państwa. Ramy polityki względem innowacji w Polsce i innych krajach Unii Europejskiej mają swe oparcie w Strategii Lisbońskiej, w której w 2000 roku za cel postawiono transformację Unii Europejskiej w gospodarkę i społeczeństwo oparte na wiedzy. Komisja Europejska w szczególności zwróciła uwagę na kluczowe obszary wymagające poprawy. Istotnym obszarem wskazanym przez Komisję był brak innowacyjności i kultury przedsiębiorczości w badaniach i edukacji wyższej w UE. Innym ważnym obszarem był również niski poziom inwestycji, a w szczególności inwestycji prywatnych w badania i rozwój (R&D). Jako problem wskazano również duże trudności jakie mają kraje Unii Europejskiej w transformacji wyników badań R&D w rzeczywiste możliwości rynkowe (European Commission 2006).

Centralną koncepcją w polityce europejskiej w zakresie gospodarki opartej na wiedzy jest tak zwany „trójkąt wiedzy”. Koncepcja ta odnosi się do potrzeby integracji trzech elementów jakimi są badania, edukacja i innowacje. Celem integracji tych elementów jest stworzenie tak zwanego „innowacyjnego ekosystemu”, w którym zostanie osiągnięta lepsza współpraca i harmonia pomiędzy takimi obszarami jak: badania i wynalazki, wsparcie finansowe, infrastruktura informacyjna, kultura przedsiębiorczości, edukacja, społeczeństwo i polityka państwa.

Zwiększenie nacisku na powiązania pomiędzy trzema elementami trójkąta wiedzy ma bardzo duże znaczenie ponieważ korzyści ze wzajemnych interakcji pomiędzy tymi elementami są potwierdzone w nauce i praktyce. Wiele odkryć badań naukowych może być zmienionych w komercyjne innowacje. Do realizacji R&D są potrzebni wykształceni pracownicy o wysokich umiejętnościach. Wykształceni absolwenci wyższych uczelni będą z większym prawdopodobieństwem podejmować działania innowacyjne w przedsiębiorstwach. Lepiej wyedukowani konsumenci są zazwyczaj wcześniej adoptującymi innowacyjne produkty. Nie bez znaczenie jest także wpływ innowacji na edukację co objawia się między innymi w nowych narzędziach nauczania.

W obecnie realizowanej polityce UE ważnymi zadaniami w zakresie poprawy innowacyjności przedsiębiorstw stają się m.in.:

- poprawa warunków wprowadzania innowacji w szczególności poprzez rozwój venture capital oraz uregulowań w zakresie własności intelektualnej;

- wzmacnianie europejskiej bazy przemysłowej poprzez koncentrowanie się na rozwoju nowych technologii w przemyśle oraz na rozwijaniu nowych rynków;
- promowanie technologii przyjaznych środowisku w ramach polityki energetycznej;
- kreowanie i rozwój sieci innowacji, inkubatorów, których zadaniem będzie łączenie państwowych instytucji badawczych z prywatnymi przedsiębiorcami i innowatorami;
- promocja kultury przedsiębiorczości w krajach unijnych;
- dostosowanie edukacji do wymaganych na rynku umiejętności pracowników (European Commission 2009).

Rynkowy sukces innowacji jest prawdopodobny, kiedy rozpoznane są rzeczywiste potrzeby rynku i innowacja jest sprawnie wprowadzona na rynek. Istotne znaczenie ma tu odpowiedni system informacyjny, który zaopatruje w odpowiednie informacje poszczególnych aktorów procesu wprowadzania innowacji. Dla przedsiębiorstw istotne są takie informacje jak np.:

- nowe wyniki badań, wynalazki, patenty, możliwości współpracy z naukowcami;
- rzeczywiste potrzeby potencjalnych użytkowników innowacji (np. przedsiębiorstw, konsumentów);
- możliwości finansowania komercjalizacji nowości.

Konstruowanie wskaźników innowacji jest w dużej mierze podporządkowane potrzebom informacyjnym podmiotów odpowiedzialnych za politykę publiczną. Można stwierdzić, że w Unii Europejskiej polityka innowacyjna jest wypadkową polityki naukowo-technicznej i polityki przemysłowej. Istotne jest w tej polityce przekonanie, że wiedza odgrywa ważną rolę w postępie gospodarczym. Z uwagi na to, że innowacje są zjawiskiem złożonym konieczne jest podejście systemowe uwzględniające w badaniu innowacji wzajemne powiązania między instytucjami, które wchodzi z sobą w interakcje zarówno w tworzeniu wiedzy, jak i dyfuzji innowacji.

Pomiar innowacji jest zadaniem trudnym, szczególnie w przedsiębiorstwach, które wdrożyły niewielkie innowacje o charakterze stopniowym. Dużych problemów narażają także badanie efektów innowacji, ponieważ innowacje są wdrażane z myślą osiągnięcia określonych korzyści w przyszłości. W Polsce badania statystyczne innowacji są prowadzone na dużą skalę przez Główny Urząd Statystyczny. Prowadzi się je według metodologii Podręcznika Oslo opracowanego wspólnie przez Eurostat i OECD.

Według podręcznika Oslo (OECD 2008):

- „Innowacja (innovation) to wdrożenie nowego lub znacząco udoskonalonego produktu (wyrobu lub usługi) lub procesu, nowej metody marketingowej lub nowej metody organizacyjnej w praktyce gospodarczej, organizacji miejsca pracy lub stosunkach z otoczeniem”.

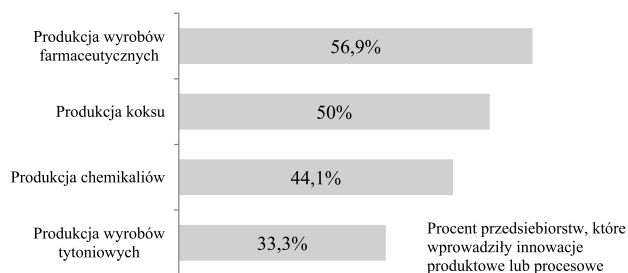
- „Innowacja produktowa (product innovation) to wprowadzenie wyrobu lub usługi, które są nowe lub znacząco udoskonalone w zakresie swoich cech lub zastosowań”.
- „Innowacja procesowa (process innovation), czyli innowacja w obrębie procesu to wdrożenie nowej lub znacząco udoskonalonej metody produkcji lub dostawy”.
- „Innowacja marketingowa (marketing innovation) to wdrożenie nowej metody marketingowej wiążącej się ze znaczącymi zmianami w projekcie/konstrukcji produktu lub w opakowaniu, dystrybucji, promocji lub strategii cenowej”.
- „Innowacja organizacyjna (organisational innovation) to wdrożenie nowej metody organizacyjnej w przyjętych przez firmę zasadach działania, w organizacji miejsca pracy lub w stosunkach z otoczeniem”.

Innowacyjność przedsiębiorstw przemysłu spożywczego

Badania GUS pokazują, że polskie przedsiębiorstwa są relatywnie mało innowacyjne. W badaniach tych za przedsiębiorstwo innowacyjne uważa się takie, które w badanym okresie wprowadziło do swej praktyki przynajmniej jedną innowację produktową lub procesową.

Wśród badanych przedsiębiorstw przemysłowych pod względem wielkości najbardziej innowacyjne były przedsiębiorstwa duże zatrudniające 250 i więcej osób. Spośród dużych przedsiębiorstw innowacje produktowe lub procesowe wprowadziło 57,8% przedsiębiorstw. W przedsiębiorstwach zatrudniających 50-249 pracowników udział ten wyniósł 30,1%, a w małych zatrudniających 10-49 pracowników wyniósł 8,9%.

Badania prowadzono również ze względu na branże. Na rysunku 1 przedstawiono 4 najbardziej innowacyjne branże (branże o największym udziale przedsiębiorstw innowacyjnych) przemysłowe w Polsce za okres 2009-2011 r.



Rysunek 1. Najbardziej innowacyjne branże przemysłu w Polsce za okres 2009-2011 r.

Źródło: Główny Urząd Statystyczny w Szczecinie, *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2009-2011, Informacje i opracowania statystyczne*, Warszawa 2012, s. 22.

Warto zauważyć, że na 24 branże przemysłowe wydzielone według klasyfikacji PKD w badaniach GUS, branża produkcji artykułów spożywczych zajmuje rela-

tywnie daleką pozycję pod względem innowacyjności. Znajduje się na 21 miejscu z 9,9% przedsiębiorstw innowacyjnych (GUS 2012).

Przemysł spożywczy zajmuje również daleką pozycję pod względem udziału przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przychodach ze sprzedaży ogółem.

Porównując innowacyjność przemysłu spożywczego z innymi branżami należy jednak pamiętać, że produkty żywnościowe są specyficzne pod względem charakteru wprowadzanych innowacji. Zwykle innowacje te mają niewielki charakter stopniowy. Poza tym na całym świecie przemysł spożywczy jest uznawany za mający jeden z najniższych wskaźników stosunku R&D do wartości sprzedaży produktów w porównaniu z innymi sektorami gospodarki (Traill, Grunert 1997). W każdej z branż przemysłu panują również odmienne warunki rynkowe. Istotną jest specyfika produktów i potrzeb jakie one zaspokajają. Trudno jest branżę żywnościową przyrównywać pod względem innowacyjności np. do branży farmaceutycznej, w której często innowacje produktowe mają charakter innowacji radykalnych, gdyż stanowią np. całkowicie nowe leki na pojawiające się nowe choroby.

Obszary innowacyjności amerykańskich przedsiębiorstw branży spożywczej

Jednym z najbardziej innowacyjnych krajów na świecie są Stany Zjednoczone. Według wielu rankingów dotyczących innowacyjności kraj ten zajmuje czołowe pozycje. Na przykład ranking firmy Bloomberg za 2012 rok, przyznaje USA pierwszą pozycję na świecie, podczas gdy Polska zajmuje według tego rankingu 30 pozycję (Bloomberg 2013). Dlatego też na potrzeby analizy istotnych obszarów i źródeł innowacji w branży spożywczej wybrano właśnie przedsiębiorstwa amerykańskie. Dokonano zestawienia cech przedsiębiorstw, które przesądziły o wyróżnieniu firm w rankingu najbardziej innowacyjnych przedsiębiorstw branży spożywczej w USA, które jednocześnie odniosły duży sukces na rynku. Zaprezentowano firmy, które zajmują się produkcją i sprzedażą żywności, jak również firmy związane z dostarczaniem usług na rynku produktów żywnościowych. Cechy te zestawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Cechy innowacyjnych przedsiębiorstw branży spożywczej w USA w 2012 r.

Nazwa firmy	Rodzaj działalności	Cechy przedsiębiorstw (obszary innowacji)
Starbucks	Sieć kawiarni, sprzedaż detaliczna kawy	<ul style="list-style-type: none"> Wzmocnienie relacji z klientem poprzez wprowadzanie nowoczesnych systemów płatności za produkty z wykorzystaniem nowoczesnych aplikacji na telefony komórkowe. Wprowadzanie do sprzedaży innowacyjnych produktów (kaw i soków).
Chipotle	Sieć barów fast-food	<ul style="list-style-type: none"> Wprowadzenie do praktyki marketingu sprzedaży fast-food w oparciu o zrównoważoną koncepcję produktów ekologicznych przyjaznych zdrowiu i środowisku naturalnemu. Innowacyjne formy reklamy dopasowane do strategii produktu.
Chobani	Produkcja jogurtów	<ul style="list-style-type: none"> Zbudowanie w ciągu 4 lat wiodącej marki jogurtu greckiego na rynku amerykańskim. Firma budowała markę w oparciu o jakość produktów, wolne od hormonów składniki jogurtu, oraz egzotyczne smaki.
Grub Hub	Portal internetowy	<ul style="list-style-type: none"> Rozwój oryginalnych aplikacji mobilnych służących zamawianiu dań z różnych restauracji.
Revolution Foods	Produkcja i sprzedaż produktów żywnościowych i gotowych dań do szkół i uniwersytetów	<ul style="list-style-type: none"> Produkcja i sprzedaż wysokiej jakości produktów żywnościowych o dużych walorach zdrowotnych. Oferowane produkty nie zawierają sztucznych substancji smakowych, hormonów, są niskokaloryczne. Dania przygotowane są bez smażenia.
Sysco	Przedsiębiorstwo zajmujące się pośrednictwem w sprzedaży produktów rolno-żywnościowych	<ul style="list-style-type: none"> Przebudowa stosowanego systemu dostarczania towarów na rynek poprzez wzmocnienie integracji z lokalnymi producentami rolnymi.
Naked Pizza	Produkcja i sprzedaż pizzy	<ul style="list-style-type: none"> Pizza produkowana według dawnych receptur, z wykorzystaniem mąki gruboziarnistej zawierającej probiotyki, jak również wolna od sztucznych dodatków i hormonów. Oparcie kampanii promocyjnej na mediach społecznościowych.
Ness Computing	Portal internetowy, spersonalizowane wyszukiwanie informacji	<ul style="list-style-type: none"> Stworzenie spersonalizowanej aplikacji mobilnej rekomendującej kolejne posiłki zgodnie z indywidualnym profilem jej użytkownika.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Fast Company „The world's 50 most innovative companies - Top food”, <http://www.fastcompany.com/most-innovative-companies/2012/industry/food>, dzień odczytu 15.05.2013.

Z informacji zaprezentowanych w tabeli 1 wynika, że firmy, które odniosły sukces na rynku, wprowadzały innowacje w różnych obszarach działań. Zaliczyć do nich można m. in.:

- nowe produkty,
- wzmacnianie i usprawnianie relacji z nabywcami,
- wykorzystywanie innowacyjnych metod promocji,
- przebudowa systemów dystrybucji,
- zastosowanie nowych technologii informacyjnych w celu realizacji usług związanych z dostarczaniem żywności,

Warto zwrócić uwagę na to, że wszystkie z wymienionych firm produkujących produkty żywnościowe, swe innowacje produktowe opierały w dużej mierze na filozofii zdrowego żywienia, ekologicznych produktów oraz produkcji przyjaznej dla środowiska. Jednakże, firmy te mogły odnieść sukces dzięki temu, że ich działania marketingowe były zintegrowane ze sobą i były realizowane zgodnie z tą filozofią. Towarzystwo temu często skuteczne i innowacyjne wykorzystanie nowych mediów, jak np. mediów społecznościowych oraz innowacyjnych aplikacji mobilnych.

Podsumowanie

Innowacje są istotnym źródłem budowania przewag konkurencyjnych. Przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego jednocześnie mogą adoptować innowacje, jak i generować je. Specyfika przemysłu spożywczego sprawia, że firmy produkcyjne wdrażają przede wszystkim innowacje o charakterze stopniowym. W branży spożywczej działają również firmy, które nie są przedsiębiorstwami produkcyjnymi, a wykorzystują nowe media do tego by realizować usługi związane z rynkiem produktów żywnościowych. Polskie przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego są mniej innowacyjne niż przedsiębiorstwa z wielu innych sektorów gospodarki. Wynika to w dużej mierze ze specyfiki produktów żywnościowych, lecz również z przyzwyczajęń żywieniowych polskich konsumentów. Amerykańskie przykłady najbardziej innowacyjnych przedsiębiorstw branży spożywczej pokazują, jak istotne we wprowadzeniu innowacji żywnościowych jest dostosowanie działań marketingowych do koncepcji nowych produktów żywnościowych. Prawdopodobnie w Polsce największą barierę rozwoju innowacji żywnościowych stanowią konsumenci. Amerykański rynek ekologicznej żywności jest znacznie większy niż polski. W Stanach Zjednoczonych dyfuzja innowacji żywnościowych może się odbywać na większą skalę ze względu choćby na dużą liczbę mieszkańców, mieszaną kultur, ras i narodowości mówiących jednym językiem. Dlatego też firmom jest znacznie łatwiej rozwijać produkty i działania marketingowe w oparciu o koncepcję zdrowej i ekologicznej żywności lub wprowadzać na rynek nietypowe produkty i egzotyczne smaki. Rozwój technologii informacyjnych jest w USA znacznie większy w społeczeństwie i gospodarce w porównaniu z Polską co również jest czynnikiem sprawiającym, że branża żywnościowa w USA szybko

wprowadza innowacje marketingowe oparte na nowych technologiach. Można jednak przypuszczać, że przykłady amerykańskich firm pokazują prawdopodobne kierunki rozwoju innowacji na polskim rynku żywnościowym.

Literatura:

1. Daft R.L. (1978), *A Dual-Core Model of Organizational Innovation*, The Academy of Management Journal, Tom 21, Nr 2, s. 193-210.
2. Drucker P. (1986), *Innovation and Entrepreneurship*, Harper Collins Publishers, New York, s. 37-130.
3. European Commission (2006), *Frequently asked questions: why does the EU need a European Institute of Technology?* MEMO/06/88.
4. European Commission, *Reviewing community innovation policy in a changing world*, COM (2009) 442 final.
5. Główny Urząd Statystyczny w Szczecinie, *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2009-2011*, Informacje i opracowania statystyczne, Warszawa 2012, s. 22.
6. Henderson R.M. (1990), Clark K.B., *Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms*, Administrative Science Quarterly, Tom 35, Nr 1, s. 9-30.
7. Kessler E.H., Chakrabarti A.K. (1996), *Innovation Speed: A Conceptual Model of Context, Antecedents, and Outcomes*, The Academy of Management Review, Tom 21, Nr 4, s. 1143-1191.
8. Lengnick-Hall C.A. (1992), *Innovation and Competitive Advantage: What We Know and What We Need to Learn*, Journal of Management, Tom 18, Nr 2, s. 399-429.
9. OECD, *Podręcznik Oslo, Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*, Wydanie trzecie, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Departament Strategii i Rozwoju Nauki – wydanie polskie, Warszawa 2008, ISBN 978-83-61100-13-3, Opublikowane w porozumieniu z OECD, s. 48-51.
10. Rogers E. (2003), *Diffusion of Innovations*, Fifth Edition, Free Press, New York, s. 420-435.
11. Traill B., Grunert K.G. (1997), *Products and Process Innovation in the Food Industry*, Blackie Academic and Professional, Londyn, s. 1.

Strony internetowe:

1. <http://www.fastcompany.com/most-innovative-companies/2012/industry/food>, dzień odczytu 15.05.2013.
2. <http://www.bloomberg.com/slideshow/2013-02-01/50-most-innovative-countries.html>, dzień odczytu 10.06.2013.

ENTERPRISES' INNOVATIVENESS WITH THE SPECIAL ATTENTION TO FOOD INDUSTRY

Dariusz Strzębicki

Warsaw University of Life Sciences

Summary: Innovativeness' problematic aspects are discussed in the elaboration with the special attention to food industry. Important theories of innovativeness are referred to. Key concepts concerning European Union innovativeness' policy are discussed. A comparison of food industry enterprises' innovativeness with other economic sectors are made. Areas of innovativeness in the most innovative food industry enterprises in USA are presented.

Key words: Innovations, food industry, innovativeness' theory, food products.

Introduction

For enterprises, innovations may be a way to gain competitive advantage, enable effective action and ensure better sale results. For consumers better products that suit their needs constitute innovations. In the domestic economic scale, innovations are important impulse for the economic development and the factor influencing macroeconomic indicators' improvement. The article's main objective is to present the innovativeness' scope and areas in food industry enterprises. Conceptual scope of innovation has been discussed in the article, as well as innovations' classification and innovativeness development problems in Polish economy. For the purpose of the analysis, secondary data from Central Statistical Office and foreign company Fast Company are used. Fast Company is engaged in innovations' research in enterprises.

Innovation's core

Definition of "innovation" is well reflected by the Latin word, from which the "innovation" derives, that is the verb "innovare", which means "renovate" or "change". Those words have a broad meaning. Innovation is also broadly understood in the scientific literature. Novelty, change and distinctness constitute innovation's core. Innovations are the most frequently associated with material products, however they may include also services and changes in the way of enterprises' functioning.

P. Ducker singles out the following sources of innovation:

- unexpected events - accidental discoveries that lead to innovation;

- discrepancies - between functions, features, values (for example, attempt to reconcile features as dietary values with long expiry date gives large innovation development possibilities);
- process demands - seeking process improvement;
- market and industry structure - for example, outsourcing development or branches combining may constitute new product's source;
- demography - any changes in population may create the demand for new products and services;
- changes in perception - changing perception of environment and changing convictions among people evoke the demand for new products (for example, the consumers' conviction that obesity is the risk factor of many diseases enables low-calorie sweeteners' introduction);
- new scientific knowledge - development of many scientific disciplines creates economic progress and constitutes many innovations' driving force (Drucker 1986).

Innovations should be developed as a response to the actual needs of people and organizations for which innovation was created. Emergence of innovation satisfying identified needs is possible through the knowledge, competences, tools and technologies as well as financial means belonging to those who create innovations.

The level of enterprises' innovativeness is influenced by both: features that are inside enterprises and the environment in which enterprises operate.

It should be noticed that the problem of innovation in enterprises may be considered in two ways. In the first case, enterprises may be considered as generating innovations. In the second case - adopting innovation.

As a result of innovation generation by an enterprise, a new product may emerge, as well as a new

Address for correspondence: Dariusz Strzębicki, Warsaw University of Life Sciences
e-mail: dariusz_strzebicki@sggw.pl

technology. On the other hand, if a new technology or a product generated by an organization are adopted by other enterprise or person, then it is innovation adoption. Therefore, enterprises' innovation may be bidirectional. Generation and adoption processes are also different. In case of innovation generation process, we can distinguish the following stages: idea generation, project conceptualization, designing and product development, and product introduction to the market. On the other hand, in case of innovation adoption, the following stages can be distinguished: innovation awakening, formulation of attitude toward innovation, assessment, decision about adoption, experimental implementation and permanent application (Rogers 2003).

In order to characterize enterprises' innovativeness, significant importance is ascribed to two features: innovation rate and adoption rate. Those features are different from one another because adoption rate refers to the scope of organization innovativeness and adoption speed refers to the time of innovation adoption. And so, innovation rate refers to the number of innovations adopted by an organization in a given time, while adoption rate refers to the time which divides innovation adoption in organization from the moment of its first implementation in the enterprise. Therefore, adoption speed show the organization ability to innovation adoption in comparison with enterprise' competitors (Lengnick-Hall, 1992).

Enterprises' environment has an influence on both, adoption speed and adoption rate. For instance, innovation rate is generally bigger in environment of enterprises characterized with greater competition intensity, greater market and technological changes' dynamics (Kessler, Chakrabarti 1996).

Innovativeness theory suggests significant innovation division (dual-core theory of innovation). In accordance with this theory, innovations are divided into administrative innovations and technical innovations (Daft 1978). Technical innovations refer to the transformation area of raw materials into products. In turn, administrative innovations refer to the organizational structure, systems of control and coordination mechanisms in enterprises.

Theory of innovation radicalism suggests innovation division into radical innovations and gradual innovations. Radical innovations are fundamental changes in organization activities and represent noticeable abandonment of the previous organization praxis. In turn, in case of gradual innovations, lack of noticeable abandonment of the previous praxis is visible and they constitute small changes in organization product and processes. Environment stability helps the organization to adopt rare innovations with mainly gradual character. Moreover, if the environment is predictable as well, the organization does not have to have abilities of fast innovation adoption. In turn, in case of unstable and unpredictable environment, organizations are forced to

adopt large amount of innovations in a short time. In this situation, radical innovations implementing significant changes in products and processes of enterprises operating in such environments have particular importance (Henderson, Clarc 1990).

Innovations in European Union Politics

Innovations' generation in enterprises and innovations' adoption by enterprises may be supported by appropriate country's politics. Political frames regarding innovations in Poland and other European Union countries have their strength in Lisbon Strategy, which objective in 2000 was to transform European Union into knowledge-based economy and society. European Commission paid particular attention to the key areas requiring improvement. Significant area indicated by the Commission was lack of enterprises' innovativeness and culture of research and higher education in EU. Another important area was also low investment level, in private investments' research and development in particular (R&D). European Union countries' difficulties of R&D research transformation into real market capabilities were also recognized as a problem (European Commission 2006).

The central idea in European policy within knowledge-based economy is called "knowledge triangle". The idea refers to the need of three elements integration: research, education and innovations. The aim of those elements integration is to create the so called "innovative ecosystem" which will be characterized with better cooperation and harmony between the following areas: research and inventions, financial aid, information infrastructure, entrepreneurship culture, education, society and country's politics.

Increasing emphasis on connections between three knowledge triangle's elements have a great importance as benefits from mutual interactions between those elements are confirmed in science and praxis. Many scientific research discoveries may be transformed in commercial innovations. Educated employees with high competences are needed to R&D realization. Educated graduates having higher education with a greater probability will undertake innovative activities in enterprises. Better educated consumers are usually those who adopt innovative products early. Innovations' influence on education is not insignificant, which is reflected among others in new teaching tools.

In currently realized UE politics, the following points are becoming important within enterprises' innovativeness improvement:

- improvement of innovation implementation conditions, particularly through venture capital development and development of regulations regarding intellectual property;
- strengthening European industrial base through the focus on new technologies' development in the industry and new market's development;

- promoting environment-friendly technologies within energy policy;
- creation and development of innovations, incubators, the aim of which is to connect national research institutions with private businessmen and innovators;
- entrepreneurship culture promotion in EU member countries

education adjustment to employees competences required on the market (European Commission 2009).

Innovation success on the market is probable when actual market needs are recognized and innovation is effectively implemented on the market. Thus, significant importance has appropriate information system which provides adequate information to particular agents of innovation implementation process. For enterprises the following information is important:

- new research results, inventions, patents, possibilities of cooperation with scientists;
- potential innovation users' actual needs (for example, the needs of enterprises' or consumers);
- possibilities of financing novelty commercialization.

Innovation indicators creation to a great extent is subordinated to the informational needs of persons responsible for public policy. It may be acknowledged that European Union innovation policy is a resultant of scientific and technical policy and industrial policy. In this policy significant is a conviction that knowledge plays an important role in economic progress. Considering the fact that innovations are complex phenomenon, systemic approach is necessary, including in innovation research mutual relations between institutions which interact in knowledge creation as well as in innovation interfusion.

Innovation measurement is a difficult task, particularly in enterprises which implemented small gradual innovations. Research of innovation effects also constitutes a problem because innovations are implemented with the view to achieve specific benefits in the future. Statistic research concerning innovations in Poland is conducted on a large scale by Central Statistical Office. It is conducted in accordance with Oslo Manual, elaborated jointly by Eurostat and OECD.

According to Oslo Manual (OECD 2008):

- "Innovation is implementation of new or significantly improved product (article or service) or process, new marketing method or new organizational method in economic praxis, workplace organization or relations with environment".
- "Product innovation consists in implementation of an article or a service which are new or significantly improved within their features or application".
- "Process innovation, that is innovation within the process, is implementation of new or significantly improved production or supply method".
- "Marketing innovation is implementation of

new marketing method connected with significant changes in project/construction of product or packaging, distribution, promotion or price strategy".

- "Organisational innovation is implementation of new organisational method to the rules of operation accepted by the company, workplace organization or relations with environment"

Innovativeness of Food Industry Enterprises

CSO research shows that Polish enterprises are characterized with relatively small innovativeness. In those research innovative enterprise constitutes the one which in the examined period implemented at least in product or process innovation to its praxis.

Among the examined industrial enterprises the most innovative regarding sizes were large enterprises employing 250 people and more. Among large enterprises, product and process innovations have been implemented by 57.8% of enterprises. In enterprises employing 50-249 employees the share equalled 30.1% and in small enterprises employing 10-49 employees it was 8.9%.

The research was conducted also with regard to branches. Figure 1 shows 4 the most innovative industrial branches in Poland (branches with the biggest share of innovative enterprises) for the period 2009-2011.

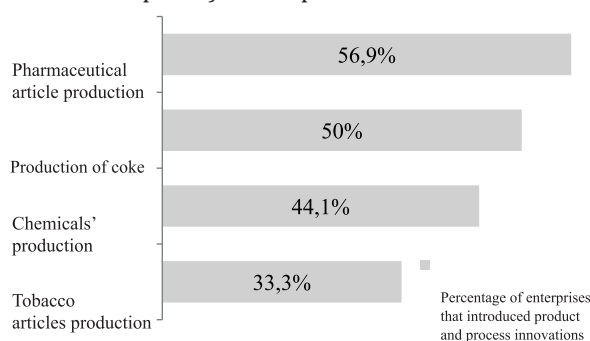


Figure 1. The most innovative industrial branches in Poland for the year 2009-2011.

Source: Central Statistical Office in Szczecin, *Innovative activity of enterprises between 2009-2011, Information and statistical elaboration, Warsaw 2012, p.22.*

It is worth noting that among 24 industrial branches distinguished on the basis of Polish Classification of Activity in CSO research, food production branch occupies relatively low position when innovativeness is considered. It occupies 21 place with 9.9% of innovative enterprises (CSO 2012).

Food industry also occupies low position regarding the share of new products' sale revenues or products significantly improved in all sale revenues.

Comparing food industry innovativeness with other branches it should be bear in mind that food products are specific with regard to the implemented innovations' character. Usually innovations have a slightly gradual character. What is more, in comparison to other economic sectors,

food industry around the world is considered as the one having the lowest R&D relation indicators to the product sale value (Traill, Grunert 1997). In every industrial branch, different market conditions are in force. Material is character of products and needs that they satisfy. It is difficult to compare food branch innovativeness to, for example, innovativeness of pharmaceutical branch, in which product innovations have the character of radical innovation because constitute for example, entirely new medicines for the occurring new diseases.

American Food Industry Enterprises' Areas of Innovativeness.

One of the most innovative countries in the world is the United States. According to many rankings concerning innovativeness, US occupy key positions. For example, Bloomberg ranking for the year 2012, award-

ed USA the first position in the world, while Poland occupied 30th position (Bloomberg 2013). Therefore, for the purpose of innovation key areas and sources in food branch, American enterprises were chosen. Juxtaposition of enterprises' features has been made concerning those which decided about companies' distinction in the ranking of the most innovative enterprises in food branch in USA, which simultaneously noted big success on the market. Companies engaged in food production and sale have been presented as well as companies connected with supplying services on the food market. Those features are presented in the table 1.

Table 1. Features of food industry innovative enterprises in USA in 2012.

Name of the company	Type of activity	Enterprises' features (areas of innovation)
Starbucks (acc. to original text)	Cafe networks, retail coffee sale	<ul style="list-style-type: none"> Strengthening the relation with client through implementation of modern payment systems for product with the use of mobile phone applications. Introduction of innovative products to the sale (coffees and juices).
Chipoltre	Fast-food restaurants' network	<ul style="list-style-type: none"> Implementation of fast-food sale to the marketing praxis on the basis of balanced concept of green products that are healthy and environment-friendly. Innovative advertisement forms adjusted to the product strategy.
Chobani	yogurt production	<ul style="list-style-type: none"> Creation of leading Greek yogurt brand on the American market within 4 years. The company has been building the brand on the basis of products' quality, hormones-free yogurt ingredients and exotic flavours.
Grub Hub	website	<ul style="list-style-type: none"> Development of original mobile applications that serves ordering dishes in restaurants.
Revolution Foods	Food products' and ready meals' production and sale to schools and universities	<ul style="list-style-type: none"> Production and sale of high quality food products with high dietary values. Offered products do not contain artificial flavour substances, hormones and are low-calorie. Dishes are not fried.
Sysco	Enterprise engaged in agricultural and food products' sale mediation	<ul style="list-style-type: none"> Reorganization of system of product's delivery on the market through strengthening of integration with local agricultural products.
Naked Pizza	Pizza production and sale	<ul style="list-style-type: none"> Pizza produced on the basis of old recipes with the use of coarse-grained flour containing probiotics and free of artificial substances and hormones. Advertising campaign based on social media.
Ness Computing	Website, personalized information search	<ul style="list-style-type: none"> Creation of personalized mobile application that recommends another meals taking into account individual user's profile.

Source: Elaboration on the basis of: Fast Company „The world's 50 most innovative companies - Top food”, <http://www.fastcompany.com/most-innovative-companies/2012/industry/food>, entry date 15.05.2013.

From the information presented in table 1 it follows that companies which succeeded on the market implemented innovations in various areas of activities. These innovations include among others:

- new products,
- strengthening and improving relations with purchasers,
- using innovative advertising methods,

- distribution systems' reorganization,
- application of new information technologies in order to realize services connected with food supply,

It is worth noting that all mentioned companies producing food products, to the great extent based their product's innovations on philosophy of healthy food, ecological products and environment-friendly production. However, those companies might succeed due to the fact

that their marketing activities were integrated and were realized according to that philosophy. Effective and innovative usage of new media as social media and innovative mobile applications were accompanying factors.

Summary

Innovations are vital source of competitive advantage creation. Food industry enterprises may simultaneously adopt innovations and generate them. Character of food industry renders the fact that production companies implement primarily gradual innovations. In food branch operate also companies that are not production enterprises but use new media to realize services connected with food products. Polish enterprises of food industry are less innovative than businesses from many other economic sectors. To the great extent it results from food products' character and Polish consumers' dietary habits. American examples of the most innovative enterprises in food branch show how important in food innovation implementation are adjusting marketing activities to the new food products' concept. Probably, consumers constitute the biggest obstacle in food innovation development in Poland. American ecologic food market is much bigger than Polish market. In the United States, food innovations' diffusion may proceed on a bigger scale due to the large number of inhabitants, mixture of cultures, races and nationalities talking in one language. Therefore, companies develop products and marketing activities much easier when based on healthy and ecologic food concept and implement atypical products and exotic flavours on the market. Social and economic development of information technologies in USA is much bigger than in Poland, the factor which also causes quicker implementation of marketing innovations based on new technologies by food branch in USA. However, it may be assumed that examples of American companies show probable directions of innovation development on the Polish food market.

References:

1. Daft R.L. (1978), *A Dual-Core Model of Organizational Innovation*, The Academy of Management Journal, Tom 21, Nr 2, s. 193-210.
2. Drucker P. (1986), *Innovation and Entrepreneurship*, Harper Collins Publishers, New York, s. 37-130.
3. European Commission (2006), *Frequently asked questions: why does the EU need a European Institute of Technology?* MEMO/06/88.
4. European Commission, *Reviewing community innovation policy in a changing world*, COM (2009) 442 final.
5. Główny Urząd Statystyczny w Szczecinie, *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2009-2011*, Informacje i opracowania statystyczne, Warszawa 2012, s. 22.
6. Henderson R.M. (1990), Clark K.B., *Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms*, Administrative Science Quarterly, Tom 35, Nr 1, s. 9-30.
7. Kessler E.H., Chakrabarti A.K. (1996), *Innovation Speed: A Conceptual Model of Context, Antecedents, and Outcomes*, The Academy of Management Review, Tom 21, Nr 4, s. 1143-1191.
8. Lengnick-Hall C.A. (1992), *Innovation and Competitive Advantage: What We Know and What We Need to Learn*, Journal of Management, Tom 18, Nr 2, s. 399-429.
9. OECD, *Podręcznik Oslo, Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*, Wydanie trzecie, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Departament Strategii i Rozwoju Nauki – wydanie polskie, Warszawa 2008, ISBN 978-83-61100-13-3, Opublikowane w porozumieniu z OECD, s. 48-51.
10. Rogers E. (2003), *Diffusion of Innovations*, Fifth Edition, Free Press, New York, s. 420-435.
11. Traill B., Grunert K.G. (1997), *Products and Process Innovation in the Food Industry*, Blackie Academic and Professional, Londyn, s. 1.
12. <http://www.fastcompany.com/most-innovative-companies/2012/industry/food>, dzień odczytu 15.05.2013.
13. <http://www.bloomberg.com/slideshow/2013-02-01/50-most-innovative-countries.html>, dzień odczytu 10.06.2013.