

**Krzysztof Firlej**

*Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie*

## **CELE I ZAKRES INNOWACJI W PRZEDSIĘBIORSTWACH PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO W POLSCE**

### *AIMS AND RANGE OF INNOVATIONS IN FOOD INDUSTRY COMPANIES IN POLAND*

**Słowa kluczowe: cele, efekty, innowacje, przemysł spożywczy**

*Key words: aims, effects, innovations, food industry*

**Abstrakt.** Celem pracy było objaśnienie koncepcji i efektów podejmowania działalności innowacyjnej oraz rodzajów wdrażanych innowacji w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego. Zamiarem autora było przedstawienie relacji założeń teoretycznych proponowanych w literaturze przedmiotu w stosunku do osiągniętych wyników w badanych przedsiębiorstwach oraz dodatkowych efektów i korzyści wynikających z ich zastosowania. Wykorzystano kwestionariusz ankiety, a okres badania obejmował lata 2006-2011. Stwierdzono, że podstawowym rodzajem działalności innowacyjnej badanych przedsiębiorstw były innowacje produktowe, a następnie zmiany w organizacji pracy i wdrażanie nowych procedur funkcjonowania. Działania w większości dotyczyły innowacji wdrażanych na poziomie firmy.

### **Wstęp**

Omawiając zagadnienie innowacyjności przedsiębiorstw, trudno nie zauważyć związku z procesem jego konkurowania o pozycję na rynku, która według definicji OECD „jest zdolnością przedsiębiorstw, przemysłów, regionów, narodów i wielonarodowych związków regionalnych do generowania relatywnie wysokiego i stabilnego dochodu oraz poziomu zatrudnienia w ujęciu światowym” [Platonoff i in. 2004]. Wiele przedsiębiorstw dba o optymalizację działań o charakterze innowacyjnym, dzięki czemu może zwiększyć swoją konkurencyjność, gdyż jest ona uwarunkowana czynnikami wewnętrznymi i zewnętrznymi [Firlej, Makarska 2012]. Proces kreowania i wdrażania innowacji decyduje o przewadze konkurencyjnej, dzięki czemu budowana jest główna strategia konkurencyjna przedsiębiorstw. Najczęściej używana definicja innowacji została zaproponowana przez J.A. Schumpetera, który objaśnił, że innowacja jest „procesem polegającym na przekształceniu istniejących możliwości w nowe idee i wprowadzenie ich do praktycznego zastosowania, wprowadzenie nowego towaru, z jakim konsumenci nie mieli jeszcze do czynienia lub nowego gatunku jakiegoś towaru; wprowadzenie nowej metody produkcji jeszcze praktycznie nie wypróbowanej w danej dziedzinie przemysłu; otwarcie nowego rynku, czyli takiego, na którym dany rodzaj krajowego przemysłu uprzednio nie działał i to bez względu na to, czy rynek ten istniał wcześniej czy też nie; zdobycie nowego źródła surowców lub półfabrykatów i to niezależnie od tego, czy źródło już istniało, czy też musiało być dopiero stworzone; wprowadzenie nowej organizacji jakiegoś przemysłu, np. wprowadzenie monopolu bądź jego złamanie” [Schumpeter 1960]. Innowacje traktowane są w przedsiębiorstwach jako stały element gry rynkowej, wzmacniający wdrażanie i realizację nowoczesnych projektów i sprzyjający podnoszeniu ich pozycji konkurencyjnej. Często do pomiaru innowacyjności przedsiębiorstw wykorzystuje się poziom kosztów, które są ponoszone na badania i rozwój, jak również liczbę patentów. Badania dotyczą efektów innowacyjności w wymiarze ilościowym i w ostatnim czasie jakościowym. Przedsiębiorstwa zainteresowane wdrażaniem innowacji często gromadzą dane o ich celach i efektach w wybranych interwałach czasowych. Inspiracje działań innowacyjnych wynikają z różnych źródeł, a ich efektem są zmiany produktów, procesów, organizacji i marketingu.

## Material i metodyka badań

Celem przeprowadzonych badań było objaśnienie koncepcji i efektów podejmowania działalności innowacyjnej oraz rodzajów innowacji w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego. Starano się w nich określić relację założeń w stosunku do osiągniętych wyników oraz dodatkowych efektów i korzyści wynikających z ich zastosowania. Do ich przeprowadzenia skorzystano z kwestionariusza ankiety, który obejmował dane pierwotne uzyskane w wyniku zbierania informacji od respondentów, będących pracownikami badanych firm przemysłu spożywczego. Badania zostały przeprowadzone w 2013 roku, a okres badania obejmował lata 2006-2011. Kwestionariusz ankiety zawierał kilka części, z których każda dotyczyła najważniejszych obszarów funkcjonowania przedsiębiorstwa. Jedną z części dotyczyła badania czynników dotyczących celów i efektów wdrażania innowacji w przedsiębiorstwach. Zestawiono liczbę przedsięwzięć z zakresu innowacji produktowych, procesowych, organizacyjnych i marketingowych oraz poniesionych na nie nakładów przez badane przedsiębiorstwa. Wykorzystano kompletny wykaz przedsiębiorstw spożywczych wpisanych do rejestru REGON na 30.10.2012 r. (tab. 1). W celu zapewnienia reprezentatywnej próby zastosowano probabilistyczną (losową) technikę wyboru, ustalając niezbędną minimalną liczebność próby (przy populacji wynoszącej 33 662 podmiotów gospodarczych) – 267 przedsiębiorstw. Wśród badanych przedsiębiorstw najwięcej, bo 30,7% działało na rynku co najmniej 20 lat i więcej, 20,2% respondentów podało, że okres funkcjonowania ich przedsiębiorstwa na rynku mieści się w przedziale 11-15 lat i tyle samo 16-20 lat. Nieco ponad 16% przedsiębiorstw działało na rynku 6-10 lat, a najmniej z nich funkcjonowało do 5 lat.

## Czynniki warunkujące cele i efekty innowacji w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego

Zgodnie z podręcznikiem *Oslo Manual* [2008] zbadano wybrane czynniki odnoszące się do celów i efektów innowacji, zgodnie z podziałem na cztery ich rodzaje: w obrębie produktu, procesu, organizacyjne i marketingowe. Wśród obszarów oddziaływania w podręczniku wymieniono: konkurencję i rynki, produkcję i dostawę, organizację miejsca pracy i inne.

Innowacje w obszarze produktu można spotkać wśród obszaru oddziaływania dotyczącego konkurencji i rynków. Działania te polegają na: zastąpieniu produktów wycofanych z rynku, poszerzeniu oferty wyrobów i usług, stworzeniu produktów przyjaznych dla środowiska naturalnego, zwiększeniu lub zachowaniu udziału w rynku, wejściu na nowe rynki zbytu. W obszarze obejmującym produkcję i dostawę działania te służą: podniesieniu jakości wyrobów i usług, obniżeniu zużycia materiałów i energii, osiągnięciu sektorowych standardów technicznych. Wśród innych obszarów oddziaływania można wymienić takie działania, jak: ograniczenie skutków dla środowiska naturalnego lub poprawę zdrowotności i bezpieczeństwa produktów oraz wypełnienie wymogów regulacyjnych.

W przeprowadzonych badaniach wśród innowacji w obrębie produktu za najważniejsze respondenci uznali: zakup gruntu, budynku, środków transportu, maszyn, nowego wyposażenia, licencji, modernizację budynków, modernizację maszyn, budowę budynku i inne. Ogółem zrealizowano 247 przedsięwzięć o charakterze produktowym, które wykonano w 138 przedsiębiorstwach, a więc przez 51,7% badanych podmiotów. Z wypowiedzi respondentów wynikało, że nie wszystkie przedsiębiorstwa są zainteresowane tego rodzaju działaniami, a jeśli już, to najczęściej na poziomie przedsiębiorstwa (55,47% ogółu przedsięwzięć). Przedsięwzięcia innowacyjne wykonywane w skali lokalnej lub regionalnej dotyczyły tylko 12,55% ogółu przedsięwzięć i podobnie wyglądała sytuacja w skali kraju, gdyż odsetek ich stanowił 10,53%. Najmniej innowacji wdrożono w skali międzynarodowej, ponieważ wprowadzono ich tylko 11, czyli 4,45%, a biorąc pod uwagę innowacje o charakterze krajowym i międzynarodowym, to było ich tylko 6, co stanowiło 2,43% ogółu. Respondenci w aż 36 przypadkach nie określili skali zasięgu innowacji produktowej. Zarówno zastąpienie produktów wycofanych z rynku, poszerzenie oferty wyrobów i usług, a także stworzenie produktów przyjaznych dla środowiska respondenci ocenili jako wynikające z potrzeb i trendów rynkowych, które następowało wraz z zastosowaniem obowiązujących sektorowych

standardów technicznych. Najczęściej stosowanymi nakładami na innowacje produktowe był zakup maszyn (73 działania) i środków transportu (50 działań). Na mniejszą skalę dokonywano modernizacji budynków, zakupu gruntów i modernizacji maszyn. Sporadycznie zakupiono także licencje, dokonano zmian w wyposażeniu, wybudowano nowe hale produkcyjne i budynki oraz podejmowano inne działania. Respondenci firm, w których podjęto działania o charakterze innowacyjnym, podkreślali znaczące podniesienie jakości wyrobów, co szczególnie dobrze zostało odebrane przez ich klientów, zwiększenie udziału w rynku oraz przyczyniło się do wejścia na nowe rynki zbytu. Zastosowanie nowoczesnych maszyn i urządzeń do produkcji przyniosło obniżenie zużycia materiałów i energii. W latach 2006-2011 poniesiono nakłady finansowe w kwocie 109 637 000 zł, czyli na jedną firmę wyniosły one 794 471 zł, a jedno przedsięwzięcie kosztowało 443 874 zł. Najwięcej kosztowało działanie dotyczące zakupu maszyn i budowa budynków odpowiednio 59 207 700 zł i 16 130 000 zł, a następnie zakup środków transportu 9 030 500 zł, a także nowego wyposażenia (6 572 000 zł).

Innowacje w obrębie procesu dotyczą: skrócenia czasu reakcji na potrzeby klientów, zwiększania elastyczności produkcji, zwiększania mocy produkcyjnych, obniżenia jednostkowych kosztów pracy, obniżenia zużycia materiałów i energii, obniżenia kosztów projektowania produktów, skrócenia cyklu produkcyjnego, osiągnięcia sektorowych standardów technicznych, zwiększenia efektywności i szybkości zapewnienia lub dostarczenia wyrobów, poprawy potencjału informatycznego, poprawy warunków pracy, ograniczenia skutków dla środowiska naturalnego, poprawy zdrowotności i wypełnienia wymogów regulacyjnych. Najczęściej stosowanymi działaniami w tym obszarze były: zmiany w technologii produkcji, zmiany w technologii świadczenia usług, zmiany w oprogramowaniu, zakup sprzętu komputerowego, zakup urządzeń, tworzenie nowego procesu produkcji i szkolenia personelu. Spośród badanych 267 przedsiębiorstw w badanym okresie tylko 76 z nich zrealizowało 78 innowacji procesowych, czyli 28,5% ogółu. W większości były to innowacje realizowane na poziomie firmy – 36 innowacji (46,15% ogółu firm), innowacje w skali lokalnej lub regionalnej – 13 (16,67% ogółu firm), innowacje w skali kraju – 11 (14,5% ogółu firm), a w skali międzynarodowej – 2 (2,6%). Rynku krajowego i międzynarodowego dotyczyły tylko 3 działania (3,9% firm ogółem). Zanotowano także 13 przypadków (17,1% firm ogółem), w których nie określono skali zasięgu innowacji procesowej. Do najczęstszych rodzajów działań zaliczono zmiany w technologii produkcji, których było 30, zakup urządzeń i sprzętu – 10 oraz zmiany w oprogramowaniu i poprawa potencjału informatycznego – 9. Niestety innowacje w obrębie procesu w mniejszym zakresie dotyczyły zmian technologii świadczenia usług oraz zakupów sprzętu komputerowego, jak również wdrażania nowych procesów produkcji, czy też szkoleń personelu. Biorąc pod uwagę nakłady na innowacje procesowe, w badanych przedsiębiorstwach ich kwota w latach 2006-2011 wyniosła 6 862 300 zł, czyli na jedną firmę oznaczało to nakłady w wysokości 90 293 zł oraz 87 978 zł w przeliczeniu na jedno działanie. Innowacje procesowe kosztowały na poziomie firmy 2 708 800 zł, w skali krajowej i międzynarodowej – 2 900 000 zł, o zasięgu krajowym 680 000 zł, a o zasięgu lokalnym i regionalnym – 270 000 zł. Najwięcej środków wydatkowano na zmiany w technologii produkcji – 3 799 700 zł (tj. 55,37%), zmiany w oprogramowaniu i na zakup sprzętu – odpowiednio 1 245 000 zł (tj. 18,14%) oraz 1 133 600 zł (tj. 15,52%). Sfinansowano także zmiany w technologii świadczenia usług, wprowadzenie nowych procesów produkcji i zakup sprzętu komputerowego.

Innowacje organizacyjne to kolejne innowacje wdrożone w badanych przedsiębiorstwach. W podręczniku *Oslo Manual* wymieniono takie ich rodzaje, jak: skrócenie czasu reakcji na potrzeby klientów, zwiększanie elastyczności produkcji, zwiększanie mocy produkcyjnych, obniżenie jednostkowych kosztów pracy, obniżenie zużycia materiałów i energii, obniżenie kosztów projektowania produktów, skrócenie cyklu produkcyjnego, osiągnięcie sektorowych standardów technicznych, zwiększenie efektywności i szybkości zapewnienia lub dostarczenia wyrobów, poprawę potencjału informatycznego, poprawę warunków pracy, ograniczenie skutków dla środowiska naturalnego, poprawę zdrowotności i wypełnienie wymogów regulacyjnych. Nietrudno dostrzec, że obejmują one podobny obszar co innowacje w obrębie procesu, jednak dotyczą

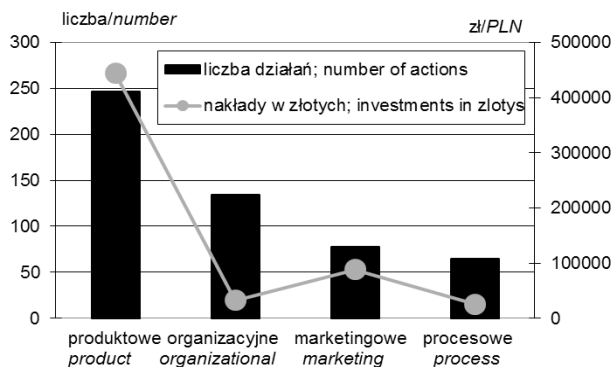
także oddziaływania na organizację miejsca pracy w takim obszarze, jak: poprawa komunikacji i interakcji między różnymi pionami w firmie, zwiększanie zakresu udostępniania lub transferu wiedzy w kontaktach z innymi podmiotami, zwiększanie zdolności dostosowywania się do różnych wymogów klientów, wzmacnianie relacji z klientami i poprawę warunków pracy. Najczęściej stosowanymi tego rodzaju działaniami innowacyjnymi były: tworzenie nowej struktury organizacyjnej w firmie, nowych metod współpracy z klientami lub dostawcami, nowych procedur funkcjonowania, nowych systemów wyzwalających kreatywność, nowej organizacji miejsc pracy, zmiany organizacji pracy, zmiany w systemach wynagrodzeń oraz wdrożenie i utrzymanie systemu analiz. W badanych firmach najwięcej środków przeznaczono na innowacje o zasięgu krajowym, następnie lokalnym i regionalnym, a najmniej na nowe rozwiązania na poziomie firmy. Stwierdzono, że ponoszona wielkość nakładów na rozwiązania organizacyjne była ściśle skorelowana ze zwiększaniem ich zasięgu. Obrazując liczbowe ujęcie innowacji organizacyjnych stwierdzono, że wdrożyło je 65 badanych przedsiębiorstw (24,3% ogółu), a ponad połowa z nich to rozwiązania na poziomie firmy. Innowacje o zasięgu lokalnym lub regionalnym stanowiły 27,7% (18) ogółu przedsięwzięć, a 16,9% (11) z tych innowacji miało zasięg krajowy. Niestety żadna z firm nie wdrożyła rozwiązań organizacyjnych w skali międzynarodowej. Najczęściej wprowadzanym rodzajem innowacji organizacyjnych były nowe procedury funkcjonowania, jak również nowe sposoby i metody organizacji pracy. Często wprowadzano także nowe metody współpracy z kontrahentami, nową organizację miejsc pracy oraz zmianę systemu wynagrodzeń. Kwota przeznaczona na innowacje organizacyjne w badanych przedsiębiorstwach to 2 117 380 zł ogółem, a w przeliczeniu na jedną firmę 32 575 zł.

Ważnym rodzajem innowacji są innowacje marketingowe, których zadaniem jest zwiększanie lub zachowanie udziału w rynku, wejście na nowe rynki zbytu, zwiększanie widoczności lub ekspozycji produktów, zwiększanie zdolności dostosowania się do różnych wymogów klientów oraz wzmocnienie relacji z klientami. W badanych przedsiębiorstwach określono następujące działania w obszarze innowacji marketingowych: zmianę wyglądu produktu, dystrybucji, strategii cenowej, równoczesną zmianę strategii cenowej i dystrybucji, zastosowanie nowych opakowań, nowych metod marketingowych i nowej promocji. Tego rodzaju działania wdrożyło 130 z badanych przedsiębiorstw (tj. 48,7% ogółu), a liczba wdrożeń wyniosła 134. Najwięcej działań wdrożono w skali rynku lokalnego i regionalnego (44), a w dalszej kolejności na poziomie firmy (40), rynku krajowym (34) i międzynarodowym (7). Zakres wdrożenia nie został określony przez 9 respondentów. Koszt poniesionych nakładów na innowacje marketingowe wyniósł 3 404 968 zł, co w przeliczeniu na jedną firmę dało 26 192 zł, a na jedno działanie 25 410 zł. Na poziomie firmy oznaczało to koszty 365 508 zł, a na poziomie krajowym i międzynarodowym 13 000 zł. W skali całego kraju przeznaczono na działania marketingowe 2 228 810 zł, czyli 65,46% nakładów ogółem, a średnia kwota przeznaczona na innowacje na poziomie krajowym wyniosła 65 553 zł na jedno działanie. Najwięcej środków przeznaczono na zmianę wyglądu produktu, a następnie nowe sposoby promocji i nowe opakowania. Niewielkie środki przeznaczono na zmiany z zakresu dystrybucji i cen.

### **Średnie nakłady badanych przedsiębiorstw przemysłu spożywczego na poszczególne rodzaje innowacji w latach 2006-2011**

Analiza danych obejmujących zrealizowane działania według wszystkich rodzajów innowacji wdrażanych przez badane przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego w Polsce w latach 2006-2011 uwidoczniła, że liczba zrealizowanych przedsięwzięć wyniosła łącznie 524. Najwięcej zrealizowano działań w obszarze innowacji produktowych (247), a w dalszej kolejności marketingowych (134), procesowych (78) oraz organizacyjnych (65). Największa liczba badanych przedsiębiorstw wdrażała innowacje produktowe, następnie marketingowe, procesowe i organizacyjne. Nakłady finansowe poniesione przez badane przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego wyniosły 122 021 648 zł.

W badanych przedsiębiorstwach na poszczególne rodzaje innowacji największe nakłady poniesiono na innowacje produktowe – 109 637 000 zł (tj. 89,85% ogółu), następnie na innowacje procesowe – 6 862 300 zł (tj. 5,62% ogółu środków), marketingowe – 3 404 968 (tj. 2,79% ogółu środków),



Rysunek 1. Zestawienie średnich nakładów poniesionych przez badane przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego w latach 2006-2011 na przedsięwzięcia odnoszące się do poszczególnych rodzajów innowacji

Figure 1. Average expenditures incurred by the investigated food producing companies from 2006 to 2011 on particular types of innovations

Źródło: opracowanie własne  
Source: own study

a najmniejsze na innowacje organizacyjne – 2 117 380,00 zł (tj. 1,74% ogółu środków). Średnie nakłady poniesione na jedno działanie związane z wdrożeniem danego rodzaju innowacji wymagały największych środków w przypadku innowacji produktowych i wyniosły 443 874 zł (rys. 1). Średnia wartość jednego projektu dla innowacji procesowych wyniosła 87 978 zł, a dla innowacji organizacyjnej i marketingowej odpowiednio 32 575 zł oraz 25 410 zł [Firlej, Żmija 2014].

### Podsumowanie i wnioski

Badając cele i efekty innowacji w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego w Polsce, podjęto próbę objaśnienia koncepcji i efektów podejmowania działalności innowacyjnej oraz rodzajów wdrażanych innowacji w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego. Starano się przedstawić relację teoretycznych założeń proponowanych w literaturze przedmiotu, szczególnie w podręczniku *Oslo Manual*, w stosunku do osiągniętych wyników w badanych przedsiębiorstwach oraz dodatkowych efektów i korzyści wynikających z ich zastosowania. Na podstawie otrzymanych wyników przeprowadzonych badań stwierdzono, że:

- podstawowym rodzajem działalności innowacyjnej badanych przedsiębiorstw były innowacje produktowe, a następnie zmiany w organizacji pracy i wdrażanie nowych procedur funkcjonowania; działania w większości dotyczyły innowacji wdrażanych na poziomie firmy;
- innowacje produktowe najczęściej dotyczyły zakupu maszyn i środków transportu, mniej dokonano ich w zakresie modernizacji budynków i maszyn oraz zakupu gruntów; w niewielkiej liczbie zakupiono także licencje, dokonano zmian w wyposażeniu, wybudowano nowe hale produkcyjne i budynki oraz podejmowano inne działania;
- pomimo tego, że innowacje w obszarze procesu były sporadycznie wdrażane, to najczęściej stosowanymi działaniami były: zmiany w technologii produkcji, zmiany w technologii świadczenia usług, zmiany w oprogramowaniu, zakup sprzętu komputerowego, zakup urządzeń, tworzenie nowego procesu produkcji i szkolenia personelu;
- innowacje organizacyjne były częściej stosowane i obejmowały tworzenie nowej struktury organizacyjnej w firmie, nowych metod współpracy z klientami lub dostawcami, nowych procedur funkcjonowania, nowych systemów wyzwalających kreatywność, nowej organizacji miejsc pracy, zmiany organizacji pracy, zmiany w systemach wynagrodzeń oraz wdrożenia i utrzymania systemu analiz;
- w najmniejszym stopniu wprowadzano innowacje marketingowe, a jako najważniejsze z nich uznano: zmianę wyglądu produktu, dystrybucji, strategii cenowej, równoczesną zmianę strategii cenowej i dystrybucji, zastosowanie nowych opakowań, nowych metod marketingowych i nowej promocji;
- w badanych przedsiębiorstwach na poszczególne rodzaje innowacji największe nakłady poniesiono na innowacje produktowe, następnie na innowacje procesowe, marketingowe, a najmniejsze na innowacje organizacyjne.



### Literatura

- Firlej K., Żmija D. 2014: *Transfer wiedzy i dyfuzja innowacji jako źródło konkurencyjności przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce*, Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków, 137-150.
- Firlej K., Makarska A. 2012: *Działania innowacyjne firm przemysłu spożywczego jako element ich strategii*, Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis 297, Oeconomica 68, Szczecin, 37-46.
- Manual O. 2008: *Pomiar działalności naukowej i technicznej. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*, OECD, Eurostat, MNiSW, Departament Strategii i Rozwoju Nauki, Warszawa, 91-92.
- Platonoff A.L., Sysko-Romańczuk S., Moszoro B. 2004: *Innowacyjność polskich firm w gospodarce opartej na wiedzy*, Ekon. Org. Przed., nr 1, 37-40.
- Porter M. 2001: *Porter o konkurencji*, PWE, Warszawa.
- Schumpeter J.A. 1960: *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, Warszawa, 104.

### Summary

*Aim of this paper and research was to explain concepts and effects of innovative activities and types of incorporated innovations in food industry companies. Author would like to present relationship between theoretical assumptions proposed in the literature of subject and results achieved by the companies that were investigated and additional effects and benefits that come from its implementation. In order to complete the research the author used questionnaires, study period included years from 2006 to 2011. The author found out that product innovation was the primary type of innovative activities in the investigated companies, then changes in work organization and implementation of new operative procedures. Activities, in most concerned innovations that were implemented on corporate level.*

Adres do korespondencji  
prof. nadzw. dr hab. Krzysztof Firlej  
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie  
Katedra Strategii Zarządzania i Rozwoju Organizacji  
31-510 Kraków, ul. Rakowicka 27, paw. U, p. 410  
tel. (12) 293 51 57  
e-mail: krzysztof.firlej@uek.krakow.pl