

Józef Fraś

Zarządzanie procesem wdrażania innowacji w przedsiębiorstwie

Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania 34/1, 175-186

2013

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach
dozwolonego użytku.

Józef Fraś*

Politechnika Poznańska

ZARZĄDZANIE PROCESEM WDRAŻANIA INNOWACJI W PRZEDSIĘBIORSTWIE

Streszczenie

W opracowaniu zostały określone istotne elementy, które mają wpływ na zarządzanie procesami innowacyjnymi. Opisane zostały procesy, jakie towarzyszą wdrażaniu nowego produktu, tj. od jego powstania do wycofania z rynku i zastąpienia nowym w powtarzalnym niezamkniętym cyklu. Praca zakończona jest podsumowaniem opisanych zagadnień wdrażania nowego produktu w aspekcie zarządzania i sterowania jakością.

Słowa kluczowe: zarządzanie, innowacje, proces wdrażania innowacji

Wprowadzenie

W gospodarce wolnorynkowej celem, a zarazem miernikiem jakości zarządzania przedsiębiorstwem jest odniesienie sukcesu na rynku. Jedni menedżerowie uważają, że sukces przyniesie zaoferowanie klientom nowych produktów, inni natomiast twierdzą, że konkurować można nie tylko ceną, ale przede wszystkim jakością produktu, a nawet sposobem jego dostarczania. Oba te stanowiska dotyczą jednak tylko części możliwych źródeł przewagi konkurencyjnej. W perspektywie najbliższych lat w najkorzystniejszej sytuacji znajdują się

* Adres e-mail: jozef.fras@put.poznan.pl.

przedsiębiorstwa, które nie tracąc czasu, już od dawna i systematycznie wzmacniają swoją pozycję rynkową.

Elastyczność działania i nowe rozwiązania w zakresie zarządzania, a przede wszystkim innowacyjność, będą niezbędne dla utrzymania i poprawy pozycji konkurencyjnej. Sukces przedsiębiorstwa na konkurencyjnym rynku zależy od jego zdolności dostosowywania się do ciągłych zmian w otoczeniu. Zmiana stanowi fundament dla rozwoju przedsiębiorstwa, jest nieuchronna.

Współcześnie poza „tradycyjnymi” zasobami, do których zalicza się ziemię, kapitał i pracę, istotnym zasobem każdego przedsiębiorstwa staje się wiedza. Jest ona nie tylko zasobem, stanowi także podstawę do określenia istotnych elementów strukturalnych całego systemu zarządzania przedsiębiorstwem. To dzięki niej każde przedsiębiorstwo tworzy, koordynuje i realizuje misję, strategię oraz plany. Określone w każdym przedsiębiorstwie cele powinny służyć nie tylko przedsiębiorstwu jako całości, ale również każdemu działowi z osobna jako cele cząstkowe. Cele wszystkich działów powinny być powiązane i skoordynowane między sobą, ponieważ odrębność celów cząstkowych może generować dodatkowe koszty w innych działach, a w konsekwencji w całym przedsiębiorstwie. Aby zapobiegać takim niespójnościom, konieczne staje się prowadzenie analizy kosztów, której celem powinny być¹:

- identyfikacja wszystkich rodzajów działań niezależnie od struktury organizacyjnej funkcjonującej w przedsiębiorstwie,
- określenie kosztów tych działań i czynności,
- interpretacja informacji i przekazanie decydentom (menedżerom przedsiębiorstwa),
- optymalizacja kosztów jakości w przedsiębiorstwie,
- organizowanie bieżącej obserwacji i rejestracja trendów kosztów jakości.

Celem tych działań jest zwrócenie uwagi na koszty, które mogą wystąpić w przedsiębiorstwie w procesie zarządzania nim. Ważne jest przy tym zwrócenie uwagi na te aspekty działań nowych, innowacyjnych, które niosą ze sobą szereg zmian w aspekcie całego przedsiębiorstwa i w jego otoczeniu. Kluczowe dla prowadzenia działalności i funkcjonowania każdego przedsiębiorstwa jest wdrażanie innowacji, które z ekonomicznego punktu widzenia powinny dać

¹ J.J. Brdulak, *Zarządzanie wiedzą a proces innowacji produktu*, OW SGH, Warszawa 2005, s. 17.

przedsiębiorstwu przewagę konkurencyjną na rynku, a co za tym idzie – przynieść również określone zyski.

Celem publikacji jest zaprezentowanie istoty i znaczenia innowacji we współczesnym przedsiębiorstwie w warunkach globalnej konkurencji, przedstawienie modelu procesu innowacyjnego, prezentacja jego etapów oraz dokonanie przeglądu wybranych strategii wprowadzania nowego produktu na rynek.

1. Wprowadzanie innowacji w przedsiębiorstwie

Pojęcie innowacji można postrzegać w dwóch zasadniczych aspektach. Jedni autorzy rozumieją przez nie zmiany w sferze produkcji, prowadzące do nowych rozwiązań procesowych i powstania nowych produktów. Inni interpretują je znacznie szerzej, uważając, że innowacja to wszelkie procesy badań i rozwoju zmierzające do zastosowania i użytkowania ulepszonych rozwiązań w zakresie techniki, technologii i organizacji.

Innowacje to także wszelkie zmiany jakościowe zarówno o charakterze kreatywnym, jak i imitacyjnym, w sferze technologicznej, organizacji pracy, zarządzania i marketingu, charakteryzujące się nowością i oryginalnością w danym przedsiębiorstwie, na danym rynku, w regionie lub nawet w skali świata. Zmiany te prowadzą do powstania nowego produktu lub jego zasadniczej modernizacji, a także wpływają na proces wytwarzania. Ich ekonomicznym rezultatem jest poprawa efektywności działania przedsiębiorstwa.

Przedsiębiorstwo innowacyjne łączy w działaniu trzy zasadnicze elementy: kreuje nowy pomysł, realizuje go w praktyce, finansuje jego realizację. Szerzej przedsiębiorstwo innowacyjne można określić jako zdolne i skłonne do ustawicznego poszukiwania i wykorzystywania w praktyce wyników badań naukowych, nowych koncepcji, pomysłów, wynalazków. Innowacyjne przedsiębiorstwo tworzy, absorbuje i wykorzystuje nowe produkty, a także jest przygotowane do ciągłego adaptowania się do zmian zachodzących w otoczeniu². Celem działań poprzedzających wdrożenie innowacji oprócz pozyskania technologii powinno być także przygotowanie przedsiębiorstwa do wdrożenia. To, w jakim stopniu przygotowuje się ono do tego procesu, bezpośrednio wpływa na czas, w ja-

² K. Poznańska, *Czynniki sukcesu małych przedsiębiorstw w Polsce*, Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa, Warszawa 2006, s. 49, 91.

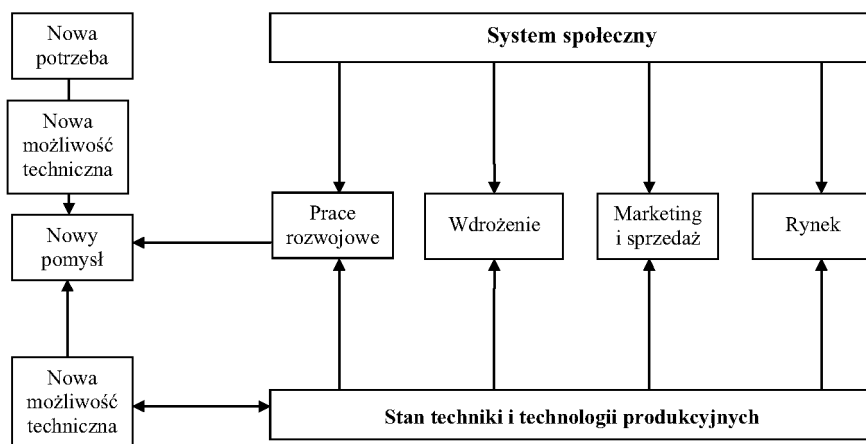
kim uzyska pierwsze wymierne korzyści finansowe z wdrożenia. A zatem można powiedzieć: czym prędzej, tym lepiej. Podstawowymi dokumentami, na których podstawie odbywa się wdrożenie, są biznesplan oraz dokumentacja technologii. Wdrożenie technologii w przedsiębiorstwie obejmuje następujące kroki:

- zainicjowanie wdrożenia (wszystkie działania przeprowadzone we wcześniejszych etapach, które pozwoliły na pozyskanie technologii i przygotowanie odpowiedniej dokumentacji),
- planowanie wdrożenia (powołanie zespołu wdrożeniowego, planowanie organizacji i komunikacji, planowanie zakresu działań, przygotowanie harmonogramu wdrożenia, planowanie zasobów, planowanie jakości, planowanie ryzyka),
- wdrożenie wstępne (infrastruktura, zasoby osobowe, zasoby rzeczowe, zasoby finansowe),
- wdrożenie właściwe (produkcja/wytwarzanie, czynności kontrolne i monitorujące produkcję/wytwarzanie, dystrybucja i sprzedaż, badanie odbiorców),
- wdrożenie wtórne (modyfikacja technologii oraz procesów),
- zakończenie wdrożenia (zestandaryzowana produkcja masowa, serwis).

Każda innowacja, której celem jest nowy produkt, technologia produkcji, sposób zarządzania, myśl, dzieło artystyczne itp., a która ma zostać wdrożona do przedsiębiorstwa, wymaga poniesienia kosztów, np. zakupu licencji, programu informatycznego, patentu.

Na każdym etapie prowadzenia działań wymagana jest jakość użytkowa produktu, która jest sprawdzana i dostosowywana do potrzeb określonego nabywcy. Już od momentu zakupu czy podjęcia próby wdrożenia własnego nowego produktu przedsiębiorstwo powinno uruchomić szereg działań, których celem powinno być ustalenie celowości i słuszności danego projektu jako całości. Podczas wdrażania nowych pomysłów skutkujących powstaniem np. nowego produktu, powinno się uwzględniać powiązania występujące między czynnikami zewnętrznymi i wewnętrznymi oraz wspomaganie technologią (rysunek 1).

Rysunek 1. Powiązania sieciowe procesu innowacyjnego



Źródło: opracowanie własne.

Przedstawiony powyżej model można podzielić według poszczególnych grup zadaniowych na³:

- prace rozwojowe – opracowywanie i testowanie produktu,
- wdrożenie – analiza ekonomiczna nowego produktu,
- marketing i sprzedaż – strategie wdrażania produktu na rynek,
- rynek – analiza portfelowa produktu.

W dalszej części opracowania podjęta została próba identyfikacji oraz analizy powyższych działań w celu lepszego zrozumienia ich funkcjonowania, jak również praktycznego zastosowania tych metod w procesie wdrażania innowacji w przedsiębiorstwie.

2. Prace rozwojowe – opracowanie i testowanie produktu

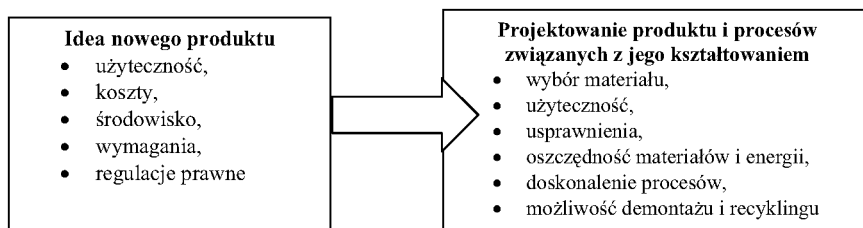
W literaturze przedmiotu pojęcie „prace rozwojowe” rozumiane jest jako proces wynalazczy, proces postępu technicznego, proces rozwoju nowego produktu, jak również proces upowszechniania, natomiast pojęcie produkt oznacza to, co można zaoferować w celu zaspokojenia potrzeb lub pragnienia, czyli to, jaką on stanowi wartość dla potencjalnego nabywcy⁴.

³ M. Strużycki, *Innowacyjność w teorii i praktyce*, OW SGH, Warszawa 2006, s. 105.

⁴ K. Poznańska, *Czynniki sukcesu...*, s. 91.

Opracowanie koncepcji nowego produktu (rysunek 2) to zaprojektowanie i zbudowanie prototypów, które będą poddawane późniejszym testom. W trakcie budowania prototypu dane wejściowe powinny być poddawane przeglądom przez projektantów w celu zapewnienia ich adekwatności, kompetentności, jednoznaczności, a następnie zespół roboczy powołany do projektowania nowego produktu opracowuje jego dokumentację obejmującą szczegółowy opis techniczny (skład, konstrukcję, wymagane parametry) oraz sporządza dokumentację techniczno-produkcyjną (opis procesów, technologii wytwarzania). Następnie dzięki przeprowadzonym próbom prototypów diagnozuje się w warunkach laboratoryjnych, czy dotychczasowy model produktu jest zgodny z oczekiwaniami i dokumentacją projektową⁵.

Rysunek 2. Rozwój i testowanie nowego produktu



Źródło: opracowanie własne.

W przypadku konieczności uzyskania aprobaty technicznej bądź certyfikatu zgodności należy przygotować odpowiedni wniosek do właściwych instytucji w celu uzyskania stosownej oceny. Każdy produkt powinien być dostosowany do potrzeb późniejszego użytkownika, a przydatna jest do tego metoda rozwinięcia funkcji jakości *Quality Function Deployment* (QFD), która jest standardem w sterowaniu jakością projektowania. Pozwala ona na dostosowywanie standardów jakości produktów już istniejących oraz projektowanie nowych produktów zgodnie z wymogami jakości⁶.

Testowanie przeprowadzane jest przed wprowadzeniem produktu na rynek. Testy dokonywane są zarówno w laboratoriach, jak również w warunkach naturalnych, a odbywa się to poprzez sprawdzanie i ocenę produktu przez grupę

⁵ B. Sojkin, *Zarządzanie produktem*, PWE, Warszawa 2003, s. 242.

⁶ J.M. Myszewski, *Po prostu jakość*, Wyd. WSPiZ, Warszawa 2005, s. 197.

potencjalnych klientów. Zaletą tego rodzaju testów jest brak pośpiechu oraz współistnienie z otoczeniem, możliwość obserwacji i porównywania nowego produktu z innymi. Testowanie może przyjąć charakter **testów ślepych**, czyli takich, w których klient otrzymuje próbki produktów, które są zakodowane dla osoby biorącej udział w badaniu. Celem kodowania próbek jest wyeliminowanie czynników mogących wpływać na ocenę klienta⁷.

Badania mogą przyjąć także formę **badania okazjonalnych**, w których osoba testująca zna testowany przez siebie produkt (zazwyczaj artykuły spożywcze np. w supermarketach) i na podstawie ankiety udziela odpowiedzi, które posłużą do celów informacyjnych.

Istnieje szereg różnych metod sprawdzania i testowania nowych produktów, których analiza powinna dostarczyć wielu pożądaných informacji, mogących być podstawą do modyfikacji prototypu bądź prowadzić do jego odrzucenia. Badania te mogą także potwierdzić zakładane oczekiwania w stosunku do nowego produktu i jego wdrożenia na rynek bez konieczności dodatkowych poprawek.

3. Wdrożenie – analiza ekonomiczna nowego produktu

W czasie wdrażania koncepcji nowego produktu analiza ekonomiczno-finansowa przeprowadzana jest przed podjęciem zasadniczych prac związanych z przygotowaniem prototypu bądź próbnej serii w celu uniknięcia niepotrzebnych kosztów. Analiza ta na potrzeby planowania wdrożenia nowego produktu powinna dać odpowiedzi na następujące pytania:

- jaka jest chłonność rynku (ile można sprzedać),
- jaki będzie poziom kosztów stałych i zmiennych,
- jaki będzie poziom kosztów marketingu,
- jaką ilość nowego produktu należy sprzedać, by osiągnąć margines bezpieczeństwa,
- jaki poziom ceny zagwarantuje sprzedaż produktu i jego rentowność,
- jaka wielkość sprzedaży w danym okresie czasu powinna zostać zaplanowana, by zagwarantować uzyskanie zysku,

⁷ B. Sojkin, *Zarządzanie produktem...*, s. 243.

- jak powinien być opracowany plan produkcji, aby uwzględniał posiadane cykle produkcyjne,
- jak osiągnąć zakładane cele, zwłaszcza te finansowe.

Analiza ekonomiczno-finansowa obejmuje zagadnienia dotyczące kosztów, które powinny być poniesione na przygotowanie, wdrożenie i wprowadzenie nowego produktu na rynek. W trakcie wdrażania nowego produktu należy wziąć pod uwagę zjawisko tzw. kanibalizmu, które ma wpływ na analizę kosztów, a oznacza, że część klientów przedsiębiorstwa zrezygnuje z zakupu ich dotychczasowych produktów na rzecz produktu nowego, innowacyjnego, co w efekcie powoduje „zjadanie” przychodów z produktów już istniejących na rzecz produktu nowo wdrożonego⁸.

Koszty, które towarzyszą produktom od momentu powstania idei jego stworzenia aż do jego wyprodukowania, dzieli się na stałe i zmienne. Istnieją metody szacowania kosztów, które w zależności od podejścia do kalkulacji kosztów produkcji można klasyfikować według ujęcia:

- tradycyjnego,
- metody ABC (system rachunku kosztów działań),
- analizy CVP (relacja koszt – produkt – zysk).

W każdym z tych przypadków kalkulacja ma charakter wstępny, planowany, opiera się na założeniach przyjętych przez zespół projektowy i dotyczy norm zużycia środków produkcji, wydajności pracy, zakresu podejmowania działań rynkowych oraz innych przewidywanych kosztów. Zakres szczegółowości tych kosztów zależy od stopnia rozpoznania rozwiązań konstrukcyjnych, technologicznych i rynkowych. Celem działań jest ocena i szacowanie kosztów w relacji do prognozowanej sprzedaży.

4. Marketing – strategię wdrażania produktu na rynek

Proces, w którym podejmowane są ostateczne decyzje z zakresu marketingu, polega na opracowaniu prognoz dotyczących wielkości sprzedaży, pozycji rynkowej nowego produktu, zachowań i postaw konsumentów wobec produktu, oceny w zakresie rozwiązań programów marketingowych, jak również reakcji

⁸ A. Doroba, *Zarządzanie kreatywnością i innowacją*, MT Biznes, Warszawa 2005, s. 113–115.

pośredników handlowych na zgłoszoną chęć współpracy w zakresie dystrybucji nowego produktu.

Wprowadzanie produktu na rynek jest dla większości przedsiębiorstw, szczególnie tych innowatorskich, przedsięwzięciem trudnym i złożonym. Jedy- nym momentem, który weryfikuje trafność decyzji dotyczącej wprowadzenia na rynek nowego produktu, jest wzrost sprzedaży gwarantujący przedsiębiorstwu zyski, chociaż nierzadko na taką chwilę firmy mogą czekać nawet kilka lat. Bariery, które determinują wprowadzenie nowego produktu, można podzie- lić na:

- technologiczne,
- infrastrukturalne,
- behawioralne.

Strategie wprowadzania nowych produktów na rynek powinny spełniać określone cele i zadania. W ramach tych strategii można wyróżnić strategię:

- **nowej generacji produktów**, która polega na wykorzystaniu nowej technologii w celu powstania innego, lepszego produktu bardziej odpo- wiadającego potrzebom klientów; taki produkt powinien posiadać wysokie cechy funkcjonalne (szybkość przygotowania, powszechność, dostępność, konkurencja cenowa),
- **marketingowego wyróżniania produktu**, która dąży do zmiany cech fizycznych produktu, zmian funkcjonalnych bądź strukturalnych, zmian wizerunku opakowania czy formy sprzedaży przy zachowaniu tej samej technologii wytwarzania,
- **segmentacyjnego różnicowania produktu**, polegającą na zróżnicowa- niu danego produktu i zaspokojeniu potrzeb danego segmentu rynku; strategia ta jest często stosowana na rynku samochodów, gdzie tworzy się auta w różnych wersjach (sedan, limuzyna, kombi) przy zachowaniu identycznej technologii, a różnych komponentach,
- **horyzontalnej dywersyfikacji produktów**, polegającą na wprowadze- niu nowego produktu adresowanego do tej samej grupy docelowej, na której już dane przedsiębiorstwo funkcjonuje, dopełniając zaspokojenie potrzeb klientów na inne produkty,
- **modyfikacji – ulepszania produktu**, która polega na wprowadzeniu modyfikacji (*face lifting*) bądź poprawek na produkcie już istniejącym, które nie tylko odnawiają i ulepszają go, ale powodują jego wyróżnienie na rynku,

- **wprowadzania imitacji (naśladownictwo)** – jest ona stosowana wtedy, gdy nie ma zastrzeżeń prawnych (patent) i adresowana jest do tego samego segmentu rynku, zaspokaja te same potrzeby; dzięki takim działaniom unika się ponoszenia kosztów rozwoju nowego produktu oraz kosztów dystrybucji, nie występuje także ryzyko braku akceptacji produktu przez konsumenta.

W celu uzyskania maksymalnie pełnego obrazu strategii wdrażania nowych produktów na rynek wskazane jest monitorowanie go bądź przeprowadzanie badań konsumenckich. Przedsiębiorstwo wdrażające produkt na rynek powinno ustalić odpowiednie mierniki do oceny skuteczności i efektywności realizowanej strategii wprowadzania nowych produktów na rynek.

Podsumowanie

Sukcesy rynkowe przedsiębiorstw mają swe odzwierciedlenie w osiągniętych przez nie wynikach ekonomicznych, otrzymywanych nagrodach, wyróżnieniach oraz, co jest niezwykle istotne dla funkcjonowania firmy na rynku, w satysfakcji klientów z użytkowania produktów.

Podejmowane przez przedsiębiorstwa działania mają na celu wprowadzenie innowacji, które przyczyniać się mają do unowocześnienia produktów i wdrożenie takich zmian w portfelu produktów, które dają klientom możliwość rozwoju i zadowolenia ze spełnienia ich oczekiwań. Poszukiwanie odpowiedzi na pytania, jak sprostać potrzebom rynku oraz jakie są jego oczekiwania, wymaga od przedsiębiorstw stałego poszukiwania nowatorskich rozwiązań. Stałe monitorowanie rynku, poznawanie preferencji klientów oraz wdrażanie innowacji daje przewagę konkurencyjną nad innymi przedsiębiorstwami, które muszą się borykać z tymi samymi problemami. Umiejętne zarządzanie przez przedsiębiorstwa procesem wdrażania innowacji jest drogą do sukcesu danej firmy na współczesnym rynku.

Przedsiębiorstwa, które będą w odpowiednim czasie reagować, mają większą szansę na sukces rynkowy. Korzyści wdrożenia innowacyjnego są ogromne, zmiany muszą być jednak popierane przez menedżerów i akceptowane przez pracowników. Dynamiczne otoczenie wymusza na dzisiejszych przedsiębiorstwach stosowanie takich rozwiązań, które wpływają na ich elastyczność i kon-

kurencyjność. Niezmiernie istotne jest przy tym to, aby posiadać odwagę do zmiany tego, co zmiany wymaga.

Wdrażanie innowacji jest bardzo skomplikowane, wymaga zaangażowania specjalistycznej wiedzy, dużej liczby zasobów materialnych oraz środków finansowych. Właściwie przygotowany projekt wdrożenia daje przedsiębiorstwu podwójne korzyści. Tę najważniejszą, czyli wdrożoną technologię, w oparciu o którą przedsiębiorstwo wytwarza produkt zaspakajający potrzeby klientów i zwiększający jej bogactwo. Tę mniej zauważalną, ale równie ważną, czyli doświadczenie i wiedzę, jak skutecznie realizować projekty.

Wdrożenie innowacji zwięzcza cały proces wdrożeniowy i jest obrazem jakości zadań wykonanych na wcześniejszych etapach. Nie każdy projekt kończy się sukcesem, a przyczyn porażek szukać można zarówno w samej technologii, jak i organizacji procesu wdrażania. Porażką dla przedsiębiorstwa jest przede wszystkim przerwanie wdrażania lub niewdrożenie technologii, ale jest nią również wdrożenie technologii, która zamiast oczekiwanych zysków naraża firmę na straty finansowe.

Literatura

- Brdulak J.J., *Zarządzanie wiedzą a proces innowacji produktu*, OW SGH, Warszawa 2005.
- Doroba A., *Zarządzanie kreatywnością i innowacją*, MT Biznes, Warszawa 2005.
- Myszewski J.M., *Po prostu jakość*, Wyd. WSPiZ, Warszawa 2005.
- Pierścionek Z., *Strategie konkurencji i rozwoju przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2003.
- Pomykalski A., *Zarządzanie innowacjami*, WN PWN, Warszawa–Łódź 2001.
- Poznańska K., *Czynniki sukcesu małych przedsiębiorstw w Polsce*, *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa*, Warszawa 2006.
- Sojkin B., *Zarządzanie produktem*, PWE, Warszawa 2003.
- Strużycki M., *Innowacyjność w teorii i praktyce*, OW SGH, Warszawa 2006.

MANAGEMENT OF THE IMPLEMENTATION PROCESS OF INNOVATION IN ENTERPRISES

Summary

The paper sets out essential factors that affect the management of the innovation processes. It describes the processes that are associated with the implementation of a new product, i.e. from its inception (creation) to recall from the market and its replacement with a new one in a repetitive, open cycle. The study is finished with a summary describing the matter of implementation of a new product in terms of management and quality control.

Keywords: management, innovation, implementation of innovation process

JEL Code: 031, 032

Translated by Józef Frąś