



**Monika Spychalska-Wojtkiewicz\***

Uniwersytet Szczeciński

## UWARUNKOWANIA DYFUZJI INNOWACJI W SEKTORZE MŚP

### Streszczenie

Dyfuzja innowacji może przebiegać na wiele sposobów, w zależności od uwarunkowań rynkowych czy przyjętego przez podmiot MŚP modelu. W celu skutecznej partycypacji przedsiębiorstw MŚP w tym procesie w artykule wskazano na różne ujęcia procesu dyfuzji oraz na ich katalizatory.

**Słowa kluczowe:** innowacje, dyfuzja, sektor MŚP, konkurencyjność, modele, wspieranie dyfuzji

### Wprowadzenie

Sektor MŚP składa się z podmiotów z reguły niemających rozbudowanej struktury organizacyjnej czy zespołów badawczo-rozwojowych. Niemniej w obecnej sytuacji gospodarczej wymagane jest, by były one wysoce konkurencyjne, m.in. poprzez wdrażane innowacje. Świadoma partycypacja podmiotów MŚP w procesie dyfuzji innowacji może stanowić rozwiązanie przybliżające innowacyjne rozwiązania.

---

\* Adres e-mail: monika.wojtkiewicz@wzieu.pl.

## 1. Ujęcie procesowe w tworzeniu innowacji

Z definicji innowacje rozpatrywane są zarówno jako rezultat, jak i proces (Stawasz, Niedbalska, 2011, s. 55). Rozróżnienie to nie stanowi jedynie zabiegu formalnego, lecz niesie istotne konsekwencje merytoryczne. W pierwszym znaczeniu innowacja jest traktowana jako rezultat, wynik zastosowania postępu wiedzy czy wynalazku. W drugim zaś zjawiska innowacyjne obejmują nie tylko końcowy wynik realizacji określonego rozwiązania technicznego, lecz także działania poprzedzające jego powstanie. Innowacja w tym ujęciu jest procesem, który obejmuje w najszerszym rozumieniu etapy od powstanie pomysłu, poprzez prace badawczo-rozwojowe, projektowe, produkcję, aż po wdrożenie (Stawasz, Niedbalska, 2011, s. 54–55).

Nie zawsze zdarza się, by cały proces innowacyjny przeprowadzany był w ramach jednej firmy. W nowoczesnej gospodarce bycie innowacyjnym wymaga otwartości na partnerów oraz zasoby z zewnątrz. Firmy są innowacyjne za sprawą własnej zdolności organizacyjnej, a także dzięki kontaktom ze swoimi dostawcami, odbiorcami oraz pozostałymi partnerami w biznesie. Komunikacja, współpraca, koordynacja między podmiotami są niezbędnymi warunkami umożliwiającymi tworzenie i sprzedaż nowych produktów oraz usług (Głodek, Gołębiowski, 2006, s. 7–8).

Jak wskazują definicje innowacji, stanowią one pewnego rodzaju proces, który opisywany jest jako kreatywne działanie prowadzące do powstania oraz praktycznego zastosowania nowych rozwiązań technicznych. Według Rossa A. Webbera proces ten przebiega, mając u podstaw twórczość, następnie ma miejsce poszukiwanie rozwiązania problemu, kolejno zaś innowacja (Stawasz, Niedbalska, 2011, s. 54–55). Według Richarda L. Dafta podwalinę stanowi potrzeba, następnie pojawia się pomysł, opracowuje się projekt, podejmuje decyzję o zastosowaniu oraz wieńczy proces wdrożeniem.

Traktowanie innowacji jako procesu jest konsekwencją obserwowanych w praktyce zmian w związkach i zależnościach między nauką, techniką oraz produkcją, jakie mają miejsce we współczesnej gospodarce, a których wyrazem jest zbliżanie się tych obszarów. W ujęciu klasycznym proces innowacyjny obejmuje pięć faz: badania podstawowe, badania stosowane, prace rozwojowe, wdrożenie innowacji, upowszechnienie innowacji w postaci dyfuzji. Proces innowacji jest także

rozpatrywany jako „system działań obejmujących inspirację, inwencję, imitację, akt innowacji oraz inwestycje” (Jagielski, 1993, s. 11). Niezależnie od sposobu podejścia do przebiegu wprowadzania innowacji zauważa się, że wymaga ona własnej twórczej, wynalazczej aktywności firmy, która może po części zostać zastąpiona nabyciem nowych procesów lub produktów ze źródeł zewnętrznych (GUS, 2005, s. 127).

Początkowo, w latach 1960–1980, została spopularyzowana koncepcja liniowego modelu procesu innowacji. Podejście to oznaczało proces rozpoczynający się odkryciem naukowym, przechodzącym następnie wiele etapów rozwoju oraz kończącym się powstaniem finalnego dobra, które zostawało następnie wprowadzone na rynek (Stawasz, Niedbalska, 2011, s. 55).

Działalność badawczo-rozwojowa w takim procesie była postrzegana jako niezbędna praca odkrywczą, która poprzedza innowacje. Model ten akcentował podejście określane jako innowacje „pchane” przez naukę. Rolę czynnika determinującego pojawienie się innowacji odgrywał w takim modelu rozwój nauki i techniki w postaci wynalazków, odkryć i rozwoju teorii, co można określić jako badanie podstawowe i stosowane (Niedzielski, Rychlik, 2005, s. 43). Pojawił się również model procesu innowacyjnego „ciągnięty” przez rynek, który zaistniał w drugiej połowie lat sześćdziesiątych XX wieku jako rezultat nasilania się konkurencyjności i podjętych badań nad potrzebami rynkowymi oraz założenia dominującej roli popytu rynkowego. Zaczęto tym samym zwracać uwagę na rolę czynników popytowych w sukcesie rynkowym innowacji (Bogdanienko, 2004, s. 14).

W połowie lat osiemdziesiątych znaczenia nabrały modele interaktywne (Stawasz, Niedbalska, 2011, s. 55), np. sprzężeń zwrotnych i interakcji opracowany przez Kline’a i Rosenberga, zwany modelem „związanego łańcucha”, czy model „sprzężony” Rothwella i Zegvela. Koncepcje interaktywne podkreślają złożoność procesu innowacyjnego i konieczność częstego powrotu do etapów wcześniejszych, co wiąże się z korzystaniem z wiedzy powstającej zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz organizacji oraz istnieniem licznych sprzężeń zwrotnych między poszczególnymi częściami procesu innowacyjnego w okresie powstawania i dyfuzji innowacji (Niedzielski, Rychlik, 2005, s. 48). Modele interaktywne mają więc nadal cechy liniowości i sekwencyjności, przy czym nacisk kładziony jest w nich na wpływ zarówno rynku, jak i technologii na różne etapy procesu innowacyjnego (Markiewicz, 2010, s. 31).

Dalszy rozwój obszaru innowacyjności, jak również badań nad jej istotą doprowadził do zrodzenia się koncepcji procesu sieciowego (Stawasz, Niedbalska, 2011, s. 55), uwzględniającego powiązania pomiędzy elementami procesu, które Rothwell scharakteryzował jako model piątej generacji (Tidd, 2006, s. 3). Przyczynił się do tego rozwój informatyki, metod zarządzania przedsiębiorstwami, dynamiczny wzrost nowych form współpracy przedsiębiorstw. W procesie sieciowym, który charakteryzowany jest coraz bardziej przez złożone powiązania zewnętrzne, istotna jest szybkość i efektywność wprowadzania innowacji. W modelu sieciowym firma korzysta głównie z zewnętrznego potencjału oraz zasobów uzyskiwanych poprzez współpracę (Smith, 2006, s. 122).

Sama innowacyjność może również rodzić się w sposób sieciowy, czyli będąc wynikiem procesów integrujących zasoby i wiedzę rozproszoną pomiędzy firmy partnerskie lub kontrahentów. Skupianie wiedzy wspomagane nowymi technologiami przetwarzania informacji oraz komunikowania powoduje przesunięcie przewagi konkurencyjnej z dużych przedsiębiorstw do sieciowo powiązanych małych podmiotów wykorzystujących lokalną przewagę konkurencyjną. Procesy te nazywane są wzrostem elastyczności firm (Żuchowski, 2006, s. 17–18).

## 2. Determinanty sprzyjające dyfuzji innowacji

We współczesnej gospodarce procesy innowacyjne charakteryzuje wielofazowość oraz wielokierunkowość powiązań i interakcji. Istnieją jednak wspólne cechy charakteryzujące nowoczesne procesy innowacyjne, do których Edward Stawasz zaliczył interakcyjność oraz multidyscyplinarność, co wynika z faktu, że innowacje są procesem wielosekwencyjnym funkcjonalnie odrębnych, ale sprzężonych faz (Stawasz, 1999, s. 31). Te właściwości sprawiają, że istnieje wiele różnego rodzaju determinant innowacji.

Uwarunkowania przekładające się na innowacyjność przedsiębiorstw są bardzo różnorodne i można je ogólnie podzielić na źródła pochodzenia zewnętrznego, czyli powstające w otoczeniu firmy, oraz wewnętrzne, kształtujące się na poziomie przedsiębiorstwa (Stawasz, 1999, s. 17–18). Do czynników zewnętrznych zalicza się cztery główne elementy:

- rynek,
- uwarunkowania społeczne i kulturowe,

- sferę B+R,
- uwarunkowania ekonomiczne, prawne, polityczne.

Szczególne znaczenie dla przedsiębiorstw sektora małych i średnich przedsiębiorstw mają właśnie bodźce zewnętrzne, czyli tzw. otoczenie innowacyjne. Są one zwykle zbyt małe, aby zgromadzić na własność wszystkie niezbędne kompetencje i zasoby powszechnie dostępne w dużych przedsiębiorstwach. Nie są również w stanie w pojedynkę przetworzyć swoich idei i pomysłów na konkretną produkcję, co więcej, nie mogą stworzyć interdyscyplinarnej ekipy badawczej, są zbyt małe, aby samodzielnie udźwignąć nakłady na działania marketingowe czy zorganizować dystrybucję swoich wyrobów. Z tego względu przedsiębiorstwa te muszą kooperować z innymi firmami i instytucjami (Głodek, Gołębiowski, 2006, s. 9).

Otoczenie kształtuje, a nawet warunkuje określone działania innowacyjne przedsiębiorstw (Okoń-Horodyńska, Pangsy-Kania, 2007; Markiewicz, 2007, s. 70). Stawasz rozróżnia w ramach środowiska zewnętrznego przedsiębiorstwa otoczenie operacyjne oraz ogólne (1999, s. 37–41). Otoczenie operacyjne tworzą składniki o bardzo zróżnicowanym rodzaju działalności, będące dla innowacyjnego przedsiębiorstwa źródłem informacji, technologii i doradztwa. W jego skład wchodzi:

- a) funkcjonalne źródła innowacji (odbiorcy, dostawcy, kooperanci, konkurenci);
- b) instytucje sfery nauki i techniki (wyższe uczelnie, instytuty naukowe i badawcze, centra badawcze);
- c) instytucje i organizacje zajmujące się wspieraniem i pośrednictwem w dziedzinie innowacji (instytucje rządowe i pozarządowe, instytucje regionalne, parki/inkubatory technologiczne, ośrodki doradztwa i szkoleń itp.);
- d) specyfika sektora;
- e) środowisko lokalne i regionalne (przeszłość obszarów, infrastruktura, lokalny klimat ekonomiczny, dostęp do wiedzy itp.).

Źródłem innowacji może być wszystko, co inspiruje przedsiębiorców do procesu zmian. Tym samym motywem dla nowatorstwa jest szeroko pojęte środowisko stymulujące proces zmian, pozwalające kreatywnie reagować na dynamiczną gospodarkę (Pomykalski, 2001, s. 25). Tak więc istotnym źródłem jest otoczenie ogólne przedsiębiorstw, będące systemem innowacyjnym określającym generalne warunki dla tworzenia i dyfuzji innowacji w gospodarce. Do jego elementów należą (Stawasz, 1999, s. 37–41):

- a) rozwiązania instytucjonalne, organizacyjne, informacyjne, tj. system innowacyjny państwa;
- b) polityka państwa (przemysłowa, naukowa, innowacyjna);
- c) warunki instytucjonalno-rynkowe;
- d) system edukacji i szkoleń.

Proces innowacyjny odznacza się specyficznymi cechami, które pozwalają na odróżnienie go od regularnej działalności przemysłowej oraz określenie specyficznych determinant dyfuzji innowacji. Jest to działanie szczególnie złożone, co wynika przede wszystkim z faktu, że innowacje, spinając ze sobą sfery w postaci nauki, techniki, produkcji i rynku, koncentrują w sobie cechy wszystkich tych obszarów (Stawasz, Niedbalska, 2011, s. 56). Podaje się, że jedynie w wyjątkowych przypadkach innowacja zależy wyłącznie od technologicznego *know-how*, ponieważ w większości przypadków, obok prac B+R, źródłem innowacji są nabyte, specyficzne doświadczenia oraz unikatowa wiedza.

W teorii literatury zauważa się, że procesy innowacyjne są zlokalizowane (Stawasz, Niedbalska, 2011, s. 55). Cecha ta rozpatrywana jest jako powstawanie i przemieszczanie innowacji w konkretnej przestrzeni. Rozpatrując procesy innowacyjne w skali makro, nie sposób bagatelizować zjawiska dyfuzji innowacji, które może zachodzić również w skali samego przedsiębiorstwa (Markiewicz, 2010, s. 34). Innowacja stanowi proces uczenia się, gdyż jest wynikiem akumulacji specyficznej wiedzy i informacji użytecznej dla działalności przedsiębiorstwa. Proces ten stanowi relatywnie długi i trudny do określenia *a priori* cykl rozwojowy (Stawasz, Niedbalska, 2011, s. 56). W praktyce można zauważyć, że już od momentu inicjalnej innowacji poddawana jest ona różnego rodzaju zabiegom zmierzającym do jej dalszego udoskonalania, rozwoju i rozprzestrzeniania.

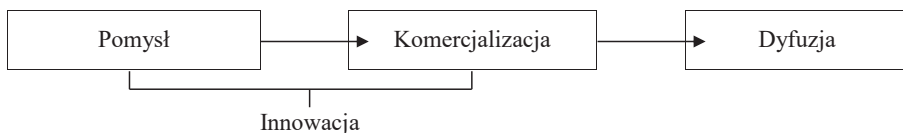
### 3. Koncepcje dyfuzji innowacji

Pojęcie dyfuzji funkcjonuje w ekonomii pod różnymi definicjami, aczkolwiek Gomułka (1998, s. 71) formułuje określenie tego zjawiska w sposób klasyczny, jako rozpowszechnianie się wyrobu lub metody jego wytwarzania. Fiedor, podejmując niniejszy temat, pisze, że polega ona na komunikacji innowacji w systemie społecznym, a więc na jej rozprzestrzenianiu się od miejsca powstania ku członkom tego systemu (Janasz, 2004, s. 61). Penc (1997, s. 89) stwierdził, że dyfuzja innowacji jest

procesem rozprzestrzeniania, upowszechniania w firmie i gospodarce danej innowacji, występującym wówczas, gdy po pierwszym udanym zastosowaniu nowego rozwiązania technicznego lub organizacyjnego następuje jej przyswojenie przez inne przedsiębiorstwa.

Analizując termin dyfuzji innowacji, można zauważyć, że wielu autorów w teorii literatury utożsamia go z takimi pojęciami, jak imitacje, repliki czy naśladownictwo (Janasz, 2004, s. 61). W pewien sposób można przyjąć, że proces dyfuzji odbywa się po dokonaniu tzw. inicjalnej innowacji i dotyczy tych podmiotów, które są naśladowcami. O dyfuzji można mówić po pierwszym korzystnym zastosowaniu określonego wynalazku, gdy traci lokalny charakter, natomiast zaczyna rozszerzać się obszar produkcji opartej na wykorzystaniu jego właściwości (Brzeziński, 2001, s. 104–105). Dyfuzja innowacji określana jest jako proces, w którym innowacja przesyłana jest pewnymi kanałami, od jej źródła do ostatecznych użytkowników, w określonym czasie między członkami systemu społecznego (Rogers, 1995, s. 5). Tym samym obszar ten jest zjawiskiem społecznym, gdzie występuje proces akceptacji innowacji przez indywidualnych konsumentów (Janasz, 2004, s. 64). Innowacja zaczyna być elementem generującym informację, podczas gdy podstawą procesu dyfuzji staje się właśnie rozpowszechnianie informacji przez naśladownictwo (Janasz, 2004, s. 61). Rogers (1995, s. 5–8) wskazał jako główne wyznaczniki procesu dyfuzji innowację, następnie kanały komunikacji, będące ogniwami wymiany informacji, czas potrzebnego na proces adaptacji oraz środowisko stanowiące zbiór jednostek charakteryzujących się określonymi relacjami. Na rysunku 1 przedstawiono skondensowane podejście ukazujące pomysł wraz z komercjalizacją jako innowację, natomiast wszystko, co ma miejsce w po etapie wdrożenia, określane jest jako dyfuzja.

Rysunek 1. Proces: pomysł, innowacja i dyfuzja



Źródło: Smith (2006), s. 7.

W teorii literatury przytacza się również bardziej złożony opis płaszczyzn dyfuzji opracowany przez Karcz (1997, s. 27–28), która wyodrębnia:

- a) proces badań i rozwoju oraz produkcji, podczas którego innowacja poddawana jest przetworzeniu umożliwiającemu jej konstrukcję i komercjalizację;
- b) przenoszenie innowacji pomiędzy przedsiębiorstwami w kraju oraz na skalę międzynarodową, w wymiarze przestrzennym;
- c) rozprzestrzenianie się innowacji w ramach systemu społecznego, w którym decyzje o przyswojeniu innowacji podejmowane są przez indywidualnych konsumentów.

W ujęciu przestrzennym wyróżnia się również trzy płaszczyzny, na których przebiega rozprzestrzenianie innowacji w postaci transferu pionowego, przestrzennego, sytuacyjnego (Markiewicz, 2010, s. 34).

Obok wymiaru określonego przez przestrzeń czy akceptację społeczną należy zwrócić uwagę na kolejny charakterystyczny wymiar, jakim jest czas (Brzeziński, 2001, s. 105). Proces dyfuzji innowacji rozpoczyna się od momentu, w którym naśladowcy zaczną u siebie stosować daną technologię lub rozpoczną produkcję określonego wyrobu (Janasz, 2004, s. 62). Stwierdza się, że dyfuzja jest procesem czasochłonnym, wieloletnim, szczególnie w przypadku innowacji radykalnych i międzynarodowych (Brzeziński, 2001, s. 105). Dyfuzja innowacji, uwzględniając parametr czasu, pozwala jednak pominąć okres niezbędnych do powstania innowacji prac badawczo-rozwojowych i związanych z nimi kosztów, których przedsiębiorstwo nie byłoby w stanie ponieść.

Determinanty tempa dyfuzji innowacji dzieli się na podażowe oraz popytowe. Pierwsze wynikają np. z jakości, zakresu przewagi pod względem cech użytkowych. Z kolei popytowe dotyczą relacji między zyskownością możliwą do osiągnięcia dzięki zastosowaniu danej innowacji a osiągniętą w wyniku alternatywnych sposobów ekspansji (Brzeziński, 2001, s. 108).

Wyróżnia się dwie podstawowe fazy dyfuzji innowacji w postaci absorpcji innowacji i jej eliminacji oznaczającej zastąpienie inną (Janasz, 2004, s. 63), model taki stanowi dwufazowy obraz dyfuzji innowacji. Obserwowanie momentu fazy eliminacji jest o tyle ważne, że może stanowić miernik tempa postępu technicznego (Janasz, 2004, s. 63). Gdy rozprzestrzeniana innowacja jest przyswajana przez konsumentów, przedsiębiorstwa, regiony czy dane branże lub gospodarki, proces



ten określamy mianem absorpcji. Zdolność do przyswajania innowacji poza tworzeniem nowych rozwiązań traktowana jest jako jeden z głównych czynników wzrostu społeczno-gospodarczego (Niedzielski, Rychlik, 2005, s. 73). W teorii literatury spotyka się często twierdzenie o jednofazowym modelu dyfuzji innowacji będącym jedynie opartym na absorpcji. Ze względu na silny związek pojęć dyfuzja i absorpcja innowacji często jest ona utożsamiana z pierwszą fazą dyfuzji innowacji.

#### 4. Dyfuzja innowacji w przedsiębiorstwach sektora MŚP

Ewolucji pojęcia innowacji oraz wtórujących jej wskazanych procesów towarzyszy integralny element w postaci absorpcji i dyfuzji innowacji. Absorpcja innowacji to ogólnie wchłanianie, przyjmowanie innowacji. Z kolei dyfuzję innowacji można ująć jako rozprzestrzenianie, rozpowszechnianie innowacji poprzez upowszechnianie nowych rozwiązań w innych przedsięwzięciach, podmiotach, kolejnych fazach realizacji projektu lub na innym obszarze geograficznym.

Rozpatrując sposoby rozprzestrzeniania się innowacji, mając na uwadze rozwój układów terytorialnych, można wydzielić dwa poziomy absorpcji innowacji, w postaci (Niedzielski, Rychlik, 2005, s. 25):

- a) absorpcji biernej, będącej zdolnością regionu lub obszaru do przyjęcia pozytywnej odpowiedzi rynków docelowych, w tym inwestorów, na podejmowane działania;
- b) absorpcji czynnej, polegającej na zdolności do kreowania i rozwoju następstw tych działań poprzez wykorzystanie i wzmacnianie efektu synergicznego.

W teorii literatury dyfuzja innowacji traktowana jest jako pożądane dopełnienie innowacji, co wynika z faktu, że efektywność wdrożenia nowego rozwiązania wzrasta wraz z liczbą naśladowców, którzy wprowadzą daną innowację (Jasiński, 2006, s. 10).

Źródła innowacji można upatrywać więc w transferze technologii oraz badaniach naukowych (Stawasz, 1999, s. 37–41). Oba pojęcia są bardzo rozbudowane, zaś sam transfer technologii może być rozpatrywany jako wielostronny przepływ informacji i techniki przez granice dzielące naukę, technikę oraz praktykę. Transfer ten może się odbywać poprzez przeniknięcie nauki i techniki do ewentualnych użytkowników w możliwie najkrótszym czasie i języku dla odbiorców zrozumiłym.

Dodatkowo może występować bardzo często na płaszczyźnie międzynarodowej, gdzie następuje przeniesienie z kraju dawcy określonej wiedzy technicznej oraz zastosowanie jej, po koniecznych zabiegach adaptacyjnych, w kraju odbiorcy (Stawasz, 1999, s. 37–41).

Transfer technologii w warunkach rynkowych może przybierać dwojaką formę (Głodek, Gołębiowski, 2006, s. 12):

- a) pasywną, gdy przedsiębiorstwo pozyskuje technologię ze źródeł zewnętrznych, nie prowadzi własnych prac badawczo-rozwojowych;
- b) aktywną, gdy pozyskaniu i wdrażaniu w przedsiębiorstwie technologii z zewnątrz towarzyszą własne prace badawczo-rozwojowe.

Do podstawowych metod transferu technologii można zaliczyć: odtwarzanie, potajemne przejęcie, pozyskanie technologii ze źródeł ogólnie dostępnych, zlecenie działań B+R, alians strategiczny w zakresie B+R, nabycie licencji, zakup lub wspólne przedsięwzięcia z dostawcą technologii.

Jednym z popularniejszych sposobów na przejęcie innowacji jest naśladowanie jej liderów. Ze względów ekonomiczno-organizacyjnych to właśnie ta forma jest jedną z najczęściej stosowanych przez podmioty MŚP. Zwykle proces naśladowania opiera się na zasadzie tzw. inżynierii wstecznej, tj. *reverse engineering* (Rudolf, Fuchs, Kossut, Workiewicz, Wróblewski, 2006).

## Podsumowanie

Ujęcie procesowe w tworzeniu innowacji stanowi istotny aspekt wskazujący na wieloetapowość tworzenia innowacji, a co za tym idzie – wiele okazji sprzyjających ich rozprzestrzenianiu. Podmioty MŚP dzięki dyfuzji innowacji nie są zmuszone do realizacji całego procesu komercjalizacji w swoim podmiocie, tym samym zalecane jest, by przedsiębiorstwa uczestniczyły w procesach sieciowania ułatwiających partycypację w dyfuzji.

## Literatura

- Bogdanienko, J. (2004). *Innowacyjność przedsiębiorstw*. Toruń: Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu.
- Brzeziński, M. (red.) (2001). *Zarządzanie innowacjami technicznymi i organizacyjnymi*. Warszawa: Difin.
- Głodek, P., Gołębiowski, M. (2006). *Vademecum innowacyjnego przedsiębiorcy. Transfer technologii w małych i średnich przedsiębiorstwach*. Warszawa: DjaF.
- Gomułka, S. (1998). *Teoria innowacji i wzrostu gospodarczego*. Warszawa: CASE.
- GUS (2005). *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w sektorze usług w latach 2001–2003* Warszawa: GUS.
- Jagielski, M. (1993). Innowacje w sferze usług. *Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Poznaniu. Seria II. Prace Habilitacyjne, 130*, 11–13.
- Janasz, W. (red.) (2004). *Innowacje w rozwoju przedsiębiorczości w procesie transformacji*. Warszawa: Difin.
- Jasiński, A.H. (2006). *Innowacje i transfer techniki w procesie transformacji*. Warszawa: Difin.
- Karcz, K. (1997). *Proces dyfuzji innowacji podejście marketingowe*. Katowice: Akademia Ekonomiczna w Katowicach.
- Markiewicz, J. (2007). *Uwarunkowania innowacyjności sektora MŚP w województwie zachodniopomorskim ze szczególnym uwzględnieniem działalności instytucji otoczenia biznesu*. Warszawa: Instytut Wiedzy i Innowacji.
- Markiewicz, J. (2010). *Instytucje otoczenia biznesu. Rola w kształtowaniu innowacyjności sektora MŚP na przykładzie województwa zachodniopomorskiego*. Szczecin: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego.
- Niedzielski, P., Rychlik, K. (2005). *Innowacje i kreatywność*. Szczecin: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego.
- OECD (1997). *Podręcznik Oslo. Proponowane zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji technologicznych*. OECD/EUROSTAT, KBN, Warszawa.
- Okoń-Horodyńska, E., Pangsy-Kania, S. (2007). *Wiedza i innowacje w rozwoju gospodarki: siły motoryczne i bariery*. Warszawa: Instytut Wiedzy i Innowacji.
- Penc, J. (1997). *Leksykon biznesu*. Warszawa: Agencja Wydawniczo-Poligraficzna „Placet”.
- Pomykański, A. (2001). *Zarządzanie innowacjami. Globalizacja, konkurencja, technologia informacyjna*. Warszawa–Łódź: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Rogers, E.M. (1995). *Diffusion of innovations*. New York: The Free Press.

- Rudolf, T., Fuchs, K., Kossut, N., Workiewicz, M., Wróblewski, J. (2006). Strategie innowacji. Jak planować rozwój przedsiębiorstwa w warunkach niepewności? *E-mentor*, 5 (17). Pobrano z: <http://www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/17/id/371>.
- Smith, D. (2006). *Exploring innovation*. Berkshire: McGraw-Hill Education.
- Stawasz, E. (1999). *Innowacje a mała firma*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Stawasz, E. (2008). Determinanty działalności innowacyjnej. W: K.B. Matusiak (red.), *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć* (s. 17–41). Warszawa: PARP.
- Stawasz, E., Niedbalska, G. (2011). Działalność innowacyjna. W: K.B. Matusiak (red.), *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć* (s. 54–56). Warszawa: PARP.
- Tidd, J. (2006). *Innovation Models, Tananka Bussines School*. London: Imperial College London.
- Żuchowski, J. (red.) (2006). *Innowacyjność w kształtowaniu jakości wyrobów i usług*. Radom: Wydawnictwo Politechniki Radomskiej.

## CONDITIONS OF INNOVATION DIFFUSION IN SME SECTOR

### Abstract

Diffusion of innovation can be done in many different ways, depending on market conditions or individual SME company model. For effective participation of SME enterprises in this process in the article are pointed out various types of diffusion process and their catalysts.

**Keywords:** innovation, diffusion, the SME sector, competitiveness, models, supporting the diffusion

**JEL codes:** M31, M39 M20, M29