

Hanna MIZGAJSKA*

Innowacyjność małych i średnich przedsiębiorstw w Wielkopolsce w latach 1992-2000

Wstęp

Powszechnie uważa się, że poziom innowacyjności małych i średnich firm w Polsce w porównaniu do krajów Unii Europejskiej jest niski. Analiza warunkowań aktywności innowacyjnej MŚP umożliwia rozpoznanie czynników ograniczających, a w konsekwencji podjęcie działań zwiększających ich aktywność i uzyskanie lepszej pozycji na rynku.

Celem artykułu jest odpowiedź na pytanie, czy w latach 1997-2000 nastąpiła poprawa innowacyjności MŚP w stosunku do lat 1992-1997 oraz które czynniki sprzyjały, a które utrudniały wprowadzenie innowacji do przedsiębiorstw.

Analizę czynników wpływających na aktywność innowacyjną poprzedza dyskusja nad pojęciami innowacji, aktywności innowacyjnej i innowacyjności.

W opracowaniu wykorzystano materiał statystyczny, jaki zebrali studenci Akademii Ekonomicznej w Poznaniu za pomocą wywiadu ustnego przeprowadzonego w 2001 roku wśród 119 małych i średnich przedsiębiorstw w Wielkopolsce. W kwestionariuszu ankietowym pytania związane z działalnością innowacyjną dotyczyły innowacji wprowadzonych do firm w latach 1997-2000. Dane te porównano z opublikowanymi własnymi badaniami z zakresu aktywności innowacyjnej MŚP w latach 1992-1995 i 1994-1997 [Mizgajska, 1997, 1999, 2002]. Przedmiotem badań w latach 1992-1995 była działalność innowacyjna 63 firm, a w latach 1994-1997 czynniki wpływające na aktywność innowacyjną 347 przedsiębiorstw w Wielkopolsce.

Pojęcia innowacji, innowacyjności i aktywności innowacyjnej

W niniejszym opracowaniu przyjęto interpretację innowacji zawartą w podręczniku metodologicznym [OECD, 1982] i Eurostatu, zwanym Oslo Manual¹, stanowiącą rozszerzoną wersję definicji innowacji Schumpetera. W związku z tym za innowacje przyjmuje się:

- wprowadzenie do produkcji nowych produktów lub doskonalenie już istniejących,

* Autorka jest pracownikiem Akademii Ekonomicznej w Poznaniu. Artykuł wpłynął do redakcji w październiku 2003 r.

¹ Raport o stanie nauki i techniki w Polsce 1999, 2000, Główny Urząd Statystyczny, Departament Produkcji i Usług, Warszawa s. 86-87.

- wprowadzenie nowego lub udoskonalenie istniejącego procesu produkcyjnego,
- zastosowanie nowego sposobu sprzedaży lub zakupów,
- wprowadzenie nowej organizacji produkcji.

„Innowacja”, „aktywność innowacyjna” i „innowacyjność” to kluczowe pojęcia dla analizy problematyki związanej z wprowadzaniem nowości [Mizgaj-ska, 2002]. O ile występuje ogólna zgodność poglądów, co do pojęcia „innowacja”, to w literaturze przedmiotu brak jasnego rozróżnienia między sposobem rozumienia pozostałych dwóch pojęć. „Aktywność innowacyjna” i „innowacyjność” są często stosowane zamiennie, co zakłóca logikę wyводу. Przez aktywność innowacyjną większość autorów rozumie (np. [Hyvärinen, 1995]) działania wewnątrz i zewnątrz przedsiębiorstwa, które są związane z rozwojem nowych oraz ulepszonych produktów, procesów, rynków i organizacji. Głównym źródłem aktywności innowacyjnej jest sfera badawczo-rozwojowa wewnątrz i zewnątrz przedsiębiorstwa.

W polskiej literaturze najczęściej cytowana jest definicja [Jasińskiego, 1992], według którego aktywne innowacyjnie przedsiębiorstwo to takie, które prowadzi prace badawczo-rozwojowe, przeznacza na tą działalność wysokie nakłady finansowe, systematycznie wdraża nowe rozwiązania naukowo-techniczne, posiada duży udział nowości (wyrobów i technologii) w wolumenie produkcji. W obu przedstawionych definicjach aktywność innowacyjna jest działaniem, którego celem i rezultatem jest wprowadzenie innowacji.

W niniejszym opracowaniu przyjęto, uwzględniając specyfikę małego i średniego biznesu, że aktywność innowacyjna małych i średnich przedsiębiorstw obejmuje aktywność wewnątrz i zewnątrz przedsiębiorstwa, a jej celem i rezultatem jest wprowadzenie nowych oraz ulepszonych produktów, procesów i organizacji, a także zdobycie nowych rynków. Źródłem innowacji w małym i średnim przedsiębiorstwie jest własna działalność wynalazcza, jak i absorpcja nowych technologii ze źródeł zewnętrznych. Aktywność innowacyjna jest zatem pojęciem dynamicznym odnoszącym się do działań podmiotu gospodarczego.

Innowacyjność w tradycyjnym ujęciu kojarzy się z adaptacją i dyfuzją innowacji [Rogers, 1983]. Według [Cannona, 1985] innowacyjność oznacza tyle, co „być innowacyjnym” lub „wykazywać zdolność do wytwarzania innowacji”. W słownikach języka polskiego nie wyróżnia się pojęcia „innowacyjność”. Za miarodajne można zatem uznać sformułowanie Komitetu Badań Naukowych², który traktuje innowacyjność jako zdolność i motywację podmiotów gospodarczych do ustawicznego poszukiwania i wykorzystywania w praktyce nowych wyników badań naukowych i prac badawczo-rozwojowych, nowych koncepcji, pomysłów i wynalazków.

Innowacyjność jest zatem pojęciem, które odzwierciedla wyniki aktywności innowacyjnej przedsiębiorstwa lub przedsiębiorstw w danym czasie na określonym terenie. Można więc mówić o innowacyjności przedsiębiorstwa, ale

² Założenia polityki proinnowacyjnej państw, 1994, Komitet Badań Naukowych, Warszawa listopad, s. 15.

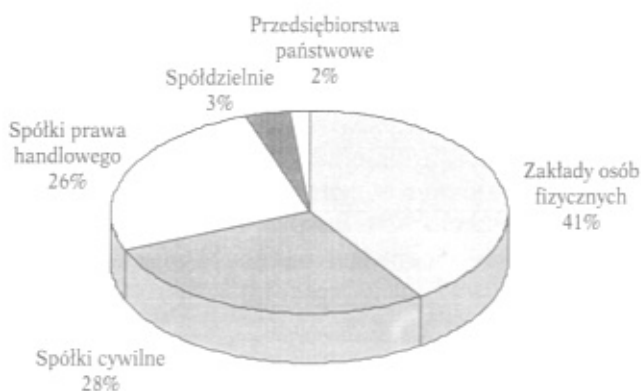
uprawnione jest także określenie „innowacyjność regionu”, podczas gdy nie można uznać za właściwe określenia „aktywność innowacyjna regionu”.

Konsekwencją rozróżnienia między pojęciami „aktywność innowacyjna” i „innowacyjność” musi być rozróżnienie między ich miarami. Najogólniej miary aktywności innowacyjnej odnoszą się do intensywności podejmowanych działań, natomiast miary innowacyjności to kwantyfikatory rezultatów działalności. W tym znaczeniu można mówić np. o niskiej, średniej czy wysokiej innowacyjności. W prezentowanym opracowaniu aktywność innowacyjną zmierzono za pomocą liczby wdrożonych nowych technologii, nowych produktów oraz nowych usług. Zgodnie z zasadą przyjętą przez Community Innovation Survey dane dotyczą wyrobów i procesów nowych dla przedsiębiorstwa.

Charakterystyka badanych przedsiębiorstw

Spośród badanych 119 przedsiębiorstw 80,7% stanowiły firmy produkcyjne, 13,4% produkcyjno-usługowe i 5,9% usługowe. Większość badanych przedsiębiorstw powstała przed okresem transformacji. Średni okres funkcjonowania firmy wynosił 15 lat. Oznacza to, że duża liczba badanych przedsiębiorstw zaczynała swoją działalność w gospodarce socjalistycznej.

Wykres 1. Status prawny badanych przedsiębiorstw



Źródło: badania własne

Jak wynika z wykresu 1 zdecydowana większość firm reprezentuje sektor prywatny. Najwięcej przedsiębiorstw funkcjonuje w formie zakładów prowadzonych przez osoby fizyczne, na drugim miejscu są spółki, które powstały w wyniku prywatyzacji, a także niewielka liczba przedsiębiorstw spółdzielczych i państwowych. Struktura własnościowa badanych firm nie odbiega od struktury małych i średnich firm produkcyjnych w kraju.

Spośród badanych firm największą grupę stanowią zakłady branży spożywczej (38,7%), drzewnej (22,7%), odzieżowej (8,4%), chemicznej (4,2%) oraz poligraficznej (4,2%). Reprezentują one kierunki działalności, w których MŚP odgrywa wiodącą rolę w kraju. Są to tradycyjne sektory gospodarki, w których przewaga konkurencyjna opiera się na niskich kosztach pracy. Na szczególną uwagę zasługuje niewielki procent firm (2,5%) z zaawansowaną technologią.

Tablica 1

Liczba przedsiębiorstw w badanych grupach w latach 1997- 2000

Przedziały przedsiębiorstw	Liczba badanych przedsiębiorstw	1997		2000	
		Liczba zatrudnionych	Średnia wielkość	Liczba zatrudnionych	Średnia wielkość
0-9	25	189	7,6	142	5,9
10-49	48	838	18,2	1106	23,0
50-249	46	4797	106,6	5116	111,2

Źródło: badania własne

Badane firmy zatrudniały łącznie w 2000 roku 6364 osoby.

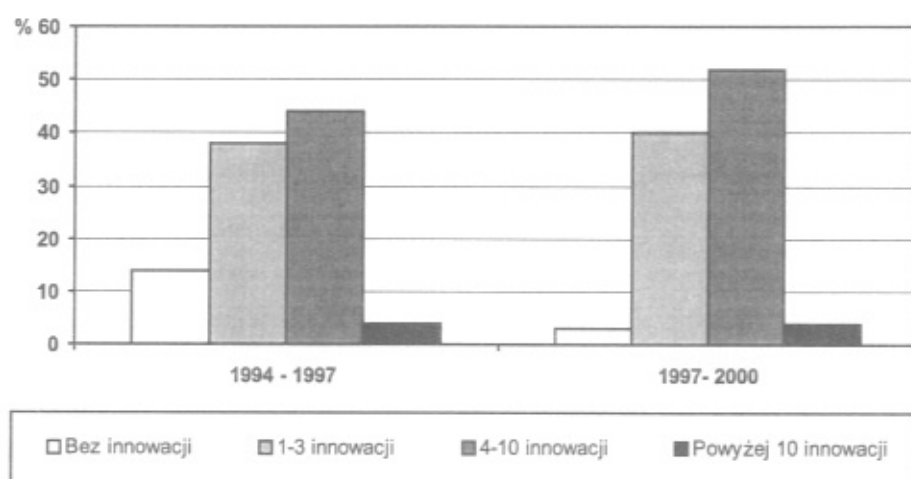
Od 1997 do 2000 roku w badanych przedsiębiorstwach nastąpił wzrost liczby zatrudnionych o 9,3%, a szczególnie w grupie małych firm (zatrudniających od 10-49 osób) i średnich (zatrudniających od 50-249 osób) (tablica 1). Na uwagę zasługuje zmniejszenie liczby zatrudnionych w grupie mikroprzedsiębiorstw – zatrudniających do 9 osób. Mikrofirmy stanowią w dużej liczbie rodzinne zakłady rzemieślnicze, które na skutek trudności finansowych związanych ze zmniejszeniem popytu na ich usługi i produkty ograniczyły liczbę pracowników do najbliższej rodziny. Natomiast w pozostałych grupach większość ankietowanych przedsiębiorstw rozwijała się, czego widocznym przejawem jest zwiększona liczba zatrudnionych. Ogółem 60,5% przedsiębiorstw w badanym okresie odnotowało wzrost zatrudnienia, 7,6% bez zmiany, a spadek zatrudnienia wystąpił w około 32% firm.

Przeciętny właściciel lub menedżer badanego przedsiębiorstwa to mężczyzna (84%) w wieku około 45 lat ze średnim wykształceniem (55%) przeznaczający na szkolenia średnio 8 dni w roku.

Aktywność innowacyjna firm, jej źródła oraz wpływ na wyniki finansowe

Badane przedsiębiorstwa zostały podzielone według liczby wdrożonych nowych technologii, nowych produktów oraz nowych usług na przedsiębiorstwa, które nie wprowadziły innowacji, wprowadziły 1-3 innowacji, 4-10 innowacji i ponad 10 innowacji. Taki podział zastosowano w celu porównania przedstawianych wyników z badaniami aktywności innowacyjnej firm, jakie autorka przeprowadziła w latach 1994-1997 na próbie 347 przedsiębiorstw w Wielkopolsce [Mizgajka, 2002].

Wykres 2. Zmiany aktywności innowacyjnej firm w latach od 1994-2000



Źródło: badania własne

Z wykresu 2 wynika, że w latach 1997-2000 w porównaniu z 1994-1997 zwiększył się procent przedsiębiorstw wdrażających innowacje, a szczególnie tych, które wdrożyły od 4-10 innowacji. Również w latach 1997-2000, tak jak w wcześniejszym okresie, wielkopolskie przedsiębiorstwa wdrożyły więcej nowych produktów (średnio 2,6 na 1 firmę) aniżeli nowych technologii (średnio 1,03 na firmę) i nowych usług (średnio 0,88 na firmę). Oznacza to, że wzrost aktywności innowacyjnej firm w latach 1997-2000 w porównaniu z latami 1994-1997 nie jest wynikiem zastosowanych nowych technologii, ale zmian produktowych. Zwiększona liczba wdrożonych innowacji ma charakter drobnych usprawnień, modyfikacji oraz zmian w rodzaju wytwarzanych produktów. Według [Dobiegały-Korony, 1996], dominacja innowacji produktowych jest wynikiem przestarzałego parku maszynowego oraz niedostatku kapitału. Z przeprowadzonych badań wynika, że firmy podejmowały działalność innowacyjną przede wszystkim w celu wzbogacenia oferty rynkowej, zwiększenia lub utrzymania pozycji na rynku oraz poszukiwania nowych rynków zbytu. Firmy bardziej sobie cenią nowości rynkowe, takie jak: nowe dla firmy produkty lub usługi, poprawę jakości wzornictwa, kolorystyki i opakowań dające im przewagę na rynku lub obronę ich pozycji rynkowej.

Badane firmy w latach 1997-2000 zastosowały 367 rozwiązań technicznych zarówno będących wynikiem własnej działalności badawczej i technicznej, jak i obcej uzyskanej od innych firm. Były to różnego rodzaju rozwiązania techniczne w postaci dokumentacji i praw stanowiących tzw. zasoby niematerialne – takich jak: patenty, licencje, wzory użytkowe, własne pomysły racjonalizatorskie, które obok technologii stanowią podstawę działalności innowacyjnej.

Tablica 2

Zasoby niematerialne w badanych przedsiębiorstwach w latach 1992 i 2000

Wyszczególnienie	Liczba rozwiązań technicznych		Średnia liczba rozwiązań na 1 firmę		Firmy w %	
	1992-1995	1997-2000	1992-1995	1997-2000	1992-1995	1997-2000
Patenty	1	2	0,01	0,02	1,6	1,7
Licencje	8	9	0,13	0,07	12,7	3,4
Wzory użytkowe	15	302	0,23	2,53	23,8	15,1
Pomysły racjonalizatorskie	10	53	0,15	0,45	15,9	10,1

Źródło: Mizgajska 1997, badania własne

Liczbę wprowadzonych rozwiązań technicznych w latach 1997-2000 porównano z wynikami badań z lat 1992-1995, jakie autorka przeprowadziła w 63 firmach w Wielkopolsce [Mizgajska, 1997, tablica 2].

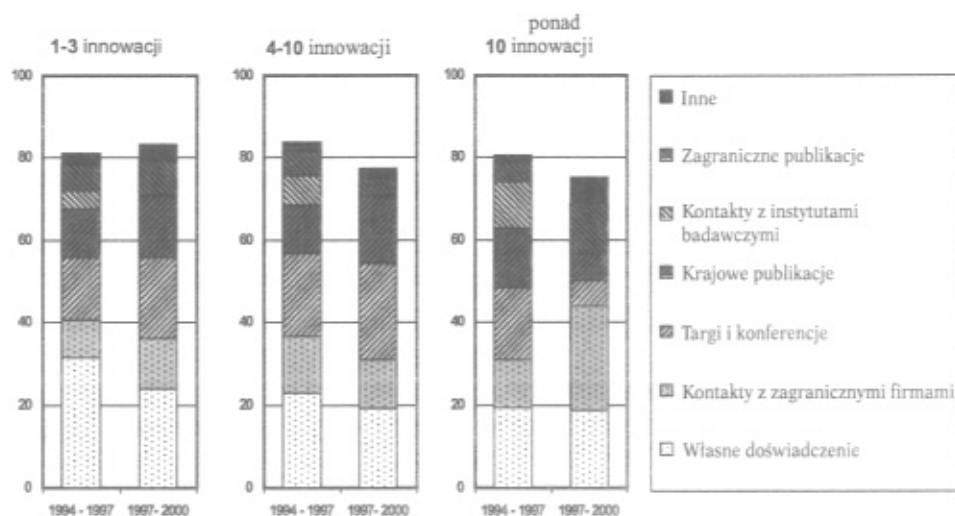
W latach 1997-2000 roku w porównaniu do 1992-1995 roku zmniejszyła się liczba firm, które zastosowały wymienione rozwiązania techniczne. Natomiast nastąpił ilościowy wzrost zgłoszonych wzorów użytkowych, ale przez mniejszą liczbę firm. W badanym okresie pięciu lat nie nastąpiły zmiany związane z większą aktywnością związaną z zakupem licencji oraz opatentowaniem rozwiązań technicznych. Wyniki te potwierdzają badania Stawasza, [Matusiak, Stawasz, 2001], przeprowadzone wśród 100 małych i średnich przedsiębiorstw w województwie łódzkim, ostrołęckim i toruńskim. Według Stawasza w 1999 roku o wiele mniejsza była liczba patentów (0,5 na jedną firmę) oraz licencji (0,77 na jedną firmę), czyli rozwiązań o większym ładunku nowości, zakresie zastosowań i wyższych kosztach wykonania (zakup) w porównaniu do wzorów użytkowych.

Kolejnym problemem poruszonym w badaniu są źródła innowacji. Znaczenie źródeł innowacji w badanych podokresach zmienia się wraz ze stopniem aktywności innowacyjnej (wykres 3).

Dominującym źródłem innowacji firm nisko innowacyjnych w latach 1994-1997 i 1997-2000 były własne doświadczenia. Firmy średnio i wysoko innowacyjne wskazywały na udział w targach i konferencjach, korzystanie z krajowych publikacji, oraz na kontakty z zagranicznymi firmami. Przedsiębiorstwa wysoko innowacyjne w latach 1997-2000 wymieniły obok kontaktów z firmami zagranicznymi dużą rolę zagranicznych publikacji jako istotnego źródła o nowościach. Niewielka współpraca z instytucjami badawczymi zasygnalizowana w latach 1994-1997 wiąże się z brakiem form organizacyjnych umożliwiających regularne i bezpośrednie kontakty z krajowymi i zagranicznymi przedsiębiorstwami z jednej strony, a odpowiednimi placówkami badawczymi z drugiej. Brak wzajemnego kontaktu powoduje, że jednostki naukowo-badawcze nie znają potrzeb wdrożeniowych małych i średnich firm, a te z kolei nie orientują się w możliwościach prowadzenia badań.

W badaniach uwzględniono również współzależność między stopniem aktywności innowacyjnej a wynikiem finansowym firm.

Wykres 3. Źródła innowacji w badanych przedsiębiorstwach



Źródło: [Mizgajska, 2002], badania własne

Ze względu na trudności w uzyskaniu od respondentów informacji o wielkościach obrotu i zysku firm osiągnęte wyniki opisano w sposób pośredni zadając pytanie: czy jest Pan (i) zadowolony (a) z osiągniętych zysków?

Tablica 3

Stopień zadowolenia z zysków według liczby wdrożonych innowacji

Liczba wdrożonych innowacji	Stopień zadowolenia z zysków w % firm											
	W latach 1994-1997						W latach 1997-2000					
	Liczba firm	Bardzo dobry	Dobry	Średni	Słaby	Brak zysków	Liczba firm	Bardzo dobry	Dobry	Średni	Słaby	Brak zysków
Brak innowacji	49	0,0	35,4	37,5	25,0	2,1	4	0,0	50,0	25,0	25,0	0,0
1-3	132	3,8	25,0	35,6	31,8	0,0	48	2,1	20,8	41,7	31,3	4,2
4-10	152	2,7	39,9	35,1	17,6	4,7	62	6,6	39,3	26,2	24,6	3,3
Ponad 10	14	0,0	42,9	42,9	7,1	7,1	5	0,0	40,0	60,0	0,0	0,0

Źródło: Mizgajska, 2002, badania własne

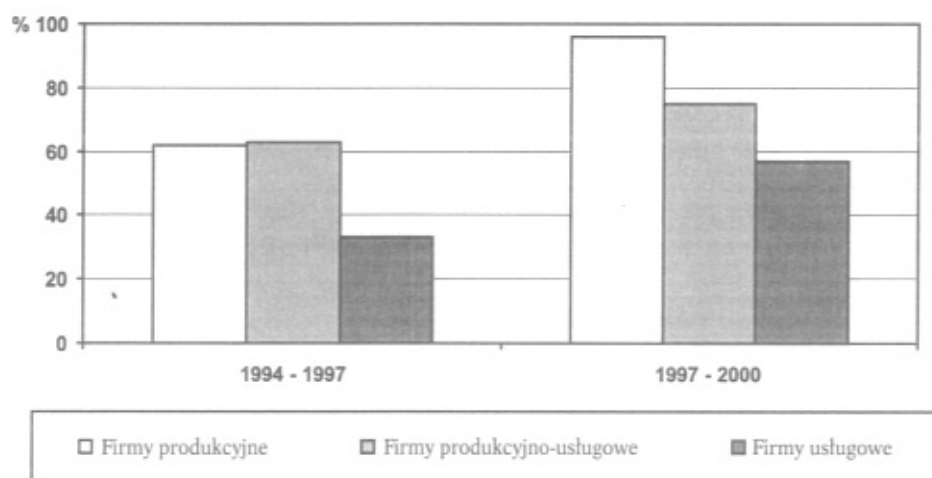
Najmniej zadowolone z zysków, niezależnie od okresu badań, były firmy wdrażające od 1-3 innowacji, czyli nisko innowacyjne (tablica 3). Słabsze wyniki finansowe aniżeli w latach 1994-1997 deklarowały przedsiębiorstwa wdrażające od 4-10 innowacji. Niski zysk w tych firmach był powiązany z utratą płynności finansowej. I tak 25% respondentów z tej grupy firm deklarowało,

że posiada słabą płynność finansową. Najsłabsze wyniki finansowe w latach 1996-2000 zanotowały mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające od 0-9 pracowników i firmy średnie od 50-249 pracowników. Trudna sytuacja finansowa tych firm przejawiała się między innymi redukcją zatrudnienia. W grupie mikrofirm w latach 1996-2000 około 50% firm zredukowało liczbę zatrudnionych, a w grupie od 50-249 – ok. 40%. Brak powiązania wyższej aktywności innowacyjnej firm w latach 1996-2000 z lepszymi wynikami finansowymi jest rezultatem wzrastających kosztów prowadzenia firm. Szczególnie w dominującej w badaniach branży spożywczej wyższe koszty wiązały się z koniecznością ponoszenia dodatkowych nakładów na podwyższenie standardów jakości produktów w celu dostosowania do rosnącej konkurencji.

Wpływ rodzaju działalności, wykształcenia i płci kierującego, wielkości i wieku przedsiębiorstw na ich aktywność innowacyjną

Większość przedsiębiorstw uczestniczących w badaniach w 2001 roku to firmy produkcyjne, firmy produkcyjno-usługowe i usługowe. Firmy produkcyjne to zakłady w większości branży spożywczej, drzewnej i odzieżowej zatrudniające w 2000 roku przeciętnie 60 osób i działające najdłużej na rynku, na co wskazuje średni wiek firmy – około 16 lat. Firmy te miały dobrze wykształconą kadrę menedżerską – około 40% kadry posiadało wyższe wykształcenie. W latach 1997-2000 prawie 95% spośród tych firm wdrożyło przynajmniej jedną innowację. Ich aktywność innowacyjna w latach 1997-2000 była wyższa aniżeli w latach 1994-1997, w których to tylko około 62% firm wdrożyło innowacje (wykres 4).

Wykres 4. Przedsiębiorstwa innowacyjne według kierunku działalności w latach 1994- 2000 w % badanych firm



Źródło: [Mizgajska, 2002], badania własne

Zmiany w aktywności innowacyjnej firm produkcyjnych w latach 1996-2000 dotyczyły większej liczby wdrożonych nowych produktów (wskaźnik na jedną firmę wynosi 3,5 w porównaniu do 2,4 w latach 1994-1997) (tablica 4). Zarówno struktura branżowa, stopień wykształcenia kadry menedżerskiej oraz średni okres funkcjonowania na rynku były w porównywanym okresie podobne. Wzrost aktywności innowacyjnej był powiązany ze wzrostem korzystania z kredytów (75% ankietowanych firm w 2000 r. deklorowało korzystanie z kredytów). Uzyskane kredyty firmy przeznaczyły na zakup nowych maszyn do produkcji.

Tablica 4

Kierunek działalności a aktywność badanych firm w latach 1994-2000

Kierunek działalności	Rodzaj innowacji wprowadzonych w latach 1994-1997			Rodzaj innowacji wprowadzonych w latach 1997-2000		
	Liczba nowych technologii na 1 firmę	Liczba nowych produktów na 1 firmę	Liczba nowych usług na 1 firmę	Liczba nowych technologii na 1 firmę	Liczba nowych produktów na 1 firmę	Liczba nowych usług na 1 firmę
Firmy produkcyjne	1,8	2,4	1,6	1,7	3,5	1,5
Firmy produkcyjno-usługowe	1,8	1,8	1,8	1,7	4,4	1,7
Firmy usługowe	1,5	1,7	1,7	2,8	4,6	2,4

Źródło: [Mizgajska, 2002], badania własne

Z wdrożonych innowacji w latach 1992-1995 wynika, że w niektórych branżach aktywność innowacyjna mierzona liczbą innowacji przypadająca na 1 firmę była podobna jak w latach 1996-2000 (tablica 5, [Mizgajska, 1997]). Do tych branż należał przemysł owocowo-warzywny, przetwórstwo mięsne i przemysł piekarniczo-cukierniczy, czyli branża spożywcza.

Tablica 5

Rodzaj działalności a aktywność innowacyjna badanych firm w latach 1992-1995

Rodzaj działalności	Liczba firm	Rodzaj innowacji wprowadzonych w latach 1992-1995					
		Nowe technologie		Nowe produkty		Nowe usługi	
		Liczba	Liczba na firmę	Liczba	Liczba na firmę	Liczba	Liczba na firmę
Piekarniczo-ciastkarskie	22	32	1,5	69	3,1	28	1,3
Owocowo-warzywne	11	15	1,4	38	3,5	8	0,7
Przetwórstwo Mięsne	9	35	3,5	26	2,6	11	1,1
Obuwie	11	5	0,5	8	0,7	7	0,6
Budownictwo	10	12	1,2	7	0,7	3	0,3

Źródło: [Mizgajska, 1997]

Wyniki trzech okresów badań wskazują, że w latach 1992-2000 roku aktywność innowacyjna tradycyjnych gałęzi małego i średniego przemysłu w zakresie wdrażania nowych technologii do produkcji nie zmieniła się i była ni-

ska. Główną przyczyną był brak środków finansowych. W tym samym okresie zwiększyła się aktywność innowacyjna firm w zakresie wdrażania nowych produktów. Aktywność ta jest zależna od rodzaju branży. W ostatnich latach wzrost konkurencji wewnątrz branży spożywczej, a także masowy napływ na rynek produktów z krajów UE wymusił na właścicielach MŚP aktywne działania mające na celu poprawienie jakości i atrakcyjności wyrobów.

Do firm produkcyjno-usługowych w 2000 zaklasyfikowano te, które zadeklarowały równoczesne prowadzenie produkcji i usług. Należą do nich firmy mniejsze – zatrudniające średnio 18 osób. Firmy te reprezentują branżę poligraficzną (32%), drzewną, metalową i spożywczą (po 12%), czyli branże, w których MŚP odgrywają istotną rolę. Do działalności tej zalicza się te MŚP, w których udział w przychodach ze sprzedaży wynosi 48,1-80,1% [Rogut, 2002]. MŚP są tutaj albo wyłącznym producentem wielu asortymentów, albo skutecznie konkurowały z dużymi firmami. Firmy produkcyjno-usługowe miały najlepiej wykształconą kadrę menedżerską – zdecydowana większość prowadzących firmy posiadała wykształcenie średnie lub wyższe (po 47%), korzystały z kredytów (75% firm) i były bardziej zadowolone z zysków niż firmy produkcyjne. Te czynniki były przyczyną ich wyższej aktywności innowacyjnej, szczególnie pod względem wdrażania nowych produktów w porównaniu z okresem 1994-1997.

Firmy usługowe stanowiły niewielką liczbę spośród badanych firm (7 firm). Były to zakłady budowlane, stolarnie i warsztaty szklarskie. Tylko 4 firmy spośród badanych wprowadziły innowacje. Podały one wysoką liczbę wdrożonych innowacji. Ze względu na małą zbiorowość firm do tych wyników należy podejść bardzo ostrożnie. Firmy usługowe to warsztaty rzemieślnicze, prowadzone w większości przez właścicieli ze średnim wykształceniem, w mniejszym stopniu korzystające z kredytów (57% firm), najmniej zadowolone z zysków i z płynności finansowej.

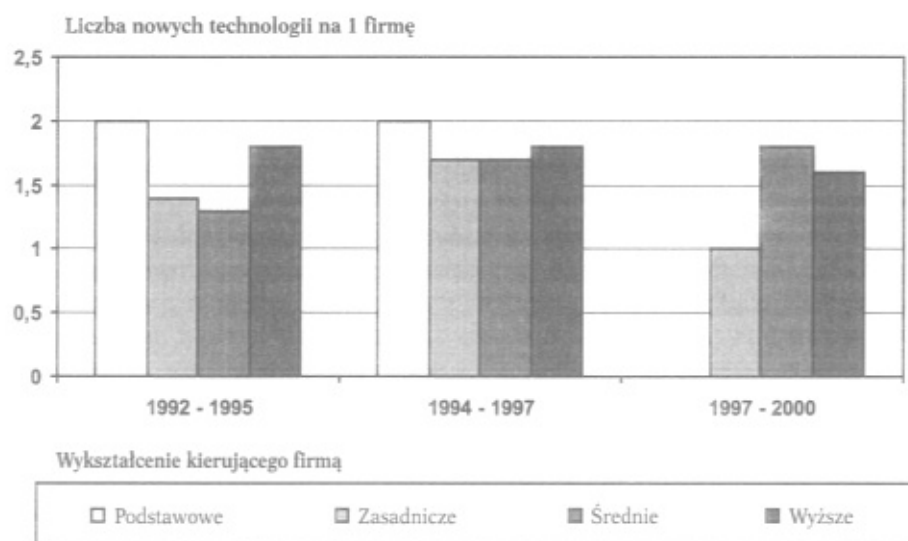
Innym czynnikiem wpływającym na aktywność innowacyjną firm jest wykształcenie kierującego firmą (wykres 5).

W badaniu uwzględniono cztery poziomy wykształcenia: podstawowe, zasadnicze, średnie i wyższe. W badaniach z 2001 roku nie było kierujących firmą z podstawowym wykształceniem. Większość firm kierowanych przez właścicieli z wyższym lub średnim wykształceniem w latach 1992-2000 wdrażała więcej innowacji aniżeli firmy, których właściciel/menedżer miał tylko wykształcenie zasadnicze. Potwierdza się też teza, że najlepiej jest wykształcona kadra większych przedsiębiorstw. W 2000 roku średnia wielkość firm kierowanych przez menedżerów z wyższym wykształceniem wynosiła 72 osoby, ze średnim 40 osób, i z zasadniczym – 36 osób. Firmy kierowane przez menedżerów z wyższym wykształceniem mają też lepsze kontakty z jednostkami badawczymi (średnio na 1 firmę przypadało 0,73 jednostek badawczych) aniżeli pozostałe firmy (np. ze średnim wykształceniem – 0,22 jednostek badawczych).

Kolejnym czynnikiem jest wielkość firmy. Ogół firm podzielono na firmy zatrudniające do 20 osób i powyżej 20 osób. Firmy większe w obu porównywanych okresach wprowadzały więcej innowacji, a szczególnie nowych pro-

duktów aniżeli firmy mniejsze. Firmy większe w 2000 roku wprowadziły więcej wzorów użytkowych, pomysłów racjonalizatorskich (4,46 na 1 firmę), podczas gdy mniejsze tylko 1,49 na firmę.

Wykres 5. Wykształcenie kierującego firmą a aktywność innowacyjna



Źródło: [Mizgajska, 1997], [Mizgajska, 2002], badania własne

Firmy większe były bardziej zadowolone z zysków, miały lepiej wykształconą kadrę menedżerską oraz więcej spośród nich korzystało z kredytów. Wyniki tablicy 6 informują, że w obu badanych okresach aktywność innowacyjna wzrastała wraz ze wzrostem przedsiębiorstw.

Tablica 6

Wielkość firmy a aktywność innowacyjna w latach 1994-2000

Liczba zatrudnionych	Rodzaj innowacji wprowadzonych w latach 1994-1997			Rodzaj innowacji wprowadzonych w latach 1997-2000		
	Liczba nowych technologii na 1 firmę	Liczba nowych produktów na 1 firmę	Liczba nowych usług na 1 firmę	Liczba nowych technologii na 1 firmę	Liczba nowych produktów na 1 firmę	Liczba nowych usług na 1 firmę
Do 20 osób	1,6	2,0	1,6	1,5	3,4	1,3
Powyżej 20 osób	1,6	2,6	1,7	1,8	3,7	1,8

Źródło: [Mizgajska, 2002], badania własne

Następnym czynnikiem, jaki wpływa na aktywność innowacyjną firm, jest wiek firmy. Ogół badanych firm podzielono na firmy funkcjonujące na rynku

do 10 lat i na firmy, które mają dłuższy staż od 10 lat. Większa część firm założonych w okresie transformacji ma status spółek cywilnych, a tylko 20% firm jest kierowanych przez osoby fizyczne. Oprócz tradycyjnych branż, takich jak: spożywcza, drzewna, odzieżowa powstały nowe firmy o zaawansowanej technologii, takie jak zakłady automatyki. Natomiast większość przedsiębiorstw, które działa ponad 10 lat na rynku ma status osób fizycznych, spółki cywilne i prawa handlowego stanowią około 30% firm. Zakłady te działalność gospodarczą prowadzą w branżach typowo tradycyjnych, takich jak między innymi: spożywcza, drzewna, odzieżowa i poligraficzna. W latach 1994-1997 firmy starsze miały wyższą aktywność innowacyjną o czym informuje liczba wdrożonych innowacji przypadająca na jedną firmę (tablica 7). W okresie od 1996-2000 sytuacja zmieniła się na korzyść firm nowo utworzonych. Firmy te są kierowane przez młodszych, lepiej wykształconych właścicieli (44% z wyższym wykształceniem, a w firmach starszych 35%). Niewątpliwie do większej aktywności tych firm przyczynił się nowy park maszynowy (średni wiek maszyn wyniósł trzy lata).

Tablica 7

Wiek firmy a aktywność innowacyjna w latach 1994-2000

Firmy wg lat działania	Rodzaj innowacji wprowadzonych w latach 1994-1997			Rodzaj innowacji wprowadzonych w latach 1997-2000		
	Liczba nowych technologii na 1 firmę	Liczba nowych produktów na 1 firmę	Liczba nowych usług na 1 firmę	Liczba nowych technologii na 1 firmę	Liczba nowych produktów na 1 firmę	Liczba nowych usług na 1 firmę
Do 10 lat	1,7	2,3	1,6	1,8	3,7	1,7
Powyżej 10 lat	1,8	2,5	1,7	1,6	3,4	1,7

Źródło: [Mizgajska, 2002], badania własne

Ostatnim analizowanym czynnikiem, który wpływa na aktywność innowacyjną firm jest płeć właściciela – menedżera firm.

Tablica 8

Płeć kierującego, stopień zadowolenia z zysków, a aktywność innowacyjna firm w latach 1997-2000

Płeć kierującego	Stopień zadowolenia z zysków w % firm					Rodzaj innowacji wprowadzonych w latach 1997-2000		
	Bardzo dobry	Dobry	Średni	Słaby	Brak zysków	Liczba nowych technologii na 1 firmę	Liczba nowych produktów na 1 firmę	Liczba nowych usług na 1 firmę
Kobiety	5,9	35,3	23,5	35,3	0,0	1,3	3,0	1,3
Mężczyźni	4,5	30,3	34,8	25,8	4,5	1,7	3,7	1,7

Źródło: Badania własne

Po raz pierwszy w badaniach aktywności innowacyjnej MŚP w 2001 roku zastosowano podział na firmy kierowane przez mężczyzn (84,1% firm) i ko-

biety (15,9%). Kobiety prowadzące firmy są lepiej wykształcone od mężczyzn (53% z wyższym wykształceniem), mężczyźni – 36%), młodsze i kierują mniejszymi firmami (17 zatrudnionych). Wyniki tych badań są zgodne z raportem o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce z 2002 roku³. Z raportu wynika, że w Polsce kobiety kierujące własnymi przedsiębiorstwami stanowiły 20% wśród kierujących firmami mikro, 6% kierowało małymi firmami, a w grupie firm średnich i dużych kobiety były prawie nieobecne. Wielkości te wskazują na małą skalę aktywności polskich kobiet jako szefów – pracodawców małych i średnich firm.

W wielkopolskim przemyśle kobiety kierują firmami produkcyjnymi i produkcyjno-usługowymi w branży spożywczej, odzieżowej, chemicznej i skórzaney. Natomiast mężczyźni oprócz przemysłu spożywczego, prowadzą działalność w branży drzewnej, metalowej i poligraficznej. W latach 1996 do 2000 kobiety wdrożyły mniej innowacji aniżeli mężczyźni oraz zgłosiły mniej wzorów użytkowych. Jest to przede wszystkim rezultat niewielkiej wielkości firm i specyfiki branż, którą kierują. Również kobiety (53% firm) rzadziej niż mężczyźni (75%) korzystały z kredytów. Pomimo że aktywność innowacyjna firm kierowanych przez kobiety była mniejsza, to w zasadzie obie grupy przedsiębiorców były średnio zadowolone z zysków. Z tym, że „kobięcy biznes” bardziej podkreślał problemy z brakiem płynności finansowej, co również jest związane z wielkością tych firm.

Czynniki ograniczające prowadzenie innowacji

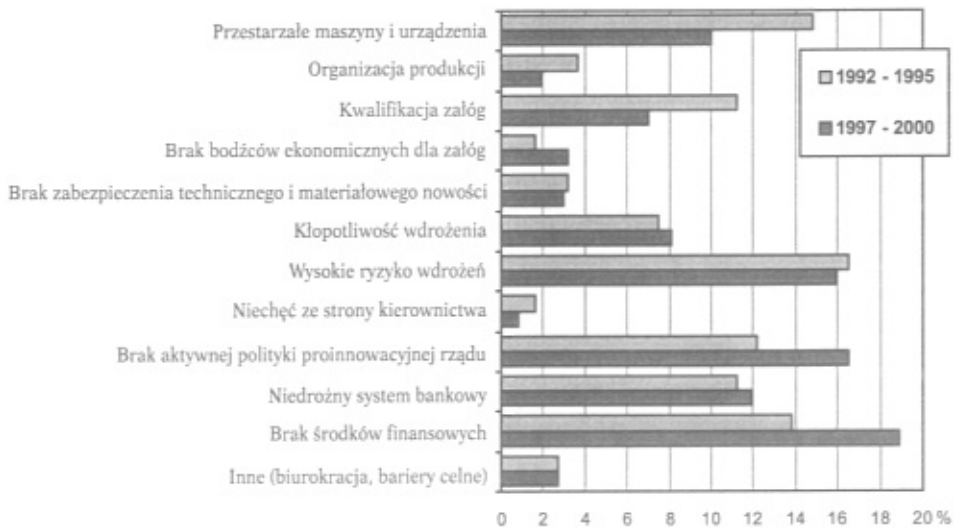
Do czynników, których znaczenie w ograniczaniu aktywności innowacyjnej zbadano należały czynniki związane ze sposobem zarządzania i kondycją przedsiębiorstwa, takie jak: brak środków finansowych, przestarzałe maszyny i urządzenia, organizacja produkcji, kwalifikacja załóg, brak bodźców ekonomicznych, brak zabezpieczenia technicznego i materiałowego, kłopotliwość wdrożenia, wysokie ryzyko wdrożeń i niechęć ze strony kierownictwa. Do uwarunkowań zewnętrznych związanych z prowadzoną polityką państwa należały: brak aktywnej polityki proinnowacyjnej rządu i niedrożny system bankowy.

Czynniki, które zdaniem respondentów ograniczały w 1995 roku wprowadzenie innowacji do firm były: wysokie ryzyko wdrożeń, przestarzały sprzęt maszynowy, brak środków finansowych oraz brak aktywnej polityki proinnowacyjnej rządu. W 2000 roku zmieniła się hierarchia ważności tych czynników. Najważniejszym czynnikiem ograniczającym był brak środków finansowych, potem brak aktywnej proinnowacyjnej polityki rządu, wysokie ryzyko wdrożeń i niedrożny system bankowy.

Do pozytywnych zmian w znaczeniu czynników należy zmniejszenie roli przestarzałego sprzętu maszynowego jako czynnika ograniczającego aktywność innowacyjną firm w 2000 roku.

³ [Raport o stanie sektora..., 2002, s. 289].

Wykres 6. Bariery wprowadzania innowacji do firm



Źródło: [Mizgajska, 1977], badania własne

Brak środków finansowych w przedsiębiorstwach wynika z trudności finansowych MŚP spowodowanych małym zyskiem, zatorami płatniczymi, a także jest związany z utrudnionym dostępem do zewnętrznych źródeł finansowania. Głównym źródłem finansowania innowacji w 2000 były środki własne przedsiębiorstw – 65%, kredyty 36% i leasing 8,4%. Wyniki własnych badań z 2000 roku potwierdzają dane z raportu o stanie sektora MŚP w latach 2000-2001⁴. Według tych danych jedynie 16% firm z sektora MŚP nie zgłasza żadnych problemów z pozyskaniem zewnętrznego finansowania. Głównymi barierami w dostępie do kapitału zewnętrznego są wysokie stopy procentowe, skomplikowane procedury bankowe oraz wysokie zabezpieczenia. Ograniczony dostęp małych i średnich przedsiębiorstw do kapitału obcego związany jest również z pobieraniem przez instytucje finansowe wysokich prowizji za świadczone usługi.

Zdaniem większości respondentów czynnikiem ograniczającym, a nawet główną przyczyną braku wdrożeń w firmach bez innowacji, jest brak proinnowacyjnej polityki rządu. Polityka rządu wobec małych i średnich przedsiębiorstw została określona między innymi w dokumencie: *Kierunki działań rządu wobec małych i średnich przedsiębiorstw do 2002 roku*⁵. Ważnym celem tego programu było podjęcie działań na rzecz wzrostu aktywności innowacyjnej i rozwoju technologicznego. Na realizację wszystkich zadań zapisanych w tym

⁴ [Raport o stanie sektora..., Warszawa 2002].

⁵ *Kierunki działań rządu wobec małych i średnich przedsiębiorstw do 2002 roku*, dokument rządowy przyjęty przez Radę Ministrów 11 maja 1999, Ministerstwo Gospodarki 1999 r.

dokumentacie przeznaczono 22 690 tys. PLN, a w tym na wspomaganie transferu technologii 2500 tys. PLN⁶. Biorąc pod uwagę, że podwyższenie poziomu innowacyjności MŚP było celem priorytetowym przeznaczenie na ten cel kwoty 10% wszystkich wydatków wydaje się zbyt niskie.

Szczególnym problemem jest brak aktywności inwestycyjnej polskich banków. Nadal brak preferencyjnych kredytów dla przedsiębiorców na założenie własnej firmy oraz firm wdrażających nowe technologie. Banki nie wykazują gotowości do stworzenia szerokiej oferty dla MŚP. Ponadto brak działań na rzecz modyfikacji systemu podatkowego poprzez wzmocnienie proinnowacyjnego oddziaływania systemu. Od kilku lat utrzymywana jest dysproporcja w objęciu podatkiem dochodowym działalności prowadzonej przez osoby fizyczne w porównaniu z osobami prawnymi. Wyższe podatki bezpośrednie od osób fizycznych w znacznym stopniu wpływają na ograniczenie konkurencyjności małych firm w stosunku do firm prowadzonych przez osoby prawne. Ponadto w dyskusjach na temat podatków zwraca się uwagę na wysokie obciążenie o charakterze parapodatkowym i socjalnym, np. ZUS, obowiązek tworzenia funduszu socjalnego, fundusz na wypadek choroby. Również nadal brakuje, zapowiadanego w *Kierunkach działań rządu do 2002* rozbudowanego systemu gwarancji i pożyczek. Wymagane gwarancje kredytowe są warunkiem dostępu do rynku kapitałowego i pełnią funkcję selekcyjną, ponieważ banki odmawiają kredytowania inwestycji przedsiębiorstwom nie gwarantującym spłaty zobowiązań. W Polsce od 1994 roku działają dwa fundusze poręczeń kredytowych obsługujące 30 lokalnych funduszy poręczeń, jednak ich działanie jest nadal niewielkie, o czym świadczy udzielenie w roku 1997 tylko 487 poręczeń na łączną sumę 89 mln zł⁷. Pod tym kątem należy ocenić pozytywnie Rządowy Program Rozbudowy Funduszy Pożyczkowych i Poręczeniowych dla małych i średnich przedsiębiorstw w latach 2002- 2006⁸. Celem programu rządowego jest budowa zintegrowanego, efektywnego systemu regionalnych i lokalnych instytucji finansowych służących wzmocnieniu finansowania zewnętrznego dla MŚP. Docelowo mają funkcjonować silne instytucje regionalne w każdym województwie oraz łącznie około 100 instytucji lokalnych.

Podsumowanie

Aktywność innowacyjna firm w latach 1997-2000 w porównaniu z 1994-1997 zwiększyła się, ale dzięki innowacjom produktowym bez wzrostu wdrożeń związanych z zastosowaniem nowych technologii. W badanym okresie największy wzrost aktywności innowacyjnej nastąpił wśród firm produkcyjnych.

⁶ Małe i średnie przedsiębiorstwa, dokument przyjęty przez Radę Ministrów, 26.04.2000.

⁷ Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 1998-1999, Polska Fundacja Promocji i Rozwoju Małych i Średnich Przedsiębiorstw, Warszawa 2000.

⁸ Rządowy program rozbudowy systemu funduszy pożyczkowych i poręczeniowych dla małych i średnich przedsiębiorstw w latach 2002-2006 „Kapitał dla przedsiębiorczych”, Ministerstwo Gospodarki, Dokument przyjęty przez Radę Ministrów 13 sierpnia 2002, www.mg.gov.pl.

Wzrostowi aktywności innowacyjnej firm towarzyszą następujące prawidłowości:

- nie zmienił się niski wskaźnik korzystania z licencji i patentów, ale wzrosła liczba zgłoszonych wzorów użytkowych,
- w obu badanych okresach źródłem innowacji dla firm o niskiej aktywności innowacyjnej są własne doświadczenia,
- w latach 1997-2000 dla firm o wysokiej aktywności innowacyjnej źródłem innowacji są kontakty z firmami zagranicznymi,
- nadal niewielka jest rola ośrodków naukowo-badawczych jako źródła innowacji,
- w przeciwieństwie do lat 1994-1997 aktywność firm innowacyjnych w latach 1997-2000 nie jest powiązana ze stopniem zadowolenia z zysków,
- we wszystkich badanych okresach stopień wykształcenia właściciela firmy oraz wielkość firmy wpływały pozytywnie na ich aktywność innowacyjną,
- w latach 1997-2000 firmy młodsze są bardziej innowacyjne, odwrotnie niż w latach poprzednich,
- kobiety właścicielki firm są lepiej wykształcone od mężczyzn, ale rzadziej wprowadzają innowacje,
- w latach 1997-2000 w porównaniu do lat 1992-1995 zmieniła się hierarchia ważności czynników ograniczających wprowadzenie innowacji w kierunku większego znaczenia czynników związanych z polityką państwa,
- przestarzały park maszynowy przestał być istotną barierą we wprowadzeniu innowacji w latach 1997-2000,
- brak środków finansowych, brak proinnowacyjnej polityki rządu, wysokie ryzyko wdrożeń oraz trudnodostępny kredyt należą do najważniejszych czynników ograniczających wprowadzenie innowacji w latach 1997-2000.

Biorąc pod uwagę wyniki badań i niedaleką integrację z Unią Europejską pomoc państwa i instytucji wspierających powinna być ukierunkowana na stymulowanie aktywności innowacyjnej i strategii innowacyjnej w MŚP. Stymulowanie aktywności i strategii innowacyjnej firm jest związane z udroźnieniem transferu innowacji z nauki do praktyki, ze zwiększeniem efektywności transferu nowych technologii w ramach programów pomocowych, zwiększeniem kooperacji z dużymi firmami posiadającymi własne zaplecze naukowo-badawcze oraz z rozwojem współpracy małych firm z wyższymi uczelniami. Polityka proinnowacyjna państwa powinna preferować firmy innowacyjne szczególnie w branżach, które będą konkurencyjne w procesie integracji z Unią Europejską.

Bibliografia

- Cannon T., [1985], *Innovation, Creativity and Small Firm Organisation*, International Small Business Journal, Vol. 4, No 1, s. 33-41.
- Dobiegała-Korona B., [1996], *Innowacyjność małych przedsiębiorstw*, Materiały konferencyjne, Regionalne uwarunkowania rozwoju przedsiębiorczości, Kraków 23-24 października.
- Hyvärinen L., [1995], *Essays On Innovativeness And Its Evaluation In Small And Medium-Sized Enterprises*, Lappeenranta University of Technology „Research Papers” 49.

- Jasiński H.A., [1992], *Przedsiębiorstwo innowacyjne na rynku*, Książka i Wiedza.
- Kierunki działań rządu wobec małych i średnich przedsiębiorstw do 2002, 1999*, Dokument rządowy przyjęty przez Radę Ministrów 11 maja 1999, Ministerstwo Gospodarki.
- Małe i średnie przedsiębiorstwa*, dokument przyjęty przez Radę Ministrów, 26.04.2000.
- Matusiak K.B., Stawasz E., Jewtuchowicz A., [2001], *Zewnętrzne determinanty rozwoju innowacyjnych firm*, Katedra Ekonomii Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Mizgajska H., [1997], *Aktywność innowacyjna małych i średnich firm w Wielkopolsce na przykładzie wybranych branż przemysłu*, *Innowacyjność i wspieranie małych i średnich przedsiębiorstw warunkiem ich dalszego rozwoju*, referaty przygotowane na konferencję, 4-5 grudnia w Poznaniu, pod red. E. Bittnerowej, s. 17-29.
- Mizgajska H., [1999], *Determinanty innowacyjności małych i średnich przedsiębiorstw w Wielkopolsce*, *Gospodarka Narodowa*, nr 11-12, s. 55-66.
- Mizgajska H., [2002], *Aktywność innowacyjna polskich małych i średnich przedsiębiorstw w procesie integracji z Unią Europejską*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, prace habilitacyjne 4, Poznań 2002.
- Raport o stanie nauki i techniki w Polsce 1999, 2000*, Główny Urząd Statystyczny, Departament Produkcji i Usług, Warszawa, s. 184.
- Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 1998-1999*, Polska Fundacja Promocji i Rozwoju Małych i Średnich Przedsiębiorstw, Warszawa 2000, s. 212.
- Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2000-2001*, Polska Fundacja Promocji i Rozwoju Małych i Średnich Przedsiębiorstw, 2002, Warszawa, s. 361.
- Rogers S., [1983], *Diffusion of Innovations*, The Free Press, III edycja, New York.
- Rogut A., [2002], *Małe i średnie przedsiębiorstwa w integracji ekonomicznej. Doświadczenia Unii Europejskiej. Lekcje dla Polski*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2002, s. 279.
- Rządowy program rozbudowy systemu funduszy pożyczkowych i poręczeńowych dla małych i średnich przedsiębiorstw w latach 2002-2006* „Kapitał dla przedsiębiorczych”, Ministerstwo Gospodarki, Dokument przyjęty przez Radę Ministrów 13 sierpnia 2002, www.mg.gov.pl.
- Schumpeter J.A., [1934], *The Theory of Economic Development*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Założenia polityki proinnowacyjnej państwa*, listopad 1994, Komitet Badań Naukowych, Warszawa, s. 15.

CHANGES IN INNOVATION ACTIVITY OF SMES IN GREATER POLAND IN THE YEARS 1992-2000

Summary

The article is to answer the question of whether the years 1997-2000 saw an improvement in SME innovativeness in comparison with the years 1992-1997, and of what factors were contributing to or hampering the introduction of innovations to enterprises. An analysis of factors influencing the innovation activity is preceded by a discussion on the notions of innovation, innovation activity and innovativeness.

The study points out that in the years 1997-2000 the innovation activity of the surveyed SMEs was higher than in the years 1994-1997 thanks to the increased number of implemented product innovations. Education of company managers and company size were among the factors contributing to a rise in innovation activity of firms in the analysed period. Besides, larger firms with short market experience, managed

by well-educated males showed a higher innovation activity than other firms. Compared to the 1992-1995 period, the years 1996-2000 experienced a change in the hierarchy of innovation-hampering factors towards increased significance of factors involved with the government policy. In 1997-2000 the shortage of funds, lack of innovation-oriented policy of the government, high implementation risk and scarce borrowing facilities were among the major factors hampering the introduction of innovations.