

**KIERUNKI INWESTOWANIA  
W NOWOCZESNE TECHNOLOGIE  
W PRZEDSIĘBIORSTWACH MSP**

*Raport z badania ankietowego*

**Warszawa, listopad 2007**

Badanie **Kierunku inwestowania w nowoczesne technologie w przedsiębiorstwach MSP** zostało zrealizowane na zamówienie Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości przez Pentor Research International i Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową.

### **ZESPÓŁ AUTORSKI**

Maciej Dzierżanowski	Renata Pasternak
Małgorzata Rybacka	Karolina Flaht
Stanisław Szultka	Maria Woźnicka
	Sławomir Wilski
	Łukasz Bielewicz
	Agnieszka Rządca

### **WSPÓŁPRACA**

Tomasz Brodzicki	Jerzy Głuszyński
Piotr Tamowicz	Piotr Kwiatkowski

Wydawca:

Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości  
ul. Pańska 81/83  
00-834 Warszawa

© Copyright by Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2007

ISBN 978-83-60009-57-4

Wydanie I

Nakład 1 000 egzemplarzy  
Przygotowanie do druku, druk i oprawa: Pasaż sp. z o.o.

ul. Rydlówka 24; 30-363 Kraków

tel.: 012 260 2000; fax: 012 260 2001

[www.pasaz.com](http://www.pasaz.com); e-mail: [druk@pasaz.com](mailto:druk@pasaz.com)

# SPIS TREŚCI

---

<b>Wstęp .....</b>	<b>5</b>
CELE BADANIA.....	5
<b>METODOLOGIA BADANIA .....</b>	<b>7</b>
TECHNIKA BADAWCZA.....	7
ETAP 1 – BADANIE DESK RESEARCH.....	7
ETAP 2 – EMPIRYCZNE BADANIE ILOŚCIOWE .....	7
DOBÓR I WIELKOŚĆ PRÓBY .....	8
<b>Podsumowanie – wyniki ekspertyzy .....</b>	<b>11</b>
<b>Podsumowanie – wyniki badania ankietowego .....</b>	<b>12</b>
<b>Wnioski i rekomendacje.....</b>	<b>19</b>
<b>Wyniki ekspertyzy – raport z badania Desk Research.....</b>	<b>23</b>
1. Nowe technologie a innowacyjność przedsiębiorstwa.....	23
2. Nakłady inwestycyjne polskich przedsiębiorstw .....	24
3. Inwestycje polskich przedsiębiorstw w działalność innowacyjną.....	26
4. Inwestycje polskich przedsiębiorstw w nowe technologie.....	29
4.1. Technologia typu hard: maszyny i urządzenia.....	35
4.1.1. Środki automatyzacji produkcji .....	35
4.1.2. Technologie ICT .....	36
4.2. Technologia typu soft: własność intelektualna .....	41
4.2.1. Licencje.....	41
4.3. Działalność badawczo-rozwojowa.....	43
5. Źródła finansowania inwestycji w nowe technologie.....	46
6. Bariery działalności innowacyjnej przedsiębiorstw .....	49
Literatura.....	51
<b>Wyniki pomiaru innowacyjności – raport z badania ankietowego .....</b>	<b>53</b>
A. Pozycja konkurencyjna firm .....	53
B. Inwestycje .....	65
C. Bariery ograniczające wprowadzanie innowacji i inwestowanie w nowe technologie .....	87
D. Poziom innowacyjności firmy .....	89
E. Ochrona innowacji .....	94
F. Współpraca MSP z innymi podmiotami i instytucjami w zakresie działalnościinnowacyjnej.....	98
G. Technologie ICT .....	103
H. Miejsce i rola innowacyjności w strategii firmy .....	117
I. Wsparcie publiczne w procesach innowacyjnych.....	120
J. Kapitał ludzki .....	129
K. Metryczka – informacje o firmie .....	135



# WSTĘP

---

## CELE BADANIA

---

Celem zamówienia jest przeprowadzenie szczegółowej analizy planów inwestycyjnych polskich małych i średnich przedsiębiorstw w obszarze nowoczesnych technologii. Badanie o charakterze ilościowym służyło określeniu: jak przebiegał proces inwestowania w nowoczesne technologie, w jakim stopniu były wykorzystywane w tym procesie fundusze unijne, jakie miejsce w strategiach małych i średnich przedsiębiorstw (w krótkim i długim okresie czasu) mają inwestycje w nowe technologie, skali inwestycji w nowe technologie przez sektor MSP (budżetu inwestycyjnego), głównych kierunków inwestowania przez przedsiębiorstwa różnych branż, określeniu głównych barier inwestycyjnych w nowe technologie, określeniu głównych źródeł finansowania tych inwestycji oraz planów pozyskania środków z funduszy strukturalnych.

W efekcie przeprowadzonej ekspertyzy wstępnej dotyczącej stanu innowacyjności MSP w Polsce zidentyfikowane zostały następujące problemy szczegółowe:

- **Niska innowacyjność Polski na tle krajów EU**
- **Dominacja inwestycji w technologię ucieleśnioną**
- **Ograniczona liczba firm pozyskujących nowe technologie**
- **Ograniczona współpraca z partnerami zewnętrznymi**
- **Ograniczone wykorzystanie technologii ICT**
- **Trudności w pozyskiwaniu kapitału**
- **Brak wiedzy na temat dostępnego wsparcia publicznego**

Zakres badania ankietowego obejmował następujące obszary tematyczne:

1. Pozycja konkurencyjna firmy
2. Inwestycje
3. Bariery
4. Poziom innowacyjności firmy
5. Ochrona innowacji
6. Współpraca
7. Technologie ICT
8. Miejsce i rola innowacyjności w strategii firmy
9. Wsparcie publiczne
10. Kapitał ludzki
11. Metryczka – informacje o firmie



# METODOLOGIA BADANIA

---

## TECHNIKA BADAWCZA

---

Zastosowane zostało następujące podejście metodologiczne:

### ETAP 1 – BADANIE DESK RESEARCH

Ten etap obejmował zebranie i przeanalizowanie dostępnych informacji oraz przegląd dotychczasowych badań na temat stanu i perspektyw potencjału innowacyjnego małej i średniej przedsiębiorczości w Polsce. W jego efekcie powstał raport cząstkowy opisujący stan oraz główne problemy i perspektywy sektora MSP. Ponadto badanie dostarczyło materiałów i informacji wykorzystanych podczas formułowania pytań badawczych oraz wstępnych hipotez.

Celem ekspertyzy była wstępna diagnoza problemu innowacyjności małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce oraz stworzenie podstaw teoretycznych do budowania hipotez i wnioskowania na podstawie przeprowadzonych w dalszym etapie badań empirycznych. Analiza została dokonana w oparciu o przeprowadzone do tej pory w Polsce badania małych i średnich przedsiębiorstw, a także opracowania teoretyczne podejmujące problematykę innowacji w MSP. Ekspertyza została przygotowana przez ekspertów z Instytutu Badań nad Gospodarką Rynkową.

### ETAP 2 – EMPIRYCZNE BADANIE ILOŚCIOWE

Kolejny etap badania został zrealizowany z zastosowaniem ilościowej techniki badawczej – kwestionariuszowego wywiadu osobistego.

W celu maksymalizacji efektywności przeprowadzanego badania projektowane narzędzie badawcze zostało wcześniej sprawdzone w **badaniu pilotażowym**, przeprowadzonym na próbie 30 przedsiębiorstw. Badanie pilotażowe pozwoliło na weryfikację trafności, rzetelności i zrozumiałości umieszczonych w kwestionariuszu pytań oraz stwierdzeń, a także na sprawdzenie poprawności jego ogólnej struktury. Identyfikacja problemów umożliwiła wprowadzenie niezbędnych poprawek oraz pozwoliła na uwrażliwienie ankierów na szczególnie trudne elementy wywiadu, jeszcze przed rozpoczęciem właściwego etapu badania. Badanie pilotażowe ponadto pozwoliło na konstrukcję kafeterii do pytań zamkniętych, wykorzystywanych podczas właściwej fazy badania, co w przypadku złożonego i szerokiego zakresu poruszanych problemów zapewnia wysoki standard metodologiczny i dostosowanie wykorzystywanego narzędzia do kategorii myślowych, jakimi posługują się przedstawiciele badanej grupy.

## DOBÓR I WIELKOŚĆ PRÓBY

Badanie zostało przeprowadzone na reprezentatywnej próbie przedsiębiorstw sektora MSP w Polsce o liczebności N=802.

Próba do badania została dobrana w sposób **losowo-kwotowy**, aby reprezentować badaną populację firm.

Losowanie firm odbyło się z zachowaniem warstwowania następujących kryteriów:

1. Wielkość zatrudnienia z zachowaniem struktury:
  - Mikro – 0 do 9 zatrudnionych,
  - Małe – 10 do 49 zatrudnionych,
  - Średnie – 50 do 250 zatrudnionych.
2. Zróżnicowanie regionalne – podział na województwa.
3. Zróżnicowanie branżowe w oparciu o podział na wybrane sekcje PKD.

### Ad. 1. Wielkość zatrudnienia

Zachowanie, w losowanej próbie, faktycznie istniejącej w populacji przedsiębiorstw MSP struktury podziału na mikro-, małe i średnie przedsiębiorstwa uniemożliwiłoby późniejsze wnioskowanie statystyczne (Powodem jest relatywnie mała liczba przedsiębiorstw małych oraz średnich przy ponad 90-procentowej reprezentacji przedsiębiorstw mikro). W celu uniknięcia problemów związanych ze zbyt niską liczebnością warstw zastosowana została następująca struktura próby.

Wielkość zatrudnienia	Mikroprzedsiębiorstwa	Małe przedsiębiorstwa	Średnie przedsiębiorstwa
<b>N = 802</b>	412	214	176
<b>Waga segmentu</b>	77,97	15,59	6,44

Wyniki prezentowane w raporcie dla ogółu badanej populacji zostały zważone zgodnie z udziałem powyższych grup firm w populacji, tak aby odzwierciedlać strukturę populacji.

### Ad. 2. Zróżnicowanie regionalne

Liczba wywiadów przypadająca na każde województwo została wylosowana z prawdopodobieństwem proporcjonalnym do liczby aktywnych w danej warstwie przedsiębiorstw sektora MSP. Dzięki temu struktura próby, ze względu na wyżej wymienione zmienne, jest odzwierciedleniem faktycznej struktury populacji. Liczebność przeprowadzanych wywiadów w poszczególnych województwach przedstawia poniższa tabela.



Województwo	% MSP w populacji	Województwo	% MSP w populacji	Województwo	% MSP w populacji
Dolnośląskie	8%	Mazowieckie	17%	Świętokrzyskie	3%
Kujawsko-pomorskie	5%	Opolskie	2%	Warmińsko-mazurskie	5%
Lubelskie	4%	Podkarpackie	4%	Wielkopolskie	11%
Lubuskie	3%	Podlaskie	2%	Zachodniopomorskie	4%
Łódzkie	7%	Pomorskie	5%		
Małopolskie	8%	Śląskie	13%		
<b>Razem</b>	<b>100%</b>				

Dodatkowo przy interpretacji wyników wykorzystana została klasyfikacja województw na regiony charakteryzujące się różnym poziomem atrakcyjności inwestycyjnej. Każde województwo jest przynależne do jednej z czterech klas województw określonych na podstawie stopnia ryzyka inwestycyjnego. Poniżej prezentujemy mapę ryzyka inwestycyjnego, na podstawie której dokonana zostanie klasyfikacja.

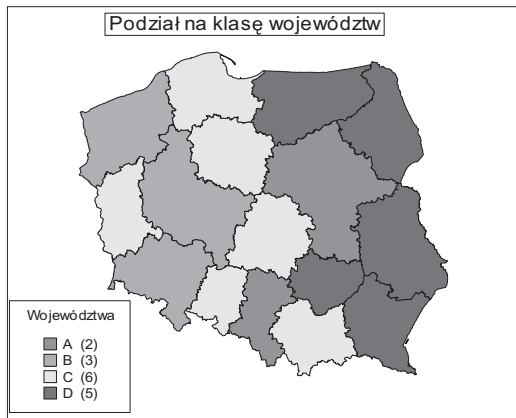
Klasa A – województwa o najwyższej atrakcyjności inwestycyjnej

Klasa B – województwa o średniej atrakcyjności inwestycyjnej

Klasa C – województwa o niskiej atrakcyjności inwestycyjnej

Klasa D – województwa o najniższej atrakcyjności inwestycyjnej

Województwo	Klasa
Mazowieckie	A
Śląskie	A
Wielkopolskie	B
Dolnośląskie	B
Zachodniopomorskie	B
Małopolskie	C
Lubuskie	C
Łódzkie	C
Pomorskie	C
Kujawsko-pomorskie	C
Opolskie	C
Podkarpackie	D
Warmińsko-mazurskie	D
Świętokrzyskie	D
Podlaskie	D
Lubelskie	D



### Ad.3. Zróżnicowanie branżowe

Do badania włączone zostały następujące **sekcje PKD**:

<b>SEKCJA D</b>	PRZETWÓRSTWO PRZEMYSŁOWE
<b>SEKCJA E</b>	WYTWARZANIE I ZAOPATRYWANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ, GAZ, WODĘ
<b>SEKCJA F</b>	BUDOWNICTWO
<b>SEKCJA G</b>	HANDEL HURTOWY I DETALICZNY; NAPRAWA POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH, MOTOCYKLI ORAZ ARTYKUŁÓW UŻYTKU OSOBISTEGO I DOMOWEGO
<b>SEKCJA H</b>	HOTELE I RESTAURACJE
<b>SEKCJA I</b>	TRANSPORT, GOSPODARKA MAGAZYNOWA I ŁĄCZNOŚĆ
<b>SEKCJA J</b>	POŚREDNICTWO FINANSOWE
<b>SEKCJA K</b>	OBŚŁUGA NIERUCHOMOŚCI, WYNAJEM I USŁUGI ZWIĄZANE Z PROWADZENIEM DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ
<b>SEKCJA L</b>	ADMINISTRACJA PUBLICZNA I OBRONA NARODOWA; OBOWIĄZKOWE UBEZPIECZENIA SPOŁECZNE I POWSZECHNE UBEZPIECZENIE ZDROWOTNE
<b>SEKCJA M</b>	EDUKACJA
<b>SEKCJA N</b>	OCHRONA ZDROWIA I POMOC SPOŁECZNA

### Operat losowania

Próba została dobrana w sposób losowy z operatu zawierającego dane firm aktywnych. Operatem doboru próby była baza firm HBI (Hoppenstedt Bonnier).

### Metody dotarcia i dobór respondenta w obrębie firmy

#### Proces rekrutacji i realizacji wywiadów podzielono na dwa etapy:

1. Wysłanie listu zapowiedniego, pełniącego funkcję informacyjną oraz przygotowującego grunt pod dalsze kontakty z przedstawicielami danej firmy.
2. Bezpośrednia wizyta ankietera w firmie. Wywiad właściwy rozpoczął się krótkim wywiadem rekrutacyjnym pozwalającym na selekcję osób posiadających najpełniejszą wiedzę z zakresu tematycznego objętego badaniem. Ze względu na szczegółowy zakres kwestionariusza respondentami były osoby mające wpływ na decyzje dotyczące zarządzania firmą, jak i zorientowane w zagadnieniach związanych z pracami rozwojowymi badanej firmy.

Taki przebieg procesu rekrutacji pozwolił zapewnić maksymalną realizację wylosowanej uprzednio próby firm.

## **PODSUMOWANIE – WYNIKI EKSPERTYZY**

---

Dostępne opracowania dotyczące inwestycji polskich przedsiębiorstw w nowoczesne technologie pozwalają na sformułowanie następujących wniosków.

### ***Rosnąca dynamika nakładów na działalność innowacyjną***

Porównania międzynarodowe wskazują na duży dystans w sferze innowacyjności między Polską, a pozostałymi krajami Unii Europejskiej. Dostępne badania wskazują jednak, że polską działalność innowacyjną cechuje duża dynamika i ciągle zwiększające się nakłady na działalność badawczo-rozwojową, co rodzi nadzieję na sukcesywne niwelowanie gospodarczego dystansu między Polską a krajami UE. Nakłady na działalność innowacyjną przedsiębiorstw wzrosły na przestrzeni lat 1995-2003 czterokrotnie, przy czym za jeden z głównych powodów wzrostu innowacyjności polskich przedsiębiorstw uznaje się zmianę restrykcyjnej polityki makroekonomicznej. Liczba firm pozyskujących nowe technologie ulegała znacznym wahaniom na przestrzeni lat 1995-2005 i nadal pozostaje poniżej oczekiwań.

### ***Dominacja inwestycji w technologię ucieleśnioną***

Na przestrzeni lat 1995-2005 polscy przedsiębiorcy inwestowali głównie w technologię ucieleśnioną, która gwarantuje osiągnięcie konkretnych i pewnych efektów produkcyjnych. Z roku na rok nakłady na działalność innowacyjną przedsiębiorstw wzrastały, aż do 2005 r., w którym miał miejsce niewielki spadek, spowodowany głównie zmniejszeniem nakładów na maszyny i urządzenia. Spadek nakładów na maszyny i urządzenia – pierwszy w ciągu ostatnich lat – może wskazywać na zakończenie pewnego etapu modernizacji parku maszynowego w przedsiębiorstwach i sugerować, iż w przyszłości udział tego typu nakładów w całkowitych nakładach na działalność innowacyjną będzie systematycznie malał, a środki w ten sposób „zaoszczędzone” skierowane zostaną na inną działalność, w tym działalność badawczo-rozwojową.

### ***Ograniczona współpraca z partnerami zewnętrznymi***

Współpraca polskich przedsiębiorstw ogranicza się najczęściej do współpracy z innymi partnerami biznesowymi – dostawcami, odbiorcami lub innymi przedsiębiorstwami z branży, w tym konkurentami. Śladowy procent firm współpracuje z instytucjami naukowo-badawczymi. Powodów upatruje się w niewystarczających środkach finansowych, niedostosowaniu opracowywanych w placówkach badawczo-rozwojowych rozwiązań technologicznych do praktycznego zastosowania w działalności gospodarczej, a także trudności w uzyskaniu wyczerpującej o nich informacji.

### ***Ograniczone wykorzystanie technologii ICT***

Choć zdecydowana większość polskich przedsiębiorców deklaruje powszechne zastosowanie komputerów i Internetu w firmie, ich efektywne wykorzystanie wciąż utrzymuje się na niezadowolającym poziomie. Przedsiębiorstwa używają Internetu głównie w celu korzystania z poczty elektronicznej, a w ograniczonym zakresie korzystają z możliwości składania zamówień, sprzedaży czy również szerszego wykorzystania specjalistycznego oprogramowania w firmie np. do zarządzania procesem produkcji lub dostaw.

### ***Trudności w pozyskiwaniu finansowania***

Rozwój nowych technologii w polskich przedsiębiorstwach jest ograniczony ze względu na trudności w pozyskaniu zewnętrznego finansowania – szczególnie na bardziej ryzykowne przedsięwzięcia, jakimi są inwestycje w nowe rozwiązania. Koszty opracowań technicznych wykonywanych na zlecenie czy utrzymania własnej bazy badawczo-rozwojowej są wysokie i wymagają ponoszenia znacznych nakładów finansowych. Duże ryzyko, wysokie oprocentowanie kredytów, brak rozwiniętego rynku venture capital, stanowią trudną do pokonania barierę. Dotyka to szczególnie małych przedsiębiorstw, które w porównaniu z dużymi firmami mają znacznie większe problemy z uzyskaniem komercyjnego finansowania.

### ***Brak wiedzy na temat dostępnego wsparcia publicznego***

Większość firm finansuje działalność innowacyjną w oparciu o środki własne, korzystając w następnej kolejności z kredytów bankowych. Mała znajomość instytucji wspierających działalność innowacyjną prowadzi do ograniczonego wykorzystania przez przedsiębiorstwa dostępnych publicznych środków finansowych. Wciąż niewielki procent firm podejmuje jakiegokolwiek starania o uzyskanie dofinansowania działalności innowacyjnej. Jednocześnie przedsiębiorcy deklarują chęć skorzystania ze wsparcia publicznego, gdyby mieli dostęp do pełnej, przejrzystej i wiarygodnej informacji w tym zakresie.

## **PODSUMOWANIE – WYNIKI BADANIA ANKIETOWEGO**

---

### ***Inwestycje w nowe technologie***

Blisko połowa polskich małych i średnich przedsiębiorstw deklaruje inwestycje w nowe technologie. Jednocześnie część (ok. 1/5) z nich w bardzo ograniczonym zakresie ponosi nakłady na tego typu inwestycje.

Z wielkością firm skorelowany jest charakter inwestycji – firmy większe częściej inwestują w bardziej ryzykowne aktywa, takie jak zakup licencji, prac B+R czy prowadzenie własnych prac badawczo-rozwojowych. Na takie inwestycje decyduje się ok. 7% firm; prowadzenie własnych prac B+R deklaruje jedynie 3%, a zakup prac B+R – 2%. Generalnie w całej populacji MSP dominują inwestycje w mniej ryzykowne formy technologii: maszyny i urządzenia – 46%, oraz oprogramowanie – 31%.

Małe i średnie przedsiębiorstwa w niewielkim stopniu wykorzystują środki automatyzacji procesów produkcyjnych. Ich posiadanie deklaruje jedynie 9,4% firm. Najczęściej stosowanymi środkami automatyzacji procesów produkcyjnych są automatyczne linie produkcyjne, komputery do sterowania i regulacji procesami technologicznymi oraz linie produkcyjne sterowane komputerem, których posiadanie deklarowało odpowiednio 6%, 5% oraz 3% firm. Zdecydowanie częściej w środki automatyzacji wyposażone są firmy większe.

### ***Wielkość firmy***

Większe firmy częściej inwestują w nowe technologie. Spośród firm średnich – o liczbie pracujących od 50 do 249 pracowników – 74% firm deklarowało inwestycje w nowe technologie, w przypadku firm małych udział ten wyniósł – 59%. Wśród firm o liczbie pracujących od 2 do 9 pracowników odsetek ten wyniósł 51%, a w przypadku firm jednoosobowych 34%. Firmy

większe częściej inwestują w bardziej ryzykowne formy inwestycji w nowe technologie, takie jak – zakup licencji, prac B+R prowadzenie własnych prac badawczo-rozwojowych.

### **Konkurencja**

Na decyzję o inwestowaniu w nowe technologie wpływ ma otoczenie konkurencyjne. Zdecydowanie częściej inwestują w nowe technologie firmy, które są poddane presji konkurencyjnej. Najrzadziej inwestują w technologię firmy, które wskazują, iż na swoim rynku działania nie posiadają żadnych konkurentów. Z kolei najwyższą skłonność do inwestowania w nowe technologie wykazują przedsiębiorstwa, które posiadają od 2 do 4 konkurentów. Wśród firm, które wskazują posiadanie tylko jednego konkurenta lub więcej niż 5 konkurentów, odsetek firm inwestujących w technologię jest mniejszy. Wyniki badania wskazują, że konkurencja jest czynnikiem stymulującym inwestycje w nowe technologie, jednak wraz ze wzrostem liczby konkurentów odsetek firm deklarujących inwestycje w nowe technologie spada. Może to sugerować, że im większe rozdrobnienie danej branży, tym mniejsza staje się skłonność do ponoszenia nakładów na nowe technologie.

Na skłonność do inwestycji w nowe technologie wpływ ma także pochodzenie konkurencji. Przedsiębiorstwa, dla których głównymi konkurentami są firmy międzynarodowe (w tym także poprzez import), częściej inwestują w nowe technologie. Zdecydowanie rzadziej w tego typu działalność angażują się firmy, dla których głównymi konkurentami jest szara strefa lub inne firmy działające w regionie.

### **Branża**

Ponieważ aktywność konkurencji jest w dużym stopniu powiązana z sytuacją w branży, można mówić o sektorach bardziej lub mniej skłonnych do inwestycji. Skłonność do inwestycji w nowe technologie uzależniona jest od branży, w której działa przedsiębiorstwo. Największym udziałem firm, które inwestują w nowe technologie, cechują się branże przemysłowe, obsługa nieruchomości i usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej, budownictwo oraz pośrednictwo finansowe. Z kolei najmniejszy udział takich podmiotów jest w branży usług publicznych (ochrona zdrowia, edukacja), handlu oraz w transporcie i logistyce.

### **Rynek działania**

Skłonność firm do inwestycji w nowe technologie jest uzależniona od zasięgu rynku, na którym działają. Generalnie im większy zasięg działania, tym większy odsetek firm podejmuje inwestycje w nowe technologie. Zdecydowanie najrzadziej inwestują w nowe technologie firmy sprzedające swe wyroby na rynku lokalnym, a najczęściej – firmy działające na rynku międzynarodowym. Przyczyna takiego stanu wydaje się oczywista – firmy działające na rynku lokalnym są poddane mniejszej presji konkurencyjnej – najczęściej konkurują z innymi firmami lokalnymi. Natomiast wchodzenie na nowe rynki zbytu, w tym rynki zagraniczne, wymaga sprostania silniejszej konkurencji (dysponującej większym potencjałem finansowym oraz intelektualnym). Zasięg działania firmy ma wpływ również na charakter inwestycji w nowe technologie. Firmy działające na rynku lokalnym najczęściej angażują się w mniej ryzykowne formy inwestycji, w tym w szczególności w zakup maszyn i urządzeń oraz oprogramowania. Im większy zasięg działania firm, tym większy odsetek firm zakupuujących prawa niematerialne oraz angażujących się w działalność badawczo-rozwojową.

### ***Opóźnienie technologiczne***

Badane firmy rzadko wskazują na występowanie opóźnienia technologicznego pomiędzy własną firmą a głównymi konkurentami. Przedsiębiorstwa, które wskazują na występowanie luki technologicznej pomiędzy nimi a głównymi konkurentami, częściej inwestują w nowe technologie niż przedsiębiorstwa, które wskazują na brak opóźnienia technologicznego. Może to wskazywać, iż zidentyfikowanie istnienia opóźnienia w stosunku do konkurentów jest silnym stymulatorem do działań mających na celu ograniczenie tego dystansu. Należy jednak zaznaczyć, że największy odsetek firm inwestujących w nowe technologie znajduje się w grupie, która cechuje się jednak relatywnie niewielkim opóźnieniem – do 1 roku, a w nieco mniejszym stopniu wśród firm szacujących skalę opóźnienia na maksymalnie 5 lat. Zależność ta jednak nie występuje w przypadku firm, które wskazały na istnienie dużego opóźnienia w stosunku do konkurentów – powyżej 5 lat. Takie firmy, a także te, które nie potrafiły ocenić skali swego opóźnienia technologicznego, zdecydowanie najrzadziej inwestowały w technologie. Informacje te wskazują, że firmy takie nie dysponują odpowiednim potencjałem – finansowym, ludzkim – do inwestowania w nowe technologie.

### ***Strategia firmy***

Planowanie strategiczne jest jedną z istotnych słabości w rozwoju polskich małych i średnich przedsiębiorstw. Jedynie niecałe 7% polskich MSP posiada spisana strategię rozwoju. Jednocześnie należy wskazać, że firmy, które inwestują w nowe technologie, zdecydowanie częściej posiadają strategię rozwoju niż firmy nieponoszące takich nakładów. Ponadto, skłonność do inwestowania w bardziej ryzykowne formy (zakup praw niematerialnych, własne prace B+R) jest zdecydowanie wyższa w przypadku firm posiadających sformalizowaną strategię rozwoju.

Strategia firmy ma wpływ na skłonność firm do inwestowania w nowe technologie. Częściej inwestują w nowe technologie firmy, których strategia polega na oferowaniu wyróżniających się produktów (np. pod względem jakości), niż te, które koncentrują się na dostarczaniu produktu po niższej cenie lub kierują swe produkty do niszowego segmentu rynku. Najrzadziej inwestują w nowe technologie firmy, które wskazują, że w ogóle nie mają strategii.

### ***Potencjał konkurencyjny i innowacje***

Ponoszenie nakładów na nowe technologie jest skorelowane z istniejącym potencjałem konkurencyjnym i innowacyjnym przedsiębiorstwa. Firmy, które posiadają własne jednostki rozwojowe, zdecydowanie częściej inwestują w nowe technologie niż te, które takich jednostek nie posiadają. Zależność ta jest szczególnie silna w przypadku takich form inwestycji w nowe technologie, jak: zakup praw niematerialnych oraz działalność badawczo-rozwojowa. Dane te wskazują na potrzebę istnienia odpowiedniego potencjału absorpcyjnego – odpowiedniego poziomu/jakości wiedzy, umiejętności do efektywnego wykorzystania nowych technologii w przedsiębiorstwach.

W nowe technologie zdecydowanie częściej inwestują firmy, które wprowadzają innowacje. Spośród firm, które wprowadziły w ostatnich 3 latach na rynek innowacyjne produkty bądź

usługi<sup>1</sup>, blisko 80% inwestowało w roku 2006 w nowe technologie. Wśród firm, które takich innowacji nie wprowadziły, jedynie 44% inwestowało w nowe technologie. Zależność ta jest szczególnie istotna w przypadku firm, które wprowadziły innowacje produktowe w oparciu o rozwiązania opracowane wewnątrz firmy (a nie będące wynikiem np. wprowadzenia nowych rozwiązań przez dostawców lub zgłaszanych przez odbiorców). Dane te wskazują, że inwestycje w nowe technologie są bardzo istotne lub wręcz niezbędne do rozwoju potencjału innowacyjnego firmy, czyli możliwości generowania przez firmę własnych innowacyjnych rozwiązań, produktów i usług.

### **Lokalizacja**

Lokalizacja przedsiębiorstwa nie ma znaczenia w zakresie skłonności firm do inwestycji w nowe technologie. Nie występuje korelacja pomiędzy skłonnością do inwestowania a klasą ryzyka inwestycyjnego regionu, w którym zlokalizowane jest przedsiębiorstwo, oraz wielkością miejscowości, w której ma ono swą siedzibę. Istnieje natomiast pewna zależność pomiędzy lokalizacją firmy w mieście bądź na obszarze wiejskim oraz zaangażowaniem się firm w działalność badawczo-rozwojową. Firmy zlokalizowane na wsi rzadziej inwestują we własne prace B+R, a już zgoła w ogóle nie zlecają takich prac na zewnątrz.

### **Źródła informacji**

Firmy inwestujące w nowe technologie przypisywały duże znaczenie wszystkim źródłom informacji wykorzystywanych w firmie w procesach innowacyjnych. Może to wskazywać, że firmy inwestujące w nowe technologie przykładają wagę do wprowadzenia zmian, jak i w większym stopniu doceniają znaczenie informacji i odpowiednie nią zarządzania i wykorzystywania.

Największe różnice między firmami w postrzeganiu znaczenia poszczególnych źródeł informacji występują w przypadku oceny znaczenia jednostek sfery B+R, wewnętrznych źródeł, szkoleń oraz źródeł ogólnodostępnych (prasy specjalistycznej, konferencji itp.). Stosunkowo najmniejsze różnice w tym zakresie dotyczą postrzegania znaczenia partnerów biznesowych jako źródeł informacji. Dane te wskazują, że firmy nie traktują źródeł zewnętrznych (np. jednostek naukowych) jako alternatywy w stosunku do źródeł wewnętrznych (własnego potencjału naukowego, jakości kapitału ludzkiego). W rzeczywistości firmy dysponujące większymi zasobami wiedzy wewnętrznej w większym zakresie wykorzystują i doceniają źródła zewnętrzne. Potwierdzeniem tego jest m.in. fakt, że firmy, które inwestują w nowe technologie, częściej współpracują w zakresie działalności innowacyjnej (zależność ta jest szczególnie silna w przypadku współpracy oraz prowadzenia własnych prac B+R). Fakt, że najmniejsze różnice w postrzeganiu znaczenia źródeł informacji występują w odniesieniu do partnerów biznesowych, może wskazywać, iż efektywne wykorzystywanie informacji z tych źródeł jest najprostsze i firmy niedysponujące wysokim potencjałem technicznym są w stanie te informacje wykorzystywać.

---

1 Podobna zależność występuje w przypadku wprowadzenia innowacji procesowych oraz w nieco mniejszym stopniu innowacji organizacyjnych i marketingowych.

### ***Jakość kapitału ludzkiego***

Skłonność do inwestycji w nowe technologie jest skorelowana z jakością kapitału ludzkiego w przedsiębiorstwach. Świadczą o tym 3 zmienne, które można przyjąć jako wyznaczniki opisujące jakość kapitału ludzkiego.

Po pierwsze, częściej w nowe technologie inwestują firmy, które zatrudniają pracowników z wykształceniem wyższym, niż firmy, które takich pracowników nie zatrudniają. Poziom wykształcenia kadry zarządzającej także wpływa na skłonność firm do inwestycji w nowe technologie, w szczególności bardziej ryzykowne (działalność badawczo-rozwojowa).

Po drugie, czynnikiem determinującym zaangażowanie firmy w inwestycje w nowe technologie jest jakość kadry zarządzającej. W nowe technologie inwestują częściej przedsiębiorstwa, których średnia wieku kadry zarządzającej wynosi od 30 do 59 lat. Niewiele niższy odsetek firm inwestujących w nowe technologie jest w grupie firm, których średnia wieku kadry zarządzającej jest poniżej 30 lat. Zdecydowanie najrzadziej inwestują w nowe technologie przedsiębiorstwa, w których średnia wieku kształtuje się na poziomie od 60 lat. Potwierdzeniem tych tendencji jest zależność pomiędzy przeciętną liczbą lat doświadczenia kadry zarządzającej w branży a inwestycjami w nowe technologie. Największy odsetek firm inwestujących w nowe technologie występuje w grupie, w której przeciętna liczba lat kształtuje się w granicach od 10 do 20 lat. Nieco niższa jest w przypadku grup o mniejszym przeciętnym doświadczeniu, a najniższa jest w grupie firm, której średnia liczba lat doświadczenia kadry zarządzającej przekracza 20 lat.

Po trzecie, doświadczenie w pracy w firmie międzynarodowej osób z kadry zarządzającej wpływa na skłonność firmy do inwestowania w nowe technologie. Firmy, które miały takiego przedstawiciela w kadrze zarządzającej, częściej angażowały się w inwestycje w nowe technologie. Zależność ta jest szczególnie silna w przypadku takich form inwestycji w nowe technologie jak zakup prawa do patentów, licencji, prac badawczo-rozwojowych czy prowadzenia własnych prac B+R.

### ***Struktura pochodzenia kapitału właścicielskiego***

Skłonność firm do inwestycji w nowe technologie determinuje pochodzenie kapitału właścicielskiego. Zdecydowanie częściej inwestują w nowe technologie przedsiębiorstwa będące w całości własnością kapitału zagranicznego, a także te firmy (choć w nieco mniejszym stopniu), w których kapitał zagraniczny posiada udziały. Zdecydowanie mniejszy odsetek firm o wyłącznym kapitale krajowym inwestuje w nowe technologie.

Udział firm innowacyjnych jest najniższy wśród podmiotów, których jedynym właścicielem jest sektor publicznych. Z kolei największy udział takich podmiotów jest w grupie firm dysponującej kapitałem mieszanym (publiczno-prywatnym). W nowe technologie często inwestują firmy należące do grupy kapitałowej.

### ***Dynamika rozwoju***

Inwestycje w nowe technologie są skorelowane z kondycją finansową przedsiębiorstw. Przedsiębiorstwa charakteryzujące się wyższą rentownością częściej angażują się w działalność w zakresie inwestycji w nowe technologie. Podobna zależność występuje w przypadku



zmian przychodów ze sprzedaży oraz zatrudnienia. Wśród firm inwestujących w nowe technologie odsetek podmiotów notujących wzrost przychodów ze sprzedaży był dwukrotnie wyższy niż wśród firm nierobiących takich inwestycji. Wskazuje to, że im większy jest potencjał finansowy firmy (własny lub zdolność do zaciągania zewnętrznych zobowiązań), tym większe prawdopodobieństwo inwestycji w nowe technologie.

### ***Źródła finansowania***

Polskie MSP finansują inwestycje w nowe technologie głównie w oparciu o środki własne. Na takie źródło finansowania wskazało ok. 2/3 przedsiębiorstw. Wśród zewnętrznych źródeł finansowania dominują kredyty komercyjne/leasing, na które wskazało ok. 20% firm. Niewiele podmiotów korzysta z publicznych środków na inwestycje w nowe technologie, zarówno ze źródeł krajowych, jak i zagranicznych korzysta ok. 2% firm. Skłonność do korzystania z zewnętrznych źródeł finansowania rośnie wraz ze wzrostem wielkości firmy. Prawidłowość ta dotyczy zarówno komercyjnego finansowania, jak i publicznego, przy czym skala asymetrii na rzecz firm większych jest wyższa w przypadku finansowania publicznego. Należy jednocześnie wskazać, iż struktura źródeł finansowania inwestycji w nowe technologie nie odbiega znacząco od struktury finansowania inwestycji w ogóle.

### ***Plany inwestycyjne w nowe technologie***

Skala inwestycji w nowe technologie zwiększa się w ostatnim czasie i zgodnie z planami przedsiębiorstw, będzie się zwiększać w przyszłości. Wzrost ten następuje głównie poprzez wzrost nakładów firm, które już obecnie inwestują w technologie. Ponad 90% firm, których nakłady na nowe technologie (jak deklarują badani) w 2007 zwiększą się w stosunku do roku poprzedniego, w przeszłości inwestowało już w nowe technologie, a jedynie 9% stanowiły firmy, które nie inwestowały w technologie w roku 2006.

Najczęściej deklaracje odnośnie takich inwestycji składały firmy, które obecnie ponosiły nakłady na tego typu inwestycje. Przedsiębiorstwa, które obecnie nie inwestują w technologie, najczęściej nie planują tego w ciągu najbliższych 2 (ale również 5 lat). Częściej zwiększenie nakładów deklarują firmy większe (małe lub średnie) niż firmy mikro.

Struktura rodzajowa planowanych nakładów nie odbiega znacząco od obecnej. W zasadzie we wszystkich kategoriach zmniejszył się odsetek firm planujący inwestycje w określone rodzaje technologii w stosunku do stanu obecnego. Jedynym wyjątkiem są inwestycje we własne prace badawczo-rozwojowe, w które planuje się zaangażować 5% firm w stosunku do 3% obecnie.

Przewidywana struktura finansowania nakładów na nowe technologie pokazuje, że wciąż dominować będą kapitały własne firm. Jednakże firmy planują w większym stopniu wykorzystać zewnętrzne finansowanie zarówno komercyjne (kredyty/leasing, z których skorzystać planuje 38% firm, w stosunku do 20% korzystających obecnie), jak i publiczne – w szczególności, z funduszy europejskich – 9% firm deklaruje chęć skorzystania z takiego finansowania.

Należy podkreślić bardzo zbliżone odpowiedzi odnośnie planów inwestycyjnych w perspektywie dwu- i pięcioletniej. Podobieństwo to należy przypisać słabości planowania strategicznego w firmach. Jak wspomniano, jedynie nieliczne firmy posiadają strategię rozwoju,

a zdecydowana większość nie przygotowuje planów inwestycyjnych w takiej perspektywie czasowej.

### ***Wsparcie publiczne***

Polskie małe i średnie przedsiębiorstwa w ograniczonym stopniu korzystają ze wsparcia publicznego. Jedynie 18% firm potrafiło wymienić jakąś instytucję zajmującą się wsparciem w zakresie innowacji i nowych technologii. Znajomość tych instytucji rośnie wraz z wielkością przedsiębiorstwa. Spośród tych firm, które potrafiły wymienić instytucje wsparcia, z jej usług korzystało 37%. Skala wykorzystania finansowania publicznego przy inwestycjach w nowe technologie jest ograniczona – jedynie kilka procent firm wskazywało na skorzystanie z tego źródła (4% firm ubiegało się o wsparcie ze źródeł krajowych, a 5% ze źródeł europejskich). Ze wsparcia publicznego częściej korzystają jednak firmy inwestujące w rozwój. Udział firm, które skorzystały ze wsparcia publicznego, jest istotnie wyższy w przypadku firm, które inwestowały w nowe technologie niż w przypadku przedsiębiorstw, które takich inwestycji nie realizowały. W przyszłości ze wsparcia publicznego częściej zamierzają korzystać firmy, które już inwestują w technologie.

### ***Stymulatory***

Wśród celów, które stawiają sobie firmy, inwestując w nowe technologie, najważniejsze to: poprawa jakości produktu, wejście na nowe rynki lub zwiększenie udziału w dotychczasowym, oraz rozszerzenie asortymentu produktów/usług. Istotne znaczenie, choć w mniejszym stopniu, ma poprawa zdolności produkcyjnych oraz elastyczności produkcji, wypełnienie norm i standardów oraz obniżka kosztów produkcji.

Czynnikami, które wpływają na decyzje przedsiębiorstw o rozpoczęciu inwestycji, są przede wszystkim czynniki rynkowe – przewidywany popyt na produkty/usługi firmy oraz rachunek ekonomiczny – perspektywy osiągnięcia zysku. Na te dwa czynniki jako istotne wskazało po ok. 60% firm. Na dalszym miejscach znalazły się takie czynniki, jak dostęp do finansowania, koszty, dostępność technologii oraz wypełnienie odpowiednich regulacji. Większą wagę poszczególnym czynnikom przypisywały firmy, które inwestowały w nowe technologie. Szczególnie duże różnice dotyczyły takich czynników jak dostępność technologii czy kwalifikacje siły roboczej. Firmy, które nie inwestowały w nowe technologie, często nie potrafią określić znaczenia poszczególnych czynników. Sugeruje to, że firmy, które nie inwestują w nowe technologie, posiadają mniejsze zasoby wiedzy na temat rynku i otoczenia, a także niższe kompetencje kadry menadżerskiej.

### ***Bariery***

Wśród barier ograniczających inwestycje w nowe technologie przedsiębiorstwa wskazują głównie czynniki o charakterze finansowym – wysokie koszty, niewystarczające środki własne, trudności z uzyskaniem zewnętrznego finansowania oraz wysokie ryzyko niepowodzenia. Wśród innych barier wymieniano silną konkurencję, skomplikowane regulacje prawne oraz, w mniejszym stopniu, brak wiedzy o technologii i wykwalifikowanej kadry. Na takie czynniki jak brak technologii czy brak kadry najczęściej wskazują firmy większe oraz te, które inwestowały w nowe technologie. Ponieważ właśnie te firmy dysponują znacznym potencjałem w zakresie wiedzy i kompetencji, nasuwa się wniosek, że pozostałe przedsiębiorstwa w rzeczywistości nie planują inwestycji w nowe technologie – wychodzą one z założenia, że

nie mają wystarczających środków finansowych na ich realizację lub brakuje im odpowiednich kompetencji do przygotowania planu inwestycyjnego i oceny ryzyka.

## WNIOSKI I REKOMENDACJE

---

Przeprowadzone badanie dotyczące inwestycji małych i średnich przedsiębiorstw w nowe technologie pozwala wyodrębnić kilka kluczowych czynników determinujących skalę i skłonność MSP do inwestowania w technologie. Są to:

1. popyt na (innowacyjne) produkty/usługi (postrzegany przez firmy);
2. presja konkurencyjna;
3. potencjał absorpcyjny przedsiębiorstw – możliwości obsługi procesu transferu technologii oraz efektywnego wykorzystania nowych technologii przez firmy (w tym własne zasoby wiedzy – o rynku, otoczeniu, technologii, jakość kapitału ludzkiego, umiejętność zarządzania wiedzą i informacją);
4. potencjał finansowy przedsiębiorstw;
5. jakość kadry zarządzającej (doświadczenie, wykształcenie, otwartość, umiejętność oceny pozycji konkurencyjnej firmy, umiejętność planowania strategicznego).

Biorąc pod uwagę powyższe czynniki, rekomendujemy następujące kierunki działań administracji publicznej mającej na celu stymulowanie inwestycji w nowe technologie w polskich małych i średnich przedsiębiorstwach:

### **Rekomendacja 1. Wsparcie finansowe**

Zdecydowana większość małych i średnich przedsiębiorstw wskazuje, że główną barierą ograniczającą ich inwestycje w nowe technologie jest brak kapitału. Jeśli uznamy tę informację za prawdziwą, to pomoc publiczna powinna koncentrować się głównie na zapewnieniu odpowiedniej ilości kapitału (z perspektywy przedsiębiorstw optymalnie w postaci bezwrotnych dotacji). Przeprowadzona analiza wskazuje jednak, że sytuacja jest dużo bardziej skomplikowana. Czynnikiem, które determinują podjęcie decyzji o inwestycji w nowe technologie, są często:

- możliwości absorpcyjne (jakość kapitału ludzkiego, wiedzy) – czyli potencjał do efektywnego wdrożenia technologii;
- kwalifikacje kadry zarządzającej;
- ocena ryzyka wiążącego się z danym rodzajem inwestycji;
- rentowność inwestycji, w tym m.in. popyt na nowe produkty.

W związku z powyższym rekomendujemy, aby zarówno skalę, jak i formę pomocy ukierunkować na eliminację rzeczywistych barier (ograniczone kompetencje wewnętrzne, kapitał ludzki, poziom profesjonalizmu kadry zarządzającej, bariera informacyjna) oraz uzależnić ją od grupy docelowej, do której ma być przeznaczony wsparcie.

W szczególności skala udzielonej pomocy powinna być uzależniona od:

- ryzyka związanego z danym rodzajem inwestycji – inwestycje o wyższym rodzaju ryzyka np. prace B+R powinny uzyskać wyższe wsparcie;

- grupy docelowej – zdecydowanie większe trudności z uzyskaniem finansowania mają przedsiębiorstwa najmniejsze. Dlatego też wsparcie publiczne powinno zostać ukierunkowane przede wszystkim na tę grupę<sup>2</sup>.

### **Rekomendacja 2. Obniżenie ryzyka inwestycji w nowe technologie**

Jednym z głównych czynników ograniczających inwestowanie w nowe technologie w firmach – w szczególności w formie prac badawczo-rozwojowych jest duże ryzyko niepowodzenia. Działania władz publicznych powinny koncentrować się, z jednej strony, na ograniczaniu ryzyka inwestowania w nowe technologie przede wszystkim poprzez poprawę wiedzy i informacji – np. poprzez opracowanie trendów zmian technologicznych (foresight), analizę wpływu określonych technologii, analizie trendów społecznych, demograficznych i ich konsekwencji dla zapotrzebowania na określone rodzaje usług. Z drugiej strony, działania powinny koncentrować się na tworzeniu instrumentów umożliwiających przejmowanie ryzyka inwestycji w nowe technologie. Instrumentem takim mogłyby być kredyty na działalność badawczo-rozwojową (własną lub zleconą), które byłyby umarzone (w całości lub częściowo) w przypadku braku spodziewanych rezultatów<sup>3</sup>.

### **Rekomendacja 3. Rozwój kapitału ryzyka**

Sukces gospodarki amerykańskiej wskazuje, że finansowanie innowacji wymaga dostępności kapitału ryzyka, tj. funkcjonowania różnego rodzaju funduszy seed i venture capital oraz tzw. aniołów biznesu (business angels). Podmioty te są w stanie najlepiej ocenić ryzyko podejmowanych inwestycji – gwarantując tym samym właściwą alokację zasobów. Władze publiczne bardzo często wspierają rozwój funduszy seed i venture capital, zwłaszcza realizujących mniejsze projekty nieopłacalne dla czysto komercyjnych funduszy. Tego typu wsparcie ma być także dostępne w Polsce (vide Krajowy Fundusz Kapitałowy). Istotne jest, aby fundusze publiczne były alokowane do podmiotów, które będą funkcjonować na zasadach komercyjnych i nie miały charakteru bezzwrotnego zasilenia kapitałowego (co nie wyklucza bezzwrotnych grantów na zarządzanie funduszem). W przypadku rozwoju rynku aniołów biznesu istotnym stymulatorem może być zwolnienie inwestorów prywatnych z podatku od zysków kapitałowych. Ten instrument wsparcia był już z powodzeniem stosowany w odniesieniu do publicznego rynku kapitałowego (giełdy), jakkolwiek większe uzasadnienie do jego stosowania jest właśnie na rynku kapitału ryzyka. Wsparcie dla rozwoju rynku kapitału ryzyka powinno jednak obejmować także publiczny rynek kapitałowy, w tym nowy segment tego rynku o nazwie NewConnect, ponieważ gwarantuje on atrakcyjną ścieżkę wyjścia z inwestycji. Warto podkreślić, że jednym z istotnych elementów wspierania rozwoju rynku kapitału ryzyka są także programy budowania tzw. gotowości inwestycyjnej (investment readiness).

### **Rekomendacja 4. Stymulowanie popytu**

Kluczowym czynnikiem wpływającym na decyzję o inwestowaniu w nowe technologie, innowacyjne produkty jest ocena popytu na produkty, usługi, które mają w wyniku tych inwesty-

---

2 Obecnie często mamy do czynienia z sytuacją odwrotną – to większe przedsiębiorstwa częściej i w większej skali korzystają z pomocy publicznej.

3 Na marginesie można wspomnieć, iż formuła obecnie dostępnego w Polsce kredytu technologicznego jest dokładnie odwrotna, tzn. umarzona jest część kredytu w przypadku, gdy inwestycja zakończy się sukcesem i przedsiębiorstwu uda się ją skomercjalizować (osiągnie przychody ze sprzedaży produktów/usług będących wynikiem technologii, których rozwój był finansowany z kredytu technologicznego).

cji powstać lub zostać ulepszone. Działania władz publicznych powinny być ukierunkowane na stymulowanie innowacyjnego popytu m.in. poprzez odpowiednie regulacje stymulujące rozwój nowych produktów i usług (np. regulacje dotyczące podpisu elektronicznego) oraz poprzez odpowiednią politykę zamówień publicznych (w większym stopniu promującą jakość, nowoczesność rozwiązań). Nie bez znaczenia może być stymulowanie wchodzenia na rynki zagraniczne, które mogą zaoferować krytyczną masę popytu. Często stosowanym instrumentem wsparcia jest finansowanie różnego rodzaju misji handlowych, wyjazdów na targi, a także wspólnych przedstawicielstw handlowych na najbardziej obiecujących rynkach i analiz tychże rynków.

#### ***Rekomendacja 5. Poprawa warunków ramowych prowadzenia działalności gospodarczej***

Wnioski płynące z badania pokazują, iż skłonność do inwestycji w nowe technologie jest skorelowana z ogólną sytuacją ekonomiczną firmy. Przedsiębiorstwa, które rozwijają się szybciej, są bardziej rentowne i dysponują wolnymi środkami finansowymi, częściej i w większej skali inwestują w nowe technologie. W związku z powyższym szybszy rozwój przedsiębiorstw będzie prowadzić do zwiększania nakładów na nowe technologie. Działania publiczne powinny więc koncentrować się na zapewnieniu jak najlepszych warunków do prowadzenia działalności gospodarczej, m.in. poprzez ograniczanie kosztów biurokratycznych, obniżanie podatków i pozapłacowych kosztów pracy, poprawę bezpieczeństwa prawnego, jakości edukacji, infrastruktury.

#### ***Rekomendacja 6. Stymulowanie konkurencji***

Przedsiębiorstwa poddane silniejszej presji konkurencyjnej częściej inwestują w nowe technologie. Działania władz publicznych powinny zatem być ukierunkowane na stymulowanie konkurencji zarówno poprzez przeciwdziałanie praktykom monopolizacji rynku, jak również poprzez większe otwarcie na konkurencję – poprzez prywatyzację – sektorów do tej pory chronionych, np. ochrony zdrowia, edukacji<sup>4</sup>.

#### ***Rekomendacja 7. Inwestycje w kapitał ludzki***

Wyniki badania pokazują, że przedsiębiorstwa dysponujące lepszą jakością kapitału ludzkiego częściej inwestują w nowe technologie. Działania władz publicznych powinny być zatem ukierunkowane na poprawę jakości kapitału ludzkiego w firmach. Chodzi tu zarówno o jakość kapitału menadżerskiego – to one decydują o skali i kierunkach inwestycji w nowe technologie – w szczególności poprawę kompetencji w zakresie zarządzania, umiejętności planowania strategicznego, jak kwalifikacji pracowników – to one decydują o efektywności wykorzystania nowych technologii w firmie.

#### ***Rekomendacja 8. Stymulowanie e-gospodarki i e-administracji***

Polskie małe i średnie przedsiębiorstwa w ograniczonym stopniu wykorzystują technologie ICT. Jest to wynikiem wciąż ograniczonego korzystania z tych technologii przez konsumentów i pracowników, w tym m.in. w relacjach z administracją. W związku z powyższym działania administracji publicznej powinny być ukierunkowane na wprowadzanie odpowiednich regulacji stymulujących (obniżających koszty, poprawiających bezpieczeństwo) wykorzysta-

---

4 Wyniki badania pokazują, iż w tych branżach jest najniższy odsetek firm inwestujących w nowe technologie.

nie technologii internetowych w gospodarce, a także na jak najszybszą informatyzację urzędów publicznych i wprowadzenie rzeczowej e-administracji.

### ***Rekomendacja 9. Stymulowanie powiązań nauki z biznesem***

Jednym z czynników ograniczających inwestycje w technologie – szczególnie te najnowsze, obdarzone najwyższym ryzykiem, tj. zakup licencji, prace badawczo-rozwojowe, jest słaba współpraca z środowiskiem naukowym. Przedsiębiorstwa, które nie współpracują ze środowiskiem naukowym, rzadziej inwestują w nowe technologie. A jedną z przyczyn braku współpracy jest brak potencjału absorpcyjnego (wiedzy, umiejętności, wykwalifikowanych pracowników), umożliwiającego efektywne wdrożenie (zastosowanie) nowych technologii w firmie (problem ten jest szczególnie istotny w przypadku najmniejszych podmiotów). Prowadzi to do sytuacji, w której przedsiębiorstwa nie współpracują ze sferą B+R i nie inwestują w nowe technologie, gdyż nie mają odpowiedniego potencjału absorpcyjnego, a nie mają go właśnie dlatego, że nie inwestują we współpracę z sektorem B+R.

Działania publiczne powinny więc próbować przeciwdziałać takiej sytuacji, m.in. poprzez stymulowanie pierwszych kontaktów i współpracy nauki z przemysłem. Działania takie powinny obejmować stymulowanie na szerszą skalę staży pracowników naukowych doktorantów, a także studentów w przedsiębiorstwach (szczególnie mikro i małych).

Innym instrumentem stymulującym inicjowanie współpracy firm ze sferą nauki mógłby być system niewielkich grantów, które mogłyby wykorzystać firmy (w szczególności mikroprzedsiębiorstwa) na zlecenie ekspertyzy, doradztwa lub niewielkiego badania jednostkom naukowym<sup>5</sup>. Dla sukcesu takiego instrumentu niezbędne byłoby maksymalne uproszczenie procedury ubiegania się o taki grant i jego rozliczenia (np. dzięki zastosowaniu vouchera).

### ***Rekomendacja 10. Rozwój i profesjonalizacja infrastruktury transferu technologii***

Słaba współpraca nauki i przemysłu jest m.in. konsekwencją braku profesjonalnej obsługi procesu transferu technologii z jednostek naukowych do sektora przedsiębiorstw zarówno w postaci licencji, know-how, jak i prowadzenia wspólnych projektów badawczo-rozwojowych. Działania władz publicznych w tym zakresie powinny prowadzić do wzmocnienia kompetencji i profesjonalizacji jednostek transferu technologii (zarówno działających wewnątrz uczelni, jak i niezależnych podmiotów) poprzez wsparcie finansowe (na bieżącą działalność, promocję własnej oferty i technologii oraz poszukiwanie partnerów do współpracy) oraz szkolenia pracowników tych instytucji.

### ***Rekomendacja 11. Lepsza promocja dostępnego wsparcia/instrumentów***

Badanie pokazało, że zdecydowana mniejszość przedsiębiorstw zna instytucje zajmujące się wspieraniem innowacyjności i technologii oraz programy, w ramach których dostępne jest wsparcie na tego typu działalność. W związku z powyższym rekomendujemy położenie większego nacisku na odpowiednią promocję zarówno instytucji odpowiedzialnych za wsparcie, jak również lepszą promocję szczegółowych instrumentów. W tym drugim przypadku należy zwrócić szczególną uwagę na dotarcie do właściwej grupy docelowej, do której jest skierowany dany instrument.

<sup>5</sup> System taki wprowadzono m.in. w Holandii w ramach programu *Innovation Vouchers for SMEs*.

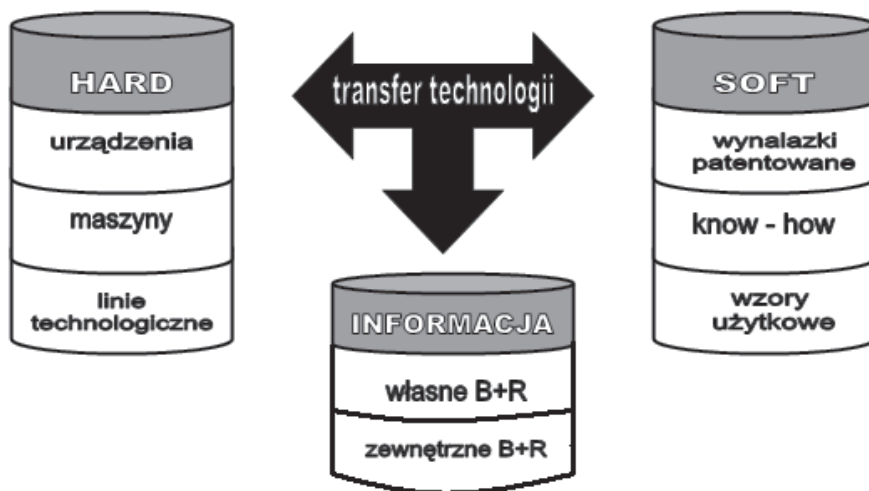
# WYNIKI EKSPERTYZY – RAPORT Z BADANIA DESK RESEARCH

## 1. NOWE TECHNOLOGIE A INNOWACYJNOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTWA

Nowoczesna firma, chcąc sprostać wymaganiom współczesnego rynku, nie dość, że skazana jest na ciągłe doskonalenie, to musi charakteryzować się także dynamizmem innowacyjnym. Proces ten polega na systematycznym poszukiwaniu doskonalszych i oszczędniejszych rozwiązań w zakresie technologii, organizacji wytwarzania, konstrukcji nowych wyrobów i stosowania nowych form ich sprzedaży, włączeniu wszystkich grup pracowników i rozbudzeniu skłonności do innowacji<sup>6</sup>.

Przedsiębiorstwo stoi przed koniecznością permanentnego usprawniania systemu swojego funkcjonowania, stałego modernizowania parku maszynowego i poprawiania jakości swoich wyrobów, tak aby zwiększać swoją sprawność i szybko reagować na zmiany na rynku. Jedną z możliwości zrealizowania tego celu jest pozyskiwanie nowych technologii. Transfer nowych technologii może przebiegać na kilku płaszczyznach działalności innowacyjnej (patrz rys.1).

Rys.1. Zakres pojęcia transferu nowych technologii



Źródło: opracowanie własne na podstawie Jasiński A.H., *Innowacje i transfer techniki*, Warszawa 2006.

Początkowo zakres pojęcia transferu technologii ograniczono do technologii typu hard: obrotu maszynami, urządzeniami i liniami technologicznymi wdrażanymi w celu mechaniza-

6 Grudzewski W., Hajduk I., *Sposoby i techniki zarządzania procesem innowacyjnym. II Konferencja Project Management – Perspektywy i Doświadczenia*, 2005.

cji i automatyzacji produkcji (tzw. technologie ucieleśnione, zmaterializowane). Następnie znaczenie tego pojęcia poszerzono o technologie typu soft: obrót licencjami na wynalazki patentowane, wzory użytkowe i know-how (tzw. nieucieleśnione, niematerializowane). Obecnie w zakres pojęcia TT zalicza się również szeroko rozumianą informację<sup>7</sup>, generowaną w wyniku prowadzonych badań – własnych lub uzyskanych poprzez współpracę z zewnętrznymi jednostkami badawczymi.<sup>8</sup>

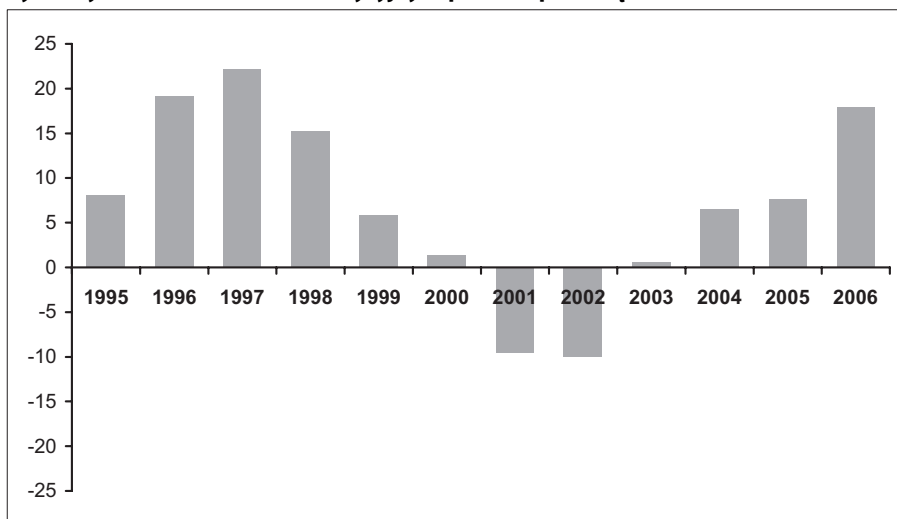
Zastosowanie nowych technologii w procesie produkcyjnym stymuluje rozwój firmy poprzez modernizację wytwarzanych produktów i usprawnianie przebiegu produkcji oraz świadczy o poziomie jej konkurencyjności.

## 2. NAKŁADY INWESTYCYJNE POLSKICH PRZEDSIĘBIORSTW

Szanse Polski na zmniejszenie dystansu rozwojowego do krajów Unii Europejskiej zależą w głównej mierze od wielkości nakładów inwestycyjnych. Ich dynamika jest wyznacznikiem kondycji gospodarki. Zahamowanie inwestycji powoduje osłabienie gospodarcze, natomiast wzrost łączy się bezpośrednio z poprawą koniunktury i ekspansją sektora przedsiębiorstw.

Dynamika inwestycji polskich przedsiębiorstw ulegała znacznym wahaniom na przestrzeni lat 1995-2006 (patrz rys. 2).

**Rys.2. Dynamika nakładów inwestycyjnych polskich przedsiębiorstw w latach 1995-2006<sup>9</sup>.**



Źródło: GUS, Mały rocznik statystyczny 2001, 2007.

7 E. Rogers definiuje transfer technologii jako zastosowanie informacji w celach użytkowych (*the application of information to use*).

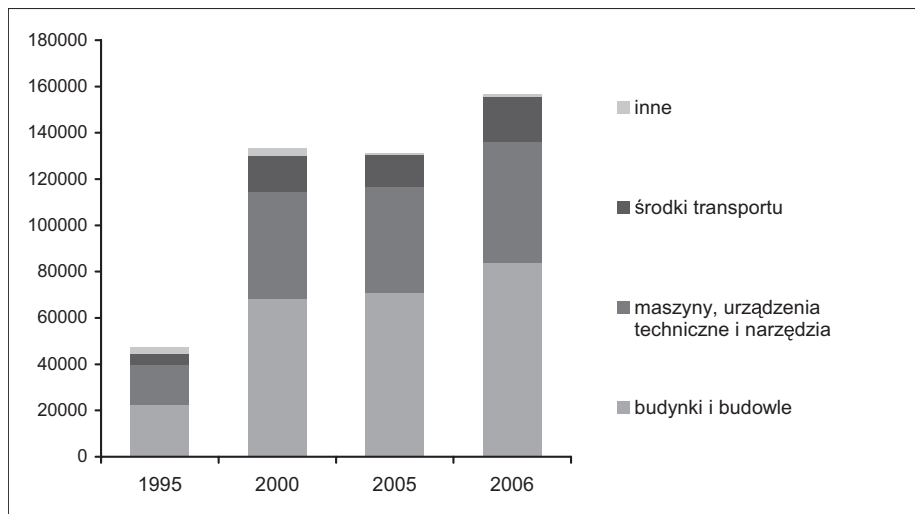
8 Jasiński A.H., wyd. cyt.

9 Zmiana % w relacji do analogicznego okresu roku poprzedniego.



Nakłady brutto na środki trwałe w II połowie lat 90. charakteryzował ponad 20-proc. wzrost. Wzmocniona aktywność inwestycyjna przedsiębiorstw była pochodną koniunktury w gospodarce, która wpływając na rentowność działalności i zdolność akumulacyjną przedsiębiorstw, prowadziła do wysokiego tempa nakładów inwestycyjnych, zwłaszcza w sektorze przedsiębiorstw prywatnych. Natomiast słaba kondycja firm, obserwowana już wyraźnie od 1999 r., wyrażająca się zmniejszeniem zyskowności (netto) oraz niską i malejącą płynnością finansową, obniżyła skłonność firm do inwestowania.<sup>10</sup> W związku z okresem osłabienia gospodarczego w latach 2000-2001 dynamika nakładów inwestycyjnych uległa znacznemu osłabieniu. Pierwsze oznaki ożywienia inwestycyjnego można było zauważyć dopiero w 2003 roku, jednak faktyczna odbudowa aktywności inwestycyjnej miała miejsce dopiero w kolejnych latach, choć w nieco wolniejszym tempie niż oczekiwano<sup>11</sup>. Szczególnie wysoki wzrost zanotowano w 2006 r. Nakłady brutto na środki trwałe wzrosły o 16,5%, wobec spadku średnio o ponad 5% rocznie w latach 2001-2003 i wzroście na stałym poziomie 6,5% w latach 2004-2005. Zmianom ulegała również struktura nakładów brutto na środki trwałe (patrz rys. 3.)

**Rys. 3. Struktura nakładów inwestycyjnych polskich przedsiębiorstw według rodzajów w latach 1995, 2000, 2005, 2006.**



Źródło: GUS, Mały rocznik statystyczny 2007.

Nakłady inwestycyjne polskich przedsiębiorstw w latach 1995-2000 wzrosły niemal trzykrotnie<sup>12</sup>, przy czym największą dynamiką charakteryzowały się środki finansowe przeznaczone na maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia. W przeciągu następnych pięciu lat, dynamika wysiłków inwestycyjnych polskich firm uległa zahamowaniu. W 2005 r., w porównaniu z 2000 r., nakłady nieznacznie spadły o 1,5% (2105 mln zł). Należy jednak zauważyć gwałtowny wzrost nakładów inwestycyjnych w 2006 r. o około 18% (25514 mln zł) w porównaniu

10 Czerwieńska E., *Nakłady inwestycyjne w Polsce*, Biuro Studiów i Ekspertyz, 2001.

11 Ministerstwo Gospodarki, *Przedsiębiorczość w Polsce 2007*, Warszawa 2007.

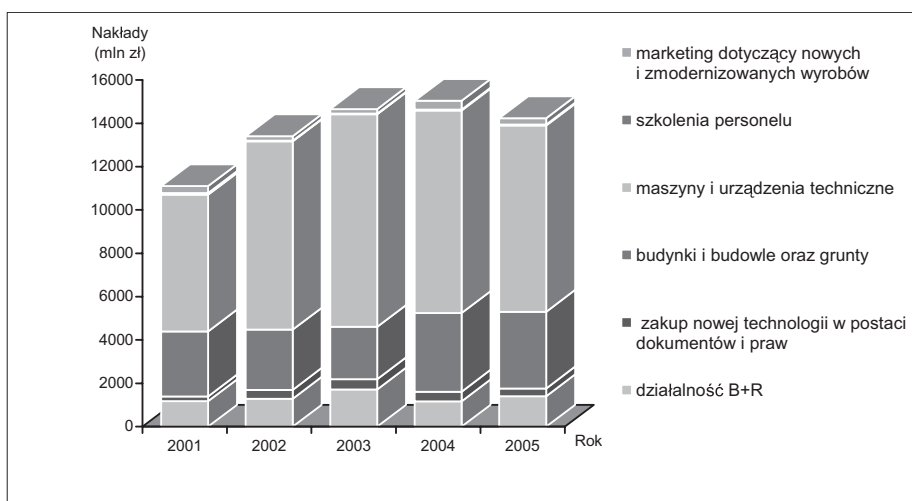
12 Różnica w wartości nakładów wyniosła 86015 mln zł.

z rokiem 2005, głównie w grupie środków transportu (o 38,6%) oraz budynków i budowl (o 18,5%).

### 3. INWESTYCJE POLSKICH PRZEDSIĘBIORSTW W DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ

Polskie przedsiębiorstwa coraz więcej środków finansowych przeznaczają na wprowadzanie innowacji (patrz rys. 4.).

**Rys. 4. Struktura nakładów na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych w latach 2001-2005**



Źródło: GUS, *Nauka i technika 2005*, Warszawa 2006.

Nie uwzględniając spadku nakładów w 2005 r.<sup>13</sup>, suma przeznaczanych funduszy na działalność innowacyjną systematycznie wzrasta; porównując rok 2004 z 2001, można zaobserwować ich wzrost o 22%<sup>14</sup>. Główną oś nakładów stanowią nowe maszyny i urządzenia techniczne oraz budynki, budowle i grunty; w 2004 r. ich suma stanowiła około 86,3% wszystkich nakładów na działalność innowacyjną, przewyższając udział nakładów na wartości niematerialne blisko 6,5 razy. Tą prawidłowość potwierdzają inne badania innowacyjności polskich przedsiębiorstw, zgodnie z którymi wśród firm prowadzących działalność innowacyjną aż 65% kierowało swoje wysiłki inwestycyjne w stronę modernizacji środków trwałych<sup>15</sup>, a działalność badawczo-rozwojową realizowało jedynie ok. 17% przedsiębiorstw<sup>16</sup>.

13 W porównaniu z rokiem 2004, nakłady te spadły o 806,3 mln zł, czyli o około 5% (15043,2 mln zł w 2004 r., 14236,9 mln zł w 2005 r.)

14 W cenach bieżących.

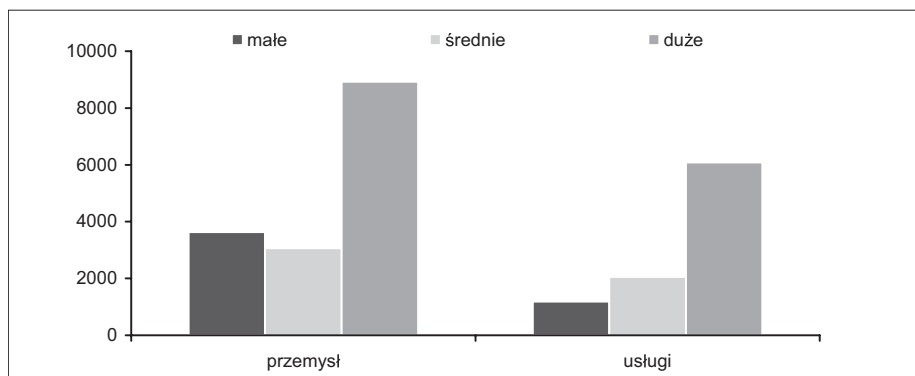
15 Budowle, budynki, grunty, maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia oraz środki transportu.

16 Szczegółowo patrz: PENTOR/IBnGR, *Innowacyjność małych i średnich przedsiębiorstw, 2006*. Podobne wnioski można wyciągnąć z badań IBnGR w województwach warmińsko-mazurskim i pomorskim (*Barometr Innowacyjności Województwa Warmińsko-mazurskiego Edycja 2006, Barometr Innowacyjności Województwa Pomorskiego Edycja 2006*).

Warto odnotować, iż spadek ogólnej wartości nakładów na działalność innowacyjną przedsiębiorstw w roku 2005 wynikał ze zmniejszenia nakładów na maszyny i urządzenia techniczne przy niewielkim zwiększeniu nakładów na działalność badawczo-rozwojową oraz utrzymaniu lub niewielkich zmianach pozostałych rodzajów nakładów na działalność innowacyjną. Spadek nakładów na maszyny i urządzenia techniczne w roku 2005, podczas gdy w poprzednich latach nakłady na nie systematycznie rosły, może wskazywać na zakończenie pewnego etapu modernizacji parku maszynowego w przedsiębiorstwach i może sugerować, iż w przyszłości udział tego typu nakładów w całkowitych nakładach na działalności innowacyjną będzie systematycznie malał.

Warto zauważyć, że wielkość przeznaczanych na działalność innowacyjną nakładów jest ściśle skorelowana z wielkością przedsiębiorstwa. Potwierdzają to wyniki badań nad przedsiębiorstwami przemysłowymi i sektora usług (*patrz rys. 5*).

**Rys. 5. Nakłady na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych i sektora usług w zależności od klas wielkości**

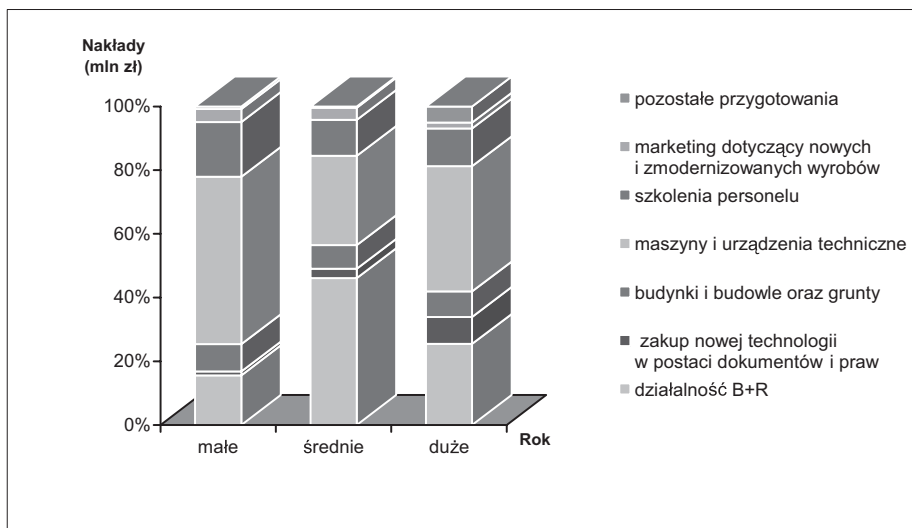


Źródło: GUS, *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych, 2002-2004*, GUS, *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw sektora usług, 2001-2003*.

Nakłady na działalność innowacyjną przedsiębiorstw dużych przewyższają nakłady przedsiębiorstw małych w przypadku przedsiębiorstw przemysłowych, niemal 2,5 razy, natomiast w sektorze usług aż sześciokrotnie. Warto zauważyć, że w przemyśle odnotowano większą o blisko 20% wartość środków przeznaczanych na działalność innowacyjną firm małych, niż przedsiębiorstw średnich. Wielkość przedsiębiorstwa wpływa również na strukturę inwestowanych środków finansowych (*patrz rys. 6*).

Nakłady inwestycyjne na zakup środków trwałych i na działalność badawczo-rozwojową wynosiły odpowiednio: w warmińsko-mazurskim 96,2% i 2,8%, w pomorskim 55,9% i 8%.

**Rys. 6. Nakłady na działalność innowacyjną przedsiębiorstw sektora usług w zależności od klas wielkości w 2003 r.**



Źródło: GUS, *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw sektora usług, 2001-2003*.

Wraz z wielkością przedsiębiorstwa zmienia się struktura nakładów na działalność innowacyjną. Firmy małe ponad połowę środków finansowych przeznaczają na zakup maszyn i urządzeń technicznych, natomiast firmy średnie jedynie czwartą część sumy swoich nakładów, przeznaczając więcej środków finansowych na działalność badawczo-rozwojową. Wraz z wielkością przedsiębiorstwa wzrasta również innowacyjność. Następnym jest wyższa innowacyjność tego sektora; w firmach małych zanotowano jedynie 18,3% firm innowacyjnych, w średnich 37,1%, a dużych 56,9%. Przyczyn takiej tendencji należy upatrywać w lepszej dostępności do kapitału finansowego, rzeczowego i ludzkiego wśród podmiotów większych.

Należy zauważyć, że alokacja środków finansowych jest w dużej mierze uwarunkowana regionalnie. Tereny bardziej zurbanizowane, większe skupiska przemysłowe i akademickie charakteryzują się wyższym wskaźnikiem nakładów na B+R, co sprawia, że firmy z regionów bardziej uprzemysłowionych mają lepszy dostęp do nowych technologii niż tereny mniej rozwinięte.

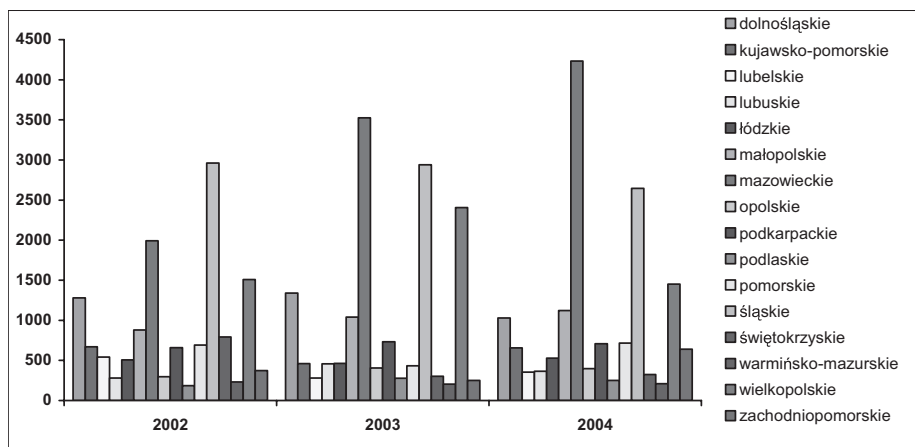
Według badań na firmach z sektora usług z 2003 r.<sup>17</sup> regionem, w którym inwestowano najwięcej środków finansowych w rozwój nowych technologii było województwo mazowieckie, gdzie nakłady osiągnęły poziom 6439,6 mln zł<sup>18</sup>, co stanowiło blisko 70% wszystkich nakładów na działalność innowacyjną w Polsce. Następne w kolejności było województwo wielkopolskie, jednak wartość inwestowanych środków finansowych była ponad 12 razy niższa. Podobne wnioski można wyciągnąć z badań przeprowadzonych w 2004 r. na przedsiębior-

<sup>17</sup> GUS, *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw sektora usług, 2001-2003*.

<sup>18</sup> W cenach bieżących.

stwach przemysłowych<sup>19</sup>, w których nakłady w drugim w kolejności województwie śląskim były o ponad 60% niższe niż w województwie mazowieckim (patrz rys. 7.)

**Rys. 7. Nakłady na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych według województw w latach 2002-2004**



Źródło: GUS, *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych, 2002-2004*.

Regionami, w których inwestuje się najwięcej środków finansowych w Polsce, są województwa mazowieckie, śląskie i wielkopolskie. Przy czym należy zauważyć rosnącą wartość zainwestowanych środków finansowych województwa mazowieckiego, która w ciągu dwóch lat wzrosła o ponad połowę.

Podobne wnioski można wyciągnąć z badań Ministerstwa Gospodarki, według których regionami o najwyższym poziomie innowacyjności w 2002 r.<sup>20</sup> były województwa najbardziej uprzemysłowione: mazowieckie, wielkopolskie i dolnośląskie<sup>21</sup>.

## 4. INWESTYCJE POLSKICH PRZEDSIĘBIORSTW W NOWE TECHNOLOGIE

Intensywność działalności inwestycyjnej polskich przedsiębiorstw w nowe technologie ulegała na przestrzeni lat 1995-2005 znacznym wahaniom (patrz rys. 8 i rys. 9.). Jednym z głównych powodów zmian intensywności inwestowania w nowe technologie były zmieniające się uwarunkowania gospodarcze, sprzyjające rozwojowi technologii w polskich przedsiębiorstwach lub hamujące jej rozwój. Restrykcyjna polityka makroekonomiczna w pierwszej połowie lat 90. zahamowała rozwój działalności innowacyjnej przedsiębiorstw, przyczyniając się do znacznego ograniczenia liczby prywatnych firm zainteresowanych inwestycjami w nowe

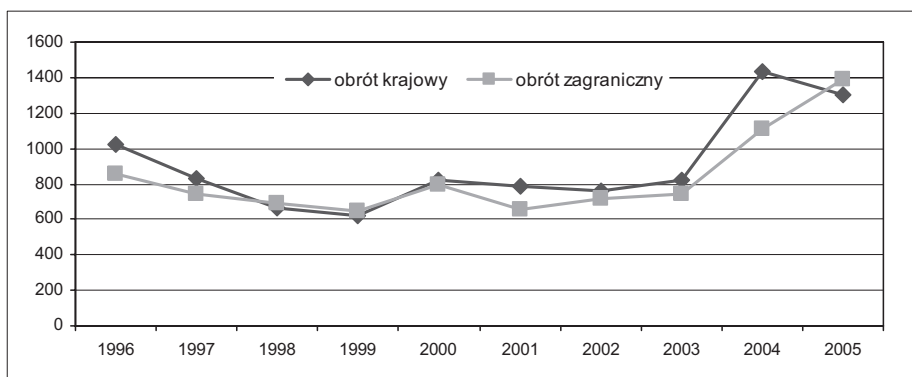
<sup>19</sup> GUS, *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych, 2002-2004*.

<sup>20</sup> Biorąc pod uwagę m.in. liczbę aktywnych przedsiębiorstw z grupy małych i średnich, nakłady wewnętrzne na działalność B+R, liczbę firm średnio wysokiej i wysokiej technologii, liczbę wynalazków krajowych.

<sup>21</sup> Ministerstwo Gospodarki, *Pozycja konkurencyjna regionów polskich*, Warszawa 2004.

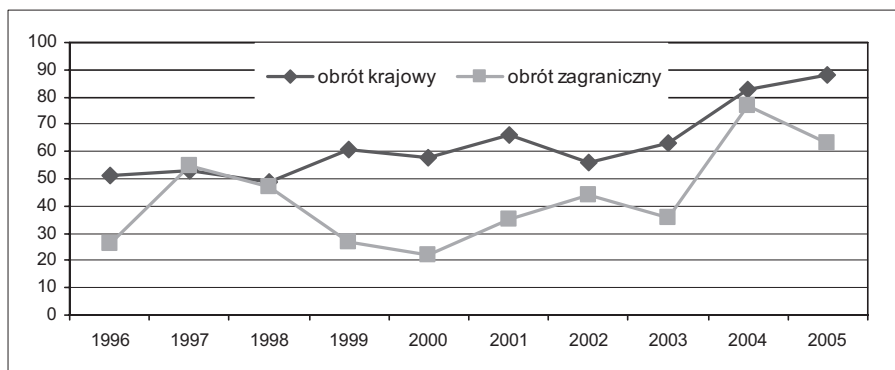
technologie. Przełom w tej dziedzinie nastąpił w drugiej połowie dziesięciolecia, kiedy m.in. większa podaż kredytów oferowana przez sektor bankowy zachęciła przedsiębiorców do ich wdrażania. Zachodzące w ciągu kolejnych lat zmiany zostały przedstawione na wykresach.

**Rys. 8. Liczba przedsiębiorstw zakupujących nowe technologie (obróć krajowy i zagraniczny), lata 1996-2005**



Źródło: GUS, Nauka i Technika 2003, 2004, 2005.

**Rys. 9. Liczba przedsiębiorstw sprzedających nowe technologie (obróć krajowy i zagraniczny) w latach 1996-2005**



Źródło: GUS, Nauka i Technika 2003, 2004, 2005

Można zaobserwować, jakim wahaniom ulegała liczba przedsiębiorstw inwestujących w nowe technologie przemysłowe, zarówno w obrocie krajowym, jak i zagranicznym. W połowie lat 90. aktywność inwestycyjna podmiotów gospodarczych przeżywała dynamiczny rozwój, czego następstwem było największe w okresie badanym zainteresowanie firm inwestycjami w nowe technologie – w 1996 r. ich liczba osiągnęła 1019 w obrocie krajowym i 861 w obrocie zagranicznym. Gwałtowny wzrost, który nastąpił w wyniku daleko idącej intensyfikacji działalności innowacyjnej przedsiębiorstw, nie trwał permanentnie, ulegając systematycznemu spadkowi w czasie kolejnych trzech lat. W 2000 r. zaobserwować można

nieznaczny wzrost, a następnie spadek w ciągu dwóch kolejnych lat, spowodowany najprawdopodobniej zmianą cyklu koniunkturalnego. W 2003 r. nastąpiło ożywienie procesów wdrażania nowych technologii do poziomu zbliżonego do wartości sprzed sześciu lat. Następnie, w latach 2004 i 2005, zaobserwować można dalsze zwiększanie się aktywności innowacyjnej, przy czym warto zauważyć wzrastającą przewagę obrotu krajowego nad zagranicznym.

Szczegółowe dane statystyczne dotyczące zakupu i sprzedaży nowych technologii w Polsce zostały zamieszczone w poniższej tabeli.

**Tab.1. Polskie przedsiębiorstwa inwestujące w nowe technologie**

	Liczba firm inwestujących w nowe technologie (zatrudniających co najmniej 49 pracowników):											
	Licencje		Efekty prac B+R		Środki au- tomatyzacji produkcji		Usługi kon- sultingowe		Inne		Razem	
Obrót*	K	Z	K	Z	K	Z	K	Z	K	Z	K	Z
Lata	ZAKUP											
1996	95	107	269	36	344	467	213	147	98	104	1019	861
1997	120	99	225	25	274	440	137	112	74	67	830	743
1998	84	71	204	37	195	401	123	119	59	65	665	693
1999	83	95	182	38	185	364	125	106	43	47	618	650
2000	100	103	210	43	292	483	163	102	61	62	826	793
2001	109	93	203	41	220	350	160	127	96	45	788	656
2002	116	119	185	47	232	369	159	129	68	50	760	714
2003	132	126	183	50	269	398	170	121	68	45	822	740
2004	253	183	216	76	473	607	393	171	103	70	1438	1107
2005	264	196	212	461	45	536	284	145	83	56	1304	1394
Lata	SPRZEDAŻ											
1996	16	6	16	9	9	6	3	1	7	4	51	26
1997	15	23	18	9	10	9	6	10	4	4	53	55
1998	10	9	19	11	10	13	6	6	4	9	49	47
1999	20	3	19	6	10	9	7	4	5	5	61	27
2000	8	3	24	3	17	13	5	1	4	2	58	22
2001	20	6	22	9	14	8	7	6	3	6	66	35
2002	11	11	19	14	14	10	9	7	3	2	56	44
2003	12	7	23	12	14	11	8	5	6	1	63	36
2004	18	7	26	29	13	16	15	19	11	6	83	77
2005	18	4	26	14	22	23	11	13	11	9	88	63

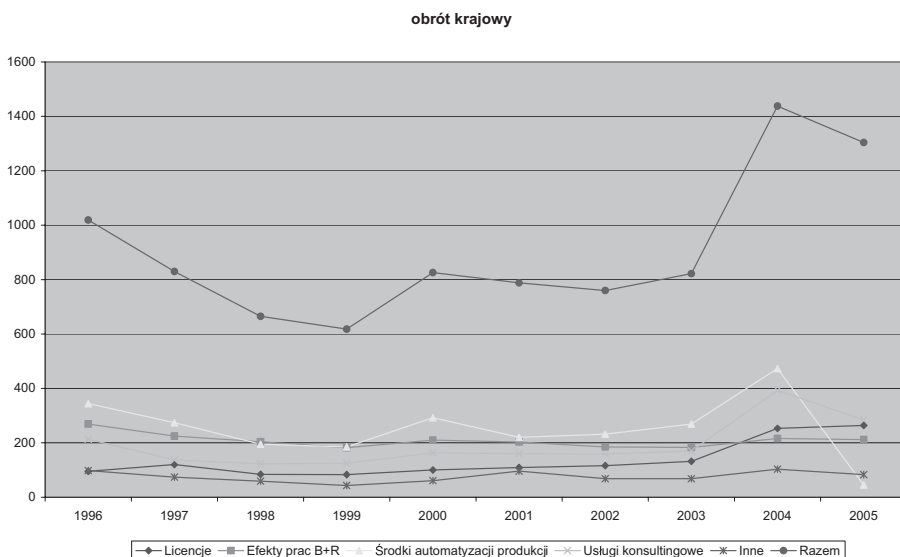
\*K – obrót krajowy Z – obrót zagraniczny

Źródło: GUS, Nauka i Technika 2003, 2004, 2005.

Polskie przedsiębiorstwa są zainteresowane przede wszystkim modernizacją procesów produkcyjnych w drodze zakupu tzw. *embodied technology* (technologii ucieleśnionej). Koncentrują się zatem na rozwoju produktu, sposobu jego wytwarzania, rozbudowie zakładu, nabywaniu maszyn i szkoleniu pracowników. Inwestycje tego rodzaju są obarczone małym stopniem ryzyka i zazwyczaj przynoszą zamierzone efekty. Nowa myśl techniczna odgrywa zdecydowanie mniejszą rolę; dla porównania, liczba firm inwestujących w technologię uprzedmiotowioną w obrocie krajowym jest średnio około 2,5 razy większa od ilości przedsiębiorstw kupujących licencje, zaś w obrocie zagranicznym przewyższa tę liczbę czterokrotnie. Mała wydaje się również skala transferu osiągnięć nauk technicznych, będących efektem prac B+R.

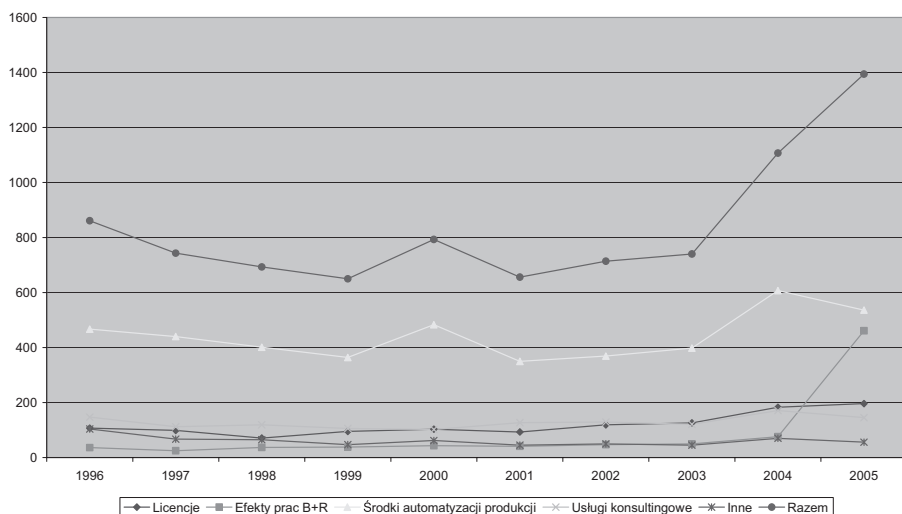
Warto zwrócić uwagę na intensywność inwestycji polskich przedsiębiorców w poszczególne komponenty, będące obiektami transferu technologii (*patrz rys. 10.*).

**Rys. 10. Polskie przedsiębiorstwa zakupujące nowe technologie według rodzajów w latach 1996-2005.**





### obróć zagraniczny



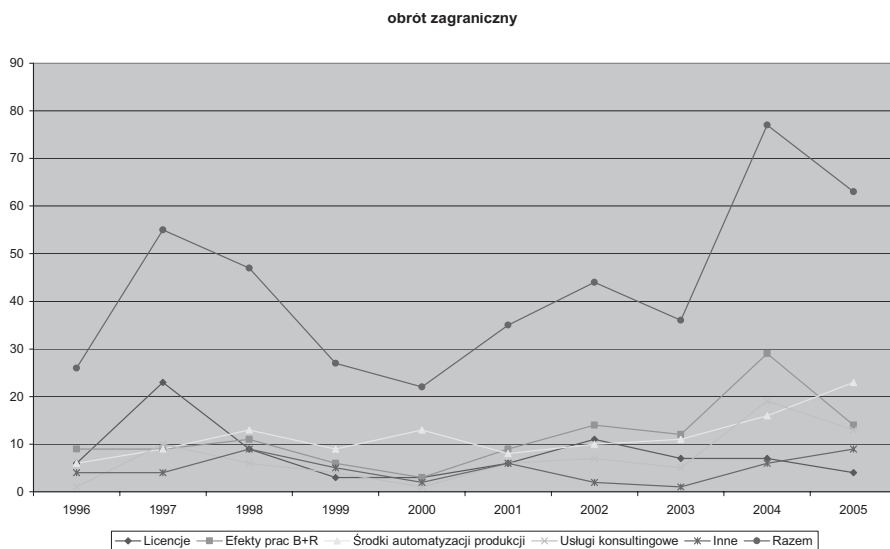
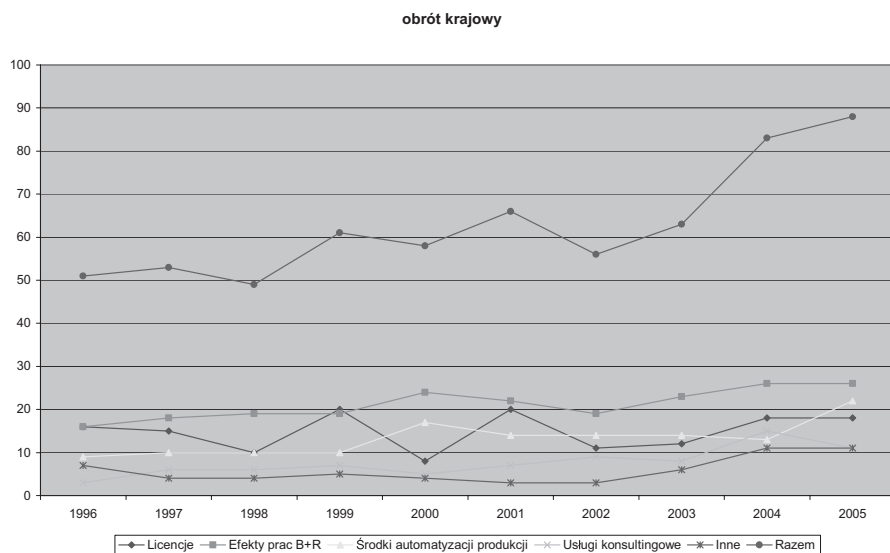
Źródło: GUS, *Nauka i Technika 2003, 2004, 2005*.

Analizując strukturę zakupów nowych technologii przez polskie przedsiębiorstwa, warto zwrócić uwagę na:

- dominację środków automatyzacji produkcji zakupionych poza granicami kraju nad nabytymi w obrocie krajowym – przyczyn trendu należy upatrywać w luce technologicznej, dzielącej Polskę z innymi krajami bardziej zaawansowanymi technologicznie.
- znacznie rzadsze wykorzystywanie wyników prac B+R zakupionych za granicą, a użytkowanie nowej wiedzy wygenerowanej wewnątrz kraju,
- istotny spadek intensywności zakupu środków automatyzacji produkcji, szczególnie w obrocie krajowym (w 2005 r.), który można tłumaczyć jako następstwo częściowego unowocześnienia parku maszynowego w poprzednich latach.

Znacznie mniejsza liczba przedsiębiorstw w Polsce angażuje się w sprzedaż nowych technologii (*patrz rys. 11.*).

**Rys.11. Polskie przedsiębiorstwa sprzedające nowe technologie według rodzajów w latach 1996-2005**



Źródło: GUS, Nauka i Technika 2003, 2004, 2005.

Sprzedaż nowych technologii polskich przedsiębiorców wciąż odbywa się w bardzo ograniczonym zakresie, od 2003 r. nastąpił zdecydowany jej wzrost w obrocie krajowym i zagranicznym. Warto zauważyć, że w 2005 r. istotnie wzrosła liczba sprzedaży w obrębie kraju, w przeciwieństwie do obrotu zagranicznego. Tam zanotowano znaczny spadek głównie z przyczyny zmniejszenia ilości firm polskich sprzedających efekty prac badawczych B+R

i usług konsultingowych poza granicę kraju. Analizując strukturę sprzedaży nowej technologii przez polskie przedsiębiorstwa, należy zwrócić uwagę na:

- zdecydowany wzrost w ostatnich latach sprzedaży środków automatyzacji procesu produkcyjnego, szczególnie w obrocie zagranicznym,
- istotny spadek sprzedaży licencji w obrocie zagranicznym, w odróżnieniu do krajowego, którego skala, ulegając na przestrzeni lat niewielkim wahaniom, utrzymuje się na zbliżonym poziomie (niemal dwukrotnie wyższym niż w obrocie zagranicznym).

Podsumowując działania polskich przedsiębiorstw w zakresie zakupu i sprzedaży nowych technologii, należy podkreślić wciąż ograniczoną skalę sprzedaży nowej myśli technologicznej pochodzącej z kraju w porównaniu z wysoką intensywnością jej zakupu za granicą.

## **4.1. TECHNOLOGIA TYPU HARD: MASZYNY I URZĄDZENIA**

---

Technologia typu *hard* wprowadzana jest do przedsiębiorstwa w drodze wdrażania do procesu produkcyjnego maszyn i urządzeń, które mają na celu szeroko rozumiane usprawnienie funkcjonowania procesu produkcyjnego. Może się odbywać w drodze wdrażania środków automatyzacji produkcji, modernizacji linii produkcyjnych, zastosowania specjalistycznych urządzeń i narzędzi lub instalowania w firmie nowoczesnych technologii ICT.

### **4.1.1. ŚRODKI AUTOMATYZACJI PRODUKCJI**

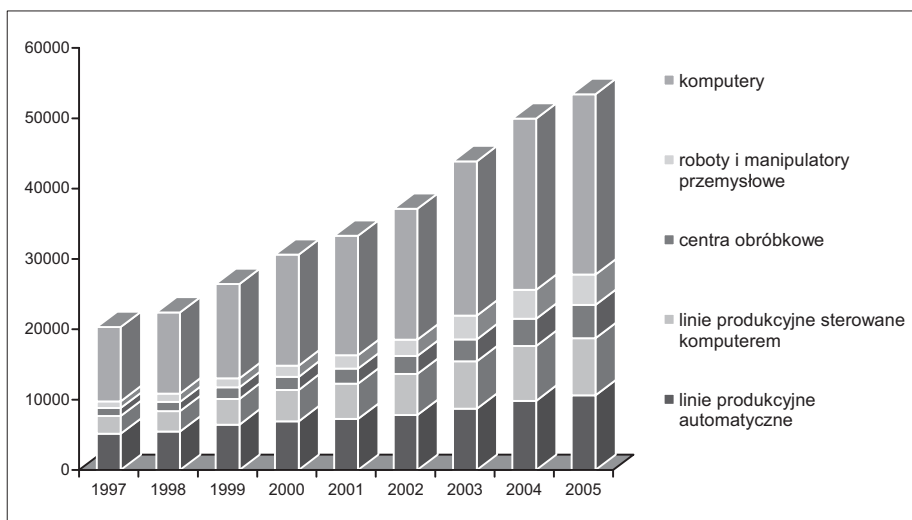
Przez środki automatyzacji produkcji rozumie się urządzenia wykonujące określone czynności bez udziału człowieka, stosowane w celu samoczynnego sterowania i regulowania urządzeń technicznych oraz kontrolowania przebiegu procesów technicznych<sup>22</sup>.

Polskie przedsiębiorstwa sukcesywnie unowocześniają swoje funkcjonowanie poprzez wdrażanie w proces produkcji wyrobów coraz większą ilość środków automatyzacji produkcji (*patrz rys.12.*)

---

<sup>22</sup> GUS, *Nauka i technika 2005.*

**Rys.12. Środki automatyzacji produkcji w polskich przedsiębiorstwach przemysłowych w latach 1997-2005<sup>23</sup>**



Źródło: GUS, *Nauka i technika 2003, 2004, 2005*.

Polskie przedsiębiorstwa stale zwiększają udział środków automatyzacji produkcji. W porównaniu z rokiem 1997, ich liczba wzrosła ponad 2,5 razy. Na przestrzeni lat nie można zauważyć istotnych zmian w proporcjach między poszczególnymi elementami. Należy zaobserwować szczególnie intensywny wzrost udziału technologii komputerowych w przedsiębiorstwach. Ma to związek z prężnie rozwijającym się rynkiem technologii ICT.

#### 4.1.2. TECHNOLOGIE ICT

Szersze wykorzystanie ICT w działalności przedsiębiorstw jest szansą na podniesienie pozycji konkurencyjnej szczególnie podmiotów o niższym potencjale konkurencyjnym i innowacyjnym, które nie są w stanie angażować się np. w prowadzenie własnych prac badawczo-rozwojowych czy głębszą współpracę ze środowiskiem naukowym<sup>24</sup>.

Wskaźnik zastosowania nowych technologii ICT w polskich przedsiębiorstwach jest dość wysoki, w 2006 r. około 93% przedsiębiorstw<sup>25</sup> wykorzystywało w swojej działalności przynajmniej jeden komputer, przy czym 89% z nich miało połączenie z Internetem. Podobne wyniki otrzymano w badaniach ankietowych województwa pomorskiego i warmińsko-mazurskiego z 2006 r.<sup>26</sup>, w których deklarowano podłączenie do Internetu, kolejno w 81,6% i 88,9% firm.

23 W przedsiębiorstwach zatrudniających więcej niż 49.

24 PENTOR/IBnGR, wyd. cyt.

25 Szamaneł V., *Spółczesność informacyjna: wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w 2006 r.*, PARP 2006.

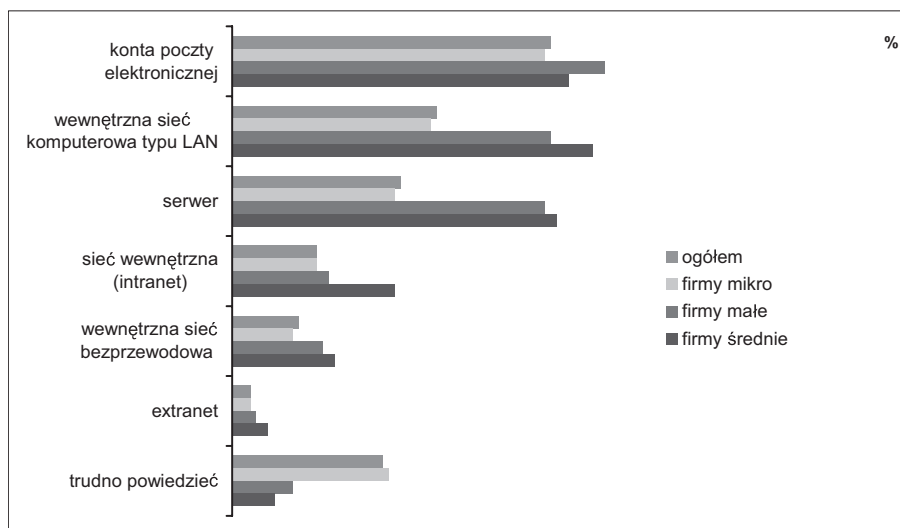
26 IBnGR, *Barometr Innowacyjności Województwa Warmińsko-Mazurskiego Edycja 2006*, IBnGR, *Barometr Innowacyjności Województwa Pomorskiego Edycja 2006*.

W analizie wyników ankiety przeprowadzonej wśród małych i średnich przedsiębiorstw<sup>27</sup> wykazano, że stopień penetracji internetowej jest skorelowany również z uwarunkowaniami regionalnymi. Przedsiębiorstwa znajdujące się na terenach bardziej zurbanizowanych i o wyższej atrakcyjności inwestycyjnej są bardziej skomputeryzowane i podłączenie do Internetu jest wśród nich bardziej powszechne<sup>28</sup>.

Nowych technologii ICT nie wykorzystują w swoich firmach głównie mikroprzedsiębiorstwa<sup>29</sup>, w około 30% z nich żaden z pracowników nie korzysta z komputera<sup>30</sup>. Są to głównie małe przedsiębiorstwa handlowe i usługowe, w których ewidencję księgową prowadzą jednostki zewnętrzne lub osoby niezatrudnione na stałych etatach.

Zaawansowanie polskich przedsiębiorstw w wykorzystywaniu technologii ICT jest skorelowane z wielkością firmy (*patrz rys. 13*).

**Rys.13. Technologie ICT w polskich firmach w zależności od klas wielkości**



Źródło: PENTOR/IBnGR, wyd. cyt.

Technologią, którą stosuje się najczęściej w polskich firmach, jest usługa poczty elektronicznej; z kont korzysta ponad połowa przedsiębiorstw. W dalszej kolejności wykorzystywana jest wewnętrzna sieć komputerowa typu LAN, w zależności od liczby zatrudnionych osób; zastosowało ją aż 60% firm średnich, niemal dwukrotnie przewyższając statystykę w firmach mikro. Podobną zależność można zaobserwować w przypadku posiadania serwerów. Należy

27 A. Żoźnierski, *Potencjał innowacyjny małych i średniej wielkości przedsiębiorstw*, PARP, Warszawa 2005 r.

28 Wskazano na województwa tj.: mazowieckie, wielkopolskie, kujawsko-pomorskie, dolnośląskie.

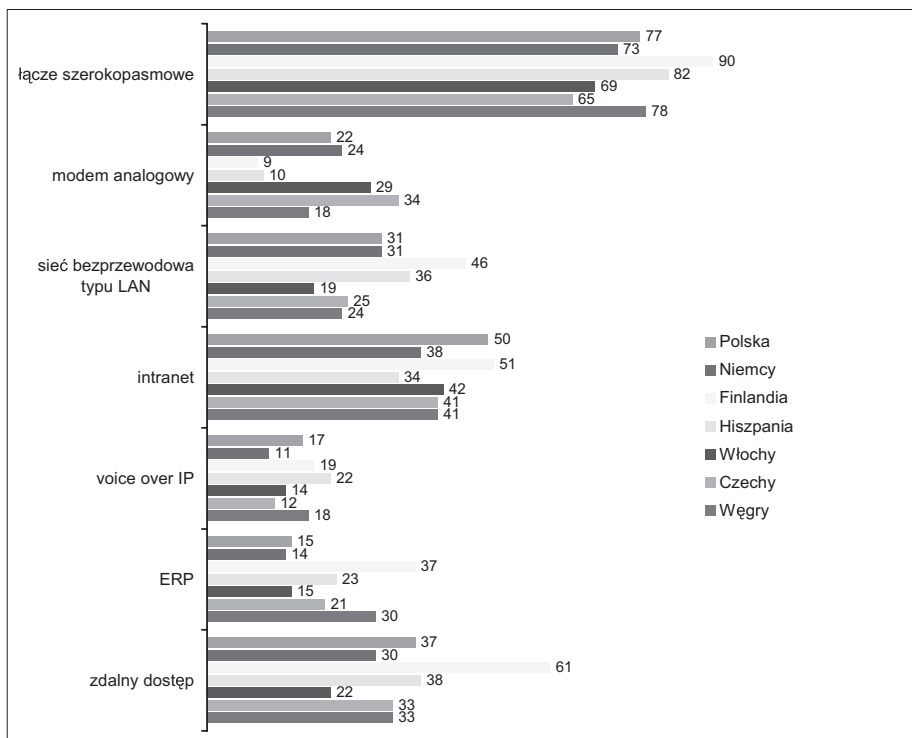
29 W badaniu województwa pomorskiego, najbardziej powszechne było zastosowanie Internetu wśród firm pośrednictwa finansowego, obsługi nieruchomości i transportu.

30 A. Żoźnierski, wyd. cyt.

zauważyć, że firmy większe są bardziej zaawansowane w wykorzystywaniu dostępnych technologii ITC niż firmy małe i mikro.

Badania przeprowadzone na przedsiębiorstwach europejskich<sup>31</sup> pozwoliły na porównanie zaawansowania polskich firm w porównaniu do firm zagranicznych (patrz rys.14.).

**Rys.14. Technologie ICT w wybranych krajach europejskich**



Źródło: European Commission Enterprise & Industry Directorate General, *The e-Business Survey 2006*.

Zaawansowanie w zastosowywaniu technologii ICT w działalności przemysłowej utrzymuje się na zbliżonym lub wyższym poziomie w porównaniu z niektórymi krajami europejskimi. Zarówno w Polsce, jak i Finlandii około połowa przedsiębiorstw korzysta z intranetu, 1/5 z telefonii *voice over IP*. W pozostałych kategoriach w Polsce zanotowano znacznie niższe wskaźniki, szczególnie w sferze wykorzystania zdalnego dostępu. Niemniej jednak warto zauważyć, że odnotowane wskaźniki dla polskich przedsiębiorstw są wyższe lub porównywalne ze statystykami innych europejskich państw<sup>32</sup>.

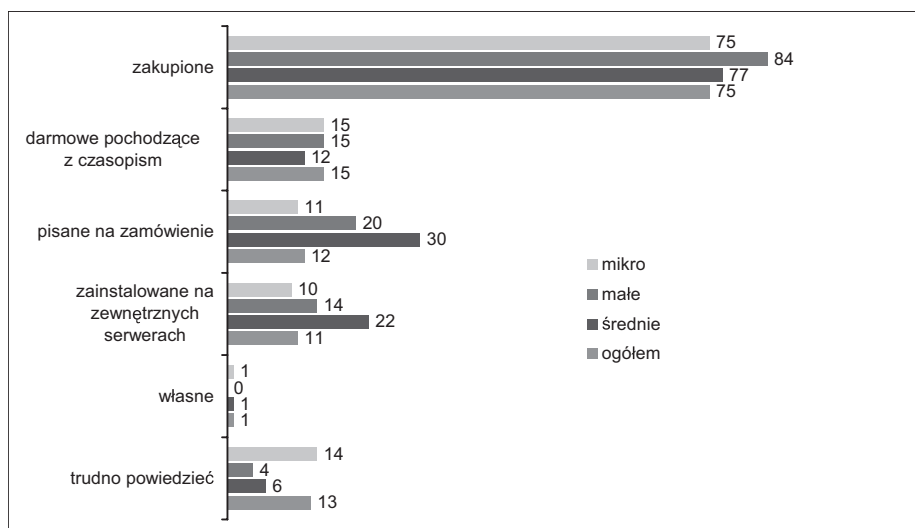
31 European Commission Enterprise & Industry Directorate General, *The e-Business Survey 2006*.

32 W sferach zastosowania połączenia szerokopasmowego, intranetu, sieci bezprzewodowej LAN, zaawansowanie polskich przedsiębiorstw przewyższa lub dorównuje krajom takim jak Niemcy, Włochy i Czechy.

Pomimo dość wysokich statystyk zaawansowania polskich przedsiębiorstw w nowe technologie ICT, badania wskazują na ograniczone wykorzystywanie zastosowanych komputerów i Internetu. Tylko około 44%<sup>33</sup> firm prowadzi swoje strony internetowe. W większości<sup>34</sup> nie oferują one możliwości dokonania elektronicznie zakupów, a jedynie dostarczają podstawowych informacji dotyczących lokalizacji i kontaktu z przedsiębiorstwem.

Warto zwrócić uwagę na pochodzenie oprogramowania komputerowego stosowanego w polskich przedsiębiorstwach (patrz rys.15.).

**Rys.15. Pochodzenie oprogramowania komputerowego użytkowanego przez polskie firmy**



Źródło: IBnGR, *Potencjał innowacyjny MSP, 2006.*

W badaniach MSP, zdecydowaną większość stanowi oprogramowanie zakupione (75%), najczęściej dołączane do nabywanych przez firmę zestawów komputerowych. W dalszej kolejności przedsiębiorcy deklarowali użytkowanie darmowych programów udostępnianych w czasopiśmie (tzw. *open source*) (15%) i napisanych na zamówienie przez podmiot zewnętrzny (12%)<sup>35</sup>. W badaniach przeprowadzanych w 2005 r.<sup>36</sup>, uzyskano zbliżone wyniki<sup>37</sup>.

Najczęściej stosowanym oprogramowaniem w polskich przedsiębiorstwach są aplikacje biurowe (*Microsoft Office*) oraz systemy księgowo i fakturowania, służące ułatwieniu ewidencji zawieranych przez firmę transakcji (patrz rys.16.).

33 IBnGR, *Przegląd opracowań dotyczących innowacyjności małych i średnich przedsiębiorstw, 2006.*

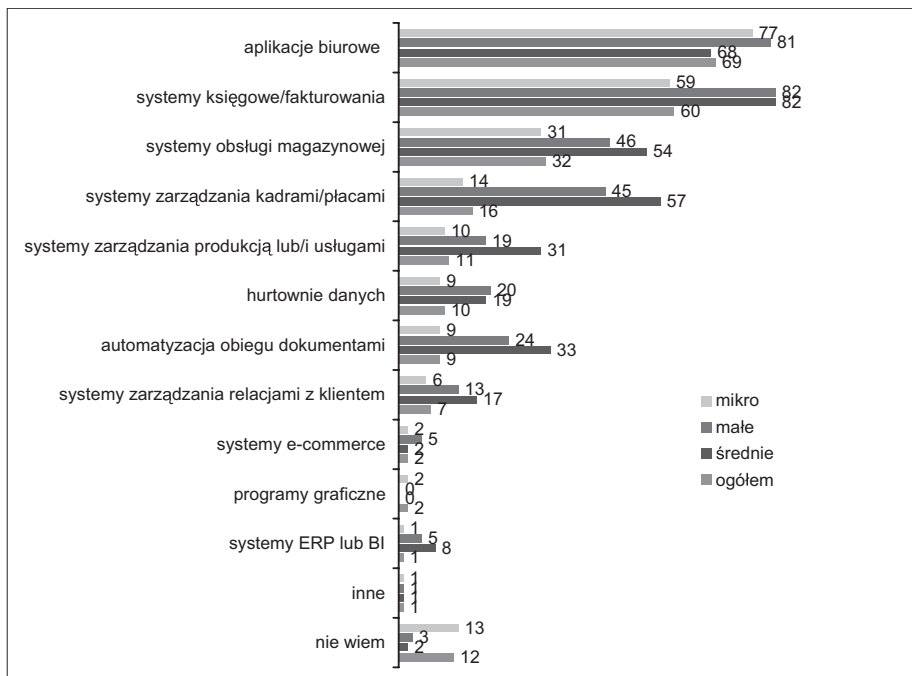
34 W badaniu województwa warmińsko-mazurskiego ponad 90% stron internetowych zawierało podstawowe dane dotyczące firmy, a niecałe 60% oferowało dokonanie zamówienia za pośrednictwem sieci.

35 Przy czym najczęściej z oprogramowania napisanego na zamówienie korzystają przedsiębiorstwa większe (30%).

36 A. Żołnierski, wyd. cyt.

37 W wymienionych statystykach uzyskano kolejno następujące wartości procentowe: 54,1%, 9,6% i 11,2%.

**Rys.16. Rodzaje oprogramowania komputerowego użytkowanego przez polskie firmy**



Źródło: IBnGR, *Potencjał innowacyjny MSP, 2006*.

Blisko 70% ogółu przedsiębiorstw używa aplikacje biurowe, niewiele mniej systemy służące prowadzeniu księgowości (60%). O połowę mniej powszechne jest zastosowanie innych systemów wspomaganie zarządzania. Potwierdzeniem badań jest ankieta przeprowadzona w województwie pomorskim<sup>38</sup>, gdzie również ponad połowa badanych firm użytkowała aplikacje biurowe<sup>39</sup>. Generalnie, stosowanie oprogramowania zależy od decyzyjności menedżerów, przy czym warto zwrócić uwagę na istotną statystycznie zależność między wyższym wykształceniem a częstszym stosowaniem różnego rodzaju oprogramowań.<sup>40</sup>

Menedżerowie tłumaczą ograniczone inwestowanie w nowe technologie ICT ich niewystarczającą opłacalnością w polskiej rzeczywistości gospodarczej. Poza tym przeszkodę mogą stanowić: brak przejrzystych uregulowań prawnych oraz niepokój przed opodatkowaniem handlu elektronicznego<sup>41</sup>.

38 IBnGR, *Barometr Innowacyjności Województwa Pomorskiego Edycja 2006*.

39 W dalszej kolejności zanotowano systemy księgowo/fakturowania (40,6%) i hurtownie danych (13,9%).

40 IBnGR, *Potencjał innowacyjny MSP, 2006*.

41 A. Żołątnski, wyd. cyt.



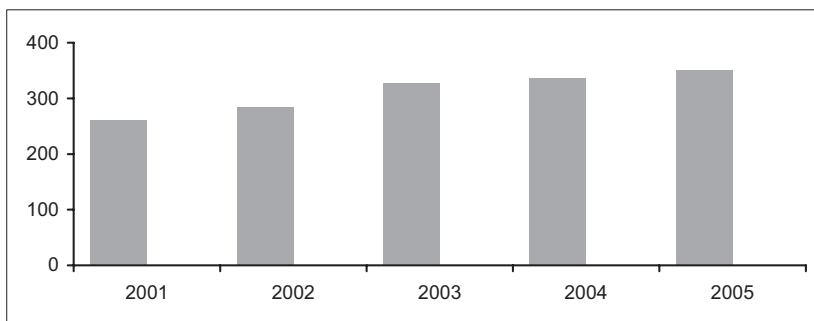
## 4.2. TECHNOLOGIA TYPU SOFT: WŁASNOŚĆ INTELEKTUALNA

Technologia typu *soft* funkcjonuje w przedsiębiorstwie w postaci jego własności intelektualnej. Ich wprowadzanie do przedsiębiorstwa może się odbywać drogą zakupu licencji, patentowania nowej myśli technologicznej, opracowywania wzorów użytkowych i wiedzy technicznej w postaci *know-how*.

### 4.2.1. LICENCJE

Licencja to uzyskanie uprawnień do wykorzystywania obcych rozwiązań naukowo-technicznych oraz doświadczeń produkcyjnych, zarówno chronionych, jak i niechronionych<sup>42</sup>. Polska w znacznym stopniu wykorzystuje licencje zakupione zagranicą (*patrz rys.17.*).

**Rys.17. Zagraniczne licencje czynne w przedsiębiorstwach przemysłowych<sup>43</sup> w latach 2001-2005**



Źródło: GUS, *Nauka i Technika 2005*.

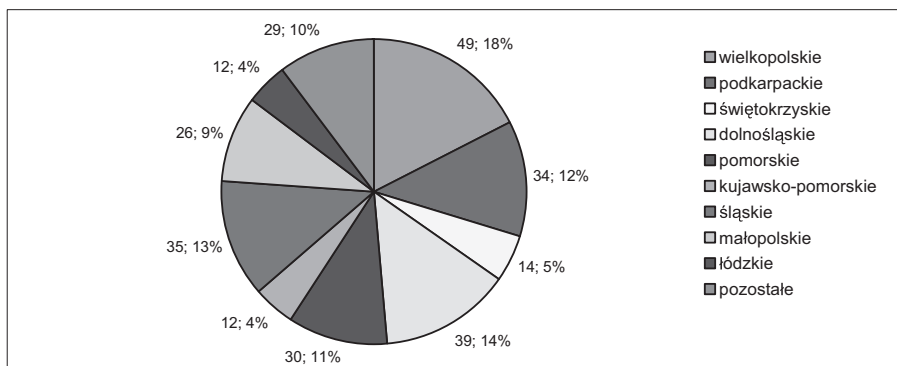
Polskie przedsiębiorstwa przemysłowe wykorzystują wiedzę techniczną uzyskaną w wyniku zakupu licencji z coraz większą intensywnością. Zastosowana w firmach nowa myśl techniczna pochodzi głównie z innych krajów, liczba sprzedanych licencji za granicą jest znacznie niższa od zakupionych<sup>44</sup>. W 2005 r. najwięcej pochodziło z Niemiec (64), Szwajcarii i Stanów Zjednoczonych (45%). Liczba czynnych licencji zagranicznych w Polsce jest zróżnicowania regionalnie (*patrz rys.18.*).

42 GUS, *Nauka i Technika 2005*

43 Zatrudniających powyżej 49 pracowników.

44 Na przestrzeni lat 2001-2004 za granicę sprzedano kolejno 10, 16, 7, 9 licencji polskiego pochodzenia.

**Rys. 18. Licencje zagraniczne czynne w przedsiębiorstwach przemysłowych<sup>45</sup> w zależności od województw w 2005 r.**



Źródło: GUS, *Nauka i technika 2005*.

Najwięcej czynnych licencji zagranicznych funkcjonuje w województwie wielkopolskim, które stanowią, aż 18 wszystkich licencji zagranicznych w Polsce. Zaskakująca jest niska statystyka zanotowana dla województwa mazowieckiego, które jest najbardziej innowacyjnym regionem kraju<sup>46</sup>.

<sup>45</sup> Liczących ponad 49 pracowników.

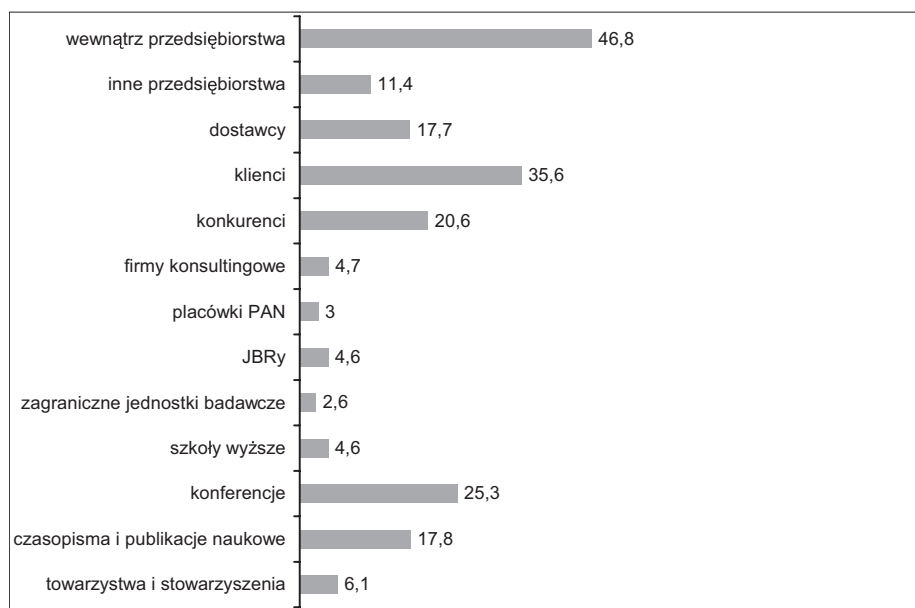
<sup>46</sup> Według badań chociażby GUS, czy Ministerstwa Gospodarki.

### 4.3. DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZO-ROZWOJOWA

Przedsiębiorstwo może pozyskać nowe technologie poprzez zastosowanie informacji generowanych, zarówno z własnych badań, jak pochodzących z zewnętrznych jednostek naukowych.

Źródłem innowacji dla przedsiębiorstw polskich są przede wszystkim ich zasoby wewnętrzne. Wciąż w ograniczonym zakresie firmy wykorzystują informacje uzyskane z zaplecza naukowego, które tworzą zasadniczo jednostki badawczo-rozwojowe, szkoły wyższe i placówki PAN.

**Rys.19. Źródła innowacji dla przedsiębiorstw przemysłowych**



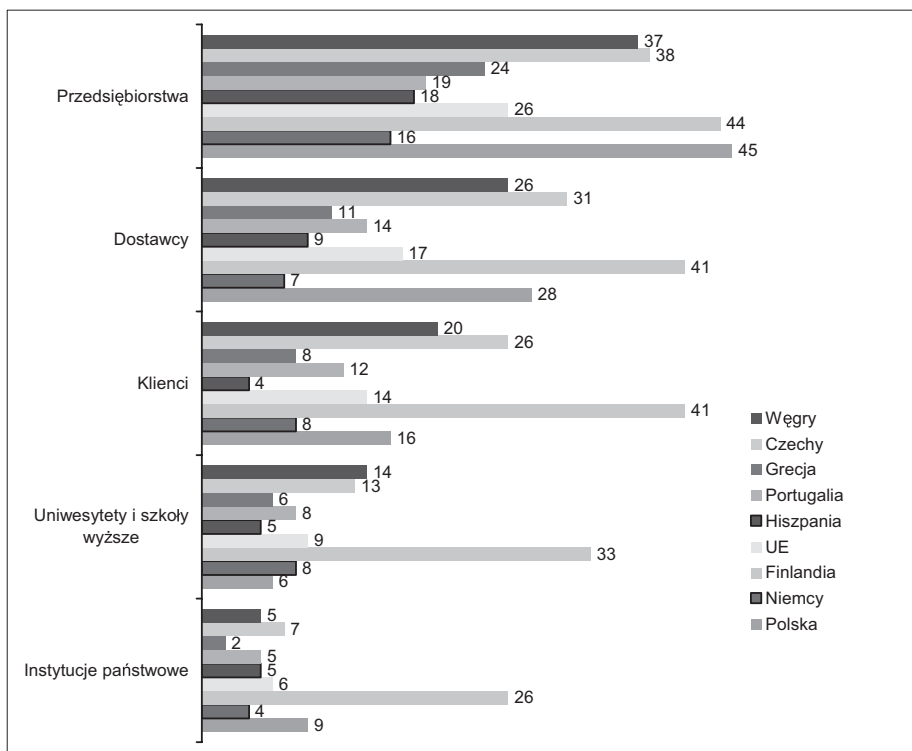
Źródło: GUS, *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych, 2002-2004*.

Głównymi źródłami nowej wiedzy są wewnętrzne zasoby przedsiębiorstwa, z których korzystało 46,8% innowacyjnych przedsiębiorstw. W dalszej kolejności wykorzystywano informacje pozyskane od klientów (35,6%), na organizowanych konferencjach (25,3%) oraz od konkurentów (20,6%). Według badania, najmniejsze znaczenie miały jednostki badawczo-rozwojowe (4,6%), szkoły wyższe (4,6%), placówki PAN (3%) i zagraniczne jednostki badawcze (2,6%). Potwierdza to bardzo ograniczone korzystanie polskich przedsiębiorstw z ośrodków akademickich i badawczych, rozwijających nową myśl techniczną, a korzystanie głównie z wiedzy generowanej w wyniku kontaktów z bliskim otoczeniem przedsiębiorstwa.

Podobne wnioski dotyczące ograniczonej współpracy polskich przedsiębiorstw z zewnętrznymi jednostkami badawczo-rozwojowymi można wyciągnąć z badań przeprowadzonych wśród krajów europejskich. Według badań Eurostat źródłami informacji dla polskich firm są

przede wszystkim inne firmy lub instytucje, z którymi współpracuje aż 42% przedsiębiorstw innowacyjnych<sup>47</sup>. W dalszej kolejności wykorzystywana jest kooperacja z dostawcami (28%) i klientami (16%). Niepokojącym zjawiskiem jest niewystarczająca współpraca z uniwersytetami i wyższymi uczelniami; udział firm współpracujących wynosi zaledwie 6% i wypada poniżej średniej wartości zanotowanej dla krajów Unii Europejskiej<sup>48</sup>. Warto przeanalizować strukturę źródeł innowacji dla polskich przedsiębiorstw w porównaniu z krajami UE (patrz rys. 20).

**Rys. 20. Źródła innowacji dla przedsiębiorstw w Polsce w porównaniu z wybranymi krajami Unii Europejskiej w latach 2002-2004**



Źródło: Eurostat, 2007 r.

W porównaniu z krajami Unii Europejskiej, współdziałanie polskich przedsiębiorstw z innymi jednostkami utrzymuje się na dość wysokim poziomie. Udział firm współpracujących w Niemczech<sup>49</sup> osiąga znacznie niższe wartości w porównaniu z Polską, we wszystkich sferach współpracy, z wyjątkiem transferu wiedzy z uczelni i szkół wyższych. Mimo to pod

47 Eurostat, dane dotyczące lat 2002-2004.

48 W badanym okresie wskaźnik wynosił 9%.

49 Niemcy uznawane są za kraj o wyższym poziomie innowacyjności; porównując np. współczynnik SII w badaniach *European Innovation Scoreboard*.

względem współpracy z zapleczem B+R Polska wciąż znacząco odbiega od liderów w tym zakresie, tj. krajów skandynawskich, np. Finlandii.<sup>50</sup>

Ograniczoną współpracę z zewnętrznymi jednostkami badawczo-rozwojowymi tłumaczy się<sup>51</sup> zarówno nieodpowiednim profilem działalności jednostek badawczych, jak i niewłaściwym podejściem podmiotów gospodarczych. Tylko niewielka część dorobku naukowego jest przydatna dla praktyki gospodarczej, czego przyczyną jest niewłaściwy mechanizm przepływu wiedzy technologicznej (nauka – biznes). Ponadto przedsiębiorstwa nie nawiązują współpracy, głównie z powodu braku wyczerpującej informacji.

Udział nakładów na własne prace badawczo-ozwojowe w całkowitych nakładach na działalność innowacyjną wskazuje, że innowacyjność polskich przedsiębiorstw w ograniczonym stopniu objawia się w generowaniu nowej myśli technicznej. Skupia się głównie na przedsięwzięciach modernizacyjnych systemu wytwarzania i produkcji. Polska nie jest więc kreatorem, a raczej adaptuje nowe technologie, które absorbuje z zewnątrz, co stanowi sytuację zupełnie odmienną od tej obserwowanej w wysoko rozwiniętych krajach<sup>52</sup>.

---

50 Finlandia jest jednym z najbardziej innowacyjnych krajów.

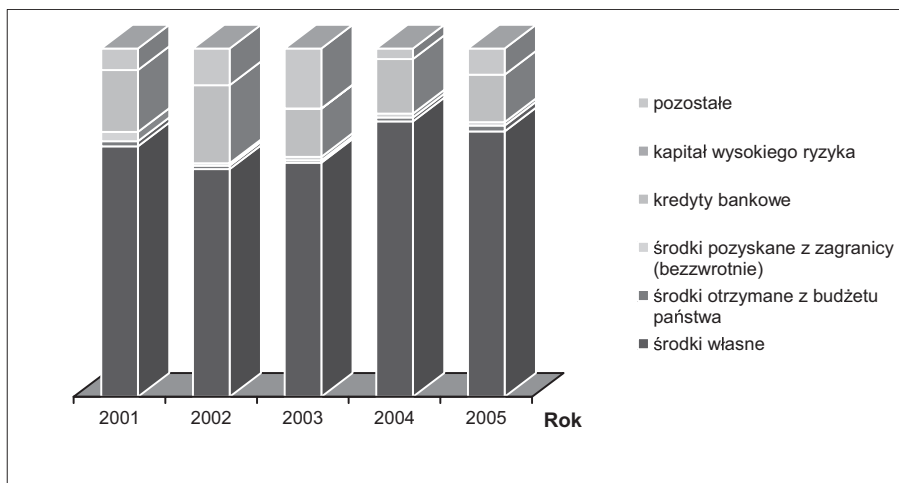
51 Ministerstwo Gospodarki, wyd. cyt.

52 Ministerstwo Gospodarki, *Przedsiębiorczość w Polsce 2007*, Warszawa 2007.

## 5. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI W NOWE TECHNOLOGIE

Działalność innowacyjna przedsiębiorstw wymaga ponoszenia znacznych nakładów finansowych. Trudności w pozyskaniu niezbędnych środków, szczególnie dla podmiotów o niskiej zyskowności, stanowią barierę ich dalszego rozwoju. Potwierdza to szereg badań, w których przedsiębiorstwa wskazują, iż brak dostępu do wystarczających środków finansowych jest głównym czynnikiem ograniczającym ich zaangażowanie w inwestowanie w działalność innowacyjną<sup>53</sup>. Co więcej, przedsiębiorstwa w zdecydowanej większości finansują działalność innowacyjną z środków własnych (patrz rys. 21.)

**Rys.21. Źródła finansowania działalności innowacyjnej polskich przedsiębiorstw w latach 2001-2005**



Źródło: opracowanie własne na podst. GUS, *Nauka i technika 2003, 2004, 2005*, Warszawa.

Polskie przedsiębiorstwa w przeważającej części finansują prowadzoną działalność innowacyjną w oparciu o środki własne (78,9% w 2004 r., 76,2% w 2005 r.). W następnej kolejności wykorzystywane są środki uzyskane z kredytów bankowych (15,6% w 2004 r., 13,6% w 2005 r.), natomiast z nakładów pozyskanych z budżetu państwa skorzystał zaledwie śladowy procent firm (1%). Podobne wnioski można wyciągnąć z badań przeprowadzonych na MSP<sup>54</sup>, gdzie aż 94% przedsiębiorstw finansowało swoją działalność innowacyjną z własnych środków, 14% korzystało z kredytów, natomiast 6% uzyskało środki z pomocy publicznej.

W opracowaniu *Innovation policy issues in 6 candidate countries: the challenges*, przygotowanym w 2001 roku, autorzy zwrócili uwagę, że do najważniejszych barier rozwoju innowacyjności w Polsce zaliczyć należy problem dostępu do kapitału wynikający ze „sztywności” krajowego systemu bankowego oraz faktu, że fundusze venture capital dostępne są jedynie

53 CEM, *System pomocy publicznej dla MSP w Polsce - zapotrzebowanie małych i średnich przedsiębiorstw na pomoc publiczną*, PARP, 2004; PENTOR/IBnGR, wyd. cyt.

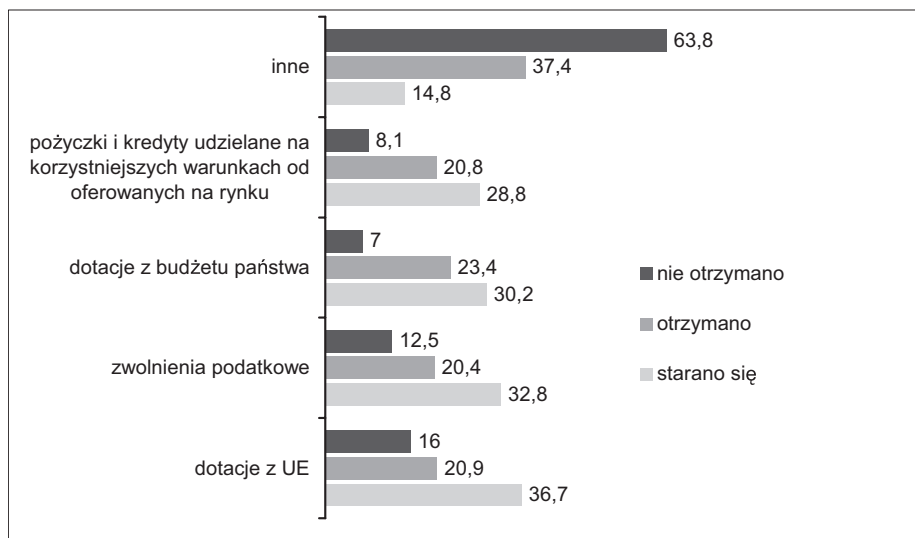
54 PENTOR/IBnGR, wyd. cyt.

dla finansowania dużych przedsięwzięć<sup>55</sup>. Po drugie, czynnikiem, który najczęściej jest wskazywany jako zniechęcający do podejmowania starań o uzyskanie pomocy publicznej, jest brak podstawowych informacji na temat tego, gdzie i o jakiego rodzaju pomoc można się starać. Badania polskich przedsiębiorstw<sup>56</sup> wykazały, jak niewielka jest znajomość instytucji, wspomagających działalność innowacyjną firm. Jedynie kilka instytucji osiągnęło wskazania powyżej 1% znajomości. Zazwyczaj wymieniano instytucje publiczne: PARP 5%; fundusze europejskie 3%; nieco rzadziej, po 2% wskazań, banki oraz inkubatory przedsiębiorczości.

Tylko 13,6% wszystkich badanych firm podjęło jakiekolwiek starania o uzyskanie pomocy publicznej, z czego 5% zwróciło się o otrzymanie dotacji w ramach przedakcesyjnych programów pomocowych Unii Europejskiej, 4,6% starało się o zwolnienia podatkowe, a 4,1% ubiegało się o dotacje z budżetu państwa. Co piąta firma otrzymała dofinansowanie (patrz rys. 22).

Badania w województwie warmińsko-mazurskim<sup>57</sup> wykazały, że uzyskane wsparcie publiczne pochodziło głównie z funduszy strukturalnych i przedakcesyjnych (57%), w dalszej kolejności z funduszy celowych (5,8%) i kredytów technologicznych (2,7%). Jedna trzecia firm określiła źródła uzyskanego wsparcia publicznego jako „inne” – wymieniano w tym kontekście m.in. urząd pracy, przy czym do tej odpowiedzi zaliczono również przypadki, gdy respondent nie był w stanie dokładnie określić źródła uzyskanego wsparcia.

**Rys. 22. Starania firm o uzyskanie pomocy publicznej**



Źródło: opracowanie własne na podst. CEM, wyd. cyt.

55 Woodward R., Finansowanie innowacyjnych MSP- główna bariera rozwoju.

56 PENTOR/IBnGR, wyd. cyt.

57 IBnGR, *Barometr Innowacyjności Województwa Warmińsko-Mazurskiego Edycja 2006*.

Przedsiębiorcy, pytani o przyczynę niestrania się o środki publiczne, wskazywali niekorzystne warunki uzyskania dofinansowania (33%), a w dalszej kolejności zbyt wysokie wydatki, jakie musieliby w związku z tym ponieść (26%). Poza tym, aż 30% poinformowanych o możliwości skorzystania z funduszy unijnych uważa, że uzyskanie dotacji jest bardzo trudne.

Firmy starały się o dofinansowanie w celu zwiększenia zatrudnienia (28,2%), unowocześnienia lub zakupu nowych urządzeń lub maszyn (27,8%), otrzymanie certyfikatów jakości ISO (20%). Tylko niewielki procent (6%) starał się o uzyskanie wsparcia publicznego na potrzeby projektowania nowych wyrobów i usług, na zakup licencji i patentów (2%), czy na rozwój swojej bazy B+R (1,9%)<sup>58</sup>.

Przedsiębiorcy deklarują jednak efektywniejsze wykorzystanie dostępnej pomocy publicznej; brak możliwości uzyskania wyczerpującej informacji sprawił, że starania przedsiębiorstw nie były wystarczające. Przedsiębiorcy pozyskują wiedzę głównie za pośrednictwem prasy i telewizji, a najbardziej pożądanym przez nich źródłem informacji są strony internetowe; efektem tak nikłej wiedzy na temat wsparcia publicznego są niewielkie wysiłki firm skierowane ku otrzymaniu dofinansowania.

---

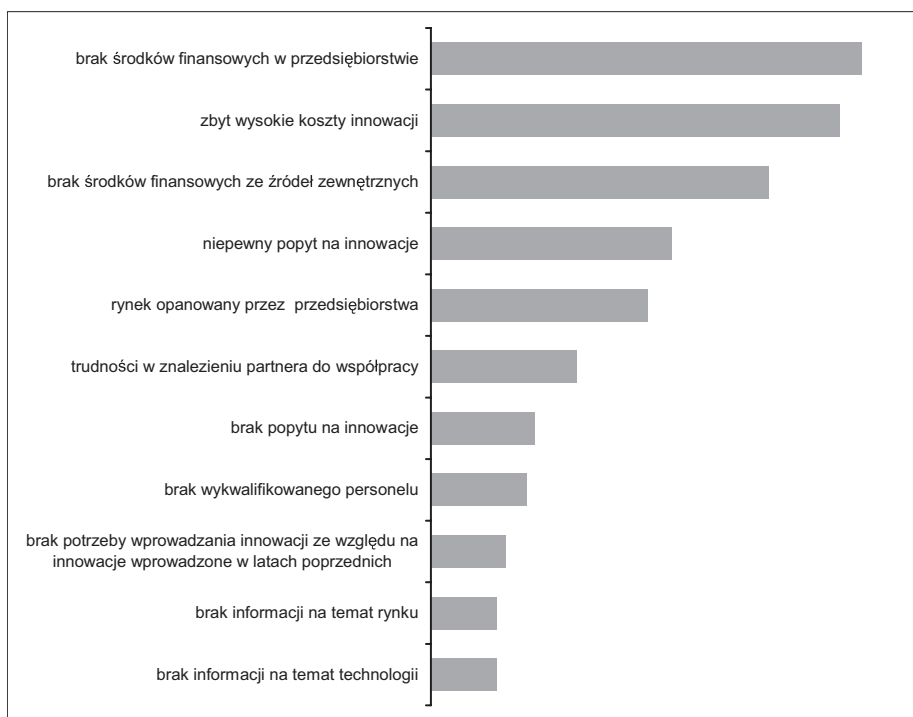
58 CEM, wyd. cyt.



## 6. BARIERY DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ PRZEDSIĘBIORSTW

Działalność innowacyjna polskich przedsiębiorstwa hamowana jest przez wiele czynników zewnętrznych. Według badań<sup>59</sup> dotyczących lat 2002-2004 w realizacji 13,3% projektów dotyczących innowacji napotkano trudności. 4,5% z nich nie zostało w ogóle rozpoczętych (zostały zarzucone w fazie opracowywania koncepcji), 3,4% zostały zaniechane w trakcie realizacji, a 5,1% zostało poważnie opóźnionych. Polskie przedsiębiorstwa napotkały na drodze wdrożenia nowych technologii pewne bariery, które powstrzymały je od ukończenia projektu i zniechęciły do inwestowania w działalność innowacyjną (patrz rys. 23.).

**Rys. 23. Bariery innowacji polskich przedsiębiorstw przemysłowych**



Źródło: GUS, *Działalność innowacyjno przedsiębiorstw przemysłowych, 2002-2004*.

Najwięcej przedsiębiorców (36,4%) uznało brak własnych środków finansowych za czynnik ograniczający ich działalność inwestycyjną. W dalszej kolejności znalazły się zbyt wysokie koszty innowacji (34,5%) i brak zewnętrznych źródeł finansowania (28,5%). Tylko 5,5% wskazało na brak wyczerpującej informacji dotyczącej technologii i rynków zbytu.

Reasumując różnego rodzaju badania, przedsiębiorstwa napotykają następujące bariery inwestowania w nowoczesne rozwiązania<sup>60</sup>:

59 GUS, *Działalność innowacyjno przedsiębiorstw przemysłowych, 2002-2004*.

60 Zob. IBnGR, *Przegląd...*, wyd. cyt., Ministerstwo Gospodarki, wyd. cyt., Woodward R., wyd. cyt., Żołnierski, wyd. cyt.

- ⇒ finansowe – wysoki koszt kredytów, ograniczone wykorzystanie środków publicznych, brak rozwiniętego rynku kapitału ryzyka (*venture capital*), wysokie koszty prac B+R,
- ⇒ informacyjne – brak precyzyjnej i ogólnodostępnej informacji o pojawiających się nowych technologiach, partnerach naukowych i rynku, dostępnego wsparcia publicznego,
- ⇒ słabe zaplecze naukowo-badawcze – niedostosowanie nowych rozwiązań technologicznych placówek naukowych do praktycznego zastosowania w gospodarce, słaba współpraca nauki z biznesem, pasywna postawa jednostek naukowych,
- ⇒ prawno-administracyjne – brak jasnych i przejrzystych uregulowań prawnych, ograniczona ochrona prawna własności intelektualnej, brak uregulowań prawnych stymulujących przedsiębiorstwa do prowadzenia działalności innowacyjnej,
- ⇒ kompetencji wewnętrznych – niewykwalifikowana kadra zarządzająca, opór pracowników przed wprowadzaniem nowych technologii, brak planowania strategicznego, brak kultury innowacyjnej, ograniczone wykorzystanie możliwości szkoleń pracowni-czych.
- ⇒ popytu – niechęć klientów do nowych rozwiązań technologicznych, trudności w wejściu na rynki zagraniczne,
- ⇒ ryzyka – duże ryzyko ekonomiczne związane z wdrażaniem nowych technologii do procesu produkcyjnego.

## LITERATURA

---

1. Bank Światowy, Knowledge Assessment Methodology (updated November 2006).
2. CEM, *System pomocy publicznej dla MSP w Polsce – zapotrzebowanie małych i średnich przedsiębiorstw na pomoc publiczną*, PARP, 2004.
3. Czerwieńska E., *Nakłady inwestycyjne w Polsce*, Biuro Studiów i Ekspertyz, 2001.
4. European Commission Enterprise & Industry Directorate General, *The e-Business Survey 2006*.
5. European Innovation Scoreboard 2005. Comparative Analysis of Innovation Performance, European Trend Chart on Innovation.
6. Grudzewski W., Hajduk I., *Sposoby i techniki zarządzania procesem innowacyjnym*. II Konferencja Project Management – Perspektywy i Doświadczenia, 2005.
7. GUS, *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych*, 2002 – 2004.
8. GUS, *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw sektora usług*, 2001 – 2003.
9. GUS, *Mały rocznik statystyczny 2001*, 2007.
10. GUS, *Nauka i Technika 2003*, 2004, 2005
11. GUS, *Polska w Unii Europejskiej 2007*.
12. IBnGR, *Barometr Innowacyjności Województwa Pomorskiego*, Edycja 2006.
13. IBnGR, *Barometr Innowacyjności Województwa Warmińsko-Mazurskiego*, Edycja 2006.
14. IBnGR, *Przegląd opracowań dotyczących innowacyjności małych i średnich przedsiębiorstw – wnioski dla badania ankietowego*, Gdańsk 2006.
15. Jasiński A.H., *Innowacje i transfer techniki*, Warszawa 2006.
16. Ministerstwo Gospodarki, *Przedsiębiorczość w Polsce 2007*, Warszawa 2007 r.
17. PENTOR/IBnGR, *Innowacyjność małych i średnich przedsiębiorstw*, 2006.
18. Poland – Trend Chart Country Report, 2006.
19. Szamanek V., *Społeczeństwo informacyjne: wykorzystanie technologii informacyjno – komunikacyjnych w 2006 r.*, PARP 2006
20. Woodward R., *Finansowanie innowacyjnych MŚP – główna bariera rozwoju*.
21. [www.epp.eurostat.ec.europa.eu](http://www.epp.eurostat.ec.europa.eu)
22. [www.innowacje.org.pl](http://www.innowacje.org.pl)
23. [www.parp.gov.pl](http://www.parp.gov.pl)
24. [www.pi.gov.pl](http://www.pi.gov.pl)
25. [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)
26. [www.trendchart.cordis.lu](http://www.trendchart.cordis.lu)
27. [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)
28. Żołnierski A., *Potencjał innowacyjny małych i średniej wielkości przedsiębiorstw*, PARP, Warszawa 2005 r.



# WYNIKI POMIARU INNOWACYJNOŚCI – RAPORT Z BADANIA ANKIETOWEGO

## A. POZYCJA KONKURENCYJNA FIRM

Segment firm MSP jest zróżnicowany, nie tylko ze względu na skalę działalności czy zakres geograficzny, ale także ze względu na podejście do inwestycji, nowych technologii oraz sposobu budowania pozycji na rynku. Przedsiębiorstwa MSP odmiennie kreują swoje strategie, koncentrując się na aspektach kosztowych, jakości lub potrzebach klientów. Duży wpływ na to, jakie miejsce zajmuje firma, ma otwartość na inwestycje oraz innowacyjność.

W opinii badanych firm najważniejszymi czynnikami decydującymi o wyborze produktów, usług oferowanych przez firmę są ich cena i jakość oraz, w mniejszym stopniu, ściśle dopasowanie do potrzeb klienta. Istotne jest, że według firm z segmentu mikro, zatrudniających do 9 pracowników, cena jest znacznie ważniejszym determinantem wyborów klientów, niż dla firm średnich (50-249 pracowników).



Ponadto widać, że skala poczynionych nakładów na inwestycje ma wpływ na mniejsze znaczenie czynnika cenowego. Firmy, których nakłady na inwestycje ogólne i związane z nowymi technologiami przekraczają 25% przychodów ze sprzedaży, uznają cenę za mniej ważny czynnik wyboru klientów, zwłaszcza w porównaniu do opinii ogółu firm MSP.

**Tab.1. Czynniki decydujące o wyborze produktów/usług przez klientów a nakłady na inwestycje jako% przychodów ze sprzedaży**

Jakie są najważniejsze czynniki, które Pana(i) zdaniem decydują o wyborze Pana(i) produktów/usług przez klientów.	NAKLĄDY NA INWESTYCJE JAKO% PRZYCHODÓW ZE SPRZEDAŻY				
	I miejsce	Brak nakładów	do 5%	6%-10%	11%-25%
<b>Ogółem</b>	<b>N=149</b>	<b>N=61</b>	<b>N=93</b>	<b>N=123</b>	<b>N=108</b>
<b>Cena</b>	<b>50%</b>	<b>44%</b>	<b>55%</b>	<b>52%</b>	<b>31%</b>
<b>Jakość produktu/usługi</b>	<b>24%</b>	<b>26%</b>	<b>23%</b>	<b>29%</b>	<b>37%</b>
<b>Ścisłe dopasowanie do potrzeb klienta</b>	<b>13%</b>	<b>16%</b>	<b>9%</b>	<b>4%</b>	<b>8%</b>
<b>Stołość relacji z odbiorcami</b>	<b>1%</b>	<b>7%</b>	<b>2%</b>	<b>4%</b>	<b>4%</b>
<b>Wzornictwo</b>	<b>1%</b>	<b>2%</b>	<b>4%</b>	<b>4%</b>	<b>1%</b>
<b>Czas wykonania</b>	<b>3%</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>	<b>1%</b>	<b>6%</b>
<b>Walory użytkowe</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>	<b>4%</b>	<b>3%</b>	<b>5%</b>
<b>Zaawansowanie technologiczne</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>	<b>0%</b>	<b>1%</b>	<b>6%</b>
<b>Zakres serwisu gwarancyjnego</b>	<b>1%</b>	<b>0%</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>
<b>Lokalizacja/infrastruktura</b>	<b>1%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>1%</b>
<b>Konkurencja</b>	<b>1%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
<b>Kwalifikacje</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
<b>Wiarygodność firmy</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>1%</b>
<b>Trudno powiedzieć</b>	<b>1%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>

Cena jest czynnikiem kluczowym dla firm umiejscowionych w województwach charakteryzujących się wysokim ryzykiem inwestycyjnym (województwa małopolskie, lubuskie, łódzkie, pomorskie, kujawsko-pomorskie, opolskie), zdecydowanie mniej firm z regionów uznanych za najbardziej atrakcyjne (woj. mazowieckie i śląskie) uznało, że cena jest najważniejszym determinantem wyboru ich klientów.

Analizując istotność ceny, można stwierdzić, że jest to czynnik najważniejszy dla takich branż jak handel (detaliczny i hurtowy) oraz hotelarstwo i restauracje.

Najmniejsze znaczenie przypisują cenie klienci w branży pośrednictwa finansowego.

Drugim czynnikiem, który zdaniem firm wpływa na wybór klientów, jest jakość produktów czy usług, dużą wagę do jakości przywiązują firmy z sektora administracji publicznej. Natomiast ściśle dopasowanie produktu i usług do potrzeb klienta jest istotne przede wszystkim w opinii firm działających w branży pośrednictwa finansowego.

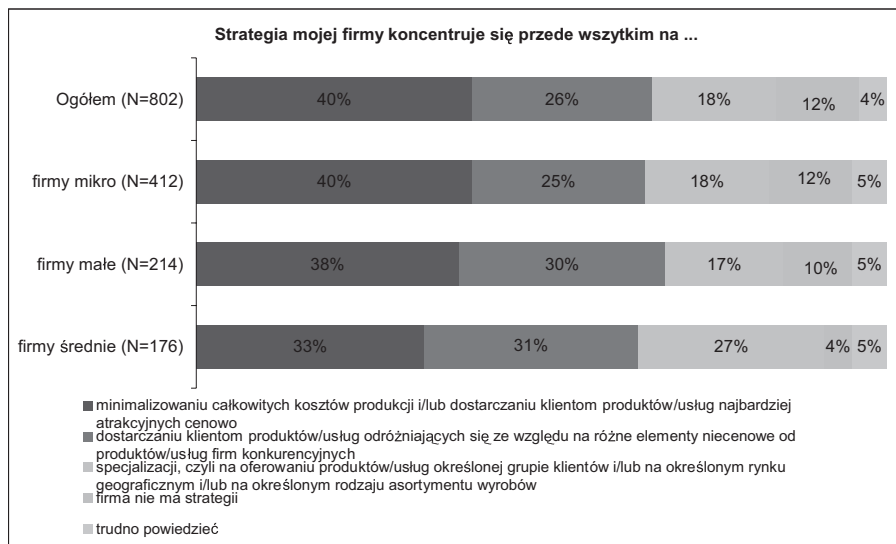
Strategia 40% firm z sektora MSP opiera się na minimalizowaniu całkowitych kosztów produkcji lub dostarczaniu klientom produktów/usług najbardziej atrakcyjnych cenowo. Pamiętać należy, że w opinii znacznego odsetka firm to właśnie cena jest czynnikiem w największym stopniu wpływającym na wybór klientów.

¼ firm deklaruje, że ich strategią jest dostarczanie klientom produktów i usług odróżniających się od produktów/usług konkurencyjnych ze względu na różne elementy niecenowe.

Specjalizacja polegająca na oferowaniu produktów/usług określonej grupie klientów lub na określonym rynku geograficznym lub na określonym rodzaju asortymentu wyrobów to strategia 18% firm.

Istotną kwestią jest fakt, że 12% ogółu firm deklaruje brak strategii działań firmy.

Strategia opierająca się na specjalizacji zdecydowanie wyróżnia firmy średnie (od 50 do 250 zatrudnionych), gdyż 27% z nich w taki sposób określa strategię swojego przedsiębiorstwa.



Zorientowanie na koszty oraz cenę w szczególności dotyczy tych firm, które w ogóle nie inwestują lub inwestują jedynie w niewielkim stopniu (1-5% przychodu ze sprzedaży). Co więcej, 19% firm w ogóle nieinwestujących deklaruje, że nie posiada żadnej strategii.

**Tab. 2. Strategia firmy a nakłady na inwestycje jako% przychodów ze sprzedaży**

Strategia firmy koncentruje się przede wszystkim na:	NAKŁADY NA INWESTYCJE JAKO% PRZYCHODÓW ZE SPRZEDAŻY				
	Brak nakładów	do 5%	6%-10%	11%-25%	powyżej 25%
Ogółem	N=149	N=61	N=93	N=123	N=108
minimalizowaniu całkowitych kosztów produkcji i/ lub dostarczaniu klientom produktów/ usług najbardziej atrakcyjnych cenowo	42%	51%	42%	34%	40%
dostarczaniu klientom produktów/usług odróżniających się ze względu na różne elementy niecenowe od produktów/usług firm konkurencyjnych	17%	16%	34%	30%	31%
specjalizacji, czyli na oferowaniu produktów/usług określonej grupie klientów i/lub na określonym rynku geograficznym i/lub na określonym rodzaju asortymentu wyrobów	19%	28%	15%	25%	22%
Firma nie ma strategii	19%	5%	4%	7%	3%
Trudno powiedzieć	3%	0%	4%	3%	5%

Z rodzajem strategii wybranej przez firmę ma związek wielkość postrzeganej przez firmy luki technologicznej. Ponad połowa firm (52%) deklarujących opóźnienie w porównaniu do swoich konkurentów koncentruje się na minimalizowaniu kosztów i dostarczaniu produktów atrakcyjnych głównie pod kątem ceny, natomiast tylko 16% stara się dostarczać swoim klientom produkty odróżniające się od produktów konkurencji innymi niż cena elementami.



**Tab. 3. Strategia firmy a wielkość luki technologicznej.**

<b>Proszę powiedzieć, które ze stwierdzeń najlepiej oddaje strategię Pana(i) firmy: Strategia mojej firmy koncentruje się przede wszystkim na:</b>	<b>WIELKOŚĆ LUKI TECHNOLOGICZNEJ</b>	
	<b>Brak opóźnienia</b>	<b>Opóźnienie</b>
Ogółem	N=468	N=120
minimalizowaniu całkowitych kosztów produkcji i/ lub dostarczaniu klientom produktów/usług najbardziej atrakcyjnych cenowo	38%	52%
dostarczaniu klientom produktów/usług odróżniających się ze względu na różne elementy niecenowe od produktów/usług firm konkurencyjnych	34%	16%
specjalizacji, czyli na oferowaniu produktów / usług określonej grupie klientów i/lub na określonym rynku geograficznym i/lub na określonym rodzaju asortymencie wyrobów	19%	23%
Firma nie ma strategii	6%	8%
Trudno powiedzieć	3%	2%

Wśród przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje produktowe, obserwujemy wyraźny związek genezy owych innowacji zarówno z określonymi przez firmy głównymi czynnikami motywującymi klientów do wyboru danej firmy, jak i ze stosowaną strategią. Najmniej na strategię firmy mają wpływ innowacje będące wynikiem wprowadzenia nowych rozwiązań przez dostawców – prawie połowa firm z tego segmentu koncentruje się na cenie i kosztach.

**Tab. 4. Strategia firmy a geneza innowacji produktowych.**

Strategia firmy koncentruje się przede wszystkim na:	INNOWACJE PRODUKTOWE BYŁY WYNIKIEM				
	wprowadzenia nowych rozwiązań przez dostawców	opracowania nowych rozwiązań we wnętrzu firmy	wprowadzenia nowych rozwiązań zgłaszanych przez klientów	wykorzystania zewnętrznych usług/doradztwa/szkoleń/oprogramowania w firmie	nowych technologii standardów regulacji przyjętych w branży
Ogółem	N=36	N=110	N=68	N=10	N=59
minimalizowaniu całkowitych kosztów produkcji i/lub dostarczaniu klientom produktów/usług najbardziej atrakcyjnych cenowo	47%	32%	40%	10%	27%
dostarczaniu klientom produktów/usług odróżniających się ze względu na różne elementy niecenowe od produktów/usług firm konkurencyjnych	28%	42%	25%	50%	41%
specjalizacji, czyli na oferowaniu produktów/usług określonej grupie klientów i/lub na określonym rynku geograficznym i/lub na określonym rodzaju asortymentu wyrobów	22%	23%	28%	40%	19%
Firma nie ma strategii	0%	2%	4%	0%	7%
Trudno powiedzieć	3%	2%	3%	0%	7%

Środowisko konkurencyjne, w którym przedsiębiorstwa funkcjonują, ma zwykle charakter regionalny. Znacznie mniej jest firm, które konkurują z firmami ogólnokrajowymi. Widać wyraźnie, że zasięg działalności uwarunkowany jest skalą biznesu: firmy mikro działają głównie w obrębie regionu (77% przedsiębiorstw wskazało jako głównego konkurenta firmy krajowe, działające w regionie).

Trudna konkurencja (tzn. firmy zagraniczne oraz firmy z udziałem zagranicznego kapitału) ma związek z większymi nakładami na inwestycje, gdyż widać, że w takim właśnie otoczeniu konkurencyjnym funkcjonują firmy, których nakłady na inwestycje przekraczają 11% przychodów ze sprzedaży. Uznać można, że trudne środowisko konkurencyjne wymaga, a nawet wymusza na przedsiębiorstwach inwestycje różnego rodzaju.

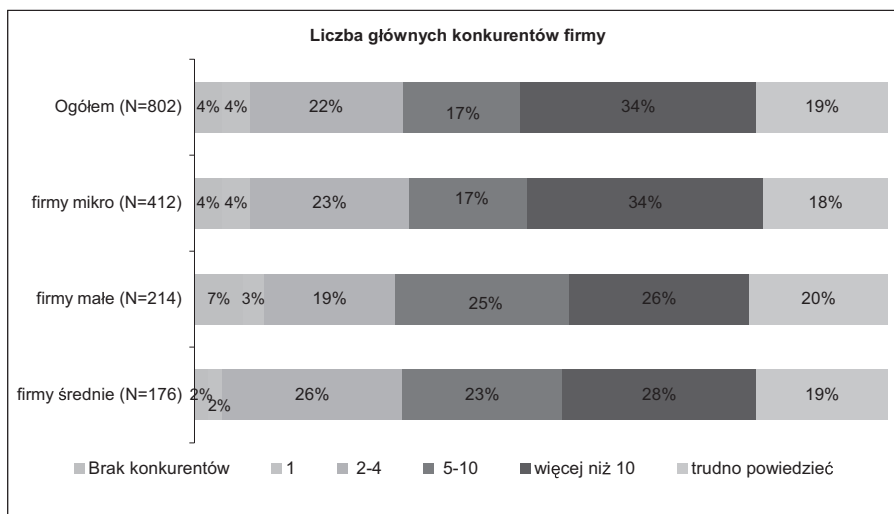
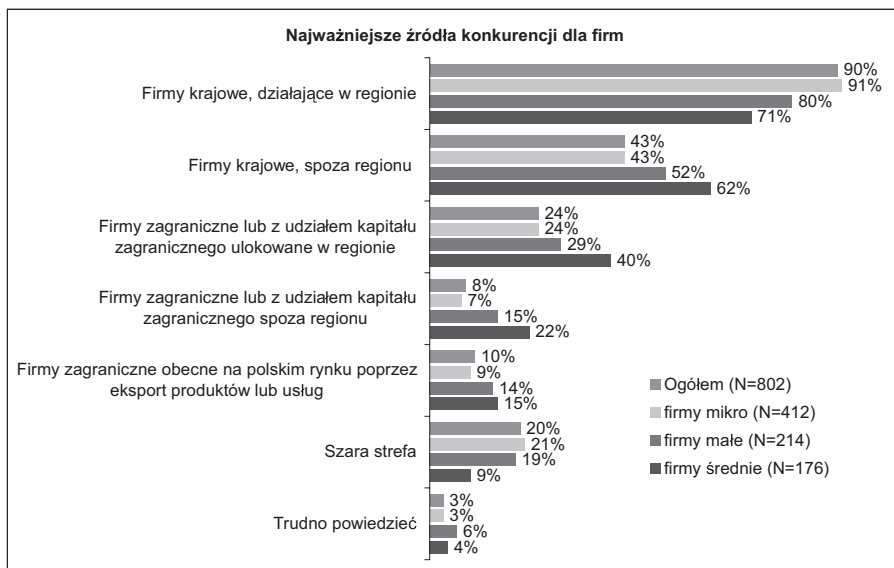
**Tab. 5. Główne źródła konkurencji a nakłady na inwestycje jako% przychodów ze sprzedaży.**

Co jest głównym źródłem konkurencji dla Pana(i) firmy? Proszę wybrać 3 najważniejsze źródła konkurencji i uszeregować je w kolejności od najważniejszego	NAKŁADY NA INWESTYCJE JAKO% PRZYCHODÓW ZE SPRZEDAŻY				
	Brak nakładów	do 5%	6%-10%	11%-25%	powyżej 25%
<b>1 miejsce</b>					
Ogółem	N=149	N=61	N=93	N=123	N=108
Firmy krajowe, działające w regionie	76%	75%	72%	67%	66%
Firmy krajowe, spoza regionu	11%	7%	10%	15%	15%
Firmy zagraniczne lub z udziałem kapitału zagranicznego ulokowane w regionie	3%	8%	4%	7%	7%
Firmy zagraniczne lub z udziałem kapitału zagranicznego spoza regionu	1%	3%	4%	4%	4%
Firmy zagraniczne obecne na polskim rynku poprzez eksport produktów lub usług	1%	2%	2%	4%	1%
Szara strefa	4%	3%	5%	0%	3%
Brak konkurencji	1%	2%	0%	0%	0%
Trudno powiedzieć	4%	0%	2%	2%	5%

Analizując wyniki ze względu na atrakcyjność inwestycyjną województw, widać, że w regionach o najniższym stopniu atrakcyjności (województwa podkarpackie, warmińsko-mazurskie, świętokrzyskie, podlaskie, lubelskie) dominują firmy działające lokalnie w obrębie jednego regionu, natomiast regiony atrakcyjne (woj. mazowieckie, śląskie) są miejscem siedziby

firm, które w znacznie większym stopniu konkurują z firmami zagranicznymi lub z firmami z zagranicznym kapitałem.

Otoczenie konkurencyjne firm nie jest z reguły skonsolidowane – przedsiębiorstwa konkurują z dużą liczbą podmiotów, co w największym stopniu dotyczy firm mikro (34% deklaruje konkurowanie z ponad 10 firmami) oraz firm z najmniej atrakcyjnych regionów (44%).



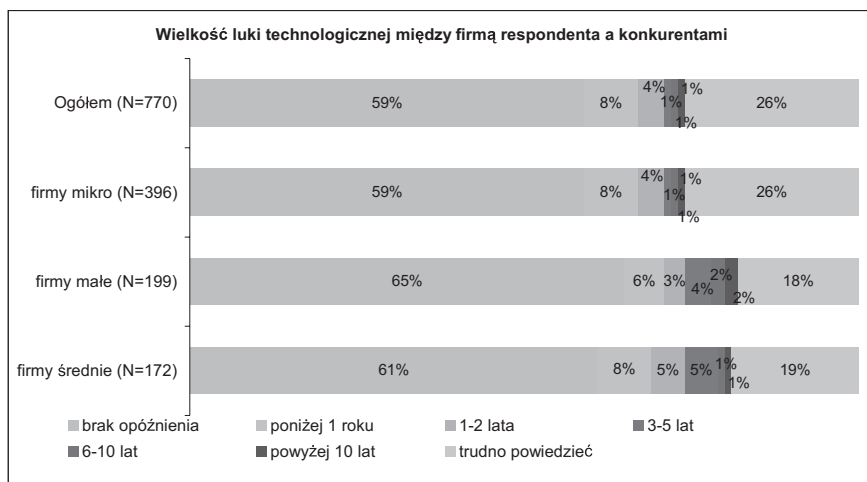
Liczba konkurentów wiąże się także ze sposobem wprowadzenia innowacji produktowej. Przedsiębiorstwa, których innowacje były wynikiem wprowadzenia nowych rozwiązań przez

dostawców, konkurują z mniejszą liczbą konkurentów. Co więcej, 11% deklaruje status de facto monopolisty (brak konkurentów).

**Tab. 6. Liczba głównych konkurentów a geneza innowacji produktowych.**

Proszę określić liczbę głównych konkurentów Pana(i) firmy.	INNOWACJE PRODUKTOWE BYŁY WYNIKIEM				
	wprowadzenia nowych rozwiązań przez dostawców	opracowania nowych rozwiązań wewnątrz firmy	wprowadzenia rozwiązań zgłaszanych przez klientów	wykoryzystania zewnętrznych usług/doradztwa/szkoleń/oprogramowania w firmie	nowych technologii, standardów, regulacji przyjętych w branży
Ogółem	N=36	N=110	N=68	N=10	N=59
Brak konkurentów	11%	2%	9%	10%	5%
1	0%	5%	3%	0%	2%
2-4	33%	17%	18%	40%	25%
4-5	33%	25%	24%	30%	20%
Więcej niż 10	11%	33%	35%	20%	25%
Trudno powiedzieć	11%	18%	12%	0%	22%

Wyniki badania wskazują na dość dobrą samoocenę przedsiębiorstw. Ponad połowa firm pozytywnie ocenia swoją pozycję w stosunku do konkurencji ze względu na poziom zaawansowania technologicznego. Należy także zwrócić uwagę na wysoki odsetek firm, które nie potrafią określić poziomu swojego rozwoju pod kątem luki technologicznej (przede wszystkim firmy z segmentu mikro).



Należy zaznaczyć, że największy odsetek przedsiębiorstw, które inwestują w nowe technologie, znajduje się w grupie firm nieznacznie opóźnionych (do 1 roku) oraz (w mniejszym stopniu) wśród firm opóźnionych maksymalnie do 5 lat. Świadome luki technologicznej są także firmy z grupy, którą można określić jako duopolistów (jeden konkurent). Jedynie 56% uznało, że pomiędzy ich firmą a konkurencją nie ma żadnego opóźnienia.

**Tab. 7. Wielkość luki technologicznej a liczba głównych konkurentów.**

Jak ocenia Pan(i) wielkość luki technologicznej między swoją firmą a głównymi konkurentami Pana(i) firmy	LICZBA GŁÓWNYCH KONKURENTÓW			
	1	2-4	5-10	więcej niż 10
Ogółem	N=27	N=180	N=163	N=247
Brak opóźnienia	56%	68%	64%	67%
poniżej 1 roku	11%	8%	10%	9%
1-2 lata	11%	4%	6%	3%
3-5 lat	0%	1%	5%	2%
6-10 lat	0%	2%	1%	0%
powyżej 10 lat	4%	2%	0%	1%

Ciekawą kwestią jest wpływ czasu życia głównego produktu na postrzeganie luki technologicznej przez firmy. Przedsiębiorstwa, których produkty funkcjonują na rynku niecały rok, chociażby ze względu na dynamikę zmian dotyczących oferowanych produktów, postrzegają siebie jako zaawansowane technologicznie, natomiast firmy, których produkty istnieją od roku do trzech lat, dużo częściej dostrzegają lukę technologiczną.

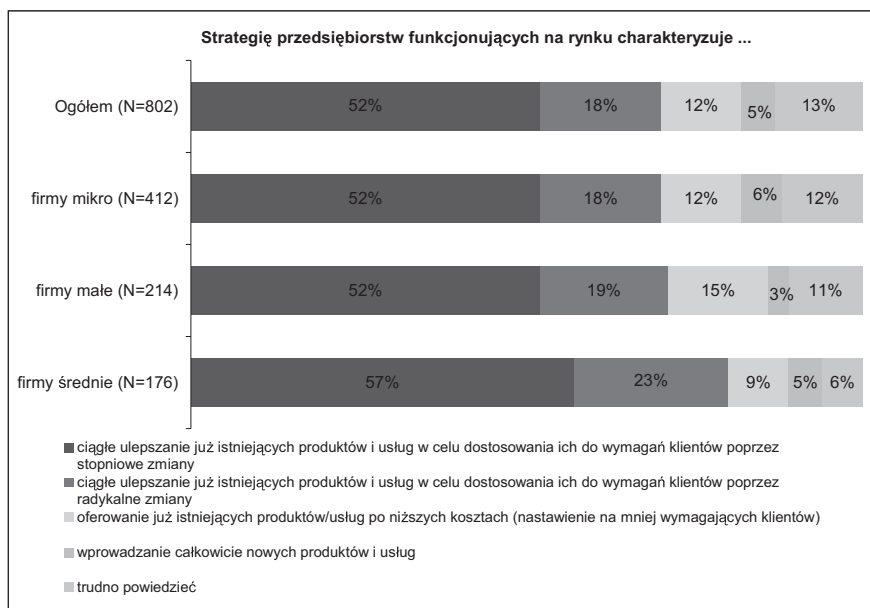
**Tab. 8. Wielkość luki technologicznej a czas życia głównego produktu**

	CZAS ŻYCIA GŁÓWNEGO PRODUKTU				
	niecały 1 rok	1-3 lata	4-6 lat	dłużej niż 7 lat	brak modyfikacji produktu
	N=83	N=135	N=111	N=104	N=106
Brak opóźnienia	76%	59%	67%	67%	58%
poniżej 1 roku	5%	17%	12%	8%	2%
1-2 lata	1%	9%	6%	2%	3%
3-5 lat	4%	4%	5%	2%	2%
6-10 lat	0%	1%	2%	1%	0%
powyżej 10 lat	0%	1%	0%	1%	0%
Trudno powiedzieć	14%	10%	8%	19%	35%

Zdaniem badanych, lukę technologiczną niweluje w znacznym stopniu uzyskanie wsparcia publicznego – aż 78% firm, które uzyskały wsparcie publiczne, deklaruje brak opóźnienia w porównaniu do konkurencji (dla porównania brak opóźnienia deklaruje 44% przedsiębiorstw, które nie uzyskały wsparcia).

Firmy z sektora MSP funkcjonują na rynku, obierając najczęściej strategię ciągłego ulepszania już istniejących produktów i usług, przede wszystkim poprzez stopniowe zmiany. Radykalne zmiany mające na celu ulepszanie oferty są w wśród przedsiębiorców mniej popularne niż strategia zmian stopniowych. Na tym tle wyróżniają się firmy średnie, które w niewielkim stopniu decydują się na strategię oferowania istniejących produktów po niższej cenie.

Najbardziej innowacyjna strategia – wprowadzanie całkowicie nowych produktów i usług – jest de facto strategią nieznacznej liczby firm.



Skłonność przedsiębiorstw do inwestowania wpływa na wybór strategii firmy i wyważone skoncentrowanie się na wymaganiach klienta. Firmy inwestujące co najmniej równowartość 6% przychodów ze sprzedaży to przedsiębiorstwa skupiające się na dostosowaniu oferty do wymagań klientów poprzez zmiany stopniowe oraz, nieco rzadziej, radykalne.

**Tab. 9. Wielkość luki technologicznej a czas życia głównego produktu**

Strategie przedsiębiorstw funkcjonujących na rynku, na którym funkcjonuje Pa-na(i) firma, charakteryzuje:	NAKŁADY NA INWESTYCJE JAKO% PRZYCHODÓW ZE SPRZEDAŻY				
	Brak nakładów	do 5%	6%-10%	11%-25%	powyżej 25%
Ogółem	N=149	N=61	N=93	N=123	N=108
ciągłe ulepszanie już istniejących produktów i usług w celu dostosowania ich do wymagań klientów poprzez stopniowe zmiany	46%	54%	60%	57%	60%
ciągłe ulepszanie już istniejących produktów i usług w celu dostosowania ich do wymagań klientów poprzez radykalne zmiany	19%	18%	20%	19%	22%



oferowanie już istniejących produktów/usług po niższych kosztach (nastawienie na mniej wymagających klientów)	16%	13%	9%	13%	10%
wprowadzanie całkowicie nowych produktów i usług	5%	7%	3%	6%	4%
Trudno powiedzieć	14%	8%	8%	6%	4%

Ze strategią produktową wiąże się atrakcyjność regionu, w którym funkcjonuje firma. Otóż w obrębie regionów o najmniejszym stopniu atrakcyjności widać wyraźnie większy odsetek firm, które obrały strategię cenową, natomiast województwa wielkopolskie, dolnośląskie, zachodniopomorskie to regiony najbardziej innowacyjne produktowo, skupiające największy odsetek firm decydujących się na wprowadzanie całkowicie nowych produktów i usług. Branże, w których przedsiębiorstwa najchętniej decydują się na odważną strategię wprowadzania nowych produktów i usług, to pośrednictwo finansowe (10%) oraz handel detaliczny i hurtowy (7%).

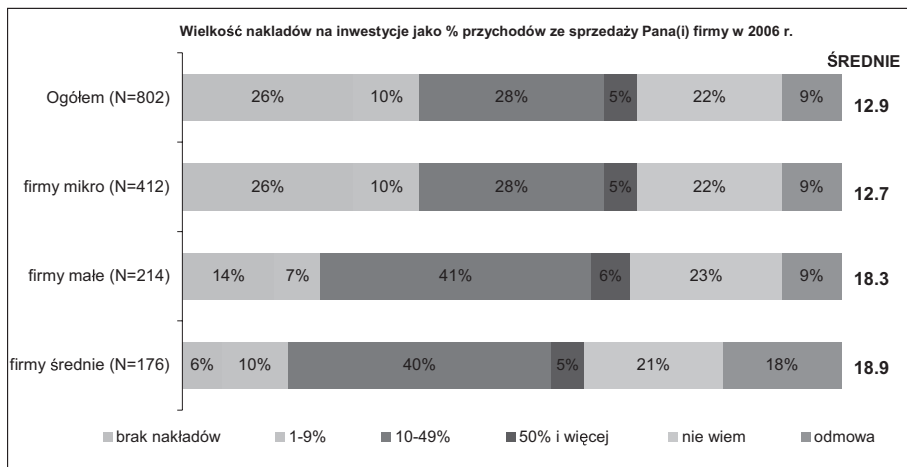
Na rodzaj strategii firmy wpływ ma także cykl życia głównego produktu. Na wprowadzenie zmian w ofercie w ciągu 1-7 lat decydują się firmy skupiające się na strategii związanej ze stopniowymi zmianami. Jeśli natomiast cykl życia produktu trwa jeden rok, firmy wprowadzają radykalne zmiany w już istniejącym produkcie (30% badanych), nie decydując się na kosztowne wprowadzenie nowego produktu czy usługi.

## B. INWESTYCJE

Blisko połowa polskich małych i średnich przedsiębiorstw deklaruje inwestycje w nowe technologie. Jednocześnie część z nich (ok. 1/5) w bardzo ograniczonym zakresie ponosi nakłady na tego typu inwestycje. Z wielkością firm skorelowany jest charakter inwestycji – firmy większe częściej inwestują w bardziej ryzykowne aktywa, takie jak zakup licencji, prac B+R czy prowadzenie własnych prac badawczo-rozwojowych. Generalnie w całej populacji MSP dominują inwestycje w mniej ryzykowne formy technologii: maszyny i urządzenia oraz oprogramowanie.

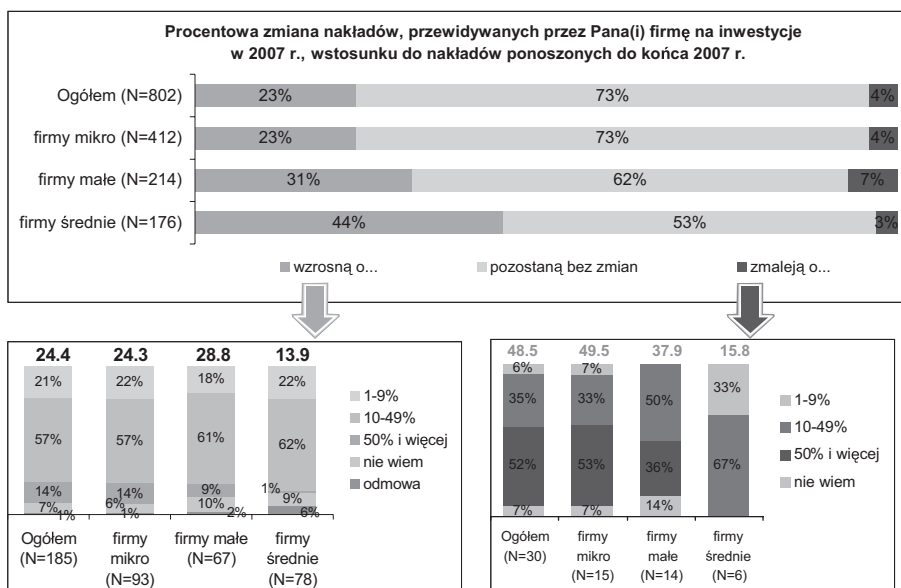
Przedstawiciele sektora MSP, pytani o wielkość nakładów na inwestycje w 2006 roku wyrażoną jako procent przychodów ze sprzedaży produktów lub usług firmy, najczęściej wskazują na wielkość rzędu 10-49%. Wśród ogółu przedsiębiorców ten poziom inwestycji deklaruje 28% pytanym. Wyraźnie częściej nakłady na tym poziomie ponoszą firmy małe i średnie oraz zlokalizowane w województwach o niższym poziomie atrakcyjności inwestycyjnej (np. małopolskie, łódzkie, pomorskie), a także działające na rynku regionalnym. W tych grupach 2 na 5 przedsiębiorstw zainwestowało w 2006 roku w swój rozwój pomiędzy 10 a 49% przychodów. Inwestycje przekraczające połowę rocznych przychodów należą do rzadkości i deklarowane są przez co dwudziestego przedsiębiorcę bez względu na wielkość firmy oraz jej lokalizację.

Co czwarte przedsiębiorstwo w 2006 roku nie poniosło nakładów finansowych związanych z inwestycjami w swój rozwój. Odsetek ten spada jednak wraz z wielkością firmy i w grupie firm zatrudniających pomiędzy 50 a 250 pracowników wynosi już tylko 6%. Warto zauważyć, że niezależnie od wielkości przedsiębiorstwa przeszło co piąty respondent nie wie, jakie środki zostały zainwestowane w rozwój.



Z perspektywy roku 2006 blisko trzy czwarte przedsiębiorców sektora MSP nie przewiduje zmian w wysokości nakładów inwestycyjnych w 2007 roku.

Wzrost nakładów na inwestycje w 2007 w stosunku do roku ubiegłego deklaruje 23% ogółu przedsiębiorstw sektora. Nakłady rosną wprost proporcjonalnie do wielkości firm – wzrost inwestycji w 2007 roku deklaruje 23% mikroprzedsiębiorców, 31% przedstawicieli małych i 44% przedstawicieli średnich firm. Wyraźnie częściej na wzrost wydatków na inwestycje wskazują firmy z sekcji H ewidencji PKD – w 2007 roku przeszło połowa hoteli i restauracji zwiększyła nakłady w stosunku do roku 2006. Fakt ten można tłumaczyć ożywieniem w branży turystycznej i gastronomicznej, wynikającym z perspektywy organizacji przez Polskę Mistrzostw Europy w Piłce Nożnej „Euro 2012”. Deklarowany przez przedsiębiorców wzrost w 21% przypadków nie przekracza 10% w stosunku do roku 2006. Blisko trzy piąte pytanym wskazuje na zmianę z przedziału 10-49%. Wzrost przekraczający 50% nakładów zeszłorocznych deklaruje 14% przedstawicieli sektora MSP. Jedynie 4% przedsiębiorstw deklaruje spadek poziomu inwestycji.



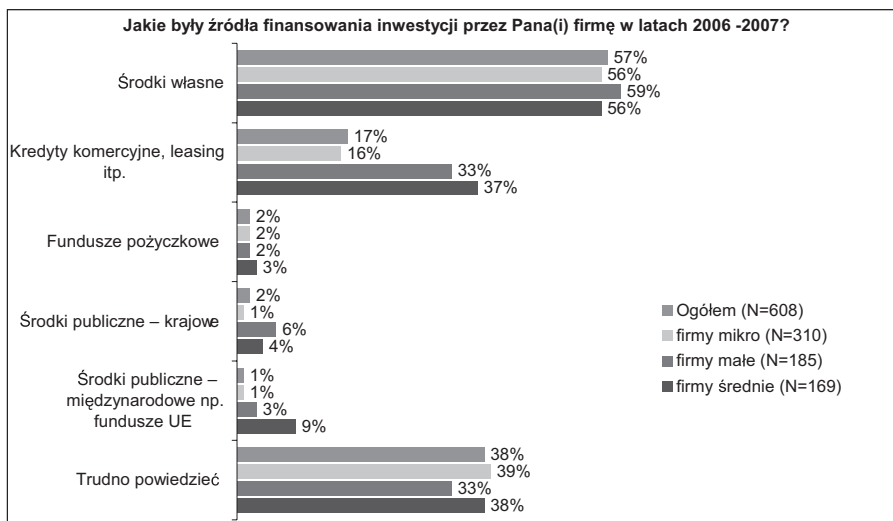
Najczęstszym źródłem finansowania inwestycji przez przedsiębiorców sektora MSP są środki własne, po które sięga 57% firm. Popularność tej formy finansowania inwestycji zdaje się niezależna od wielkości firmy. Za to wyraźnie częściej korzystają z niej przedstawiciele sekcji H PKD, tj. hotele i restauracje – w tej grupie aż 80% firm prowadzących inwestycje wykorzystuje środki własne.

Drugim w kolejności, choć już znacznie mniej popularnym źródłem kapitału przeznaczanego na inwestycje, są kredyty komercyjne, leasing itd. Z tej formy korzysta 17% ogółu firm sektora. Jednocześnie przedsiębiorstwa zatrudniające minimum 10 pracowników decydują się na zaciągnięcie kredytu dwukrotnie częściej niż firmy, których kadra nie przekracza 9 pracowników. Kredyty i leasing znaczną popularnością cieszą się też wśród firm z sektora budowlanego – sięga po nie co trzeci przedstawiciel sekcji F ewidencji PKD.

Znacznie rzadziej od kredytów przedsiębiorcy wybierają pożyczki – ok. 2%.

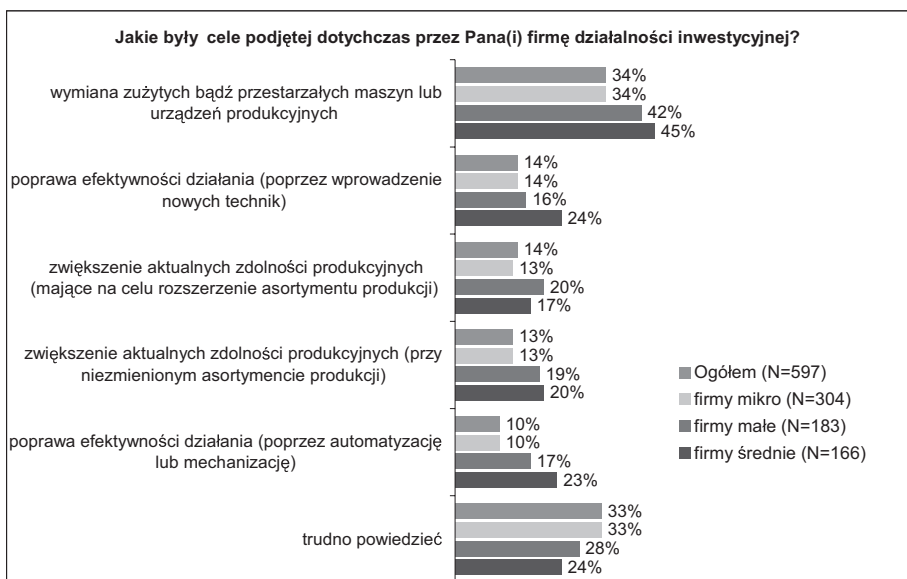
Równie mało popularnym źródłem finansowania inwestycji są środki publiczne, tak krajowe, jak i międzynarodowe pochodzące np. z funduszy UE. Wykorzystanie tych ostatnich jest nieco częstsze wśród średnich firm (9%) oraz przedsiębiorstw zajmujących się pośrednictwem finansowym (sekcja J PKD). Z kolei krajowe środki publiczne wykorzystuje blisko co piąte przedsiębiorstwo związane z administracją publiczną, edukacją lub ochroną zdrowia i pomocą społeczną (sekcja L, M, N).

Warto zwrócić uwagę na fakt, że 38% przedsiębiorców ma trudności ze wskazaniem źródła finansowania inwestycji swojej firmy. Relatywnie najmniej problemów w tym zakresie mają przedstawiciele hoteli i restauracji, z których niespełna co piątemu sprawia problem wskazania pochodzenia środków przeznaczanych na inwestycje.

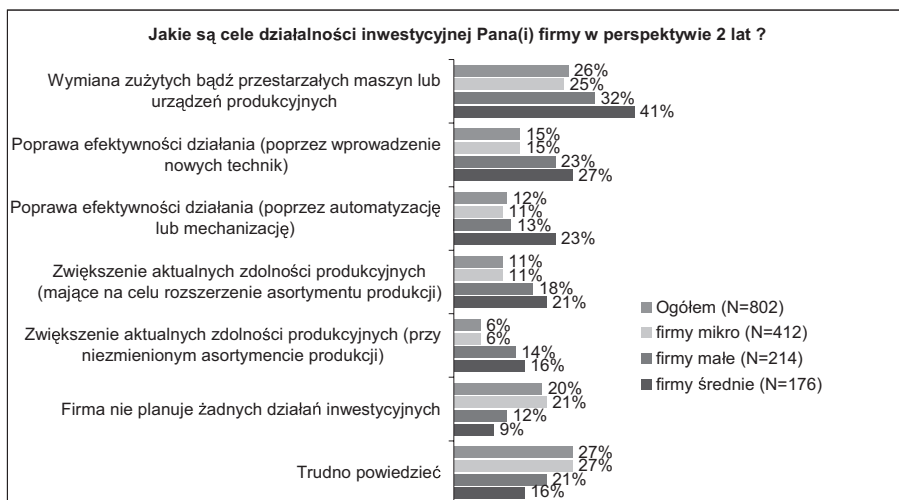


Najczęstszym celem działalności inwestycyjnej prowadzonej przez przedsiębiorstwa sektora MSP jest wymiana zużytych bądź przestarzałych maszyn lub urządzeń produkcyjnych. Cel ten w ubiegłym roku realizowała co trzecia firma. Częściej obierały go sobie firmy dokonujące innowacji procesowych, tj. obejmujących szereg działań mających na celu zastosowanie w produkcji nowych lub istotnie ulepszonych procesów, a także firmy budowlane oraz związane z transportem, gospodarką magazynową i łącznością.

Dwukrotnie rzadziej celem działalności inwestycyjnej była poprawa efektywności działania poprzez wprowadzanie nowych technik oraz zwiększanie aktualnych zdolności produkcyjnych przy niezmienionym asortymencie produkcji lub mające na celu rozszerzenie asortymentu produkcji. Działania z tym związane podejmowało ok. 13-14% ogółu respondentów. Wprowadzanie nowych technik było szczególnie popularne wśród grupy firm inwestujących w 2006 roku w prace badawczo-rozwojowe. Poprawa efektywności działania poprzez automatyzację lub mechanizację była celem co dziesiątej firmy. Bez względu na cel prowadzonych inwestycji, jego realizacja była tym częstsza, im więcej pracowników zatrudniało przedsiębiorstwo. Cele działalności inwestycyjnej, podobnie jak prezentowane wyżej źródła finansowania, pozostają nieznanymi dla co trzeciego przedsiębiorcy. Relatywnie lepszą wiedzę w tym zakresie posiadają przedstawiciele średnich firm oraz o zasięgu europejskim i światowym.



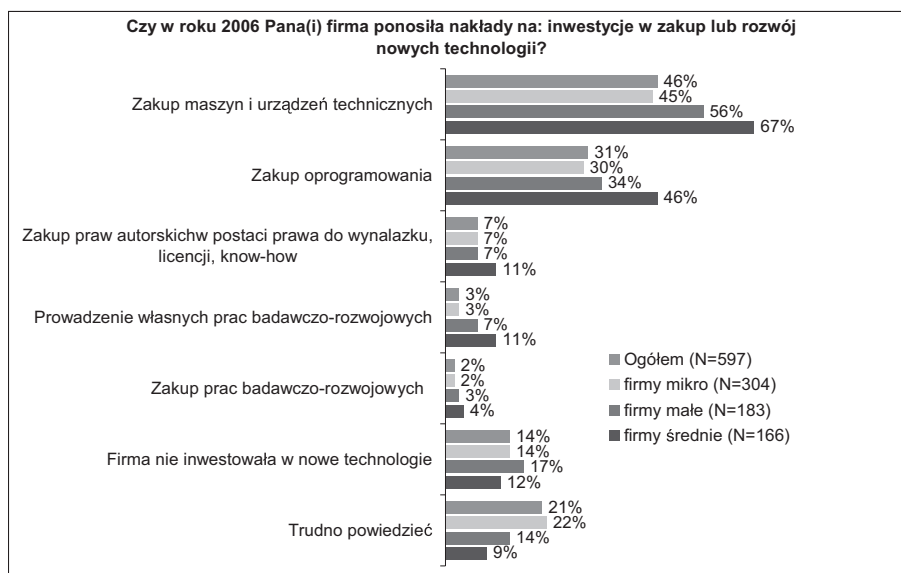
W perspektywie najbliższych dwóch lat główny cel działań inwestycyjnych pozostaje najczęściej tożsamy z tym, który przedsiębiorcy stawiali sobie do tej pory. Co czwarta firma przewiduje wymianę zużytych bądź przestarzałych maszyn lub urządzeń produkcyjnych. Taką formę inwestycji przewidują głównie firmy zajmujące się handlem hurtowym i detalicznym oraz transportem i gospodarką magazynowania (sekcja G i I) oraz firmy, których inwestycje w 2006 roku dotyczyły zakupu maszyn i urządzeń oraz praw autorskich. W stosunku do roku 2006 na popularności mają szansę nieznacznie zyskać działania zorientowane na poprawę efektywności poprzez wprowadzenie nowych technik oraz automatyzację lub mechanizację. 6% przedsiębiorców deklaruje podjęcie działań mających zwiększyć aktualne możliwości produkcyjne przy niezmienionym asortymencie produkcji. Znikomy odsetek respondentów deklaruje inwestycje w nieruchomości oraz w nowe środki transportu. W ciągu najbliższych dwóch lat można spodziewać się niewielkiego ożywienia w inwestycyjnej działalności polskich przedsiębiorstw. O ile w roku 2006 brak aktywności inwestycyjnej deklarował co czwarty przedsiębiorca, to w latach 2008-2009 bierność w tym zakresie przewiduje co piąta firma.



65% przedstawicieli sektora MSP, którzy ponosili nakłady na jakiegokolwiek inwestycje, deklaruje, że w 2006 roku ponosiło także nakłady na nowe technologie. Najczęściej dotyczyły one zakupu maszyn i urządzeń technicznych – 46% ogółu firm ponoszących nakłady na jakiegokolwiek inwestycje. W wypadku blisko co trzeciego przedsiębiorstwa był to zakup oprogramowania.

Wyraźnie mniejszą popularnością cieszył się zakup praw autorskich w postaci prawa do wynalazku, licencji itp. dokonany przez 7% przedsiębiorstw, a także prowadzenie własnych prac badawczo-naukowych bądź ich zakup oraz zakup nowych środków transportu i rozbudowa zakładu. Działania tego typu podejmowane były przez ok. 2-3% wśród przedstawicieli sektora MSP generalnie otwartych na inwestycje różnego rodzaju.

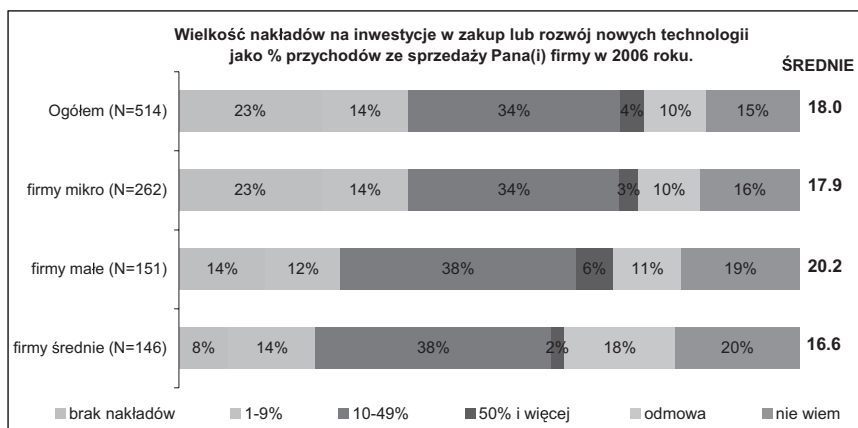
Firmy inwestujące w te cele (tzn. prace badawczo-rozwojowe, środki transportu i rozbudowę zakładu) stanowią śladowy odsetek ogółu przedsiębiorstw. W nowe technologie wyraźnie chętniej inwestują przedsiębiorstwa większe, zatrudniające większą liczbę pracowników. Co zrozumiałe, częściej są to firmy przeznaczające ogólnie na inwestycje pokaźniejszy procent swoich rocznych dochodów. Spośród firm, które deklarowały ponoszenie inwestycji w rozwój swojej działalności, 14% wskazuje, że nie inwestowało w nowe technologie. Były to przede wszystkim firmy małe oraz takie, które nie posiadają konkurencji oraz nie modyfikują swojego produktu. Branże, ze strony których najczęściej dochodzą deklaracje o braku inwestycji w nowe technologie, to hotelarstwo, gastronomia, administracja publiczna, edukacja oraz ochrona zdrowia. Przedstawiciel co piątego przedsiębiorstwa nie jest w stanie stwierdzić, czy jego firma inwestowała w nowe technologie.



Jak już zaznaczono powyżej, spośród firm deklarujących ponoszenie nakładów na jakiegokolwiek inwestycje, 65% przedsiębiorstw ponosiło także nakłady na inwestycje w nowe technologie (48% ogółu badanej populacji MSP).

Co trzecie przedsiębiorstwo inwestujące w nowe technologie przeznaczyło na ten cel pomiędzy 10 a 49% przychodów ze sprzedaży w 2006 roku. Wielkość nakładów na inwestycje w nowe technologie jest wprost proporcjonalna do wielkości ogólnych inwestycji ponoszonych przez przedsiębiorstwo. W nowe technologie chętniej inwestują też przedstawiciele firm zdający sobie sprawę z luki technologicznej, jaka dzieli ich od konkurencji.

Relatywnie najmniej środków na tego typu inwestycje przeznaczają firmy zlokalizowane w województwach o średniej atrakcyjności inwestycyjnej (wielkopolskie, dolnośląskie, zachodniopomorskie). Pozostałe ok. 35% przedsiębiorców, wśród tych, którzy ponosili nakłady na jakiegokolwiek inwestycje, to ci przedstawiciele firm, którzy od razu bezpośrednio twierdzili, że ich firma nie inwestowała w nowe technologie, oraz ci, którzy nie umieli określić wielkości nakładów przeznaczanych na ten cel. Na podstawie głębszych analiz okazuje się, że brak wiedzy o ponoszonych nakładach na inwestycje w nowe technologie oznacza ich brak.

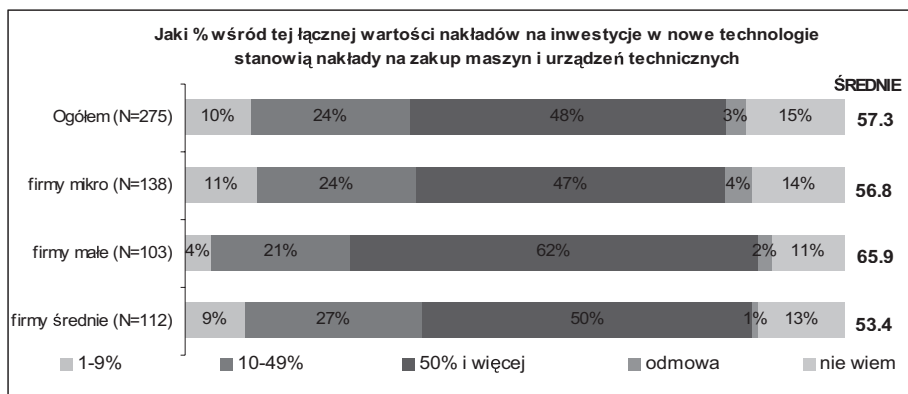


Przeszło co piąta firma z sektora MSP zwiększyła inwestycje w technologie w 2006 roku w stosunku do roku 2005. W blisko połowie przypadków wzrost ten wyniósł pomiędzy 10% a 49%, wzrost o przeszło 50% w stosunku do nakładów poniesionych w roku 2005 był udziałem 21% firm. Postęp w tym zakresie jest szczególnie widoczny wśród średnich firm, spośród których blisko co druga deklaruje wzrost nakładów.

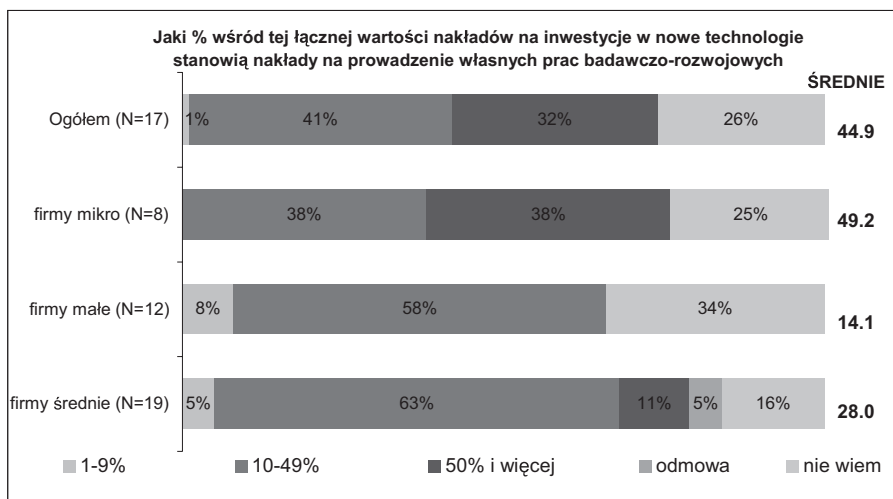
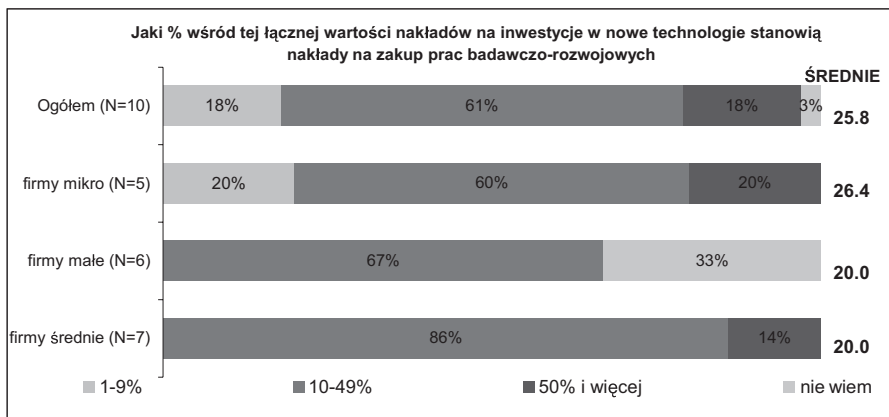
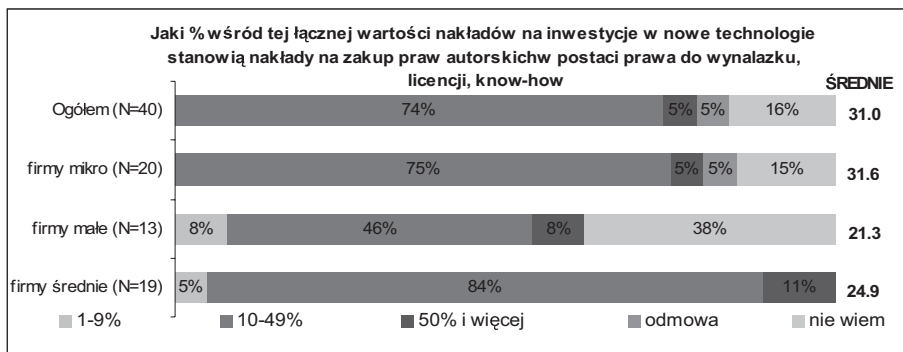
35% firm wskazuje na brak zmian w nakładach na inwestycje w nowe technologie w stosunku do roku 2005. Sygnały takie wyraźnie częściej dobiegają ze strony mikrofirm.

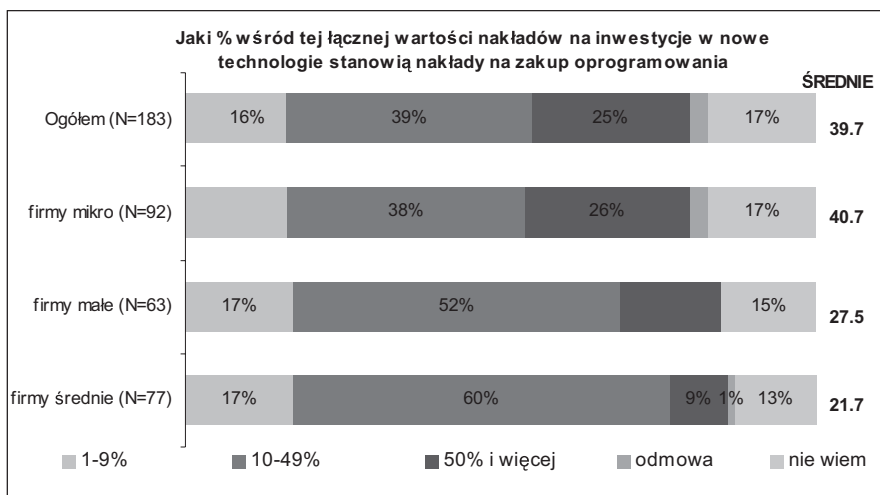
Jedynie 3% przedsiębiorstw deklaruje zmniejszenie wydatków w tym zakresie.

Warto zauważyć, że 40% przedstawicieli sektora MSP nie potrafi określić, jak wyglądała zmiana nakładów ponoszonych przez ich firmę na nowe technologie na przestrzeni ostatnich dwóch lat. Wiedza o poziomie takich wydatków jest wprost proporcjonalna do wielkości firmy – przedstawiciele mikrofirm wyraźnie częściej nie potrafią stwierdzić, jak wygląda zmiana nakładów.









Na przestrzeni lat 2006-2007 podobny odsetek respondentów deklaruje wzrost wydatków poniesionych na inwestycje w technologie w stosunku do roku poprzedniego.

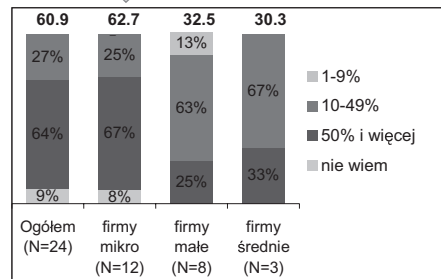
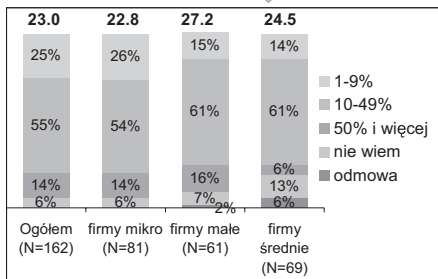
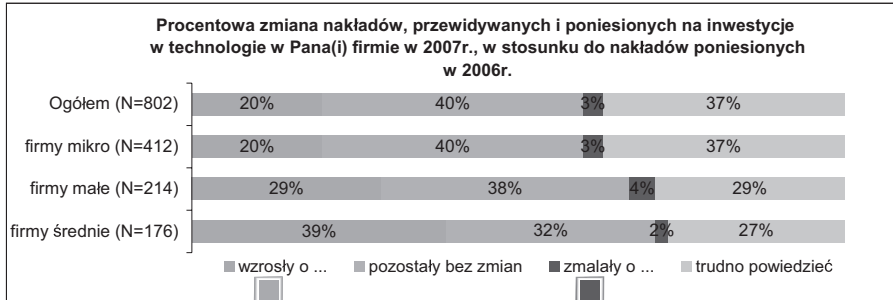
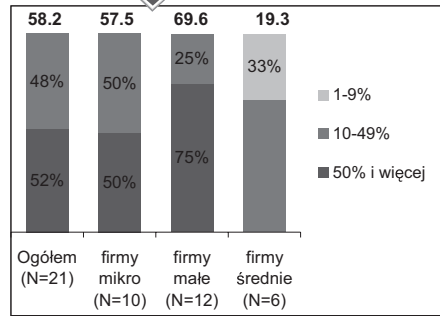
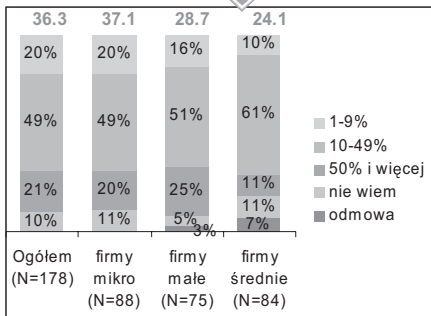
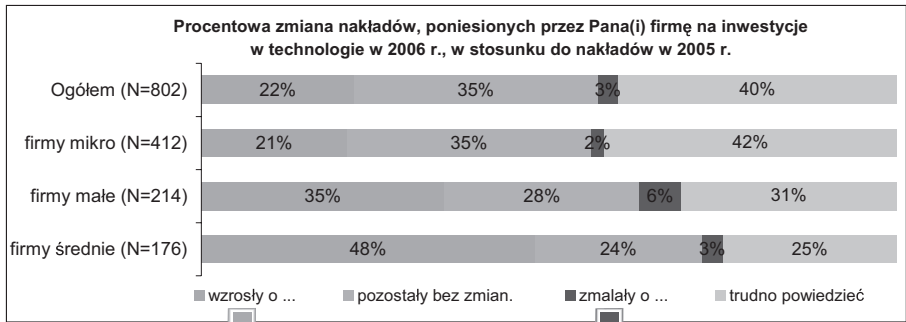
Przedsiębiorstwa sektora MSP inwestujące w nowe technologie najczęściej przeznaczają na ten cel środki własne.

Z tego źródła korzysta dwie trzecie ogółu przedsiębiorstw. Ten sposób finansowania częściej wskazywany jest przez firmy zlokalizowane w województwach o najwyższej atrakcyjności inwestycyjnej (mazowieckie, śląskie) oraz przez firmy deklarujące wzrost przychodów ze sprzedaży w ostatnich latach.

Co piąte przedsiębiorstwo wykorzystało na ten cel kredyt komercyjny bądź leasing. Ze źródła tego częściej korzystały firmy zatrudniające 10 lub więcej pracowników.

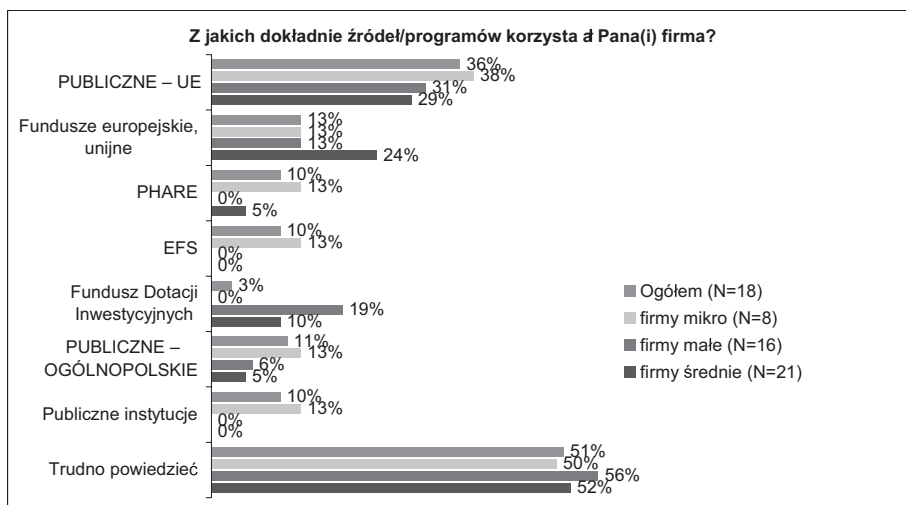
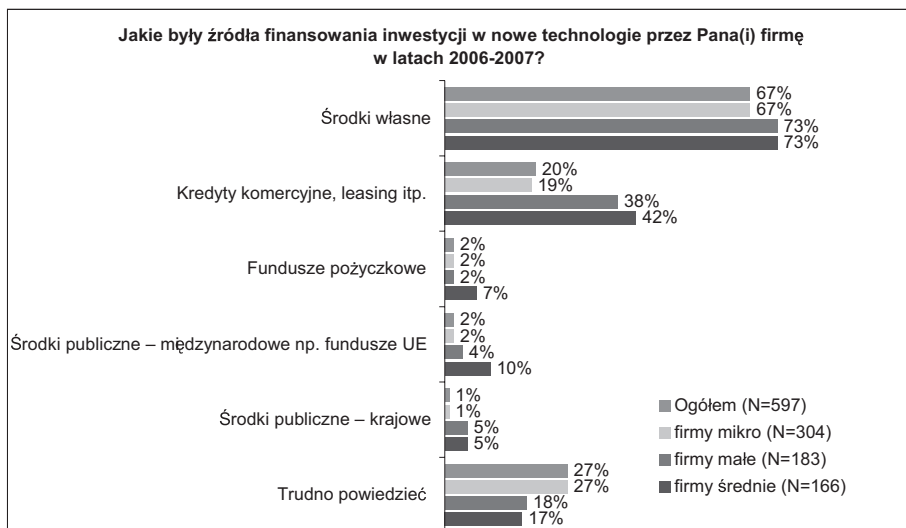
Wyraźnie mniej popularną formą finansowania inwestycji związanych z nowymi technologiami są fundusze pożyczkowe oraz krajowe i międzynarodowe środki publiczne. Z tej ostatniej formy korzystają głównie średnie firmy – zatrudniające minimum 50 pracowników.

Przeszło co czwarty przedsiębiorca ma trudności z jednoznacznym wskazaniem źródła finansowania inwestycji w nowe technologie swojej firmy. Kłopot ten szczególnie dotyka przedstawicieli mikrofirm.



Spśród ankietowanych jedynie 18 przedsiębiorców (2% badanej populacji) wskazało na finansowanie inwestycji dokonywanych przez ich firmy ze środków publicznych. Osoby te

najczęściej wskazywały na środki publiczne Unii Europejskiej (fundusze europejskie: PHARE, EFS, Fundusz Dotacji Inwestycyjnych) oraz ogólnopolskie, pochodzące m.in. z instytucji publicznych.

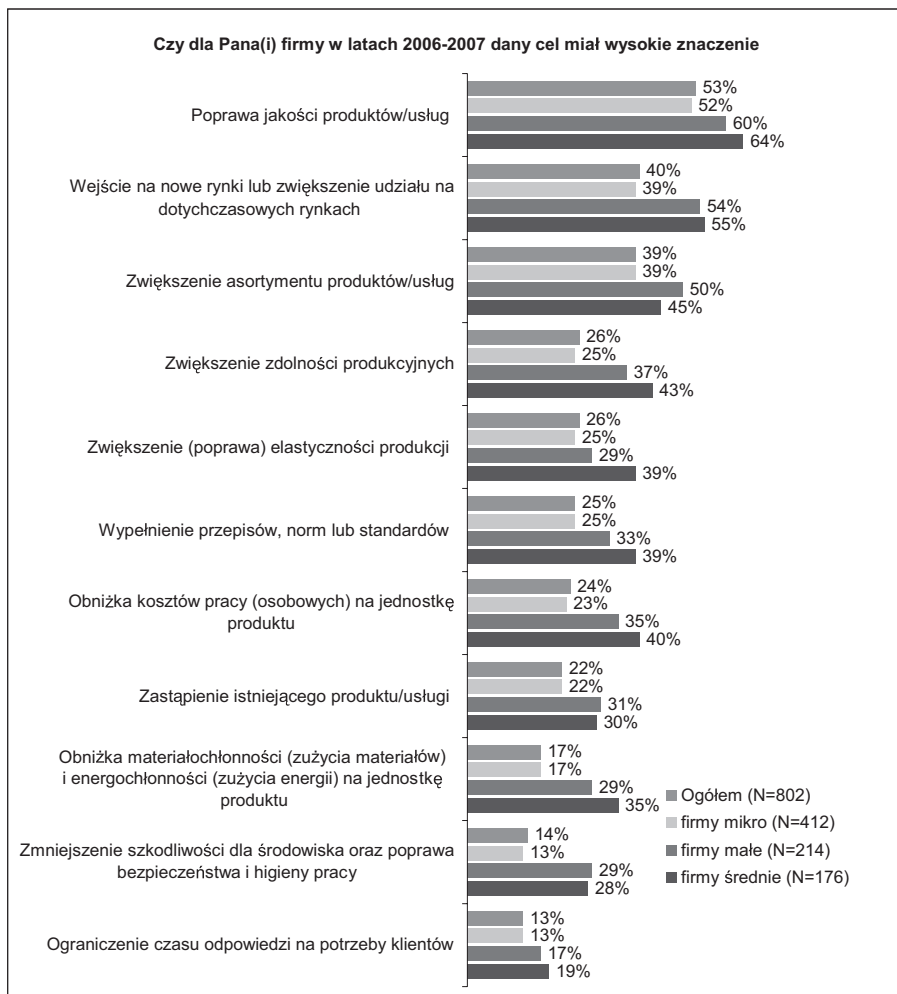


Spośród celów motywujących firmę do podjęcia inwestycji w nowe technologie przeszło co drugi przedsiębiorca wskazuje na poprawę jakości produktów i usług. Motywacji tej częściej ulegają przedstawiciele średnich firm, a także firm związanych z branżą przetwórczą (sekcja D PKD).

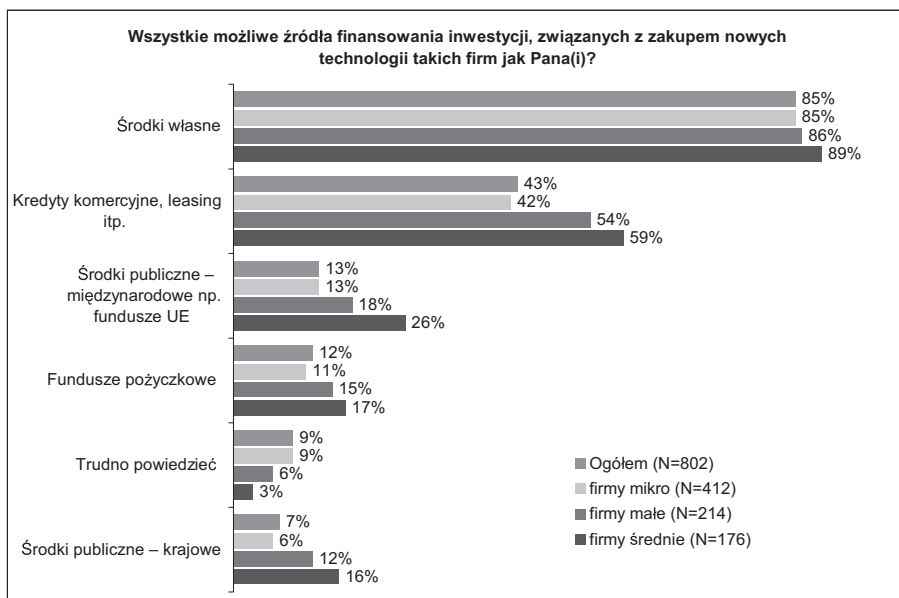
Dwóch na pięciu przedsiębiorców decyduje się na inwestycje w nowe technologie, licząc na wejście na nowe rynki lub zwiększenie udziału na dotychczasowych rynkach, a także ewen-

tualne zwiększenie asortymentu produktów lub usług. Co czwarty przedstawiciel sektora, inwestując, liczy na zwiększenie zdolności oraz elastyczności produkcji, wypełnienie przepisów, norm lub standardów, bądź też dąży do obniżenia kosztów pracy. Ostatni cel wyraźnie częściej przyświeca przedsiębiorcom prowadzącym swoją działalność w województwach o najniższej atrakcyjności inwestycyjnej (m.in. lubelskie, podlaskie, świętokrzyskie).

Najrzadziej wymieniane motywy inwestowania w nowe technologie to zmniejszenie szkodliwości dla środowiska oraz poprawa bezpieczeństwa i higieny pracy, a także ograniczenie czasu odpowiedzi na potrzeby klientów.



Najczęściej wymienianą możliwością finansowania inwestycji związanej z zakupem nowych technologii są środki własne. Na źródło to wskazuje aż 85% przedsiębiorców.



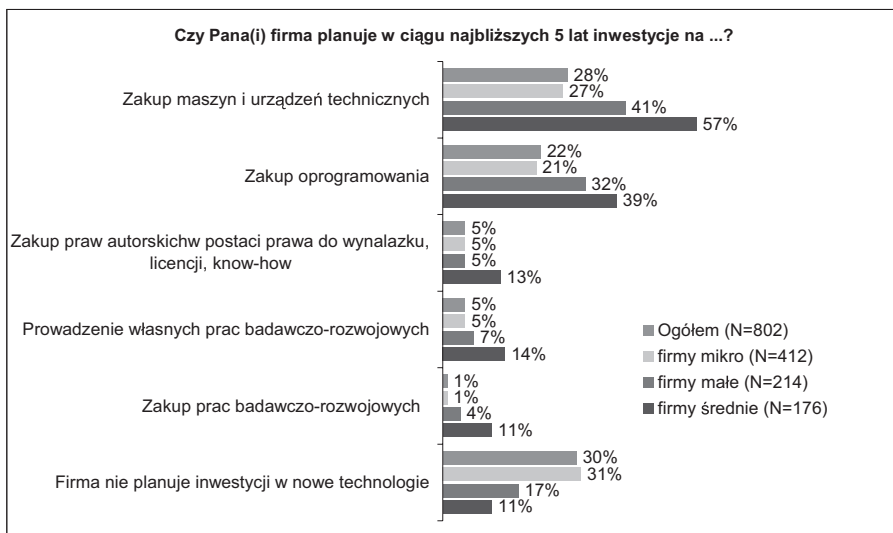
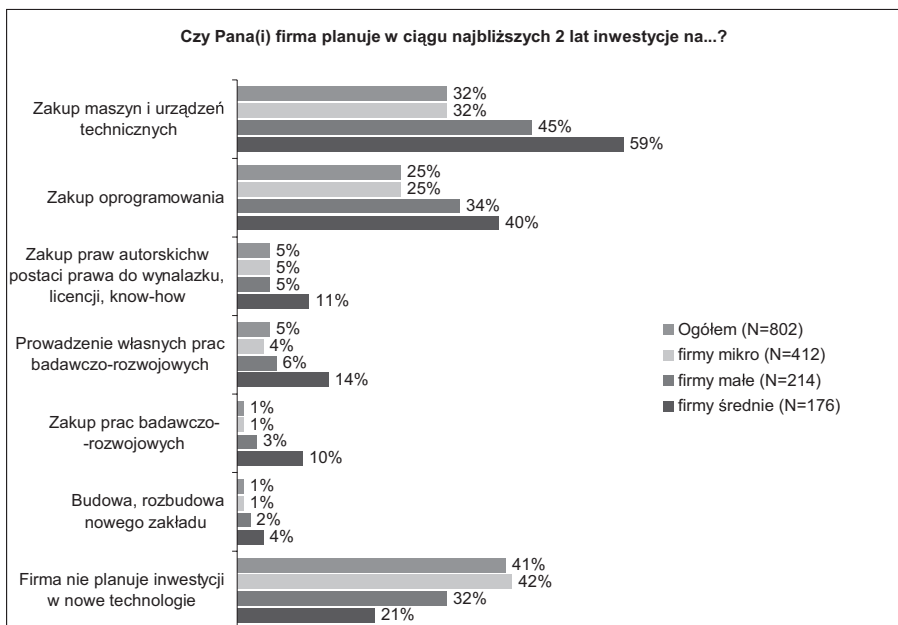
W perspektywie najbliższych dwóch lat co trzecia firma z sektora MSP planuje zakup maszyn i urządzeń technicznych. Deklaracje takie padają częściej ze strony małych i średnich firm, a także firm, których nakłady na inwestycje stanowią przeszło 11% rocznego przychodu ze sprzedaży, oraz firm posiadających lukę technologiczną.

Zakup oprogramowania w ciągu najbliższych dwóch lat planuje co czwarte przedsiębiorstwo. Tego typu inwestycją częściej zainteresowane są małe i średnie firmy, a także firmy zlokalizowane w województwach o wyższej atrakcyjności inwestycyjnej (m.in. mazowieckie, śląskie, zachodniopomorskie).

Zakupem praw autorskich w postaci prawa do wynalazku i licencji oraz prowadzeniem własnych praw badawczo-rozwojowych w ciągu najbliższych dwóch lat zainteresowane jest jedynie 5% przedsiębiorstw. Aktywność tego typu planowana jest głównie przez średnie przedsiębiorstwa.

Dwóch na pięciu pytanym przedsiębiorców nie planuje inwestycji w nowe technologie na przestrzeni najbliższych dwóch lat. Deklaracje takie formułują głównie przedstawiciele mikrofirm, a także firm, które aktualnie nie ponoszą wydatków z jakiegokolwiek inwestycjami. Można się zatem spodziewać braku dynamiki zmian w tym obszarze.

Plany badanych firm w zakresie inwestycji w ciągu najbliższych pięciu lat są zbliżone do planów na okres dwóch lat. Warto zwrócić uwagę na mniejszy odsetek firm, które nie zamierzają inwestować w ciągu 5 lat. Fakt ten może wynikać z braku tak dalekosiężnych planów związanych z działalnością firm w sektorze MSP.



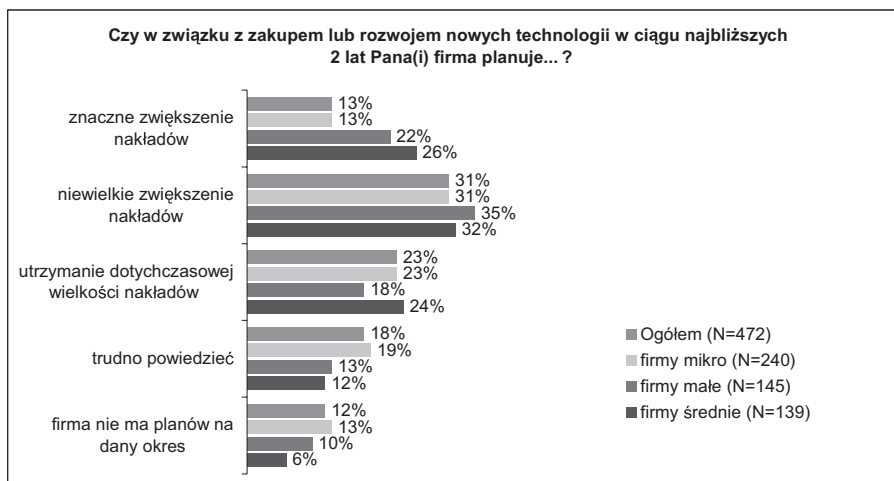
Znaczne zwiększenie nakładów w związku z zakupem lub rozwojem nowych technologii w ciągu najbliższych dwóch lat przewiduje 13% firm. Zazwyczaj są to firmy małe i średnie oraz te, które aktualnie inwestują w nowe technologie ponad 11% swoich rocznych przychodów. Istotny wzrost nakładów na nowe technologie częściej planują firmy zajmujące się pośrednictwem finansowym oraz transportem, gospodarką magazynową i łącznością (sekcje I i J PKD).

Trzech na dziesięciu przedsiębiorców w okresie najbliższych dwóch lat przewiduje niewielkie zwiększenie nakładów na rozwój nowych technologii. Plany takie posiadają przede wszystkim firmy, które obecnie nie prowadzą działań inwestycyjnych lub inwestują do 5% swoich rocznych przychodów ze sprzedaży. Niewielki wzrost nakładów najczęściej przewidują firmy z sektora budowlanego.

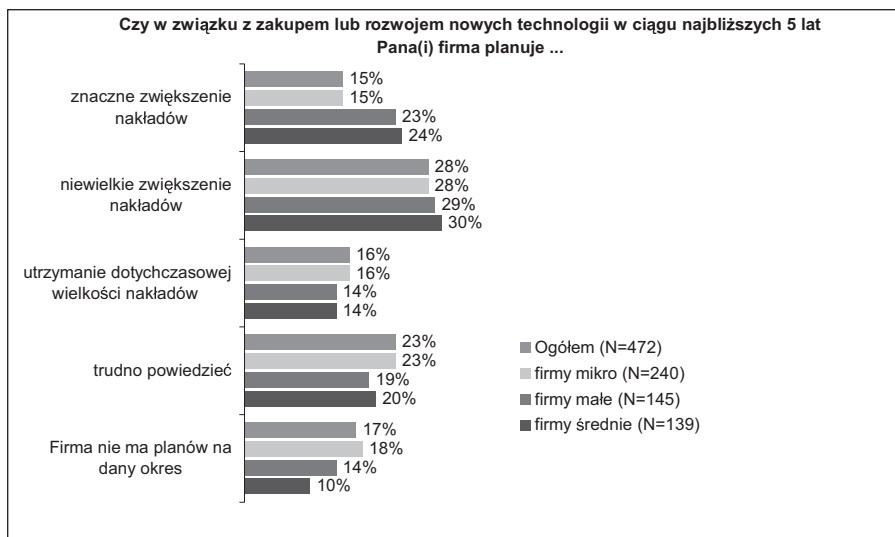
Blisko co czwarta firma planuje utrzymanie dotychczasowych nakładów na inwestycje w nowe technologie.

12% firm nie ma planów związanych z inwestycjami w nowe technologie w perspektywie najbliższych dwóch lat. Brak strategii w tym zakresie deklaruje jedna piąta firm, obecnie nieinwestujących w nowe technologie. Blisko co piąty pytany przedsiębiorca nie potrafił sprecyzować planów firmy związanych z nowymi technologiami na najbliższe dwa lata.

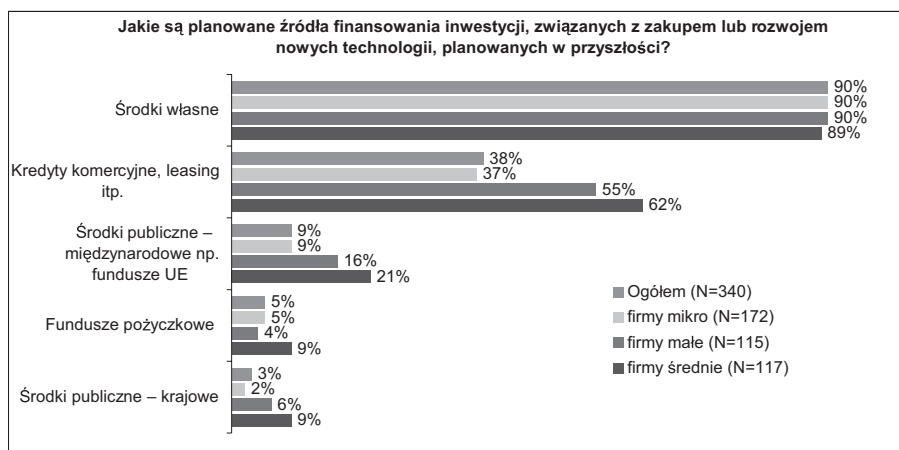
W dłuższej perspektywie przedsiębiorcom trudniej jest sprecyzować plany dotyczące inwestycji w nowe technologie. 23% przedstawicieli sektora MSP nie potrafi określić, jak zmienią się nakłady na rozwój nowych technologii w okresie 5 lat. Kolejne 17% otwarcie deklaruje, że firma nie ma planów na tak długi okres.







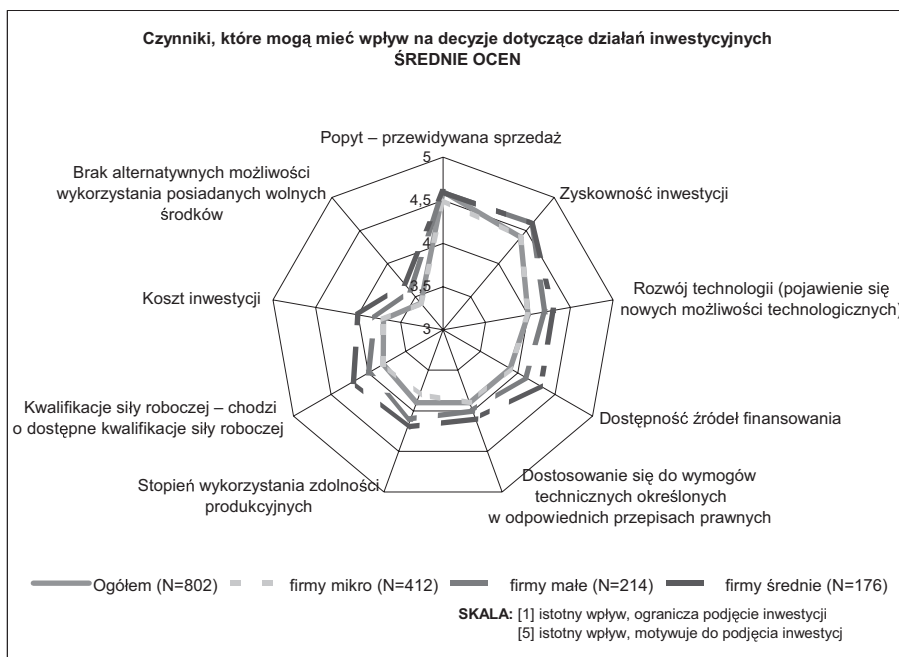
90% firm planujących inwestycje związane z zakupem lub rozwojem nowych technologii zamierza działania te finansować ze środków własnych. Niespełna dwie piąte zamierza sięgnąć po kredyty komercyjne. O źródle tym częściej wspominają przedstawiciele małych i średnich firm, a także firm inwestujących ponad 11% przychodów ze sprzedaży. Międzynarodowe środki publiczne zamierza wykorzystać 9% ogółu przedsiębiorców – głównie firmy średnie oraz te zlokalizowane w województwach o najniższej atrakcyjności inwestycyjnej. Jedynie co pięćdziesiąty pytany przedsiębiorca nie potrafi wskazać źródeł finansowania planowanych inwestycji.



Czynnik, który według respondentów w największym stopniu wpływa na planowaną przez przedsiębiorstwo decyzję o działalności inwestycyjnej, to popyt – za bardzo istotny i motywujący do podjęcia inwestycji uważa go 58%, a jedynie 2% uznaje za nieistotny w procesie decyzyjnym.

W opinii przedsiębiorców nieznacznie mniej ważnym czynnikiem wpływającym na podjęcie decyzji o inwestycji jest jej zyskowość. Aspekt ten szczególnie przekonuje przedstawicieli firm średnich oraz tych, którzy prowadzą działalność w województwach o niższej atrakcyjności inwestycyjnej.

Czynnik, który w najmniejszym stopniu skłania do podjęcia działalności inwestycyjnej, to brak alternatywnych możliwości wykorzystania posiadanych środków.



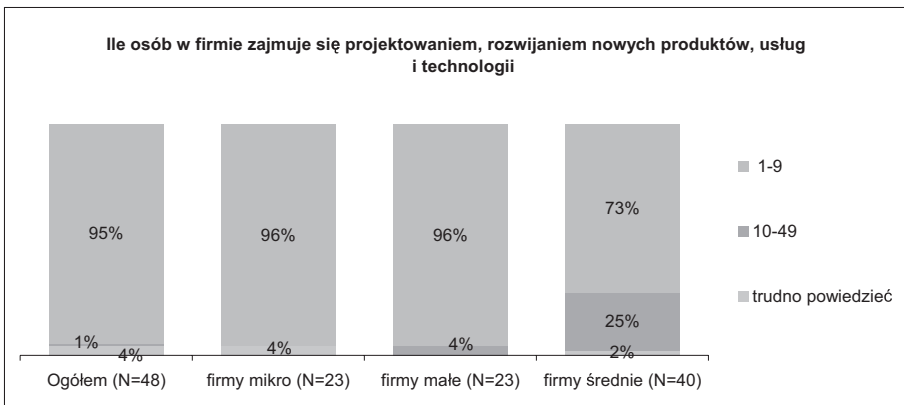


Wyodrębnioną jednostkę zajmującą się projektowaniem/rozwijaniem nowych produktów, usług i technologii posiada 6% przedsiębiorstw z sektora MSP. Przede wszystkim są to firmy średnie i te zlokalizowane w województwach o wyższej atrakcyjności inwestycyjnej.

Cztery na pięć firm nie ma wyodrębnionej jednostki do ww spraw. 15% badanych nie posiada wiedzy o istnieniu takiej jednostki w swojej firmie.

Spośród ankietowanych przedsiębiorców jedynie 48 zadeklarowało istnienie w swojej firmie jednostki zajmującej się projektowaniem/rozwijaniem nowych produktów, usług i technologii. W niemal wszystkich wypadkach liczba osób oddelegowanych do tego zajęcia nie przekracza dziewięciu.





Środki automatyzacji procesów produkcyjnych nie cieszą się zbyt dużą popularnością wśród badanych – 6% deklaruje posiadanie automatycznej linii produkcyjnej, co dwudzieste przedsiębiorstwo ma na wyposażeniu komputer do sterowania i regulacji procesów technologicznych, zaś 3% firm posiada linie produkcyjne sterowane komputerem. Sprzętem takim dysponują przede wszystkim średnie firmy oraz przedsiębiorstwa z branży przetwórczej (sekcja D PKD).

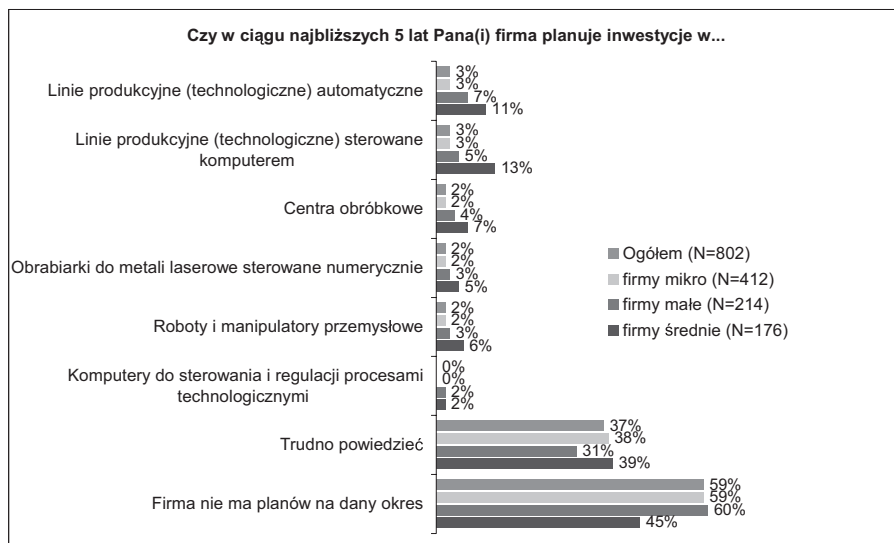
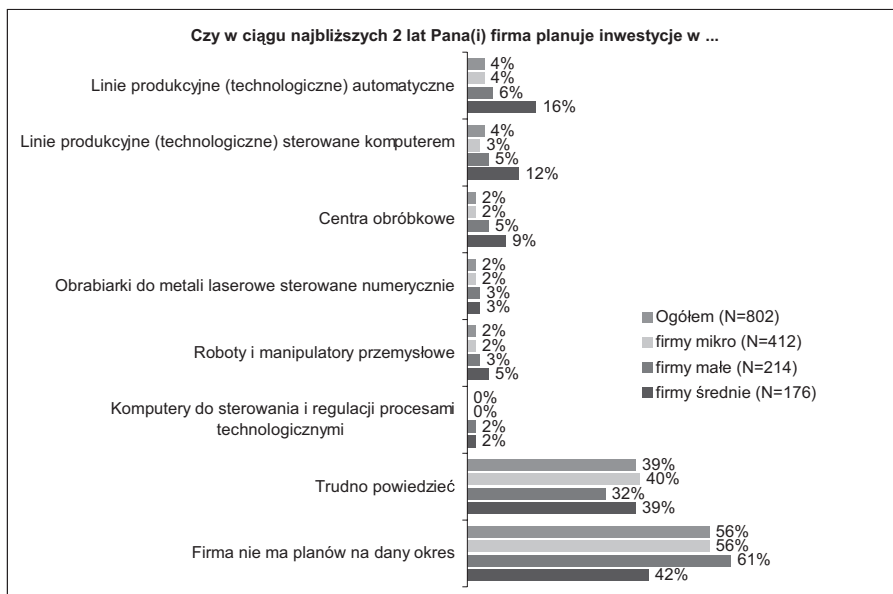


**Tab. 10. Wyposażenie w środki automatyzacji produkcji a wielkość firmy**

<b>Ile, w sztukach, Pana(i) firma posiada...? ŚREDNIO W SZTUKACH WŚRÓD POSIADAJĄCYCH DANE ROZWIĄZANIE</b>	<b>Ogółem</b>	<b>firmy mikro</b>	<b>firmy małe</b>	<b>firmy średnie</b>
Linie produkcyjne (technologiczne) automatyczne	<b>6.9</b>	<b>7.4</b>	<b>2.2</b>	<b>3.7</b>
Komputery do sterowania i regulacji procesami technologicznymi	<b>4.3</b>	<b>4.3</b>	<b>2.6</b>	<b>7.9</b>
Roboty i manipulatory przemysłowe	<b>2.6</b>	<b>2.7</b>	<b>1.3</b>	<b>2.9</b>
Obrabiarki do metali laserowe sterowane numerycznie	<b>1.9</b>	<b>0.0</b>	<b>1.5</b>	<b>2.3</b>
Linie produkcyjne (technologiczne) sterowane komputerem	<b>1.8</b>	<b>1.7</b>	<b>1.8</b>	<b>3.9</b>
Centra obróbkowe	<b>1.4</b>	<b>1.5</b>	<b>1.2</b>	<b>2.1</b>

W perspektywie najbliższych dwóch lat 56% przedsiębiorstw sektora MSP nie planuje inwestycji w środki automatyzacji procesów produkcyjnych. Blisko dwie piąte pytanym nie ma sprecyzowanych planów dotyczących takich inwestycji. Nieliczni przedsiębiorcy, którzy deklarują chęć inwestycji w środki automatyzacji procesów produkcyjnych w ciągu najbliższych dwóch lat, planują zakup linii produkcyjnych – automatycznych oraz sterowanych komputerem. Plany takie przede wszystkim posiadają przedstawiciele firm zatrudniających minimum 50 pracowników.

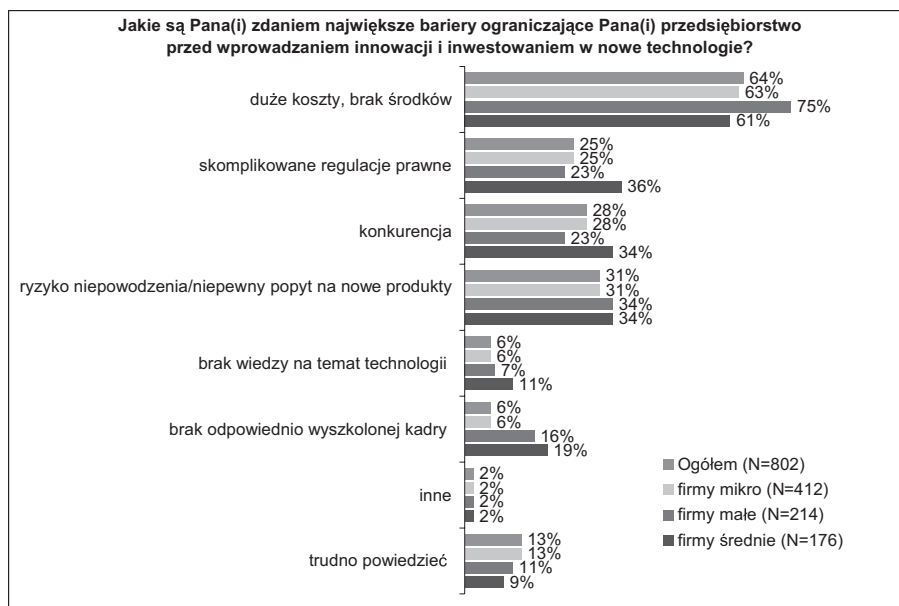
Deklaracje przedsiębiorców dotyczące inwestycji w środki automatyzacji procesów produkcyjnych na przestrzeni najbliższych 5 lat są niemal takie same, jak plany na okres dwóch lat.



## C. BARIERY OGRANICZAJĄCE WPROWADZANIE INNOWACJI I INWESTOWANIE W NOWE TECHNOLOGIE

Przedsiębiorcy sektora MSP pytani o główne bariery ograniczające możliwość wprowadzenia innowacji i przeprowadzania inwestycji w nowe technologie najczęściej wskazują na aspekty finansowe. Duże koszty takich działań w połączeniu z brakiem środków stanowią przeszkodę według 64% pytanych.

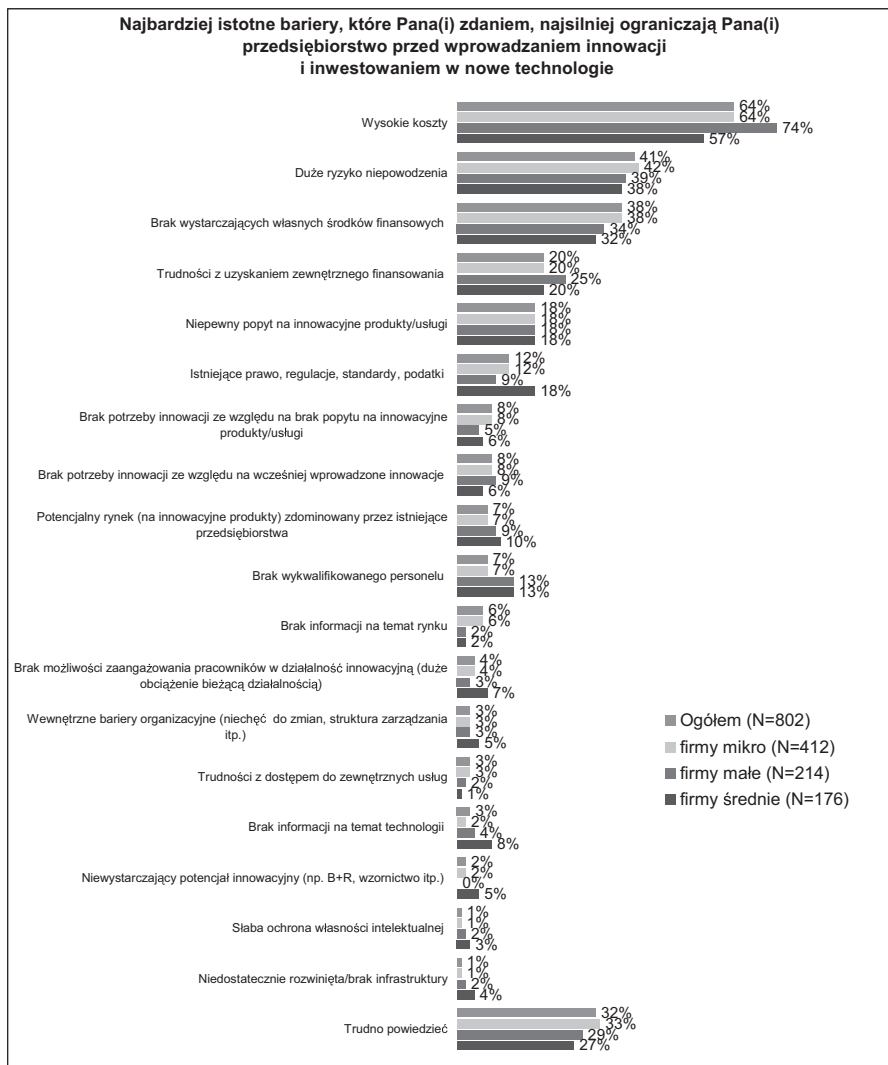
Blisko co trzeci pytany wskazuje na ryzyko niepowodzenia oraz niepewny popyt na nowe produkty, a kolejne 28% obawia się konkurencji. Co czwarty przedsiębiorca uskarża się na skomplikowane regulacje prawne. Problemy z określeniem barier inwestycji ma 13% pytanych respondentów.



42% przedsiębiorców poproszonych o wybranie trzech najbardziej istotnych barier z przedstawionej im listy w pierwszej kolejności wskazywało na wysokie koszty. Nieco rzadziej jako główną przeszkodę wymieniano duże ryzyko niepowodzenia oraz brak wystarczających środków finansowych. Problemy te częściej wskazywały osoby prowadzące działalność w województwach o niższej atrakcyjności inwestycyjnej, a także firmy ponoszące obecnie niższe nakłady na inwestycje.

Ogólnie (na dowolnym miejscu) na wysokie koszty wskazuje 64% respondentów, dwóch na pięciu wskazuje na duże ryzyko niepowodzenia, kolejne 38% wskazało na brak wystarczających własnych środków finansowych. Jednocześnie 12% przedstawicieli sektora MSP za barierę w rozwoju swojej działalności uznaje istniejące prawo oraz regulacje podatkowe.

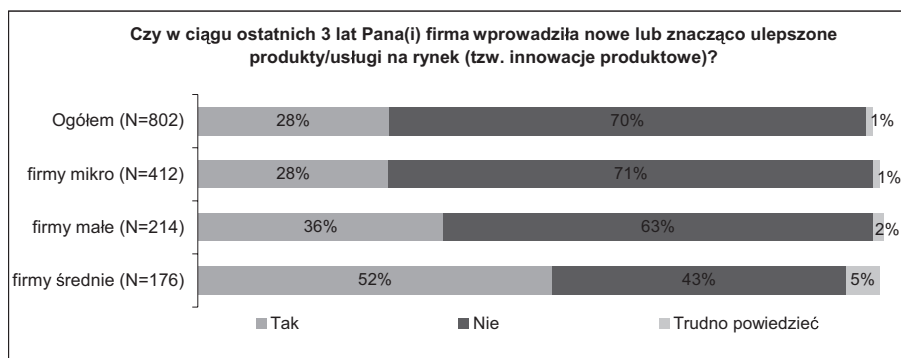
Znacznie mniej dokuczliwymi dla MSP problemami są: brak informacji na temat rynku, brak wykwalifikowanego personelu oraz niedostatecznie rozwinięta infrastruktura. Blisko co trzeci respondent nie potrafi wskazać przeszkody, która najsilniej ograniczałaby przedsiębiorstwo przed wprowadzaniem innowacji i inwestowaniem w nowe technologie.



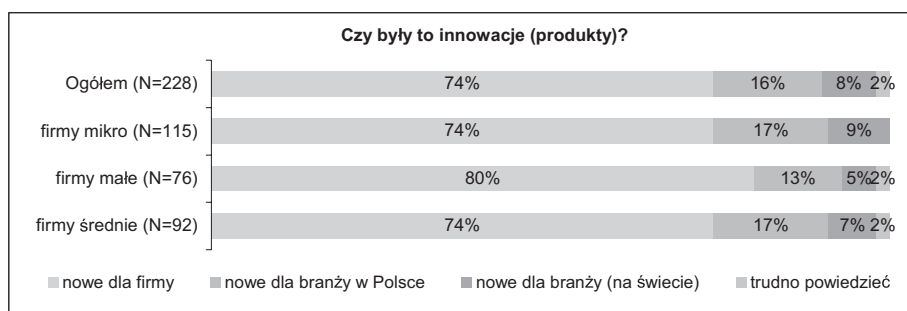


## D. POZIOM INNOWACYJNOŚCI FIRMY

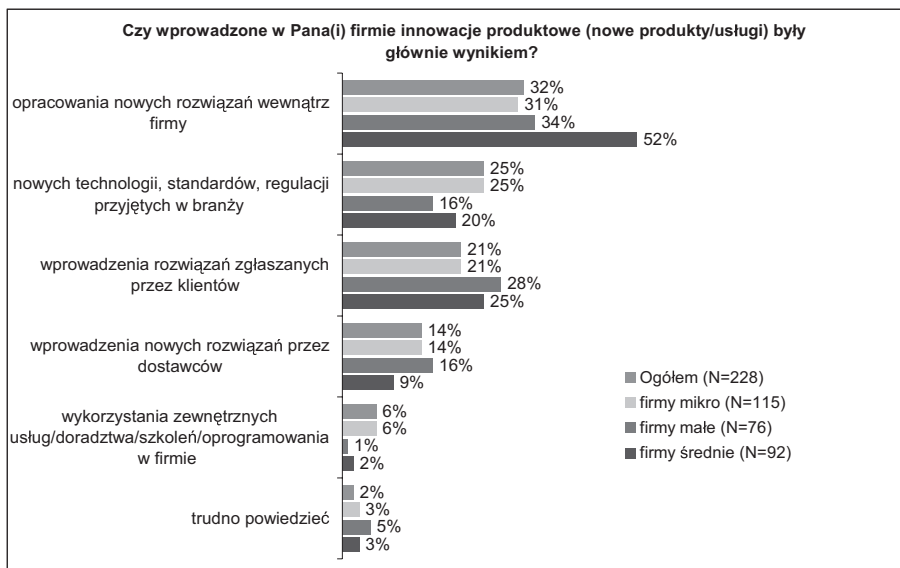
Spośród ankietowanych przedsiębiorców 28% deklaruje, że ich firma wprowadziła na rynek w ciągu ostatnich 3 lat nowe lub znacząco ulepszone produkty lub usługi – innowacje produktowe. Działanie takie było udziałem głównie firm zatrudniających przynajmniej 50 pracowników oraz inwestujących ponad 5% rocznych przychodów ze sprzedaży w nowe technologie. 70% firm nie dokonało innowacji produktowych w ostatnich 3 latach. Bierność w tym zakresie wykazują głównie firmy mikro oraz małe, a także te związane z transportem, administracją publiczną i edukacją.



Trzy czwarte deklarowanych innowacji to nowości w skali firmy. 16% innowacji to nowości w skali kraju, a kolejne 8% innowacji miało charakter międzynarodowy, stanowiąc nowość dla całej branży w skali świata.



Innowacje produktowe wprowadzane na rynek w jednej trzeciej są wynikiem opracowania nowych rozwiązań wewnątrz firmy. Sytuacja taka znacznie częściej występuje w firmach zatrudniających przynajmniej 50 pracowników oraz w przedsiębiorstwach, których nakłady na inwestycje przekraczają 10% rocznych przychodów ze sprzedaży. Jedna czwarta innowacji jest wynikiem nowych technologii, standardów i regulacji przyjętych w branży. Co piąta modyfikacja to efekt rozwiązań zgłaszanych przez klientów.



Przeciętny czas życia głównego, najważniejszego oferowanego przez firmę produktu lub usługi nieprzekraczający jednego roku deklaruje 13% przedsiębiorstw. Tak krótki okres najczęściej wskazują mikrofirmy oraz firmy zajmujące się obsługą nieruchomości i wynajmem (sekcja K PKD). Okres życia głównego produktu pomiędzy rokiem a trzema latami wskazuje 14% respondentów. Są to przede wszystkim firmy związane z przetwórstwem oraz pośrednictwem finansowym.

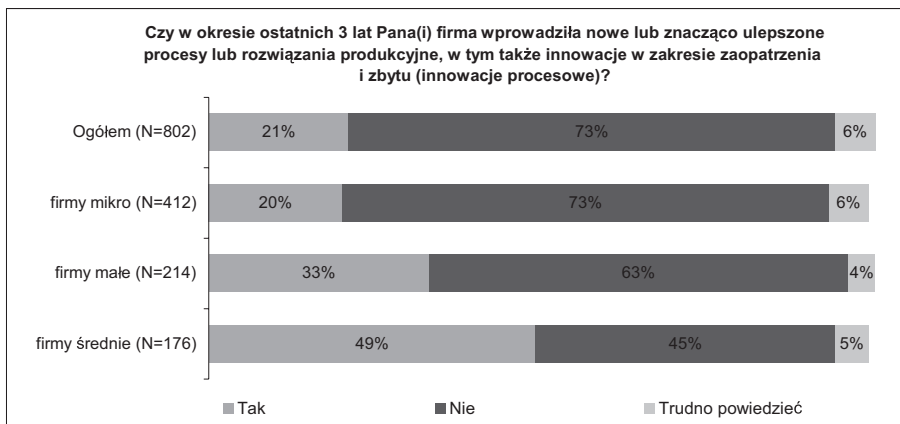
Blisko co dziesiąta firma utrzymuje swój produkt na rynku w niezmienionym stanie przez dłużej niż dziewięć lat. Strategia taka charakteryzuje firmy działające w województwach o najniższym poziomie atrakcyjności inwestycyjnej.

16% badanych firm w ogóle nie modyfikuje swoich produktów od momentu ich wyprodukowania.

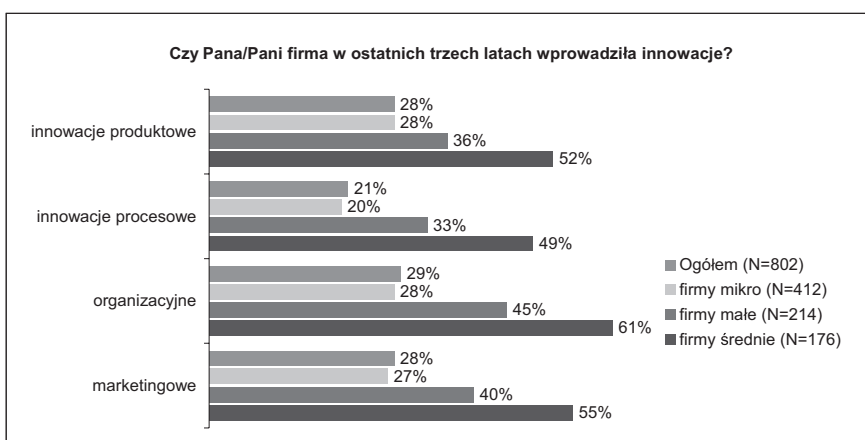
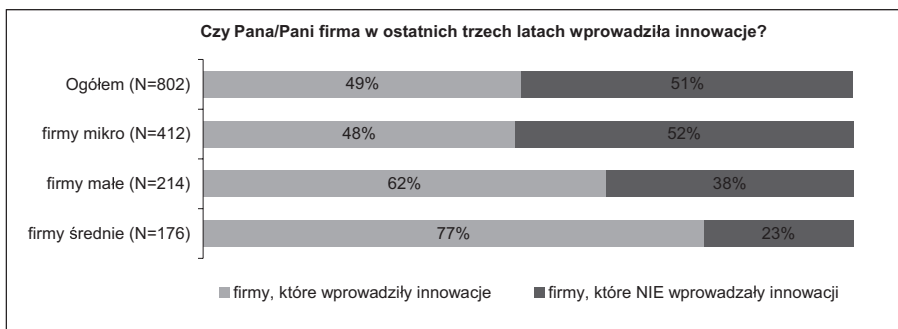
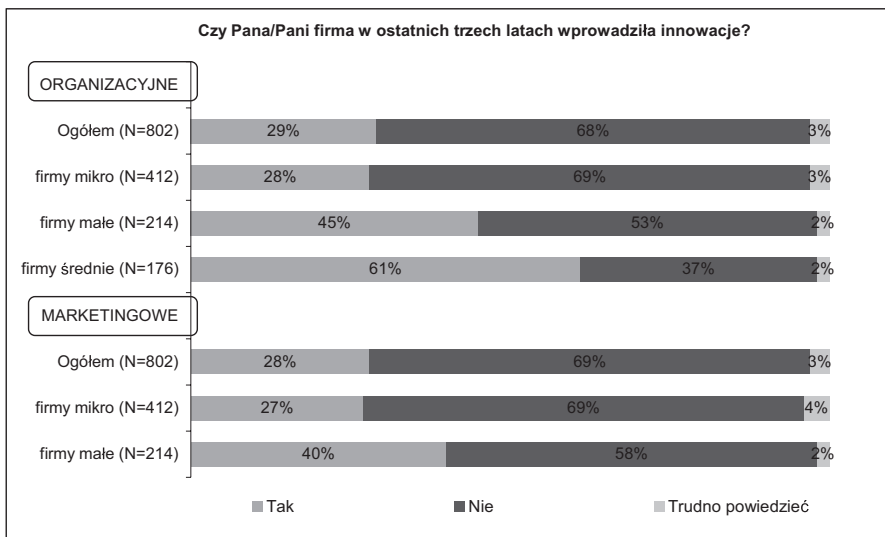
Jednocześnie blisko co trzeci respondent nie potrafi określić przeciętnego czasu życia głównego produktu swojej firmy, co wskazuje na niski poziom świadomości biznesowej części polskich przedsiębiorców z sektora MSP.



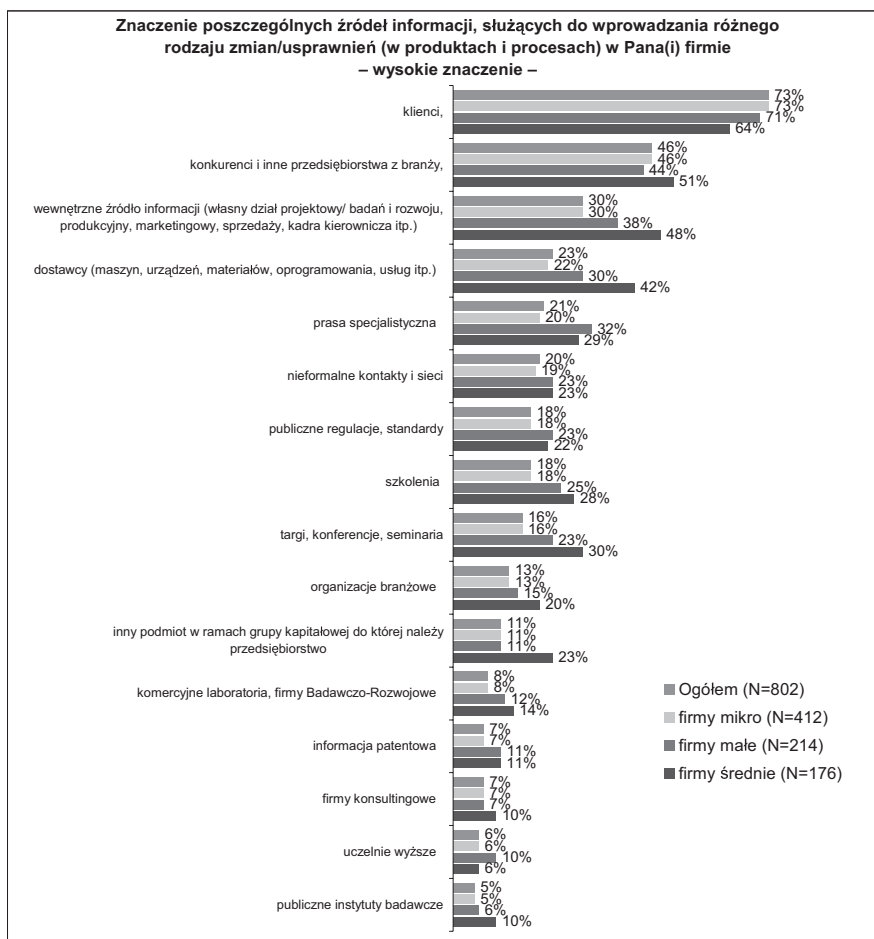
Co piąte przedsiębiorstwo w ciągu ostatnich trzech lat wprowadziło nowe lub znacząco ulepszone procesy produkcyjne. Działania te były udziałem przede wszystkim firm małych i średnich oraz tych związanych z przetwórstwem przemysłowym. Blisko co trzecia firma nie wprowadziła w okresie ostatnich trzech lat żadnych innowacji w ramach swojej działalności.



W ciągu ostatnich trzech lat 29% przedsiębiorstw sektora MSP wprowadziło innowacje organizacyjne. Działania te były udziałem przede wszystkim firm małych i średnich oraz firm zlokalizowanych w województwach o wyższej atrakcyjności inwestycyjnej. Niemal tyle samo przedsiębiorstw deklaruje wprowadzenie w tym okresie innowacji marketingowych.



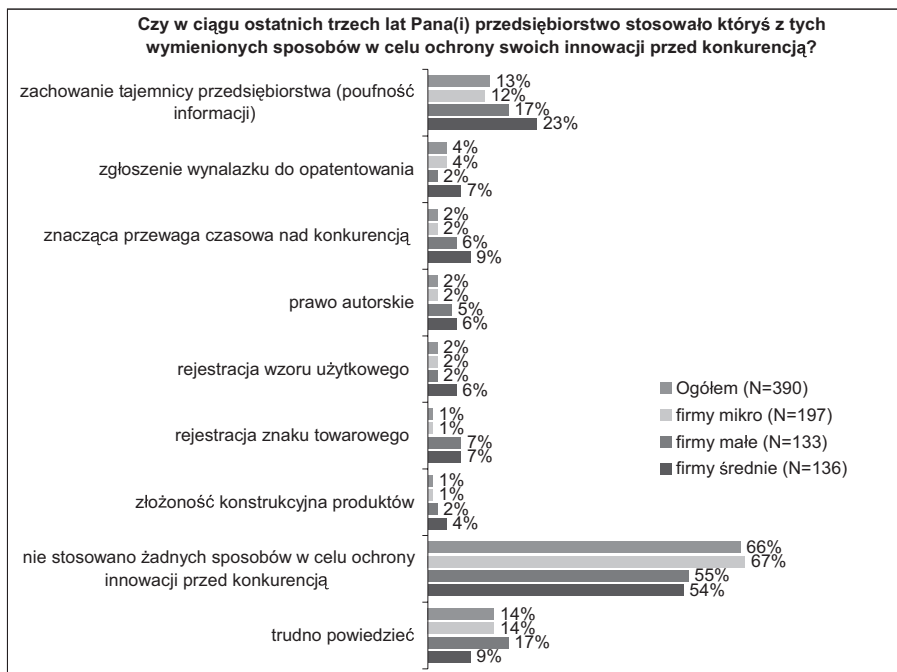
Przedsiębiorcy oceniający znaczenie poszczególnych źródeł informacji służących do wprowadzenia zmian i usprawnień w firmie w najwyższym stopniu cenią sobie opinie klientów – o wartości takich informacji przekonanych jest 73% badanych; 46% respondentów wskazuje na konkurencję i inne przedsiębiorstwa z branży, nieco rzadziej wymieniane są wewnętrzne źródła informacji, prasa specjalistyczna oraz nieformalne kontakty. W opinii przedsiębiorców najmniej znaczącym źródłem informacji są uczelnie wyższe oraz publiczne instytuty badawcze.



## E. OCHRONA INNOWACJI

Ochrona wprowadzonych innowacji, patenty czy prawa ochronne nie są przyjętymi zasadami wśród przedsiębiorstw MSP, jest to domena nielicznej grupy firm, 66% badanych przedsiębiorstw (głównie firmy z segmentu mikro) nie stosowało żadnych sposobów zabezpieczenia innowacji przed konkurencją.

Firmy opierają bezpieczeństwo na wymogu poufności informacji, rzadziej na metodach aktywnych, wymagających pełnych działań ze strony przedsiębiorstwa (zgłaszanie wynalazku do opatentowania, rejestracje).



Aktywność firm w obrębie innowacji (stworzenie odrębnej jednostki, zakup prac badawczo-rozwojowych) znacząco wpływa na poprawę stopnia ich ochrony, ale wciąż wśród przedsiębiorstw, które zapewne są świadome znaczenia ochrony innowacji, stwierdzamy wysoki poziom bierności (38% firm deklarujących posiadanie wyodrębnionej jednostki). Jednocześnie wprowadzenie innowacji w firmie nie zmieniło znacząco stosunku przedsiębiorstwa do ochrony innowacji.

**Tab. 11. Ochrona przez konkurencją a rodzaj innowacji**

Czy w ciągu ostatnich trzech lat Pana(i) przedsiębiorstwo stosowało któryś z tych wymienionych sposobów w celu ochrony swoich innowacji przed konkurencją?	INNOWACJE				
	Innowacje ogólne	Innowacje produktowe	Innowacje procesowe	Innowacje organizacyjne	Innowacje marketingowe
Ogółem	N=466	N=283	N=242	N=320	N=293
Zachowanie tajemnicy przedsiębiorstwa (poufność informacji)	17%	18%	20%	19%	21%
Zgłoszenie wynalazku do opatentowania	4%	6%	8%	5%	5%
Znacząca przewaga czasowa nad konkurencją	5%	6%	7%	6%	7%
Prawo autorskie	4%	4%	4%	5%	5%
Rejestracja wzoru użytkowego	3%	4%	4%	3%	3%
Rejestracja znaku towarowego	5%	5%	6%	5%	5%
Rejestracja wzoru przemysłowego	2%	2%	2%	2%	2%
Złożoność konstrukcyjna produktów	2%	2%	2%	2%	2%
Certyfikaty	0%	0%	0%	0%	0%
Nie stosowano żadnych sposobów w celu ochrony innowacji przed konkurencją	60%	55%	55%	58%	57%
Trudno powiedzieć	13%	13%	11%	10%	10%

Nasylenie patentami czy zapisami prawa ochronnego jest niewielkie wśród polskich przedsiębiorstw z sektora MSP.

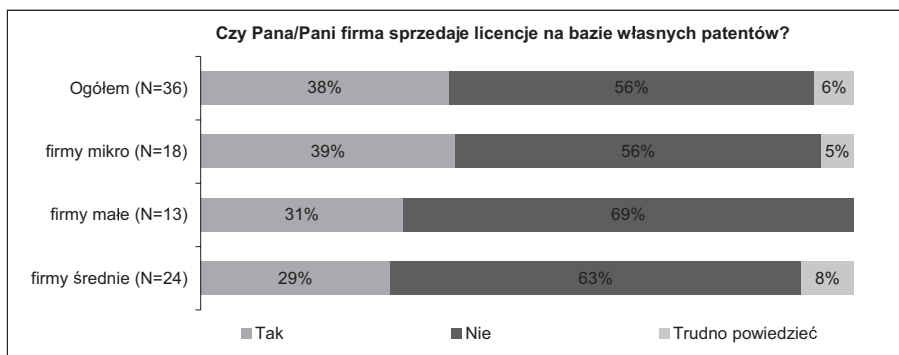
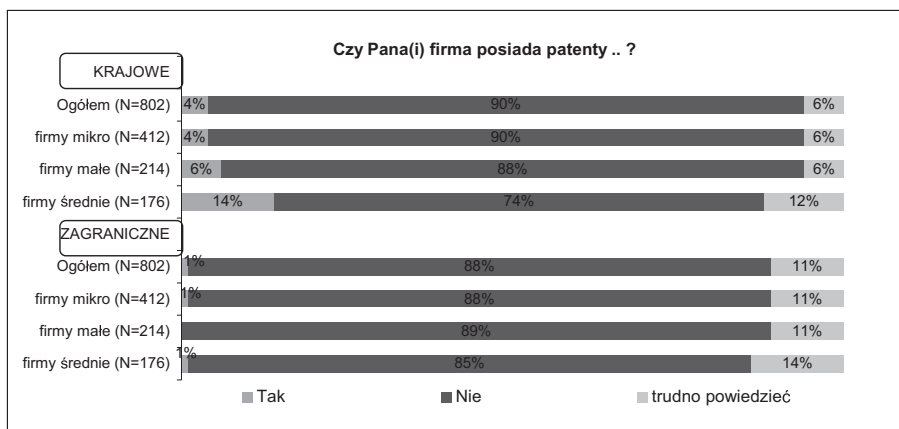
Posiadaniem patentów krajowych może poszczycić się 14% firm średnich (znacznie więcej niż firm mikro i małych). Są to firmy, które inwestują co najmniej 11% w stosunku do przychodów ze sprzedaży, mieszczą się w najatrakcyjniejszym regionie (mazowieckie, śląskie), są przedstawicielami takich branż jak przetwórstwo przemysłowe i hotelarstwo, restauracje. Ponadto znaczący odsetek firm (35%), które ponosiły nakłady inwestycyjne związane z zakupem praw autorskich, posiada patenty krajowe.

Spośród firm, które posiadają patenty (przede wszystkim krajowe), co najmniej 1/3 sprzedaje licencje na bazie własnych patentów.

Wśród praw ochronnych prawo na znak towarowy jest najbardziej rozpowszechnione wśród polskich firm. Z prawa wyłącznego korzystania ze znaku towarowego korzysta 7% firm MSP, a spośród firm średnich – 29%.

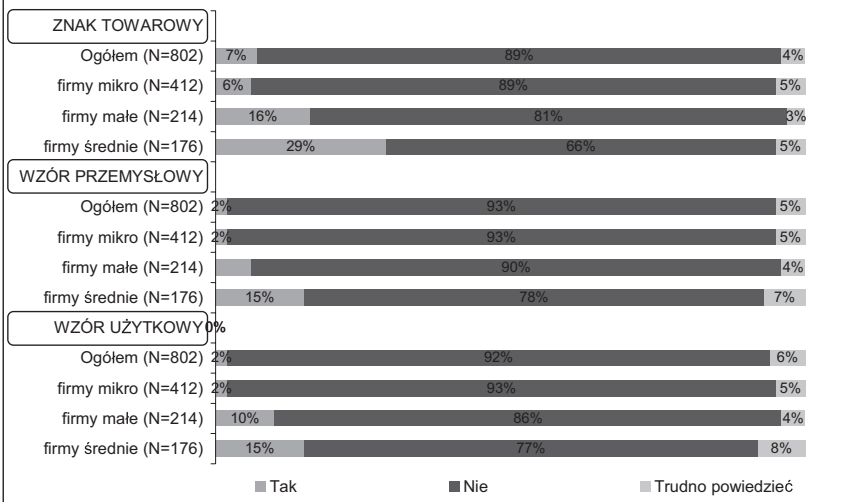
Prawo ochronne na znak towarowy zastrzegają sobie firmy inwestujące znaczne środki (co najmniej 11% w stosunku do przychodów ze sprzedaży), działające na skalę co najmniej europejską, głównie w branży przetwórstwa przemysłowego oraz ze spisaną strategią rozwoju.

Ochrona wzorów przemysłowych i użytkowych dotyczy de facto jedynie firm średnich (kolejno 6% i 10% firm średnich) oraz firm ponoszących nakłady na inwestycje.





Czy Pana(i) firma posiada prawo ochronne na ..?



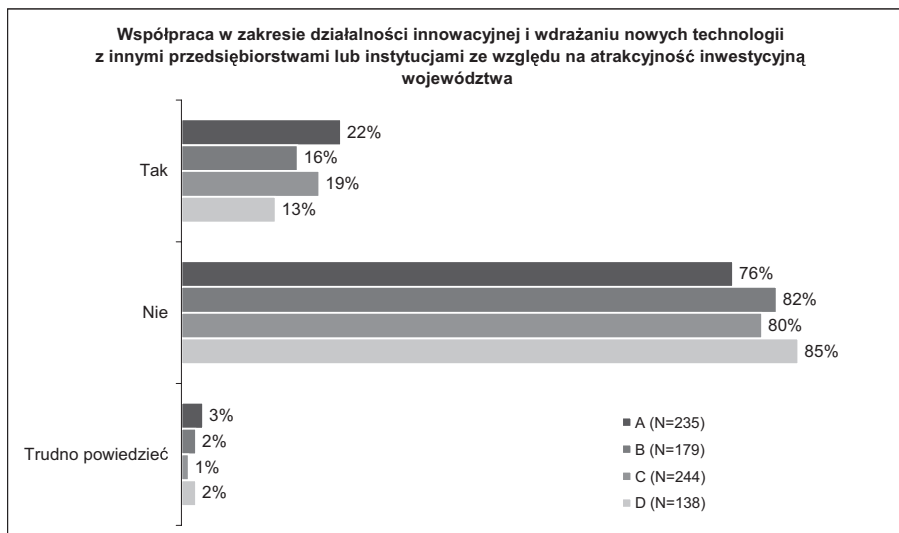
## F. WSPÓŁPRACA MSP Z INNYMI PODMIOTAMI I INSTYTUCJAMI W ZAKRESIE DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ

Ograniczone środki finansowe, a także brak odpowiednich struktur w ramach przedsiębiorstw to czynniki sprawiające, że firmy z sektora MSP muszą współpracować z innymi podmiotami i instytucjami w zakresie innowacji i inwestycji w nowe technologie. Współpraca ta – czy to z innymi przedsiębiorstwami, podmiotami publicznymi czy też wyspecjalizowanymi instytucjami naukowo-badawczymi – pozwala na przezwyciężenie ograniczeń i stwarza możliwość inwestycji na tym polu.

Jak pokazują wyniki badania, w ciągu ostatnich 3 lat 13% firm sektora MSP współpracowało z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami w zakresie działalności innowacyjnej i wdrażania nowych technologii. Struktura firm deklarujących współpracę na tym polu potwierdza wnioski o większym zaangażowaniu w pracach nad innowacją małych i średnich firm w porównaniu do firm mikro – w tej grupie odsetek deklarujących współpracę z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami na polu innowacyjności był istotnie niższy.



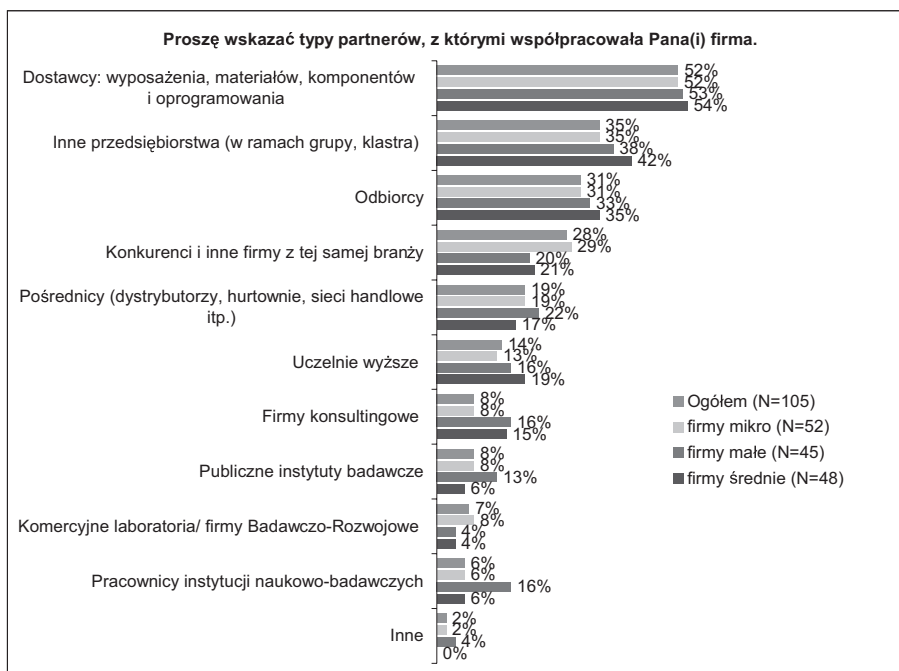
Charakterystyczne jest natomiast, że ¼ firm, które w ciągu ostatnich 3 lat wprowadziły innowacje, współpracowała z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami w tym zakresie. Dane skłaniają do wniosku, że nawiązanie współpracy w podmiotami zewnętrznymi sprzyja wzrostowi innowacyjności firm sektora MSP.



Wśród regionów klasy ryzyka inwestycyjnego na polu współpracy z innymi podmiotami w dziedzinie innowacyjności przoduje region A, natomiast najmniejszy odsetek firm deklarujących tego typu współpracę znajduje się w regionie D. Dane te potwierdzają ogólną tendencję stwierdzaną w omawianym w badaniu – regiony najbardziej atrakcyjne pod względem inwestycji przodują też na polu prac nad innowacją, natomiast regiony najslabiej pod tym względem rozwinięte są jednocześnie pod tym względem najbardziej biernie.

Nie zaobserwowaliśmy natomiast istotnych różnic pomiędzy poszczególnymi branżami działalności w zakresie liczby firm współpracujących na polu innowacyjności z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami. Oznacza to, że potrzeba współpracy w zakresie innowacyjności w przypadku firm MSP nie jest związana z konkretną dziedziną aktywności biznesowej.

Wyniki badania pokazują jednoznacznie, że dla firm sektora MSP głównymi partnerami we współpracy w zakresie innowacyjności są przede wszystkim inne przedsiębiorstwa (kontrahenci, odbiorcy, ale także i konkurenci). Instytucje powołane do wspomagania pracy nad innowacjami – jak uczelnie wyższe, publiczne instytuty badawcze czy firmy badawczo-rozwojowe, są znacznie rzadziej wymieniane w tym kontekście.



Dostawcy wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania, inne przedsiębiorstwa, odbiorcy i konkurenci to najczęściej wymieniane przez przedsiębiorstwa objęte badaniem typy partnerów, z którymi prowadzone były prace nad innowacjami.

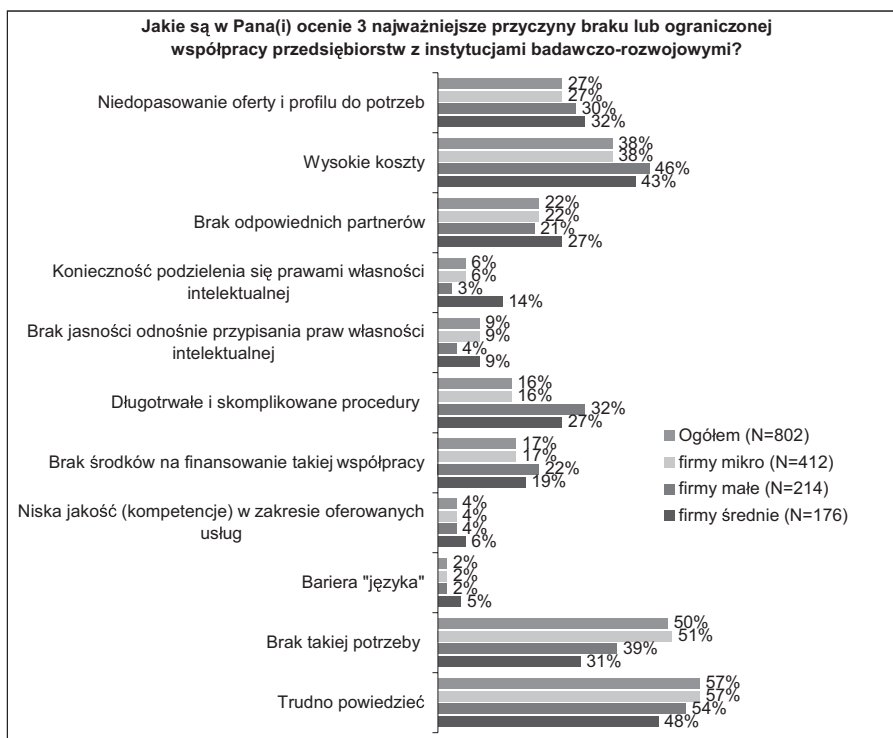
Typ partnera, z którym miała miejsce współpraca, nie wpływa na liczbę innowacji – odsetki przedsiębiorstw deklaruujących tego typu współpracę wśród tych MSP, które wprowadziły różnego typu innowacje w ciągu ostatnich 3 lat, są zbliżone.

**Tab. 12. Współpraca przedsiębiorstwa z innymi podmiotami a wprowadzane innowacje**

Czy Pana/Pani firma współpracowała w zakresie działalności innowacyjnej i wdrażaniu nowych technologii z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami w latach 2005-2007?	Typ wprowadzonej innowacji			
	Produktowe	Procesowe	Organizacyjne	Marketingowe
	Firmy, które wprowadziły dany typ innowacji			
	N=86	N=73	N=82	N=78
Dostawcy: wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania	57%	58%	50%	51%
Inne przedsiębiorstwa (w ramach grupy, klastra)	40%	34%	35%	35%
Odbiorcy	35%	37%	30%	32%
Konkurenci i inne firmy z tej samej branży	23%	26%	27%	26%
Pośrednicy (dystrybutorzy, hurtownie, sieci handlowe itp.)	20%	27%	22%	19%
Uczelnie wyższe	16%	15%	23%	22%
Firmy konsultingowe	16%	18%	20%	21%
Publiczne instytuty badawcze	6%	7%	10%	10%
Komercyjne laboratoria/firmy badawczo-rozwojowe	8%	8%	9%	8%
Pracownicy instytucji naukowo-badawczych	10%	11%	12%	13%
Inne	2%	1%	2%	1%
Trudno powiedzieć	0%	1%	1%	3%

Wyniki badania pokazują, że przedsiębiorcy są przekonani o istnieniu wielu barier utrudniających współpracę firm z instytucjami badawczo-rozwojowymi. Wysokie koszty współpracy (wspomniane przez 38% przedsiębiorstw), niedopasowanie oferty i profilu działalności do potrzeb firmy (27%), a także brak odpowiednich partnerów to najważniejsze wymieniane przez respondentów przeszkody, a odsetki poszczególnych wskazań są porównywalne dla różnych typów firm. Mając jednak na uwadze niski odsetek podmiotów, które rzeczywiście nawiązały taką współpracę, można przypuszczać, że wielu ankietowanych opiera swoje opinie na stereotypach i nie ma w tym zakresie doświadczenia.

Istotnym problemem związanym z tego typu współpracą wydaje się konieczność dzielenia się prawami własności intelektualnej oraz związany z tym brak jasności odnośnie zasad ustalania praw. Problem ten wymieniali szczególnie często przedstawiciele średnich firm (odpowiednio 14% i 9% firm).



W kontekście barier we współpracy przedsiębiorców z instytucjami badawczo-rozwojowymi szczególnie niepokojący jest rozdźwięk pomiędzy rolą, jaką powinny pełnić instytucje badawczo-rozwojowe, a deklarowanym przez sektor MSP brakiem potrzeby współpracy z nimi. Wynik ten jest konsekwencją braku świadomości korzyści, jakie może przynieść przedsiębiorstwom MSP taka współpraca. Istotnie wyższy odsetek firm deklarujących brak potrzeby współpracy z instytucjami badawczo-rozwojowymi w regionie D jest wyrazem mniejszej świadomości potrzeby innowacji, a także większej bierności w tej grupie. Przełamanie istniejących barier wymaga zmiany świadomości całego sektora dotyczącej współpracy z instytucjami badawczo-rozwojowymi.

## G. TECHNOLOGIE ICT

---

Działanie na konkurencyjnym rynku oznacza dla przedsiębiorstwa zarówno szanse, jak i zagrożenia. Szersze wykorzystanie ICT w działalności przedsiębiorstw jest szansą na zwiększenie ich przewagi konkurencyjnej – zwłaszcza w przypadku firm o niższym potencjale innowacyjnym, niebędących w stanie angażować się np. w prowadzenie własnych prac badawczo-rozwojowych.

Obecnie większość firm korzysta z ICT w ograniczonym zakresie, posiadając jednocześnie techniczną możliwość wdrożenia innowacyjnych rozwiązań. Brak inwestycji jest w dużej mierze związany z brakiem potrzeby, jak i z niskim zaufaniem do bankowych instrumentów finansowych wspomagających finansowanie wdrażania nowych technologii. Owocuje to wykorzystywaniem nadwyżek finansowych na rozwój, a w przypadku ich braku – zaniechaniu inwestycji. Większość tych decyzji wiąże się z brakiem planowania inwestycyjnego zarówno na poziomie operacyjnym, jak i strategicznym. Pomimo tych braków, większość firm ocenia swój stan wykorzystania ICT powyżej średniej.

Szersze wykorzystanie ICT w działalności przedsiębiorstw jest szansą na podniesienie pozycji konkurencyjnej, szczególnie podmiotów o niższym potencjale konkurencyjnym i innowacyjnym, które nie są w stanie angażować się np. w prowadzenie własnych prac badawczo-rozwojowych czy głębszą współpracę ze środowiskiem naukowym.

Poziom informatyzacji przedsiębiorstw sektora MSP obecnie osiągnął wysoki poziom. Średnie i małe firmy (ponad 97%) najczęściej dysponują parkiem komputerowym, w firmach mikro ten odsetek jest znacząco niższy, choć osiąga on 80%.

Posiadanie komputera jest w pewnym stopniu związane z branżą działania przedsiębiorstwa – znacząco odbiega od średniej branża hotelarska i magazynowa – aż 1/3 z przedsiębiorstw działających w tym sektorze nie została wyposażona w komputer.

Poziom komputeryzacji jest w znacznej mierze związany z lokalizacją danej firmy na mapie kraju, a poszczególne województwa znacząco różnią się od siebie. Najbardziej odbiegające od średniego poziomu (81%) są województwa: łódzkie (61%) oraz świętokrzyskie (71%). Najwyższy poziom osiągnęły województwa opolskie oraz podkarpackie. Regionalne zróżnicowanie stopnia komputeryzacji przedsiębiorstw w znacznej mierze związane jest z ryzykiem inwestycyjnym.

**Tab. 13. Zależność między poziomem komputeryzacji firmy a lokalizacją firmy w jednym z regionów atrakcyjności inwestycyjnej**

	Regiony ryzyka inwestycyjnego			
	Region A	Region B	Region C	Region D
	N=235	N=179	N=244	N=138
Posiadanie komputera w firmie	91%	92%	85%	84%

Element konkurencji odgrywa poważną rolę w odniesieniu do stopnia zaawansowania komputeryzacji w sektorze MSP. Przedsiębiorstwa mierzące się z szarą strefą oraz konkurujące wyłącznie na poziomie regionalnym w najmniejszym stopniu są zmotywowane do dokonania zakupu komputerów.

Na podstawie analiz statystycznych można postawić hipotezę, że potrzebę posiadania komputerów odczuwają doświadczeni przedsiębiorcy reprezentujący firmy dłużej obecne na rynku: komputery ma 93% firm powstałych przed 1989 roku i ok. 80% przedsiębiorstw młodych, powstałych po 2000 roku.

Większy przychód ze sprzedaży związany jest z komputeryzacją. Jednak w odniesieniu do rentowności nie można zauważyć podobnej zależności. Zmniejszenie rentowności w znaczący sposób związane z silną konkurencją w danym sektorze, co oznacza potrzebę jego komputeryzacji oraz wzrostu innowacyjności.

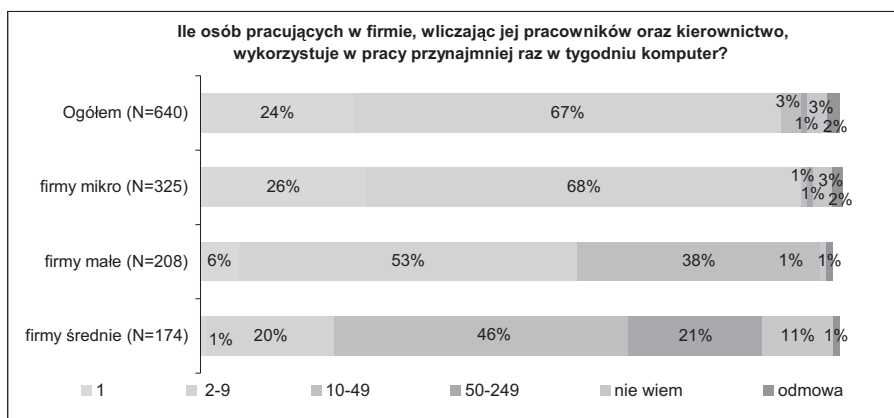
Korzystanie z komputerów jest związane z lokalizacją firmy. W miastach powyżej 70 tysięcy mieszkańców liczba osób wykorzystujących komputer w pracy przynajmniej raz w tygodniu jest znacząco większa niż w przedsiębiorstwach zlokalizowanych na terenach wiejskich oraz w małych miastach. Dużą rolę odgrywa także umiejscowienie regionalne. W regionach o wysokim ryzyku inwestycyjnym (C i D) liczba osób używających komputery jest niższa niż w pozostałych częściach kraju.





**Tab.14. Zależność między poziomem wykorzystania komputerów w firmie a lokalizacją w jednym z regionów atrakcyjności inwestycyjnej**

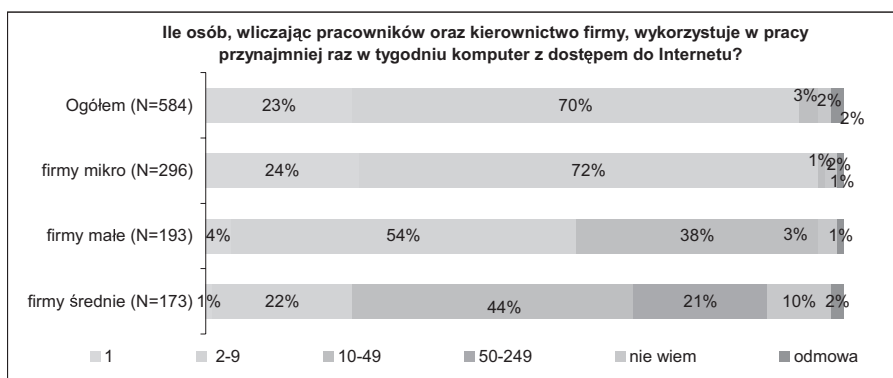
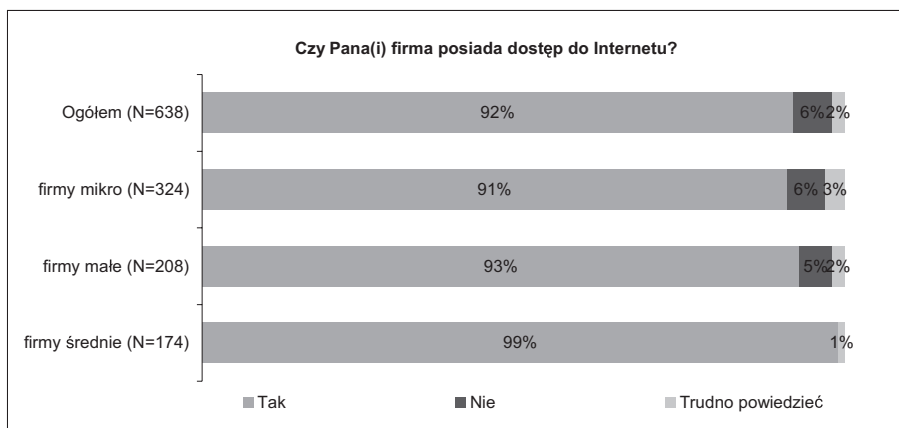
	Regiony ryzyka inwestycyjnego			
	Region A	Region B	Region C	Region D
	N=235	N=179	N=244	N=138
Średnia liczba pracowników wykorzystujących w pracy komputer (przynajmniej raz w tygodniu)	15,8	13,4	8,7	11,5
Średnia liczba pracowników wykorzystujących w pracy komputer z dostępem do Internetu (przynajmniej raz w tygodniu)	16,2	13,4	7,9	11,0



Dostęp do Internetu jest codziennością w firmach sektora MSP. Gdy przedsiębiorstwo jest skomputeryzowane, to przeważnie jest podłączone do Internetu. Jedynie co dziesiąte z nich (8%) nie posiada do niego dostępu. Analizy wskazują, na brak znaczących różnic w dostępie pomiędzy regionami.

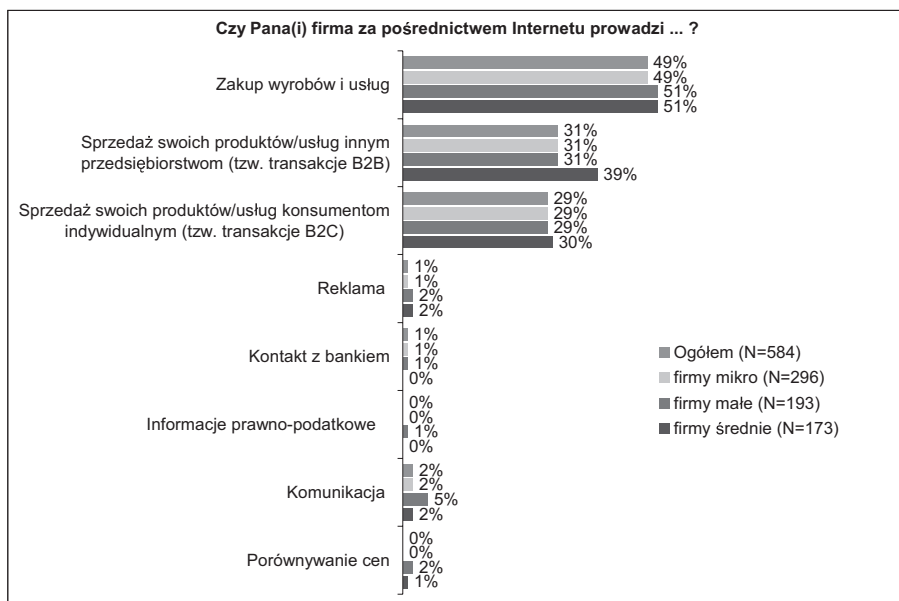
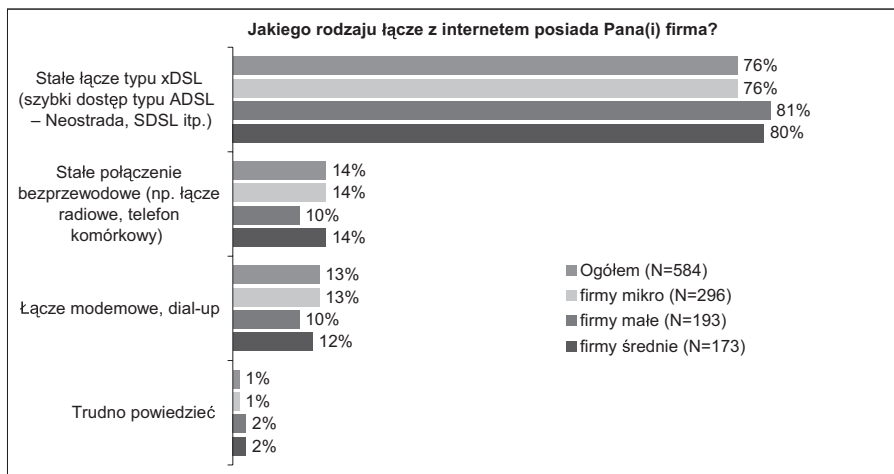
Rodzaj konkurencji oraz zdefiniowany zakres rynku docelowego przedsiębiorstwa w znaczącym stopniu wpływa na korzystanie z Internetu. Konkurowanie na rynku lokalnym z firmami krajowymi w małym stopniu wymusza jego wykorzystywanie. Konkurencja na skalę ogólnopolską lub międzynarodową sprawia, że w firmach zwiększa się liczba pracowników wykorzystujących Internet.

Na korzystanie przez firmę z Internetu w stopniu znaczącym wpływają wiek oraz wykształcenie kadry zarządzającej. Im młodsza, lepiej wykształcona kadra kierownicza, tym większa liczba osób w firmie posługuje się Internetem.



Najbardziej rozpowszechniony jest dostęp do Internetu za pośrednictwem stałego łącza. Pozostałe formy, takie jak łącza bezprzewodowe czy dial-up, są zdecydowanie mniej popularne. Lokalizacja firmy nie ma wpływu na rodzaj wykorzystywanego dostępu. Ze sztywnego łącza w tym samym stopniu korzystają firmy zlokalizowane w miastach oraz te mieszczące się na terenach wiejskich.

Pomimo wzrastającej roli rozwiązań mobilnych, tylko 14% z firm wykorzystuje dostęp bezprzewodowy. Najczęściej jest on używany w firmach zarządzanych przez młodą, wykształconą kadrę (19%).



Pomimo rozpowszechnienia dostępu do Internetu, kontakty z klientami lub dostawcami za pośrednictwem Internetu deklaruje jedynie połowa firm. Korzyści z działalności e-commerce nie są powszechnie dostrzegane w sektorze MSP. Połowa z nich wykorzystuje Internet w sposób bierny, nie prowadząc zakupów bądź sprzedaży swoich towarów i usług w sieci. Sprzedaż wyrobów i usług poprzez Internet prowadzi tylko jedna trzecia firm.

Umiejętność korzystania z oferowanych przez Internet możliwości jest skorelowana z poziomem wykształcenia osób zarządzających firmą. Stopień wykorzystania usług i zasobów

internetowych w sektorze MSP nie wpływa znacząco na rentowność firmy i nie jest związany z lokalizacją firmy w jednym z czterech regionów atrakcyjności inwestycyjnej.

**Tab.15. Zależność między wielkością firmy a wykorzystaniem Internetu**

	Wielkość firmy		
	<b>1-9 pracowników</b>	<b>10-49 pracowników</b>	<b>50-250 pracowników</b>
	<b>N=296</b>	<b>N=193</b>	<b>N=173</b>
Zakup wyrobów i usług	49%	51%	51%
Sprzedaż swoich wyrobów innym przedsiębiorstwom	31%	31%	39%
Sprzedaż swoich wyrobów klientom indywidualnym	29%	29%	30%

Światowy charakter działania przedsiębiorstwa odgrywa znaczącą rolę w zakresie sprzedaży usług przez Internet. Kontakt z kontrahentami i odbiorcami indywidualnymi zachodzi ponad dwukrotnie częściej (62%) niż w przypadku firm działających wyłącznie na krajowym rynku (33%).

Przedsiębiorstwa zajmujące się usługami hotelarskimi i restauracyjnymi bądź transportowymi, pomimo najmniejszego wykorzystania komputerów i Internetu w bieżącej działalności firmy oraz najmniejszej liczby pracowników znacząco częściej wykorzystują Internet do sprzedaży swoich towarów i usług klientom indywidualnym (40%) niż firmy z innych branż (29%).

Występuje pewne zróżnicowanie regionalne w odniesieniu do stopnia wykorzystania Internetu w rozwijaniu działalności przedsiębiorstw. Najpełniejsze wykorzystanie możliwości ma miejsce w województwach dolnośląskim i kujawsko pomorskim, zaś najmniejsze w świętokrzyskim i opolskim.

Posiadanie własnej strony internetowej deklaruje 42% firm MSP. W znaczącym stopniu jest to jednak związane z wielkością przedsiębiorstwa. Średnie firmy w 90% zdecydowały się na założenie witryny firmowej, natomiast w przedsiębiorstwach małych i mikro ten odsetek jest znacząco niższy (odpowiednio 57% i 41%).

Na posiadanie witryny w Internecie znacząco wpływa wykształcenie kadry zarządzającej oraz posiadanie przez nią międzynarodowych doświadczeń. Przedsiębiorstwa zarządzane przez osoby z wyższym wykształceniem zdecydowanie częściej posiadają swoją stronę firmową (67%). Potrzeba posiadania własnej witryny w jeszcze większym stopniu widoczna jest w firmach zarządzanych przez osoby posiadające doświadczenie zdobyte na polu międzynarodowym – 87% takich przedsiębiorstw zdecydowało się na założenie swojej strony domowej.

Występuje zależność pomiędzy doświadczeniem firmy na rynku a posiadaniem swojej witryny – im starsza firma, tym większe prawdopodobieństwo, że posiada stronę. Wśród firm powstałych po 2000 roku 40% zdecydowało się na jej założenie, gdy wśród firm wprowadzających innowacje wskaźnik ten wynosi 69%.

Wykorzystanie bardziej zaawansowanych rozwiązań informatycznych znajduje się poza zasięgiem większości przedsiębiorstw. Komputery w firmach są wykorzystywane przeważnie do dokonywania prostych obliczeń i kalkulacji oraz korzystania z poczty elektronicznej. Wśród firm mikro wykorzystanie bardziej zaawansowanych rozwiązań niż arkusz kalkulacyjny jest bardzo małe. Stopień wykorzystywania nowoczesnych rozwiązań rośnie wraz ze wzrostem przedsiębiorstwa. Można zauważyć, że im większe przedsiębiorstwo, tym większy poziom wdrożenia technologii ICT pozwalających na optymalizację działania firmy:

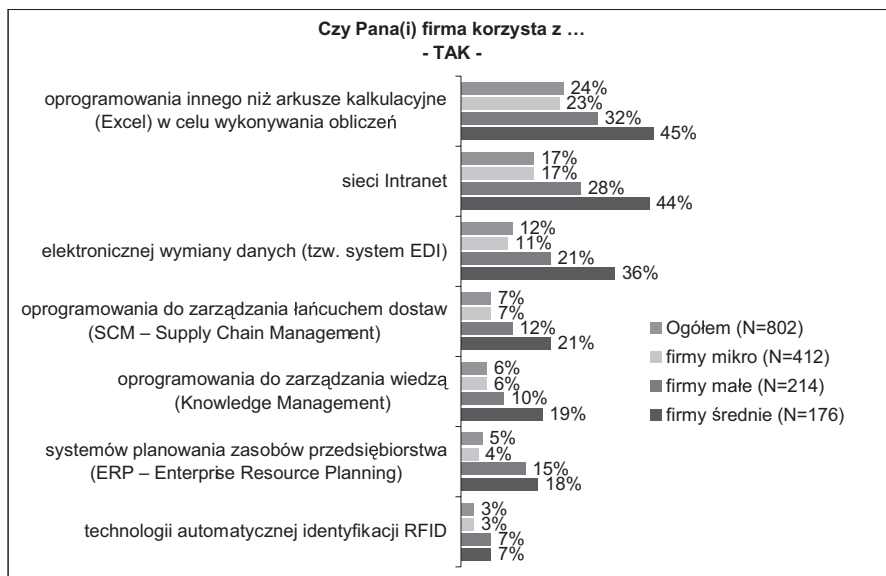
- Wewnętrzny Intranet występuje w jednej piątej polskich MSP, jego obecność jest ściśle powiązana z wielkością przedsiębiorstwa. W przypadku firm zatrudniających od 10 do 49 pracowników już jedna trzecia posiada wewnętrzny Intranet, natomiast w przypadku firm średnich jest to 44%.
- Podobne zależności obserwujemy na poziomie analizy korzystania z systemów elektronicznej wymiany danych: średnia penetracja w firmach to 12%, natomiast dla firm powyżej 10 pracowników wynosi ona 21%.
- Istotną zmienną różnicującą stopień wykorzystania technologii IT jest poziom wykształcenia menadżerów firmy. Im wyższy poziom wykształcenia menadżerów firmy, tym częściej jej pracownicy wykorzystują zaawansowane rozwiązania software'owe, takie jak systemy elektronicznej wymiany danych, oprogramowanie do zarządzania łańcuchem dostaw bądź systemy planowania zasobów przedsiębiorstwa. Natomiast lokalizacja firmy nie ma istotnego wpływu na rodzaj wykorzystywanych przez nią technologii informatycznych.

W większości badanych firm nie odczuwa się braku rozwiązań informatycznych mogących wpłynąć na efektywność, a ich średnia i długoterminowa strategia inwestycyjna nie przewiduje wdrożenia nowych rozwiązań. Przedsiębiorstwa dostrzegające lukę technologiczną wobec konkurencji nieznacznie częściej niż pozostałe skłaniają się do wprowadzania inwestycji informatycznych. Wypowiedzi badanych wskazują na braki w zakresie edukacji dotyczącej możliwości rozwoju przedsiębiorstwa przy użyciu odpowiedniego oprogramowania i rozwiązań informatycznych. Brak wiedzy przede wszystkim dotyczy firm mikro, działających na rynku lokalnym. Ponieważ brak informacji jest istotną barierą w zakresie wprowadzania innowacji, właśnie do segmentu najmniejszych firm należałoby kierować działania informacyjno-pomocowe.

W sektorze MSP obserwujemy małe rozpowszechnienie rozwiązań technologicznych mogących zoptymalizować pracę osób zatrudnionych oraz alokację zasobów przedsiębiorstwa. Pomimo powszechności wykorzystania Internetu, takie rozwiązania jak przesyłanie faktur elektronicznych klientom czy ich otrzymywanie od dostawców – są wykorzystywane w niespełną jednej trzeciej przedsiębiorstw. Są one najbardziej rozpowszechnione w regionach o najwyższej atrakcyjności inwestycyjnej oraz w firmach skierowanych na rynek międzynarodowy – odsetek przedsiębiorstw wykorzystujących takie narzędzia jest znacznie wyższy niż w pozostałych grupach przedsiębiorstw.

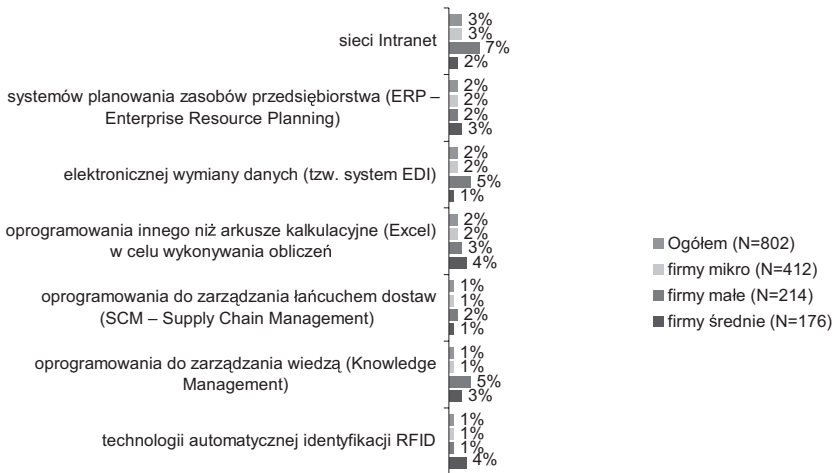
Praca zespołowa związana z udostępnianiem dokumentów innym współpracownikom jest wykorzystywana zdecydowanie rzadziej niż rozwiązania służące do skrócenia czasu fakturowania. Jedynie w co piątej firmie takie rozwiązanie jest stosowane. Także rejestrowanie godzin pracy bądź godzin produkcji jest w małym stopniu wdrożone w firmach sektora MSP. Zwłaszcza małe firmy posiadają znaczną lukę w tym zakresie. Nie są one w pełni świadome korzyści, jakie płyną z zastosowania tego rodzaju rozwiązań, zwłaszcza ich wpływu na rentowność przedsiębiorstwa, która jest w dużej mierze różnicowana stopniem stosowania nowoczesnych technologii. Wielkość miejscowości, w której zlokalizowana jest firma, czy ogólny poziom innowacyjności nie mają związku z planami wdrożenia takich rozwiązań.

Można także zaobserwować tendencję, że im większa, zarządzana przez bardziej wykształconą kadre i bardziej innowacyjna firma, tym wyższy poziom intensywności wykorzystania tego rodzaju narzędzi. Natomiast w zakresie planów na najbliższe 2 lata występuje tendencja przeciwna. Można więc oczekiwać, że dystans pomiędzy firmami średnimi i mniejszymi będzie się stopniowo zmniejszać.



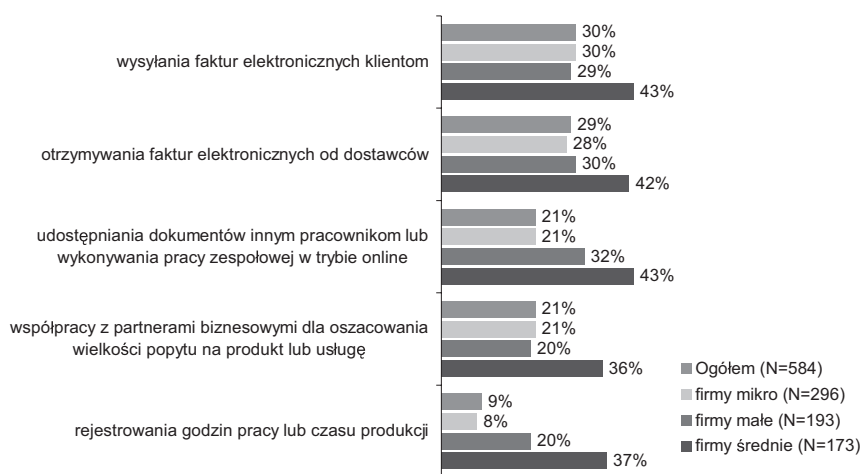
**Czy Pana(i) firma planuje skorzystać w ciągu najbliższych 2 lat z ...**

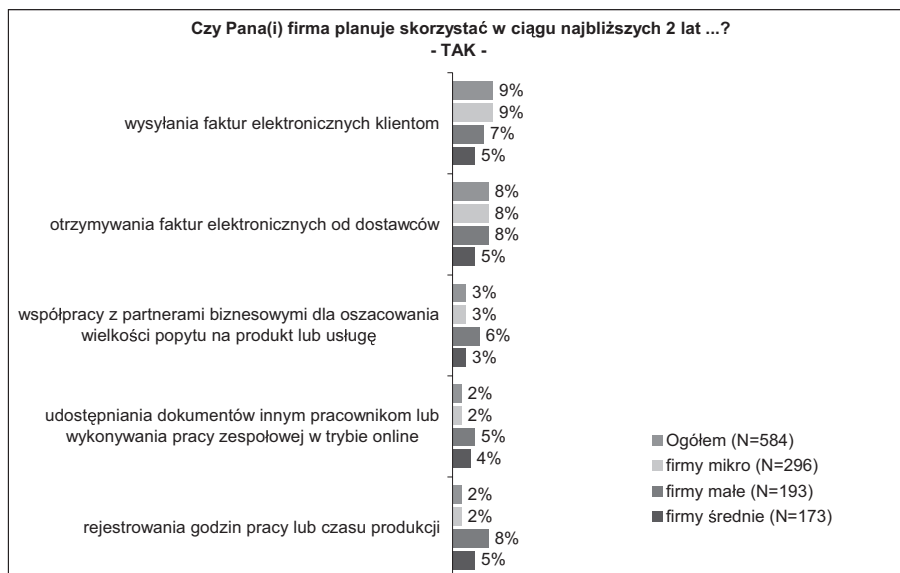
**- TAK -**



**Czy Pana(i) firma wykorzystuje inne rozwiązania niż poczta e-mail w celu ...?**

**- TAK -**



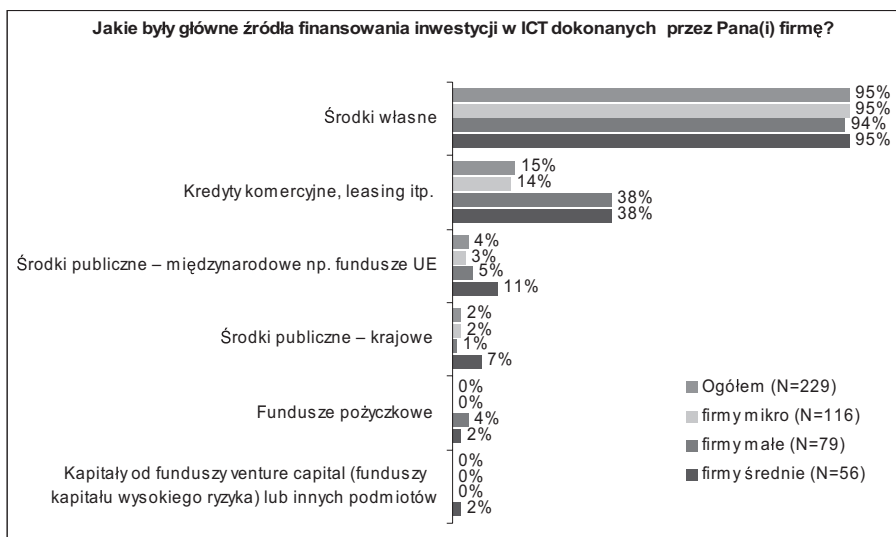
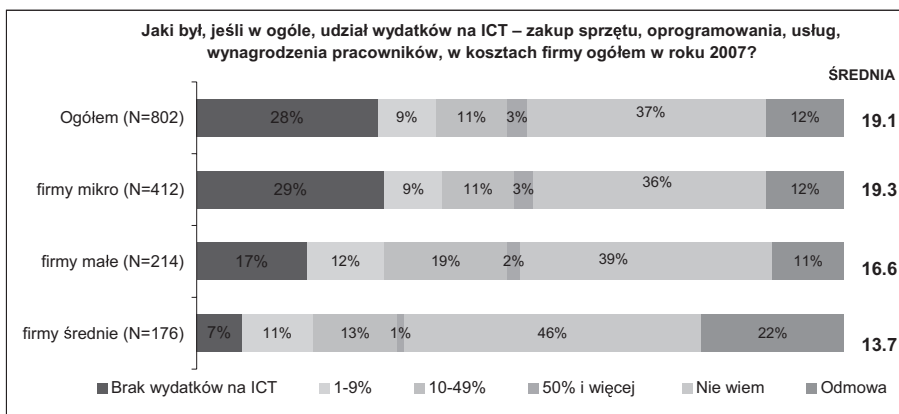
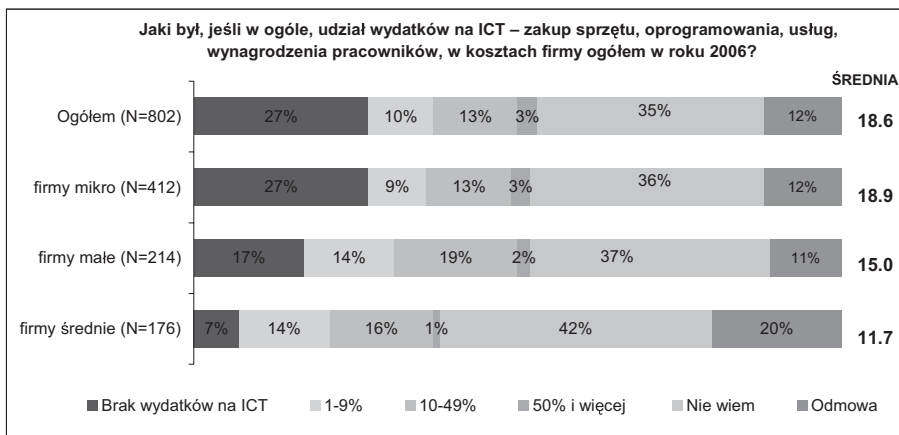


Koszty poniesione przez przedsiębiorstwo na rozwiązania ICT są związane z jego wielkością. Odsetek wydatków na technologie ICT w mikrofirmach był znacznie wyższy niż w małych i średnich przedsiębiorstwach. Im większa firma, tym większe koszty ogólne związane z elementami niepowiązanymi z inwestycjami oraz kosztami utrzymania pracowników. W roku 2007 odsetek ten się zwiększył w stosunku do roku 2006.

Na wysokość nakładów w znaczącym stopniu wpływa branża działalności firmy oraz cykl życia produktu, im bardziej podlega on modom, tym większy poziom nakładów na ICT w strukturze kosztów ponoszonych przez przedsiębiorstwo. Poziom ryzyka inwestycyjnego w regionie ma także znaczący wpływ: im większe ryzyko, tym mniejszy odsetek wydatków na ICT w ogólnej strukturze wydatków przedsiębiorstwa.

Polscy przedsiębiorcy do inwestycji w ICT podchodzą w sposób racjonalny, finansując je z zysku wypracowywanego przez firmę (95%). Większość przedsiębiorstw (85%) nie korzysta z kredytów inwestycyjnych. Występuje jednak prawidłowość, że im większe przedsiębiorstwo, tym wyższy poziom finansowania inwestycji poprzez instrumenty finansowe takie jak kredyt lub leasing, co może być również powiązane z łatwiejszym dostępem do nich. Z takich instrumentów znacznie częściej korzystają (35%) przedsiębiorstwa charakteryzujące się dużą innowacyjnością oraz firmy o wysokich wskaźnikach rentowności. Im wyższa rentowność, tym większa skłonność, ale i możliwości zaciągania kredytów pod inwestycje ICT.





**Tab. 16. Zależność źródłami finansowania inwestycji w ICT a regionem atrakcyjności inwestycyjnej**

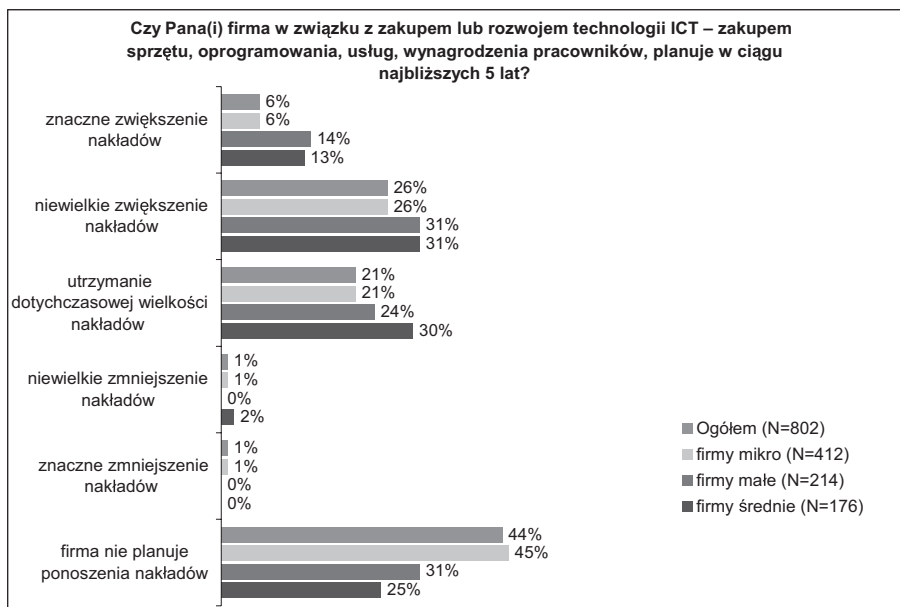
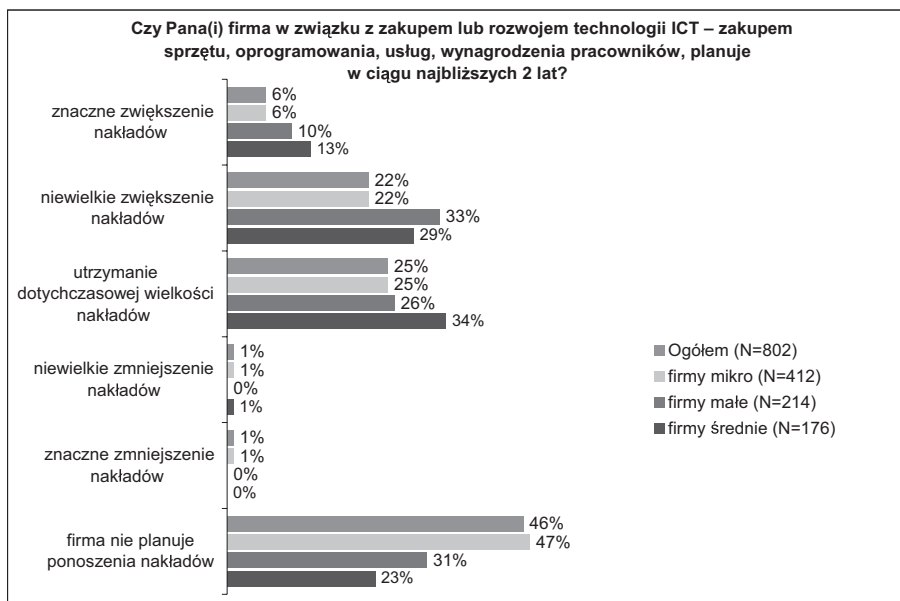
Główne źródła finansowania inwestycji w ICT dokonanych przez firmę	Regiony ryzyka inwestycyjnego			
	Region A	Region B	Region C	Region D
	N=66	N=51	N=94	N=39
Środki własne	97%	98%	96%	82%
Kredyty komercyjne, leasing itp.	29%	20%	28%	31%
Środki publiczne międzynarodowe	0%	6%	9%	8%
Środki publiczne krajowe	6%	2%	2%	0%
Fundusze pożyczkowe	0%	0%	3%	3%
Kapitały od funduszy venture capital	2%	0%	0%	0%

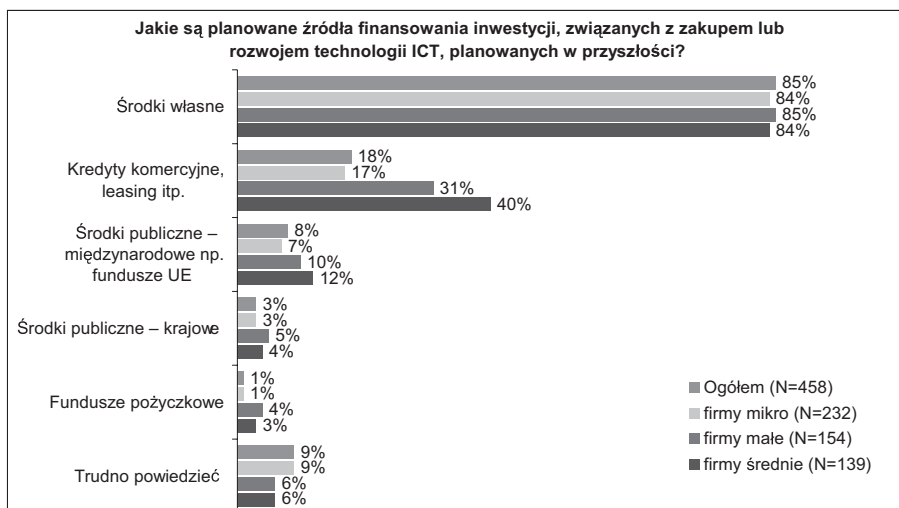
Środki publiczne – zarówno krajowe, jak i międzynarodowe – stanowią niewielki odsetek źródeł finansowanych inwestycji. To rozwiązanie najpopularniejsze jest w regionach o wysokim poziomie ryzyka inwestycyjnego, co wskazuje na efektywność w zakresie dystrybucji środków z funduszy UE. Udział funduszy pożyczkowych oraz funduszy venture capital ma w strukturze źródeł finansowania charakter mało znaczący – niecałe 3% firm zdecydowało się na wykorzystanie tego rodzaju finansowania.

Firmy MSP w umiarkowanym stopniu planują zwiększenie nakładów na inwestycje ICT w średnio- i długoterminowym horyzoncie czasowym. Mikrofirmy, zwłaszcza zlokalizowane na terenach wiejskich, są w najmniejszym stopniu skłonne do ponoszenia wydatków na technologie informatyczno-komunikacyjne. Małe (43%) i średnie (42%) firmy bardziej przychylnie odnoszą się do tego rodzaju inwestycji. Jest to także w dużej mierze zdeterminowane rentownością przedsiębiorstwa oraz czasem jego obecności na rynku – wśród firm założonych po 2000 roku 41% nie planuje ponoszenia nakładów na inwestycje ICT.

Blisko połowa firm (zwłaszcza najmniejszych) nie planuje w najbliższych 2 latach inwestycji w ICT, ale firmy średnie i małe w większości deklarują utrzymanie lub niewielki wzrost nakładów. Wskazuje to, że przedsiębiorstwa bardziej dynamiczne dostrzegają korzyści płynące z komputeryzacji i skłonne są do kontynuowania inwestycji w tym zakresie.

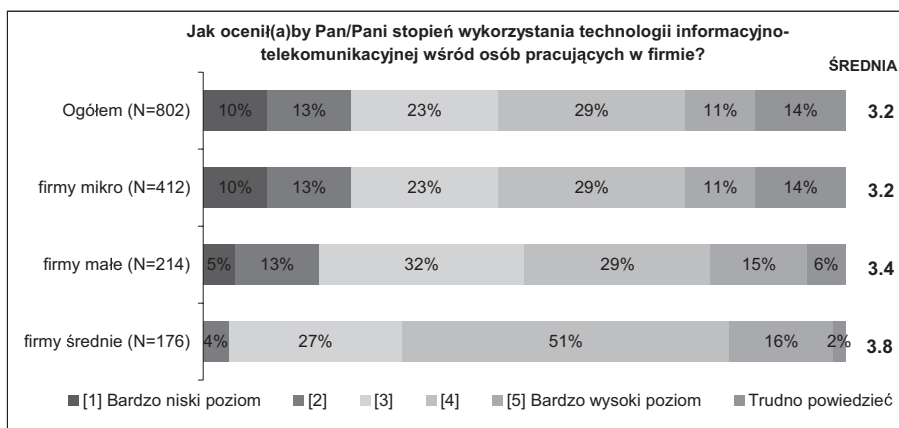
Struktura źródeł finansowania przyszłych inwestycji w ICT jest bardzo podobna do obecnie wykorzystywanej. Wzrasta jedynie chęć skorzystania ze środków publicznych, zwłaszcza międzynarodowych. Najbardziej skłonne do wykorzystania tych źródeł finansowania są przedsiębiorstwa sektora publicznego, edukacji i ochrony zdrowia, co w kontekście ogólnej charakterystyki wsparcia celowego pochodzącego z Unii Europejskiej ma logiczne uzasadnienie.





Według przedsiębiorców, wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych wśród pracowników firm małych i mikrofirm jest na poziomie średnim. Firmy zatrudniające od 50 do 250 osób oceniają swój stopień wykorzystania technologii znacząco wyżej. Dużą rolę odgrywa lokalizacja firmy – w regionach o niskim poziomie ryzyka inwestycyjnego przedsiębiorstwa oceniają stopień wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych zdecydowanie wyżej niż w pozostałych regionach Polski.

Im szerzej zdefiniowany został rynek działania przedsiębiorstwa, tym wyższa ocena poziomu wykorzystania nowoczesnych technologii. Po raz kolejny wskazuje to, że polskie firmy działające na rynku globalnym są dużo bardziej zaawansowane technologicznie niż reszta przedsiębiorstw. Konkurencja na poziomie lokalnym nie motywuje do wdrażania rozwiązań mających na celu zwiększenie możliwości informacyjnych przedsiębiorstwa.

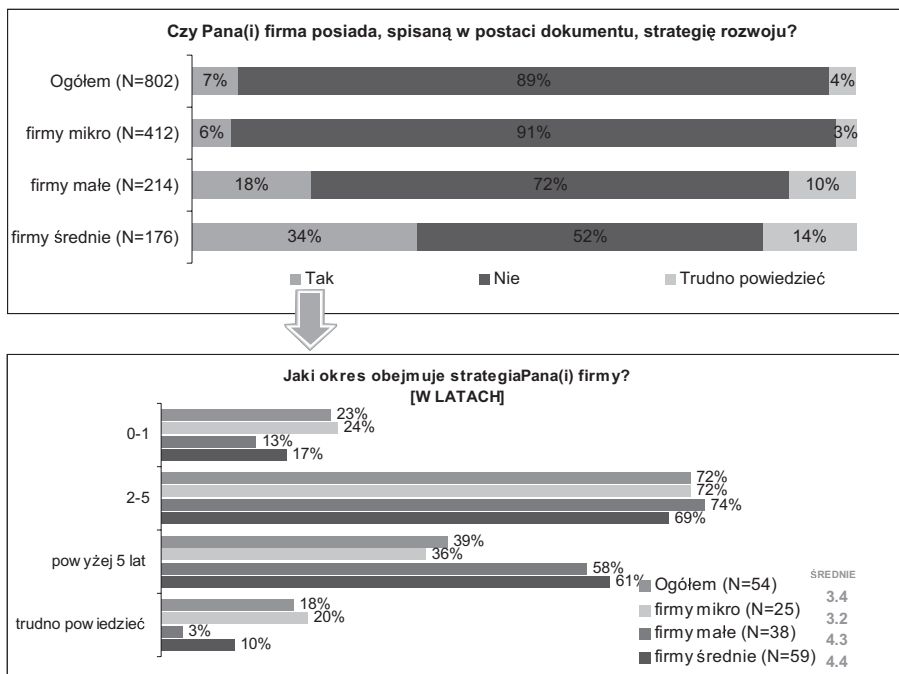


## H. MIEJSCE I ROLA INNOWACYJNOŚCI W STRATEGII FIRMY

Planowanie strategiczne stanowi jedną z bardziej istotnych słabości polskich małych i średnich przedsiębiorstw. Firmy inwestujące w nowe technologie zdecydowanie częściej posiadają skodyfikowaną strategię rozwoju niż firmy nieponoszące takich nakładów. Także skłonność do inwestowania w bardziej ryzykowne formy (zakup praw niematerialnych, własne prace B+R) jest na zdecydowanie wyższym poziomie niż w przypadku firm nieposiadających strategii rozwoju. Element ten ma także wpływ na skłonność firm do inwestowania w nowe technologie.

Zdecydowana większość MSP funkcjonuje bez wyznaczonych celów strategicznych – jedynie 7% deklaruje posiadanie spisanej w postaci dokumentu strategii rozwoju. Bardzo silne zróżnicowanie wstępuje ze względu na wielkość firmy – w firmach zatrudniających do 9 pracowników spisana strategię działania deklaruje 6%, w firmach małych od 10 do 49 pracowników odsetek ten wynosi już 18%, natomiast w firmach średnich od 50 do 250 pracowników aż 34% działa w oparciu o strategię.

Najczęściej strategię w firmach powstają na okres od 2 do 5 lat (72%), średnio na 3,4 lata, w większych firmach okres ten jest relatywnie dłuższy i kształtuje się na średnim poziomie 4,4 lat.



Posiadanie strategii działania jest skorelowane z takimi charakterystykami firm jak:

- Zasięg działania – firmy działające na rynku krajowym i światowym znacznie częściej posiadają dokument strategii (odpowiednio 25 i 36%);

- Branżę – największy odsetek firm posiadających strategię odnajdujemy w sekcjach D (przetwórstwo przemysłowe – 25%) i L,M,N (24%) oraz J (pośrednictwo finansowe 19%);
- Przynależność do większej grupy kapitałowej – strategię posiada aż 42% MSP wchodzących w skład grup kapitałowych.

Posiadanie strategii przekłada się na efektywność w pozyskiwaniu wsparcia publicznego w zakresie prowadzonej działalności innowacyjnej i inwestycyjnej w nowe technologie.

**Tab. 17. Zależność między posiadaniem spisanej strategii a uzyskaniem wsparcia publicznego w zakresie prowadzonej działalności innowacyjnej i inwestycyjnej w nowe technologie.**

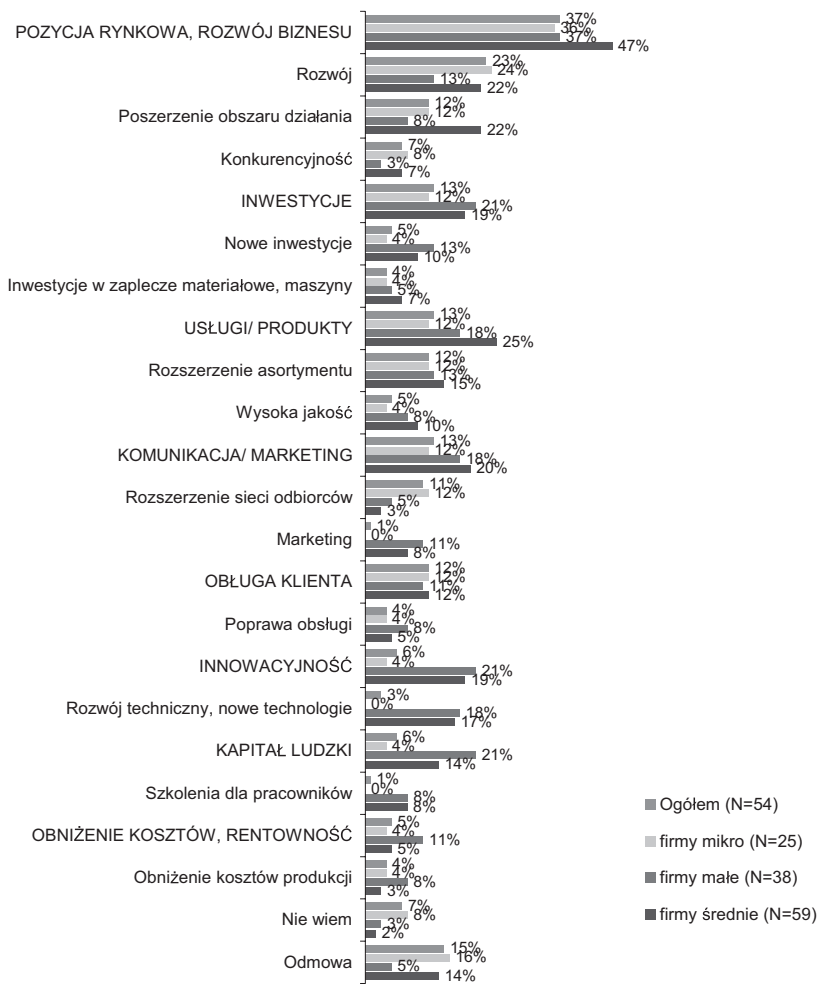
	Firmy, które uzyskały wsparcie publiczne	Firmy, które NIE uzyskały wsparcia publicznego
	N=62	N= 41
Firmy posiadające strategię w postaci dokumentu	48%	27%
Firmy bez strategii	42%	68%
Nie wiem/trudno powiedzieć	10%	5%

Stosunkowo większe znaczenie do strategii rozwoju firmy przywiązują menadżerowie o wyższym poziomie wykształcenia. Wyniki potwierdzają hipotezę postawioną na podstawie zeszłorocznych badań MSP realizowanych dla Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości – dostrzeżenie potrzeby posiadania strategii rozwoju firmy jest atrybutem doświadczonych przedsiębiorców i firm dłużej obecnych na rynku, powstałych przed 1991 rokiem.

W opisach strategii firm pierwsze miejsce zajmują elementy poprawiające pozycję rynkową firmy oraz dotyczące jakości i szerokości asortymentu oferowanych usług i produktów. Na drugim miejscu (wymieniane przez 13% firm posiadających spisaną strategię) znajdują się cele związane z inwestycjami, głównie w park maszynowy i zaplecze materiałowe.

Inwestycje bezpośrednio związane z nowymi technologiami są częścią jedynie 3% spisanych strategii polskich MSP. Nieco większą świadomość strategicznej roli nowych technologii obserwujemy w małych i średnich firmach, w przypadku których inwestycje w nowe technologie, jako element strategii wymienia odpowiednio 18 i 17% firm posiadających strategię. Firmy te stanowią 3% ogółu badanych firm małych i 6% ogółu badanych firm średnich.

Proszę określić trzy główne elementy strategii Pana(i) firmy?



## **I. WSPARCIE PUBLICZNE W PROCESACH INNOWACYJNYCH**

---

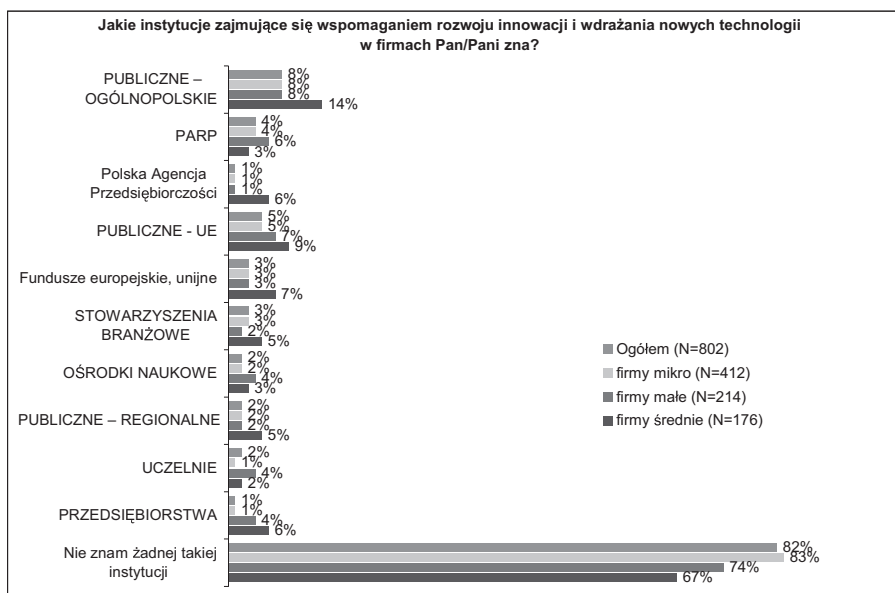
Specyfika sektora MSP, charakteryzującego się ograniczonymi środkami finansowymi, stwarza konieczność korzystania przez przedsiębiorstwa ze wsparcia publicznego. Dostęp do tego typu funduszy stanowi dla wielu firm jedyną szansę na sfinansowanie inwestycji w innowacje i nowe technologie.

Wątpliwości związane z ingerowaniem w wolny rynek poprzez wspieranie podmiotów działających na zasadach rynkowych rozwiewa sam fakt, że działalność innowacyjna charakteryzuje się dużym ryzykiem niepowodzenia, wobec czego jest szczególnie trudna dla firm z sektora MSP. By środki publiczne dobrze spełniały swoją rolę wspierania rozwoju innowacji w przedsiębiorstwach, wsparcie to musi być precyzyjnie ukierunkowane na likwidację głównych barier, a także udostępniane wszystkim podmiotom na takich samych zasadach, by w ten sposób niwelować swój wpływ na mechanizmy wolnego rynku.

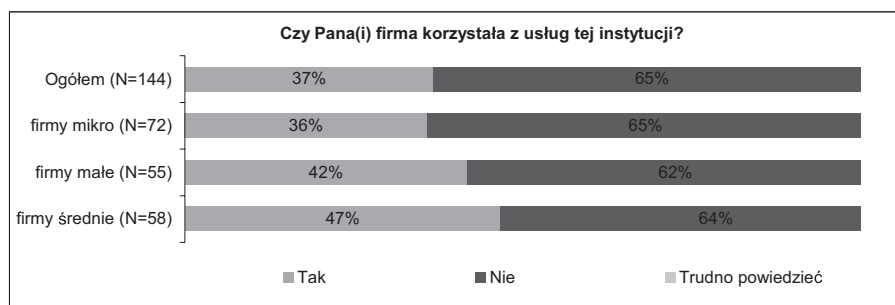
Jakość kapitału ludzkiego przedsiębiorstwa ma bezpośrednie przełożenie w skłonność do dokonywania inwestycji w nowe technologie. Zdecydowanie częściej są one prowadzone przez firmy o wyższym odsetku pracowników z wyższym wykształceniem oraz posiadające lepiej wykształconą kadrę menadżerską o 10-20 letnim doświadczeniu. Dodatkowym czynnikiem sprzyjającym inwestycjom w nowe technologie jest międzynarodowe doświadczenie kadry. Zależność ta jest szczególnie silna w przypadku takich form inwestycji w nowe technologie jak zakup prawa do patentów, licencji, prac badawczo-rozwojowych czy prowadzenia własnych prac B+R.

Konsekwencją dużego zróżnicowania i rozdrobnienia ośrodków zajmujących się wspomaganiami rozwoju innowacji w firmach jest słaba spontaniczna znajomość ich nazw wśród przedstawicieli sektora MSP. Wyniki badania pokazują, że tylko kilka instytucji osiągnęło wskazania powyżej 1% znajomości – do najczęściej wymienianych instytucji publicznych należał PARP 4% (przy całkowitej znajomości tej kategorii na poziomie 8%); natomiast do najczęściej wymienianych funduszy europejskich – EFS 1% (całkowita znajomości tej kategorii na poziomie 5%); pozostałe kategorie i firmy wskazywane były jeszcze rzadziej. Wskaźniki znajomości tych instytucji są oczywiście wyższe w grupie firm średnich, i tu jednak nie osiągnają one satysfakcjonującego poziomu.



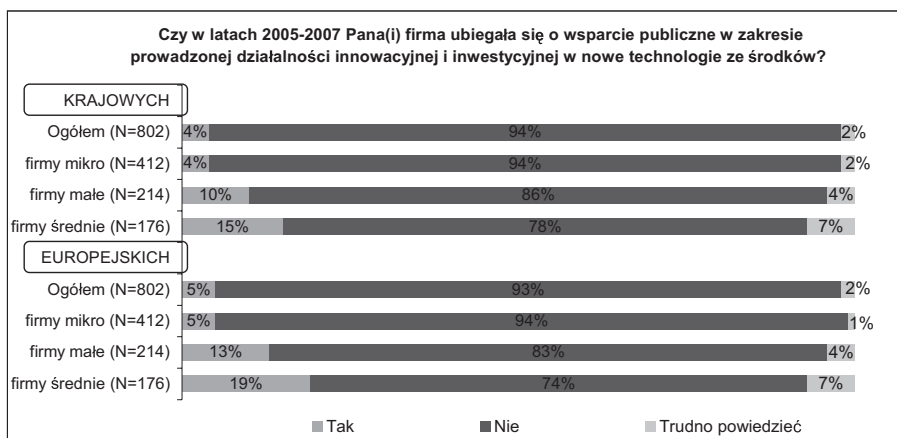


Bardzo niska znajomość nazw instytucji zajmujących się wspomaganie rozwoju innowacji w firmach wskazuje na potrzebę ich promocji wśród MSP. Zdecydowana większość reprezentantów badanych firm (82%), nie potrafi spontanicznie wymienić żadnej tego typu instytucji, a osoby, które pamiętały nazwy takich instytucji, często korzystały wcześniej z ich usług.



Konsekwencją słabej znajomości podmiotów i instytucji zajmujących się wspomaganie rozwoju innowacji jest niski odsetek firm starających się o wsparcie publiczne w zakresie prowadzonej działalności innowacyjnej – tylko około 4% przedsiębiorstw biorących udział w badaniu zadeklarowało, że w ciągu ostatnich 3 lat ubiegało się o takie wsparcie.

Odsetek przedsiębiorstw, które starały się o tego typu wsparcie, jest znacząco wyższy wśród firm średnich, co może być spowodowane lepszą wiedzą ich kierownictwa o możliwościach skorzystania z tego typu programów wsparcia. Innym powodem może być przekonanie części sektora (przede wszystkim firm mikro oraz małych), że tego typu wsparcie przeznaczone jest wyłącznie dla większych przedsiębiorstw.

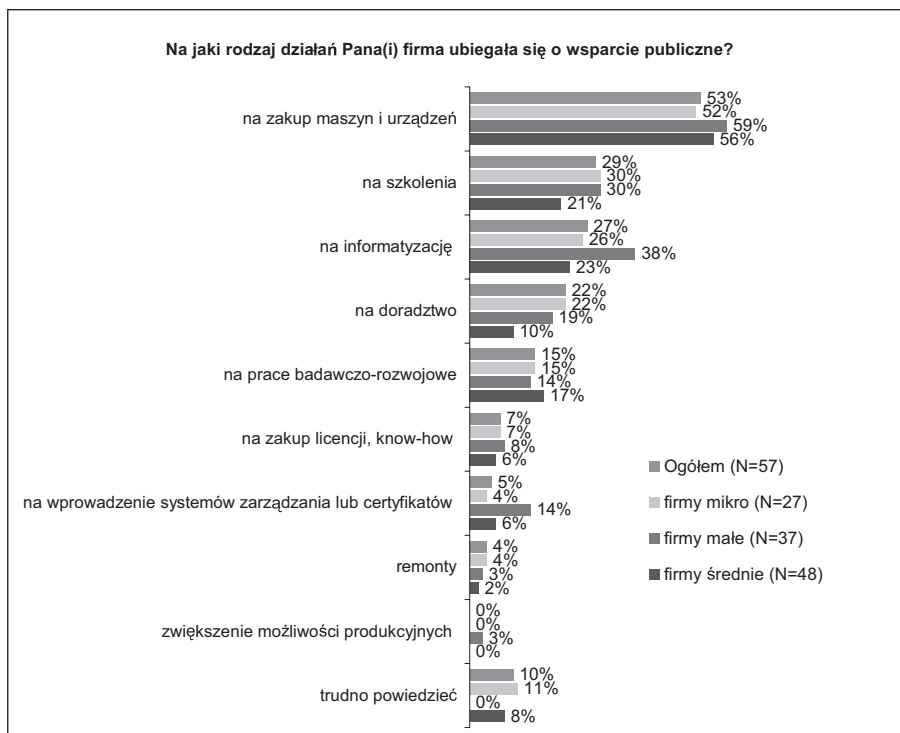


Struktura firm, które ubiegały się o wsparcie publiczne, jest zróżnicowana ze względu na regiony wyróżnione na podstawie klasy ryzyka inwestycyjnego – liczba firm, które starały się o wsparcie publiczne, jest istotnie wyższa wśród firm z regionu D. Większe zainteresowanie wsparciem publicznym w tym regionie może być spowodowane deficytem własnych środków w przedsiębiorstwach, w konsekwencji może ono jednak doprowadzić do poprawy kondycji sektora MSP.

**Tab.18. Odsetek przedsiębiorstw ubiegających się o wsparcie publiczne a regiony klasy ryzyka inwestycyjnego**

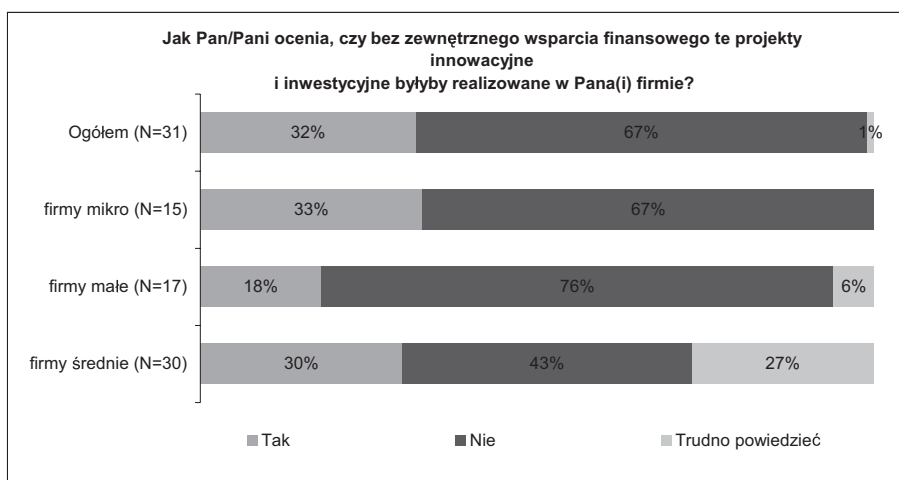
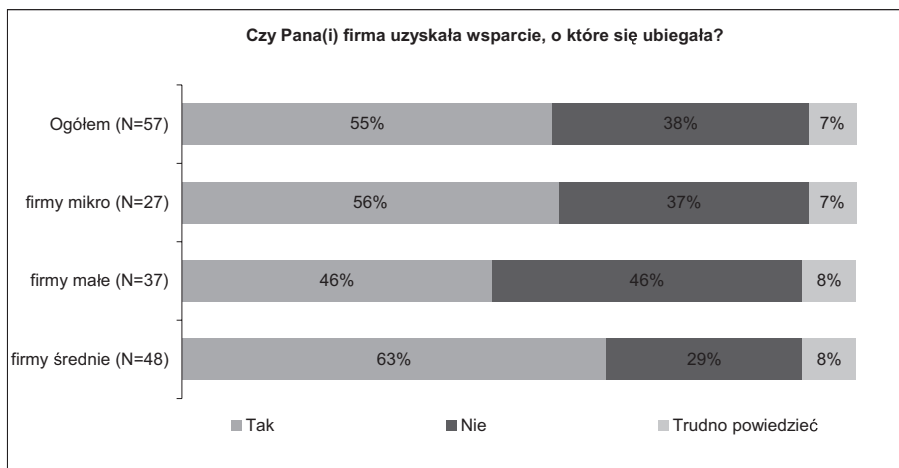
Czy w latach 2005-2007 Pana/Pani firma ubiegała się o wsparcie publiczne w zakresie prowadzonej działalności innowacyjnej i inwestycyjnej w nowe technologie ze środków...?	Klasa ryzyka inwestycyjnego			
	Region A	Region B	Region C	Region D
	Firmy, które ubiegały się o wsparcie			
	N=235	N=179	N=244	N=138
Krajowych	8%	7%	5%	17%
Europejskich	5%	11%	9%	20%

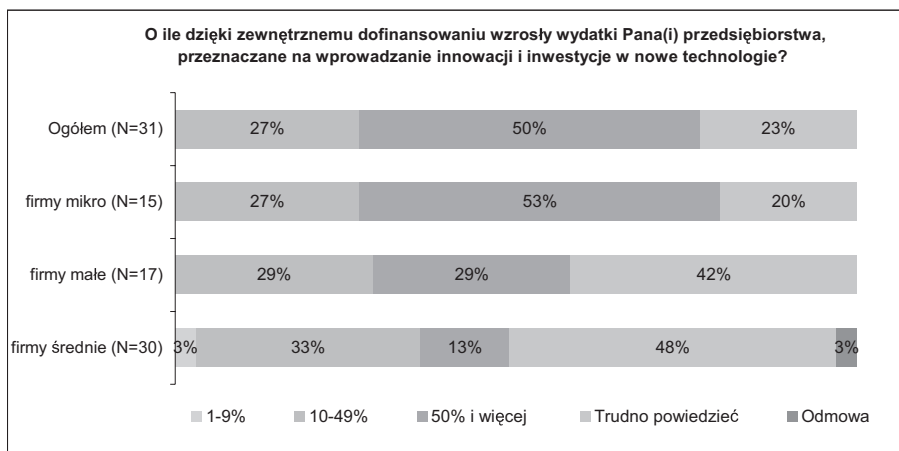
Zakup maszyn i urządzeń do firmy, szkolenia oraz informatyzacja i doradztwo to najczęściej wymieniane działania, na których finansowanie firmy starały się o wsparcie publiczne. Odsetki firm starających się o wsparcie na poszczególne cele we wszystkich grupach są zbliżone, wyjątkiem jest wyższy wskaźnik firm z regionu D, które ubiegały się o środki na doradztwo – może to być sygnał, że właśnie doradztwo dla MSP w tych regionach jest szczególnie potrzebne.



Ponad połowie firm ubiegających się o wsparcie publiczne zostało ono udzielone, odsetek ten jest zbliżony we wszystkich grupach firm. Tego typu wsparcie wydaje się bardzo potrzebne przedsiębiorstwom MSP – zdaniem 2/3 firm bez takiej pomocy finansowej projekty innowacyjne i inwestycyjne w ich firmach nie byłyby realizowane. Ogólnie rzecz biorąc, dzięki wsparciu publicznemu nakłady na innowacje wzrosły w badanych firmach średnio o ponad 60%. Wzrost ten był nierównomierny – o ile w przypadku firm mikro wyniósł on ponad 60%, to w przypadku firm średnich było to niecałe 30%. Powodem takich różnic jest prawdopodobnie różna skala budżetów tych firm przeznaczonych na projekty innowacyjne i inwestycyjne.

Podobną zależność widać, kiedy patrzy się na wzrost wydatków przedsiębiorstw na wprowadzenie innowacji i inwestycje w nowe technologie przez pryzmat skali działalności firmy – wśród przedsiębiorstw działających na skalę europejską lub światową wzrost tego typu wydatków jest mniejszy (średni wzrost wydatków na wprowadzenie innowacji i inwestycje w nowe technologie w tej grupie to ok. 25%) niż w przypadku firm działających na skalę lokalną, regionalną lub krajową (średni wzrost wydatków o blisko 50%).

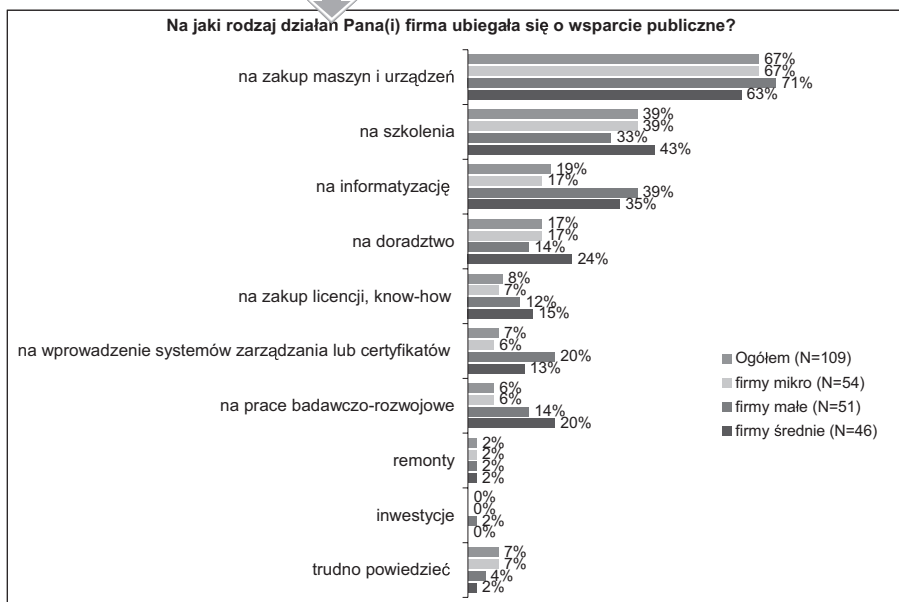
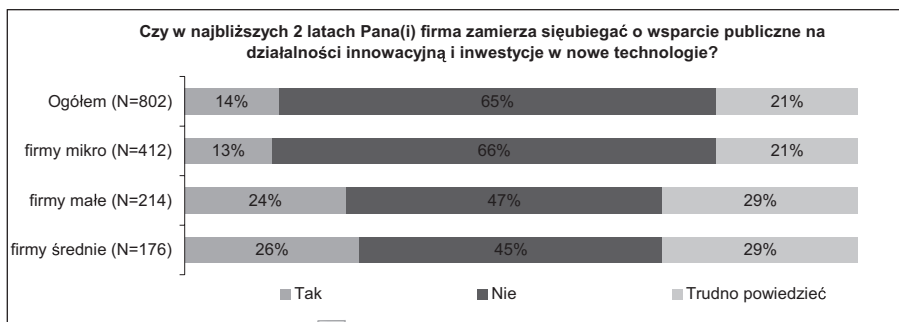




Co siódme przedsiębiorstwo planuje ubiegać się w ciągu najbliższych 2 lat o wsparcie publiczne na działalność innowacyjną i inwestycje w nowe technologie, odsetek takich firm jest jeszcze wyższy wśród firm średnich. Podobnie istotnie więcej firm mających swoją siedzibę w województwach wchodzących w skład regionu D planuje ubiegać się o publiczne środki – większe potrzeby tych firm w zakresie wykorzystania wsparcia publicznego wydają się związane z mniejszą możliwością sfinansowania innowacji z własnych środków.

Struktura działań, na których realizację potrzebne będzie pozyskanie publicznych pieniędzy jest zbliżona do struktury środków wykorzystanych – do najczęściej wymienianych przez firmy celów należy zakup maszyn i urządzeń do firmy, szkolenia oraz doradztwo. Wśród firm średnich i małych znacząco wyższy jest odsetek firm planujących wykorzystać wsparcie publiczne na działania związane z informatyzacją przedsiębiorstwa, co może świadczyć o rosnącej potrzebie korzystania tej grupy firm z najnowszych technologii informatycznych.

Uwagę zwraca wyższy niż wśród innych grup odsetek firm z województw wchodzących w skład regionu ryzyka inwestycyjnego D deklarujących wykorzystanie wsparcia publicznego na doradztwo – może to świadczyć o dużych potrzebach doradztwa w tej grupie przedsiębiorstw.

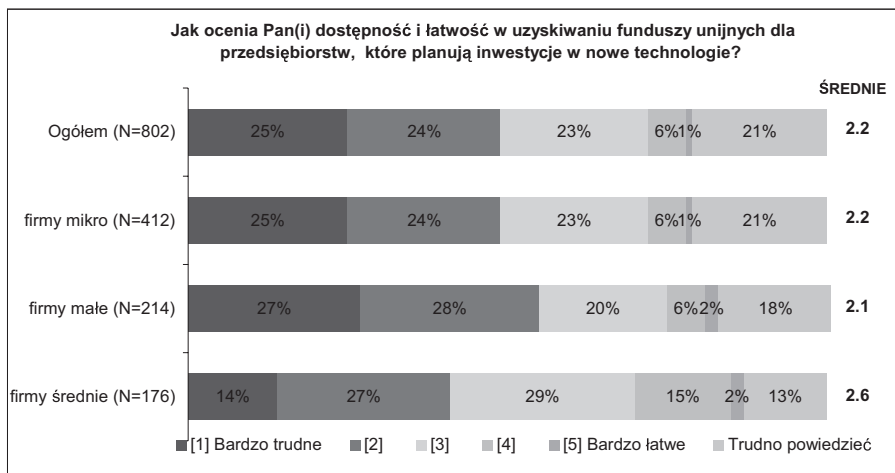


Podobnie jak w ubiegłorocznych badaniach innowacyjności polskich MSP, polscy przedsiębiorcy są przekonani o trudności w pozyskaniu funduszy unijnych dla firm planujących inwestycje w nowe technologie. Jako trudne i bardzo trudne do uzyskania określiła je blisko połowa badanych firm, odmiennego zdania było jedynie 7%. Charakterystyczne jest zróżnicowanie opinii na ten temat wśród firm różnej wielkości: przedstawiciele średnich firm biorący udział w badaniu bardziej pozytywnie oceniali dostępność i łatwość pozyskiwania funduszy unijnych niż przedstawiciele mniejszych firm. Różnica ta może być spowodowana mniejszym doświadczeniem w zakresie korzystania z funduszy europejskich wśród firm mikro i małych.

Podobną zależność widać również w opiniach badanych z regionów wyróżnionych na podstawie klasy ryzyka inwestycyjnego: firmy mające siedzibę w województwach wchodzących w skład regionu A (o najmniejszym ryzyku inwestycyjnym) postrzegają fundusze unijne jako bardziej dostępne i prostsze w uzyskaniu niż firmy z pozostałych regionów. Na taką strukturę

odpowiedzi wpływ miała prawdopodobnie większa liczba pozytywnych doświadczeń z takimi funduszami oraz większa wiedza tej grupy przedsiębiorców.

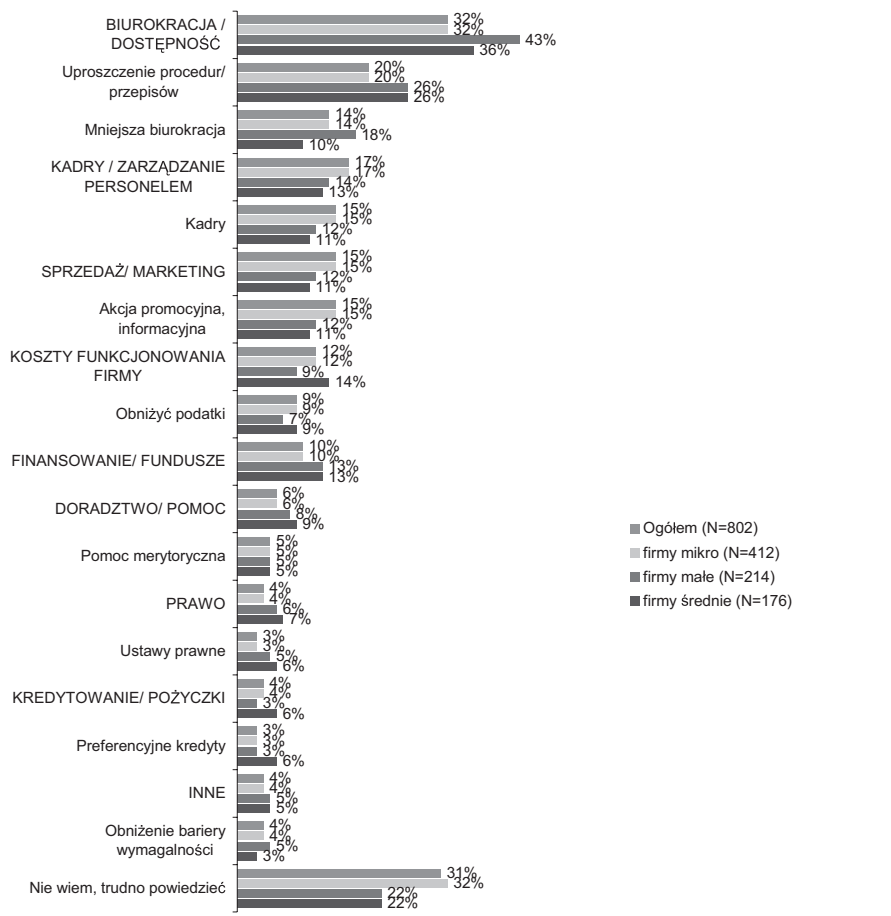
Bardzo charakterystyczna jest postawa firm, które już skorzystały ze wsparcia publicznego w zakresie prowadzonej działalności innowacyjnej i inwestycji w nowe technologie – oceniają one proces pozyskiwania funduszy unijnych dla przedsiębiorstw, które planują inwestycje w nowe technologie jako prostszy niż firmy, które nie korzystały z tego typu wsparcia. Doświadczenia przedsiębiorstw związane ze wsparciem publicznym (np. ze środków europejskich, ale i krajowych) wpływają na sposób postrzegania tych procedur i sprawiają, że w ocenie tych firm proces uzyskiwania funduszy jest prostszy i łatwiejszy.



Likwidacja biurokracji i ułatwienia w dostępie to, zdaniem przedsiębiorców, najważniejsze działania, które powinny podjąć władze publiczne w celu ułatwienia firmom inwestycji w nowe technologie i wprowadzania innowacji. Reprezentanci małych firm (zatrudniających 10-49 pracowników) szczególnie mocno podkreślali konieczność ograniczenia biurokracji jako najważniejsze działania mające na celu ułatwienia inwestycji w nowe technologie – może oznaczać to, że właśnie ta grupa firm najmocniej cierpi z powodu złożonych procedur formalnych.

Poza biurokracją jako pole działań dla władz wskazywano także szkolenia kadr, promocję działań innowacyjnych i informację w tym zakresie oraz działania mające na celu poszukiwanie środków na inwestycje w nowe technologie i innowacje. Jeśli chodzi o ten ostatni typ aktywności, przedsiębiorcy oczekują działań mających na celu zmniejszenie kosztów działalności firm, bezpośrednie dofinansowania firm oraz pomoc w pozyskiwaniu funduszy na rozwój.

**Jakie działania mogą podjąć władze publiczne, aby ułatwić firmom inwestycje w nowe technologie i wprowadzanie innowacji?**





## J. KAPITAŁ LUDZKI

Jakość kapitału ludzkiego przedsiębiorstwa ma bezpośrednie przełożenie na skłonność do dokonywania inwestycji w nowe technologie. Zdecydowanie częściej są one prowadzone przez firmy o wyższym odsetku pracowników z wyższym wykształceniem oraz posiadające lepiej wykształconą kadrę menadżerską o 10-20 letnim doświadczeniu. Dodatkowo czynnikiem sprzyjającym inwestycjom w nowe technologie jest międzynarodowe doświadczenie kadry. Zależność ta jest szczególnie silna w przypadku takich form inwestycji w nowe technologie jak zakup prawa do patentów, licencji, prac badawczo-rozwojowych czy prowadzenia własnych prac B+R.

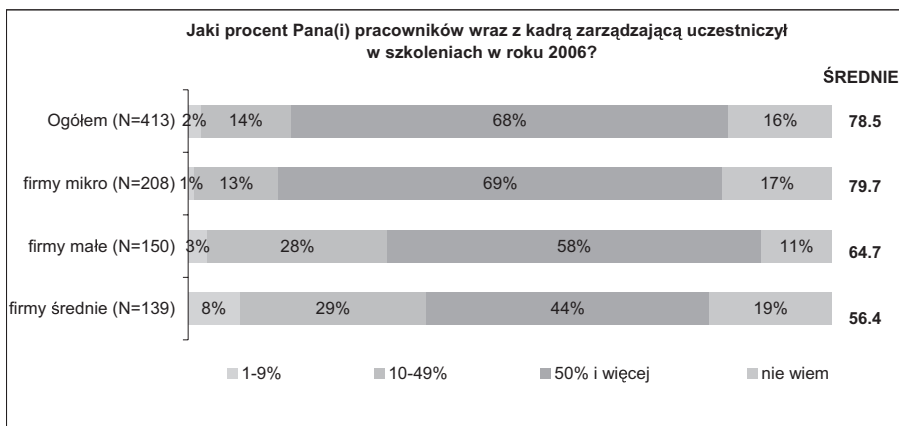
Niewątpliwie jedną z barier rozwoju polskich MSP jest wysoki udział firm, których pracownicy nie uczestniczą w żadnych szkoleniach – stanowią one 39% ogółu badanych MSP, i aż 47% firm, które nie ponoszą żadnych nakładów na inwestycje. W przypadku większych firm proporcje te są znacznie korzystniejsze, w szkoleniach uczestniczą pracownicy 79% firm zatrudniających od 10 do 49 osób i ponad 90% firm o zatrudnieniu powyżej 50 pracowników. Szkolenia w przeciętnym polskim przedsiębiorstwie odbywają się raz lub kilka razy w roku. Intensywność szkoleń jest większa w regionach o najwyższej atrakcyjności inwestycyjnej. Popularność szkoleń dla pracowników oraz kadry zarządzającej jest też relatywnie wyższa wśród firm o zasięgu krajowym i europejskim oraz tych związanych z administracją publiczną, ochroną zdrowia i edukacją. Do organizacji szkoleń zdaje się też dodatkowo motywować świadomość firm o posiadaniu przez nie luki technologicznej.



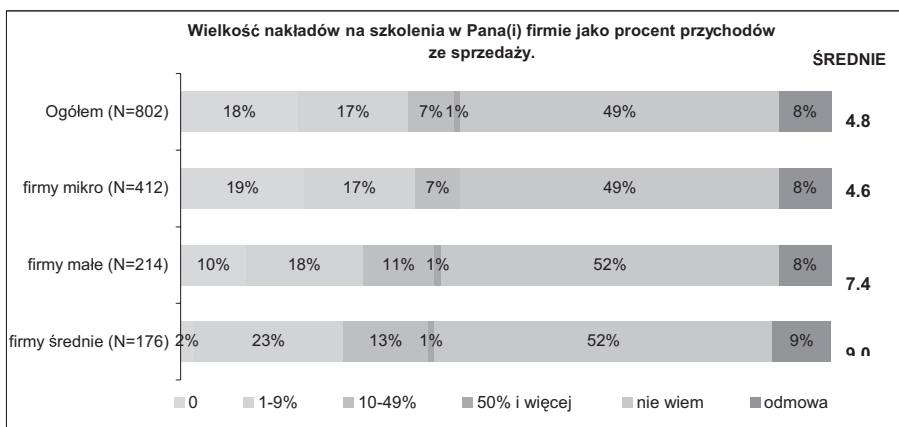
**Tab.19. Zależność między uczestnictwem pracowników w szkoleniach a regionem ze względu na klasę ryzyka inwestycyjnego.**

	Ogółem	KLASA RYZYKA INWESTYCYJNEGO			
		A	B	C	D
		Mazowieckie, Śląskie	Wielkopolskie, Dolnośląskie, Zachodniopomorskie	Małopolskie, Lubuskie, Łódzkie, Pomorskie, Kujawsko-pomorskie, Opolskie	Podkarpackie, Warmińsko-mazurskie, Świętokrzyskie, Podlaskie, Lubelskie
<b>Ogółem</b>	<b>N=802</b>	<b>N=235</b>	<b>N=179</b>	<b>N=244</b>	<b>N=138</b>
Raz na kilka lat	10%	2%	9%	14%	10%
Raz w roku	18%	18%	23%	20%	17%
Kilka razy w roku	22%	32%	36%	25%	33%
Raz w miesiącu	2%	3%	4%	0%	1%
Kilka razy w miesiącu	0%	0%	1%	1%	0%
Nie uczestniczą w szkoleniach	39%	28%	21%	29%	31%
Trudno powiedzieć	9%	17%	6%	11%	8%

Im mniejsza firma, tym relatywnie większy odsetek pracowników bierze udział w szkoleniach. Wśród firm, których pracownicy brali udział w szkoleniach w 2006 roku, w mikrofirmach przeszkolonych zostało 78% pracowników, w małych firmach 65%, w średnich 56% pracowników. W firmach zajmujących się pośrednictwem finansowym w szkoleniach uczestniczy średnio ponad 83% pracowników. Odsetek pracowników objętych szkoleniami wzrasta wraz z wydatkami ponoszonymi przez firmę na inwestycje. Jest też wyższy w firmach młodszych – powstałych po 1992 roku.



Im mniejsza firma, tym mniejsze relatywne nakłady na szkolenia pracowników, w firmach mikro stanowią one 4,6% obrotów firmy, w małych 7,4%, a w średnich 9% obrotów.



**Tab. 20. Zależność między nakładami na szkolenia pracowników a regionem ze względu na klasę ryzyka inwestycyjnego.**

	Ogółem	KLASA RYZYKA INWESTYCYJNEGO			
		A	B	C	D
		Mazowieckie, Śląskie	Wielkopolskie, Dolnośląskie, Zachodniopomorskie	Małopolskie, Lubuskie, Łódzkie, Pomorskie, Kujawsko-pomorskie, Opolskie	Podkarpackie, Warmińsko-mazurskie, Świętokrzyskie, Podlaskie, Lubelskie
<b>Ogółem</b>	<b>N=802</b>	<b>N=235</b>	<b>N=179</b>	<b>N=244</b>	<b>N=138</b>
Średni w % przychód firmy ze sprzedaży przeznaczany na szkolenia	<b>4.8</b>	<b>9.7</b>	<b>7.2</b>	<b>5.1</b>	<b>3.3</b>

Średnie nakłady na szkolenia rosną proporcjonalnie do wydatków ponoszonych przez firmę na inwestycje, a w szczególności są skorelowane z wysokością wydatków ponoszonych na inwestycje w nowe technologie.

**Tab. 21. Zależność między nakładami na szkolenia pracowników a wysokością nakładów na inwestycje w nowe technologie**

	Ogółem	NAKLADY NA INWESTYCJE W NOWE TECHNOLOGIE JAKO PROCENT PRZYCHODÓW ZE SPRZEDAŻY				
		Brak nakładów	Do 5%	6% – 10%	11% – 25%	Powyżej 25%
<b>Ogółem</b>	<b>N=802</b>	<b>N=337</b>	<b>N=65</b>	<b>N=82</b>	<b>N=90</b>	<b>N=60</b>
Średni w % przychód firmy ze sprzedaży przeznaczany na szkolenia	<b>4.8</b>	<b>6.5</b>	<b>2.5</b>	<b>6.1</b>	<b>7.0</b>	<b>8.2</b>

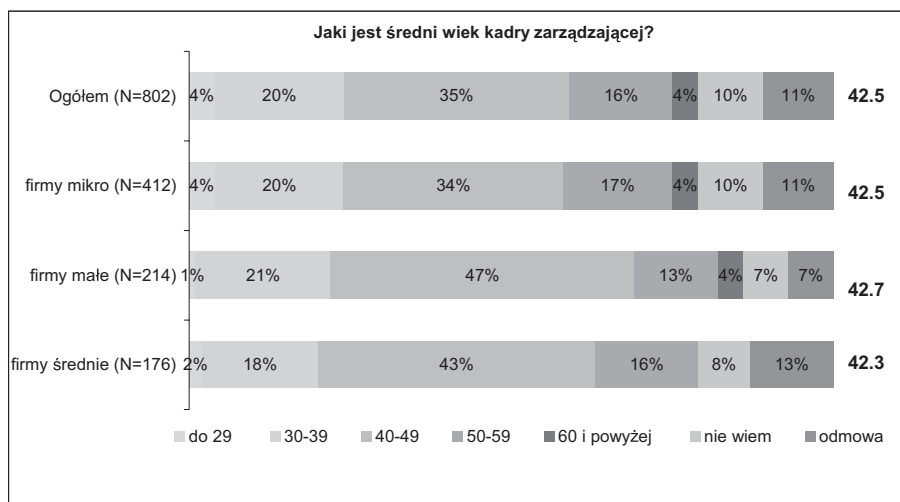
Szkolenia pracowników wskazują na poziom świadomości firm również w obszarze innowacyjności i inwestycji w nowe technologie. Analiza wyników badania ankietowego wskazuje na zależności pomiędzy uczestnictwem pracowników w szkolenia a udziałem wydatków na ICT mierzonych% kosztów.

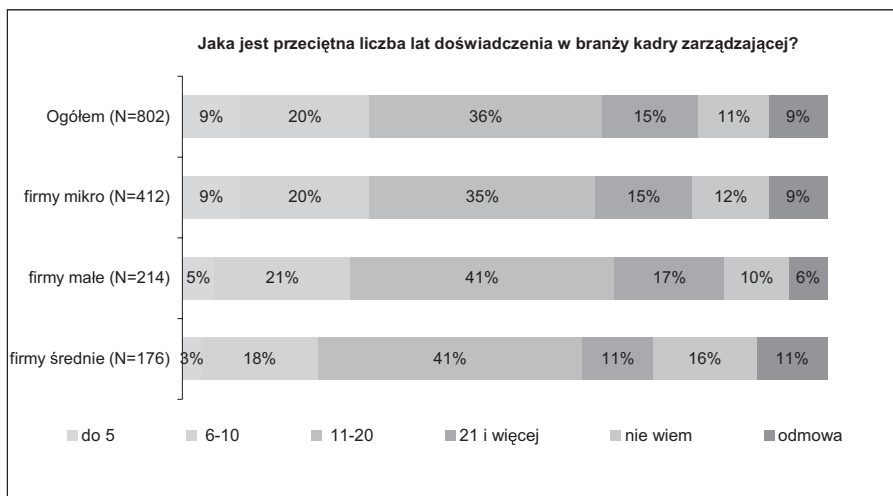
Charakterystyczny jest znaczący odsetek przedsiębiorców nieumiejących udzielić odpowiedzi na pytania o nakłady na szkolenia pracowników.

**Tab. 22. Zależność między nakładami na szkolenia pracowników a poziomem wydatków na ICT**

	Ogółem	UDZIAŁ WYDATKÓW NA ICT W KOSZTACH FIRMY W 2007			
		brak nakładów	do 5%	6%-10%	powyżej 10%
<b>Ogółem</b>	<b>N=802</b>	<b>N=163</b>	<b>N=84</b>	<b>N=57</b>	<b>N=93</b>
<b>0%</b>	18%	26%	11%	12%	8%
<b>1-9%</b>	17%	13%	43%	35%	34%
<b>10-49%</b>	7%	4%	8%	19%	31%
<b>50% i więcej</b>	1%	0%	1%	0%	1%
<b>NIE WIEM</b>	49%	50%	33%	26%	23%
<b>ODMOWA</b>	8%	6%	4%	7%	3%
<b>średnia</b>	<b>4.8</b>	<b>2.2</b>	<b>4.4</b>	<b>6.7</b>	<b>8.5</b>

Średni wiek kadry zarządzającej to 43 lata, wyniki są porównywalne w analizowanych przekrojach firm, a analiza danych wskazuje na brak obserwowanych zależności między wiekiem kadry a otwartością na innowacje czy inwestycje w nowoczesne technologie. Przeciętne doświadczenie w branży menedżerów w polskich MSP to 16 lat.





Doświadczenie w pracy w zagranicznej firmie lub międzynarodowej korporacji posiadają menadżerowie w 12% przedsiębiorstw, najczęściej w średnich firmach (35%).

Firmy wprowadzające innowacje oraz inwestujące w nowe technologie częściej niż przeciętnie posiadają kadnię z doświadczeniem w zagranicznych lub międzynarodowych firmach. Najwyższy odsetek firm z kadnią o międzynarodowym doświadczeniu (40%) znajdujemy wśród firm posiadających jednostkę projektującą innowacje.



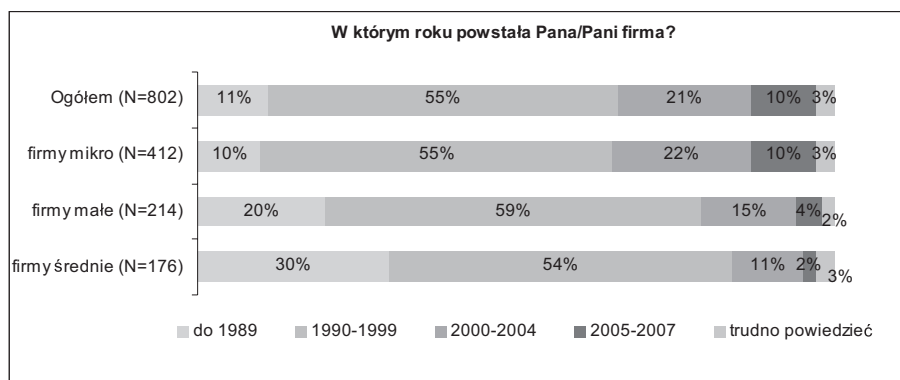
## K. METRYCZKA – INFORMACJE O FIRMIE

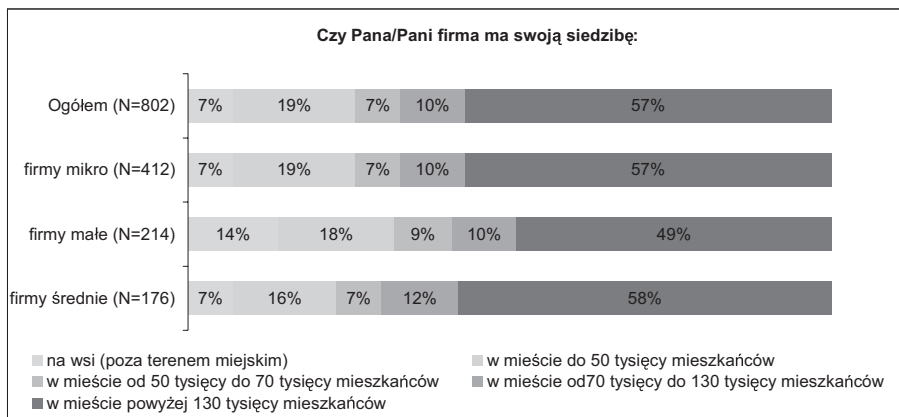
Intensywny rozwój sektora MSP przypada na okres transformacji oraz na ostatnie dziesięciolecie ubiegłego wieku. Firmy powstałe przed 1989 rokiem stanowią 11% badanej populacji. Wśród nich dominują firmy o największej liczbie zatrudnionych pracowników. Ponad połowa populacji MSP to firmy utworzone między 1990-1999 rokiem. W segmencie małych i średnich przedsiębiorstw 1/3 stanowią te, których staż obecności na rynku nie przekracza 7 lat. Penetracja firm powstałych po 2000 roku jest najwyższa w segmencie firm mikro.

Dłuższy staż obecności firmy na rynku wiąże się z częstszym posiadaniem wyodrębnionej jednostki zajmującej się projektowaniem i rozwijaniem nowych produktów, usług i technologii oraz z częstszym wprowadzaniem innowacji, posiadaniem praw ochronnych na znak towarowy i wzór przemysłowy.

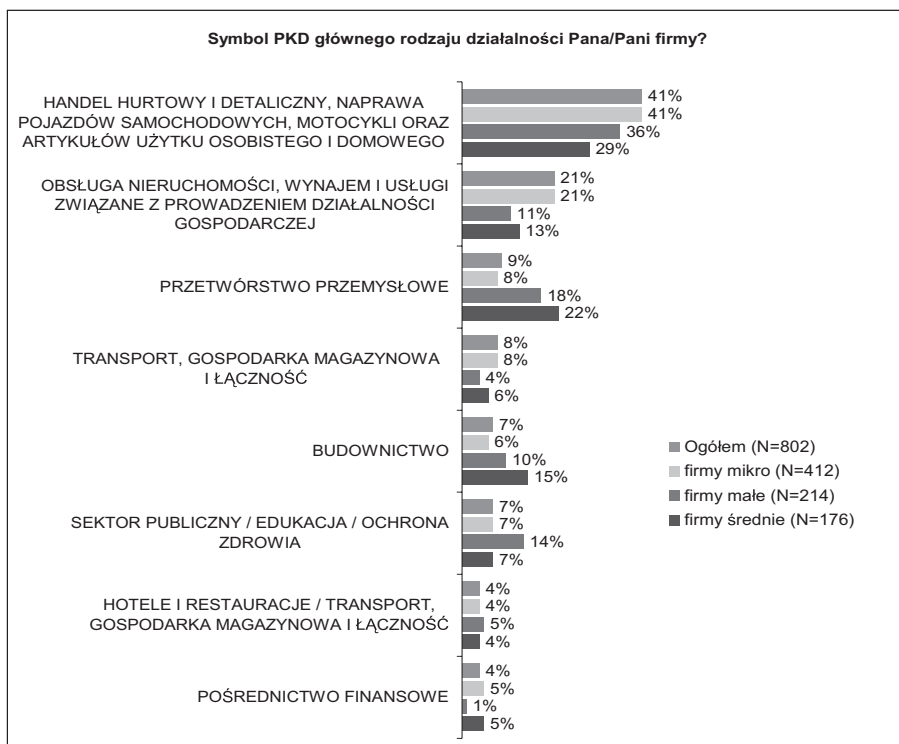
Przedsiębiorstwa o dłuższym stażu to także te, które częściej współpracują w zakresie działalności innowacyjnej z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami oraz częściej ubiegają się o wsparcie publiczne na tego typu działalność. Przedsiębiorstwa powstałe w ubiegłym wieku tym samym więcej wydają na inwestycje jako takie. Natomiast, co ciekawe, wśród firm deklarujących ponoszenie wydatków na jakiegokolwiek inwestycje, firmy utworzone przed 1989 rokiem to jednocześnie te, które częściej deklarują brak wydatków na inwestycje w nowe technologie lub też nie umieją określić, czy takowe w ogóle były (34%).

Przedsiębiorstwa, które rozpoczęły swoją działalność po roku 2000, przeznaczają na inwestycje mniejszą część swoich przychodów ze sprzedaży niż firmy starsze, ale jeśli już decydują się na jakieś inwestycje, to częściej w porównaniu do najstarszych firm są to inwestycje w nowe technologie. Odsetek firm powstałych po 2000 roku, które nie ponoszą żadnych wydatków na inwestycje w nowe technologie, to około 28% populacji przedsiębiorstw deklarujących jakiegokolwiek inwestycje. Wprowadzanie innowacji jest koniecznością dla starszych stażem firm i nie zawsze musi być to jednoznaczne z ich nowoczesnością. Przedsiębiorstwa, które nie inwestują w procesy innowacyjne, szybko tracą pozycję na rynku i prawdopodobnie całkowicie z niego wypadają.





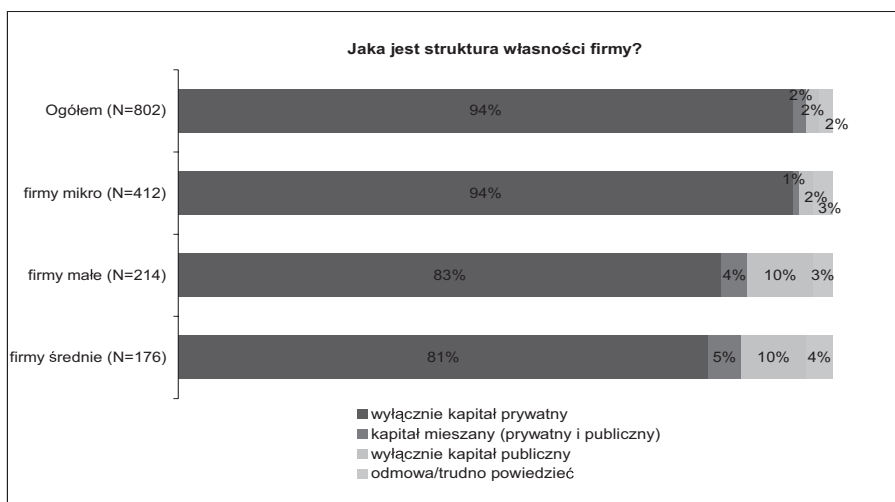
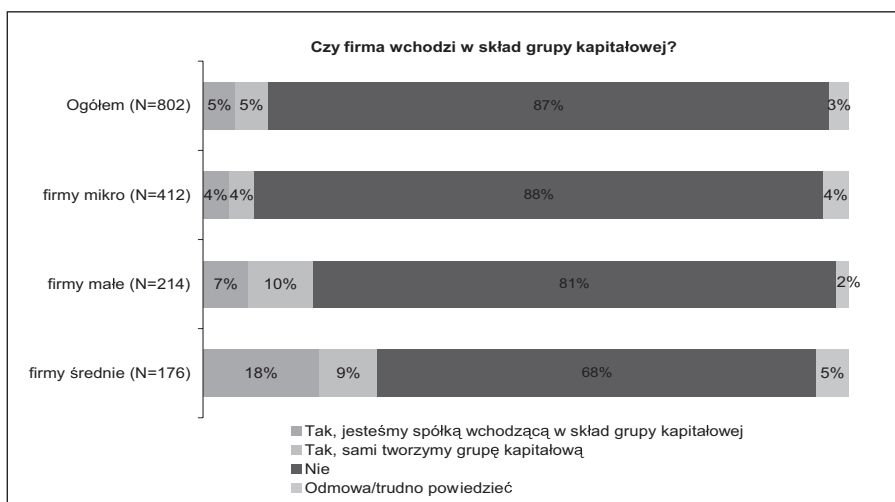
Biorąc pod uwagę odsetek firm, które wprowadziły innowacje, najbardziej innowacyjną sekcją PKD jest sekcja D – przetwórstwo przemysłowe. Jest to także sekcja, która obok sekcji K – obsługa nieruchomości i usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej i sekcji J – pośrednictwo przemysłowe, charakteryzuje się największym udziałem firm inwestujących w nowe technologie. Konieczność większego inwestowania w nowoczesne technologie może być związana między innymi z geograficznym zasięgiem działalności przedsiębiorstw. Wśród przedsiębiorstw działających na rynku europejskim ponad 1/3 stanowią firmy z sekcji D.

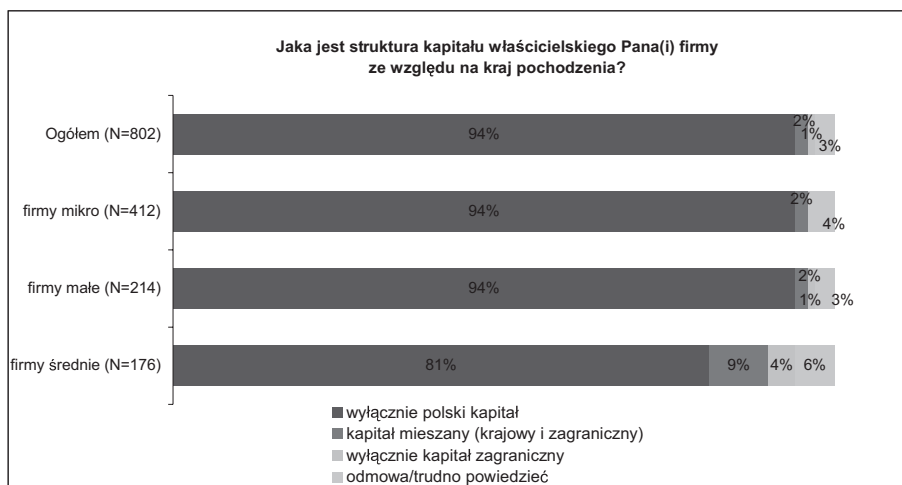




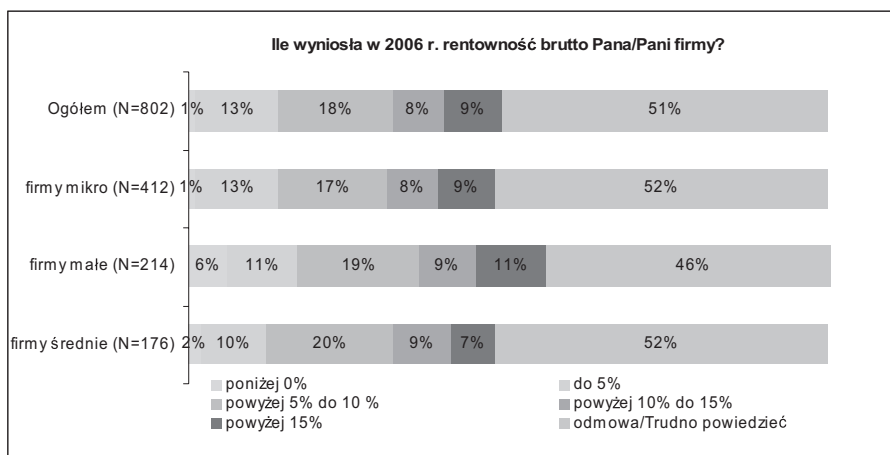
W sektorze MSP firmy wchodzące w skład grup kapitałowych stanowią 10% badanej populacji. Wśród nich większość to firmy średnie z województw o najwyższym poziomie atrakcyjności inwestycyjnej, działające w dużej mierze głównie na rynku europejskim i światowym. Zdecydowaną większość firm z sektora MSP stanowią przedsiębiorstwa o kapitale prywatnym (94%) i polskim (94%). Podmioty zagraniczne oraz podmioty o kapitale publicznym skupiają się wśród średnich przedsiębiorstw.

Mała liczba przedsiębiorstw o udziale podmiotów zagranicznych oraz kapitału publicznego nie pozwala oszacować wielkości jego wpływu na ogólną innowacyjność firm, warto jednak zwrócić uwagę, że firmy polskie częściej niż firmy zagraniczne dostrzegają obecność luki technologicznej w porównaniu z głównymi konkurentami. Wskazuje to na świadomość polskich przedsiębiorców o istnieniu pewnego zacofania w stosunku do firm zagranicznych.

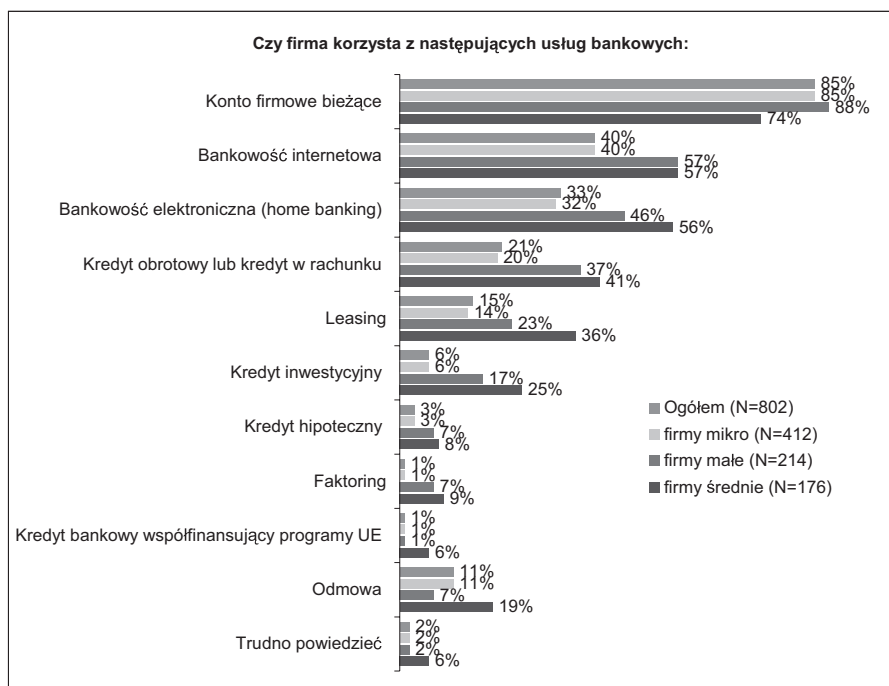




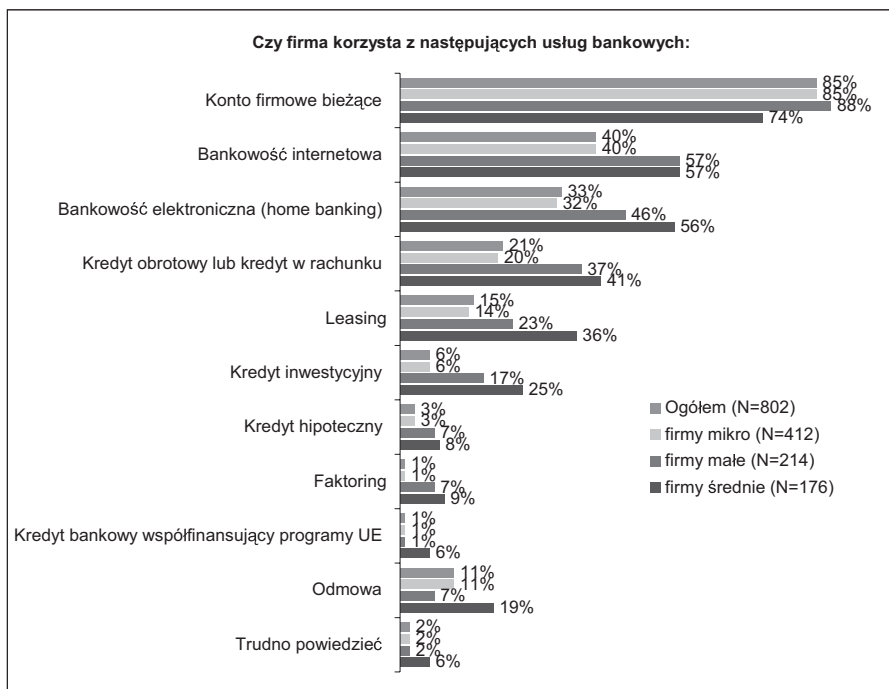
Rentowność brutto w 2006 roku w przypadku 26% badanych firm mieściła się w przedziale od 5 do 15%. Rentowność ujemna dotyczy 1% przedsiębiorstw. Chociaż wskaźnik ten nie różnicuje przedsiębiorstw ze względu na poziom wprowadzania procesów innowacyjnych, to obserwujemy wyższe nakłady na inwestycje w nowe technologie wśród tych przedsiębiorstw, których rentowność brutto przekroczyła 15%.



Przedsiębiorstwa z segmentu MSP raczej rzadko przyznają się do zmniejszania się przychodów ze sprzedaży pomiędzy rokiem 2005-2007 (4% badanych). Na brak zmian w tym zakresie wskazuje ¼ ogółu badanych. Najczęściej są to przedsiębiorstwa o najniższej liczbie zatrudnionych pracowników. Wzrost przychodów ze sprzedaży jest skorelowany z poziomem inwestycji w nowe technologie. Firmy deklarujące stagnację czy też spadek przychodów ze sprzedaży są jednocześnie firmami, które najczęściej nie ponosiły żadnych nakładów na działalność inwestycyjną i nie prowadziły procesów innowacyjnych.

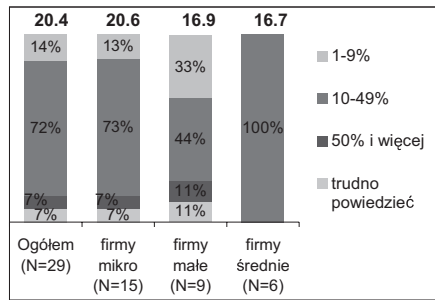
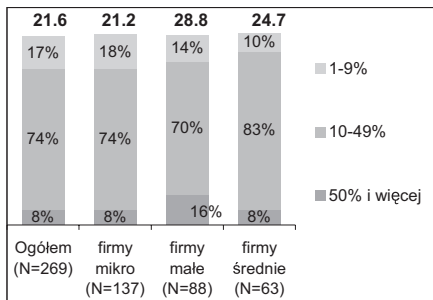
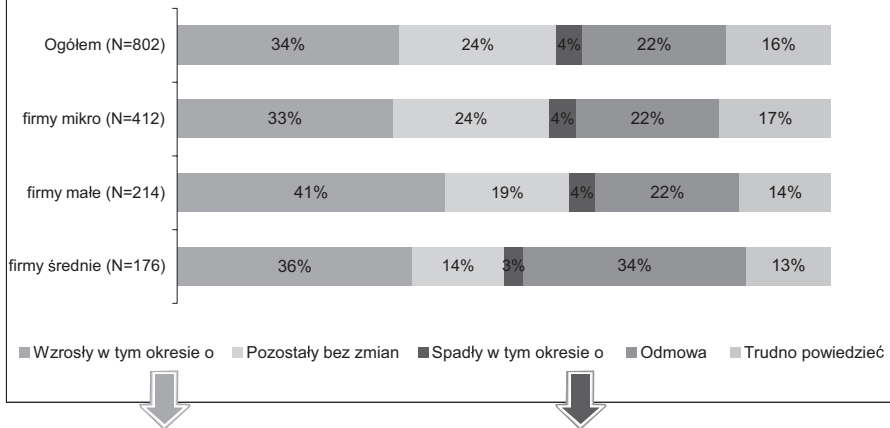


Bieżące konto firmowe to najbardziej powszechny produkt bankowy – posiada je 85% badanych firm. Z bankowości internetowej korzysta 40% firm, natomiast z możliwości komunikacji z bankiem przez modem przy wykorzystaniu specjalnego oprogramowania (home banking) 1/3 badanej populacji. Generalnie z bankowości elektronicznej, podobnie jak z pozostałych produktów bankowych, najczęściej korzystają średnie przedsiębiorstwa. Po kredyty (obrotowe, w rachunku, inwestycyjne) najczęściej sięgają przedsiębiorstwa z sekcji D – przetwórstwo przemysłowe i z sekcji I – transport, gospodarka magazynowa i łączność. Z kredytów współfinansujących programy UE korzysta jedynie śladowy odsetek badanej populacji (1%).

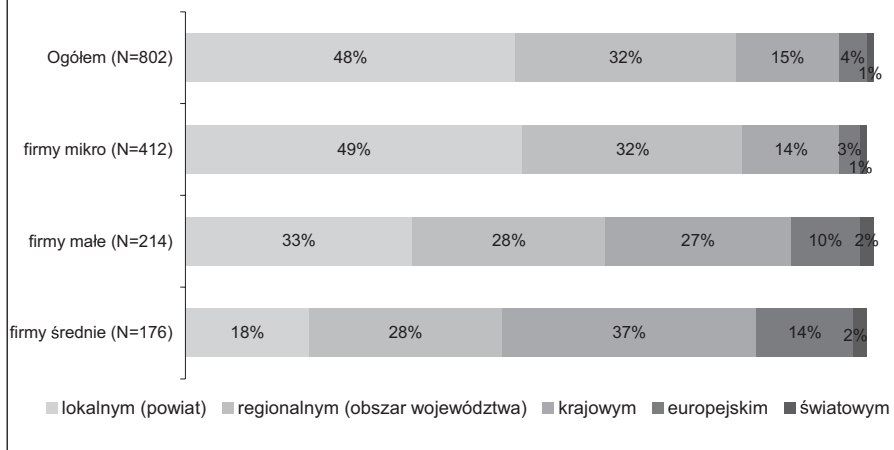


Przedsiębiorstwa ograniczające swoją działalność do rynku lokalnego to często firmy o słabo rozwiniętym poziomie wykorzystania IT, nieponoszące żadnych nakładów na jakiegokolwiek inwestycje. Jeśli już decydują się one na inwestycje w nowe technologie, to zazwyczaj dotyczą one technologie typu hard: maszyn i urządzeń technicznych. Przełamanie niskich wyników w przypadku zainteresowania firm zakupem praw autorskich i prac badawczo-rozwojowych następuje w momencie wejścia firmy na rynek regionalny (obszar 1 województwa).

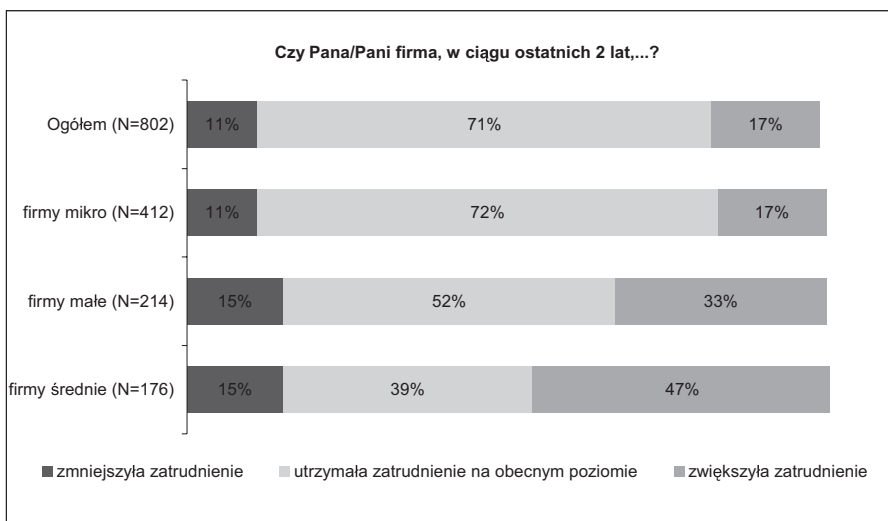
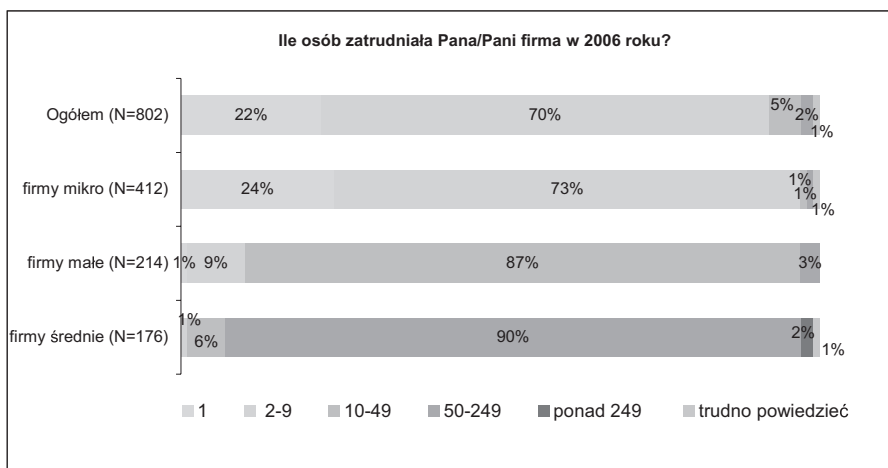
O ile %, pomiędzy rokiem 2005 i 2007 zmieniła się wielkość przychodów ze sprzedaży w Pana(i) firmie

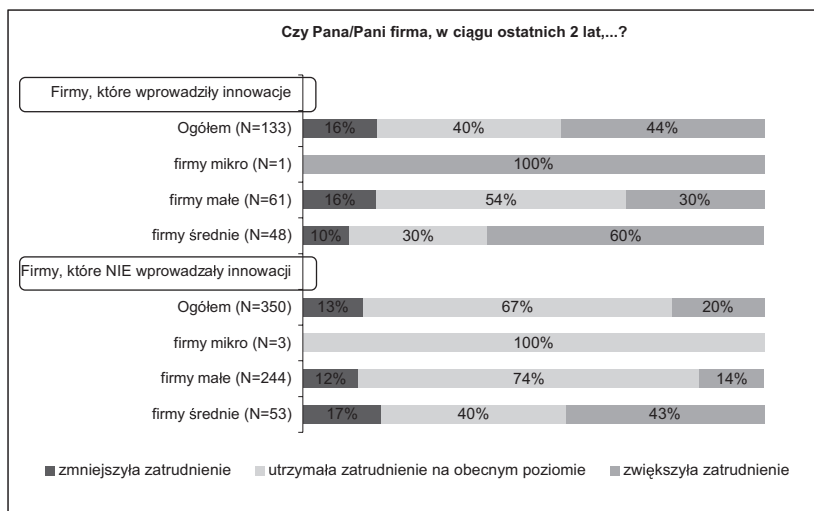
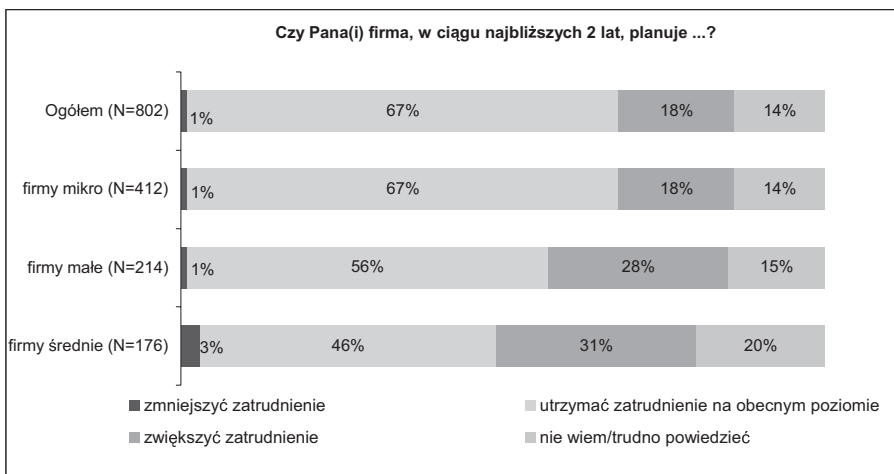


Na jakim rynku działa Pana/Pani firma?



Ponad 2/3 badanych firm utrzymało w ciągu ostatnich 2 lat zatrudnienie na tym samym poziomie. Przedsiębiorstwa, które zwiększyły w tym okresie zatrudnienie (udało się to 17% przedsiębiorstw), charakteryzują się wyższym poziomem nakładów na inwestycje w nowe technologie, innowacyjności, wykorzystania IT. W perspektywie następnych 2 lat 2/3 badanych planuje utrzymanie wielkości zatrudnienia na obecnym poziomie. O zwiększeniu zatrudnienia mówi 1/5, głównie małe i średnie firmy. Planowany wzrost zatrudnienia jest wyraźnie związany z ponoszeniem większych nakładów na inwestycje, wyższym poziomem innowacyjności.





O skuteczności przeprowadzonej rekrutacji respondentów świadczy fakt, iż 83% wywiadów zostało przeprowadzonych z właścicielami/współwłaścicielami lub prezesami/wiceprezesami firm. Pozostałe wywiady również zostały udzielone przez osoby zajmujące inne kierownicze stanowiska.

