

## **BADANIE POTRZEB EDUKACYJNYCH MAŁYCH I ŚREDNICH PRZEDSIĘ- BIORSTW W ZAKRESIE INFORMATYKI**

### **Część I**

#### **Streszczenie**

W artykule przedstawiono wyniki badań potrzeb edukacyjnych małych i średnich przedsiębiorstw zrealizowanych w związku z prowadzonymi w roku akademickim 2007/2008 podyplomowymi studiami finansowanego w ramach projektu EFS ze środków UE. Wyniki były prezentowane na konferencji nt. „Technologie teleinformatyczne warunkiem sukcesu MŚP” zorganizowanej w dniu 29 kwietnia 2008 w Warszawskiej Wyższej Szkole Informatyki

#### **Abstract**

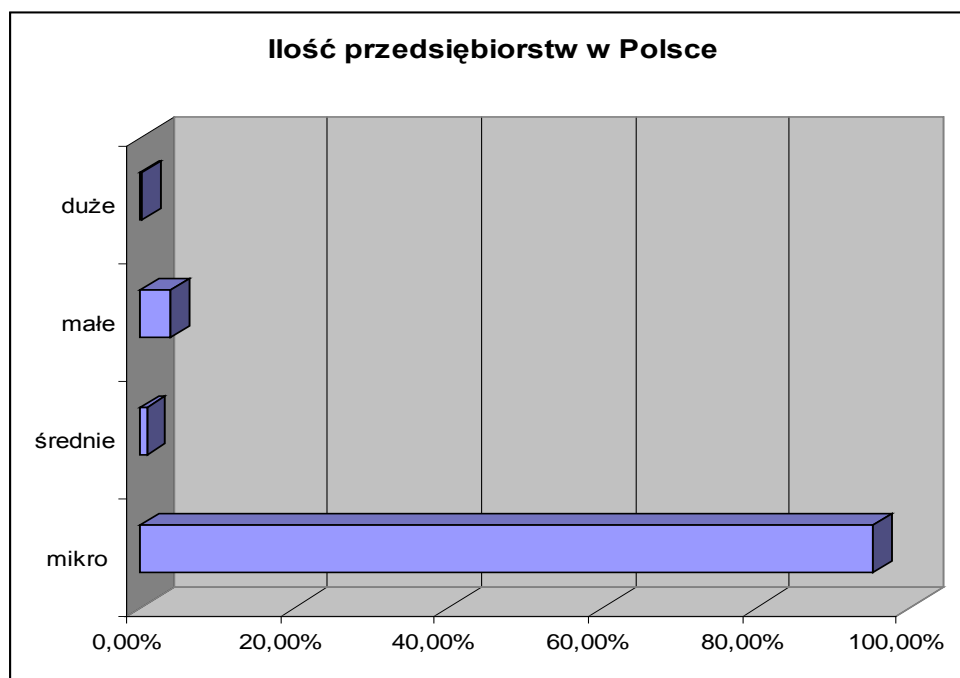
In article introduced the results of investigations of educational needs small and middle company was funded in frames of project average realized in relationship with led in academics year 2007/2008 postgraduate studies enterprises EFS with centers of UE. It results be presented on conference. "The Technologies the Condition of Success the MŚP" organized guided in day 29 April 2008 at Warsaw School of Computer Science

### **1. WPROWADZENIE**

Małe i średnie przedsiębiorstwa stanowią podstawę wszystkich współczesnych gospodarek europejskich. To głównie dzięki małym i średnim przedsiębiorcom gospodarka zawdzięcza swój wzrost. W Polsce jest zarejestrowanych ponad 3,5 miliona małych i średnich przedsiębiorstw (w roku 2007 zarejestrowanych wszystkich firm było 3,646 mln), co stanowi 95,2% wszystkich zarejestrowanych firm. Zapewniają one około 67% miejsc pracy oraz tworzą około 50% PKB. Ich wpływ na gospodarkę, w tym w szczególności na rynek pracy, zmusza władze publiczne do stałego rozwijania i doskonalenia infrastruktury oraz warunków ich działania (rys.1).

Zazwyczaj małe i średnie przedsiębiorstwa (MSP) napotykają trzy podstawowe bariery rozwojowe:

- bariery rynkowe i otoczenia, wiążące się z problemami wynikającymi zarówno z ogólnej sytuacji gospodarczej (wahania koniunktury), jak i zmian natężenia konkurencji,
- problemy zarządzania, wynikające z niewystarczającej wiedzy i umiejętności przedsiębiorców oraz kadry zarządzającej (w większości przypadków problemy te są pomniejszane przez przedsiębiorców, ale faktycznie istnieją i stanowią istotną przeszkodę w rozwoju),
- bariery finansowe.



Rys. 1. Ilość przedsiębiorstw w Polsce w roku 2007  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS

Programy pomocowe Unii Europejskiej skierowane do małych i średnich przedsiębiorstw obejmują również obszar szkoleń i podnoszenia kwalifikacji. Jest to realizowane w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki (POKL). Jego głównym celem jest wzrost poziomu zatrudnienia i spójności społecznej.

W odniesieniu do przedsiębiorstw chodzi o rozwijanie potencjału adaptacyjnego przedsiębiorstw i ich pracowników, podniesienie poziomu wykształcenia społeczeństwa, wsparcie mechanizmów efektywnego zarządzania. Są to inwestycje w doskonalenie zawodowe kadr, oraz poprawę jakości działań wspierających rozwój usług szkoleniowo-doradczych w przedsiębiorstwach. W ramach takich działań dostępne są liczne szkolenia i studia podyplomowe prawie w całości finansowane z funduszy europejskich. Przewidziano też środki i szkolenia dla osób, które dopiero planują rozpoczęcie działalności gospodarczej.

**Dla przedsiębiorców interesująca jest głównie ta część programu, która dotyczy potencjału adaptacyjnego przedsiębiorstw i ich pracowników oraz podniesienie poziomu wykształcenia społeczeństwa.**

Cele strategiczne POKL:

- podniesienie poziomu aktywności zawodowej oraz zdolności do zatrudniania osób bezrobotnych i biernych zawodowo,
- zmniejszenie obszarów wykluczenia społecznego,

- poprawa zdolności adaptacyjnych pracowników i przedsiębiorców do zmian zachodzących w gospodarce,
- upowszechnienie edukacji społeczeństwa na każdym etapie kształcenia przy równoczesnym zwiększaniu jakości usług edukacyjnych i ich silniejszym powiązaniu z potrzebami gospodarki opartej na wiedzy,
- zwiększenie potencjału administracji publicznej w zakresie opracowywania polityk i świadczenia wysokiej jakości usług oraz wzmocnienia mechanizmów państwa,
- wzrost spójności terytorialnej.

Instytucją prowadzącą cały Program jest Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.

Studia podyplomowe w Wyższej Warszawskiej Szkole Informatyki dofinansowane były ze środków unijnych w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS).

## 2. PODSTAWY METODOLOGII BADAŃ

Uważa się powszechnie, że kapitał ludzki jest podstawowym czynnikiem rozwoju przedsiębiorstwa i wzrostu jego pozycji konkurencyjnej. Strategicznego znaczenia nabrało, więc pozyskiwanie pracowników o odpowiednich kompetencjach, umożliwiających realizację celów przedsiębiorstwa i umocnienie jego pozycji rynkowej oraz inwestowanie w rozwój zasobów ludzkich, którego istotnym elementem są różnego rodzaju studia, szkolenia i treningi.

### **Inwestycje w kapitał ludzki**

- Przedsiębiorstwa dysponujące lepszą jakością kapitału ludzkiego częściej inwestują w nowe technologie.
- Działania władz publicznych powinny być ukierunkowane na poprawę jakości **kapitału ludzkiego** w firmach. Chodzi tu 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,

**kwalifikacje pracowników** – to one decydują o efektywności wykorzystania nowych technologii w firmie.

Podejście do zasobów ludzkich w przedsiębiorstwie podnoszące znacznie ich rangę jako czynnika i podmiotu wytwarzania zostało wymuszone globalnymi zmianami, wzrastającą konkurencją, lawinowym pojawianiem się nowych technologii, powszechną informatyzacją, wzrostem poziomu wykształcenia społeczeństwa i rosnącymi w ślad za tym wymaganiami, co do jakości wyrobów i usług.

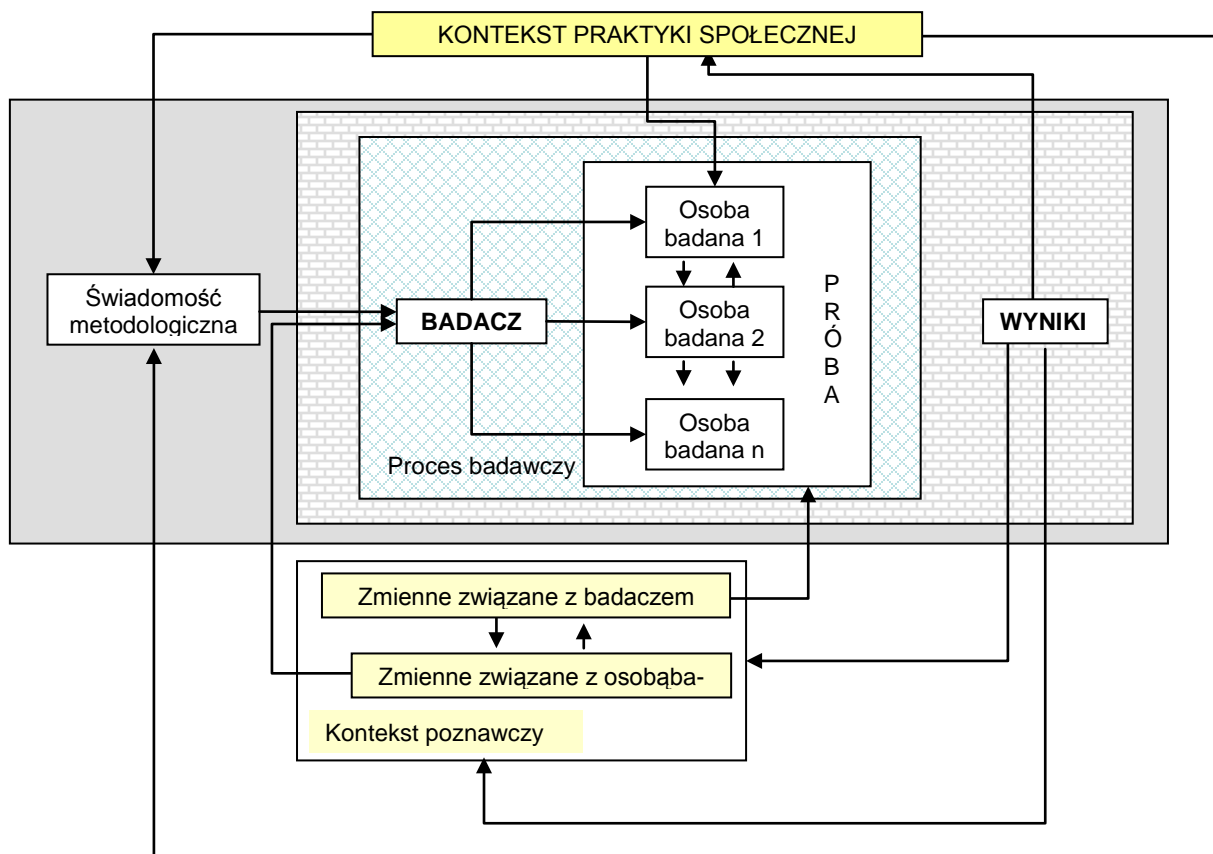
W efekcie nastąpił wzrost zainteresowania firm doskonaleniem zasobów ludzkich i poszukiwanie nowych i lepszych sposobów jego realizacji przy wsparciu wyspecjalizowanych instytucji zewnętrznych, w tym doradczych i szkoleniowych. Procesy kształcenia i doskazywania pracowników stały się przedmiotem wielu badań.

W celu sporządzenia analizy tych zagadnień przeprowadzono studia literaturowe, zebrano dostępne dane statystyczne, a także zrealizowano dwa badania ankietowe:

- dotyczące oceny organizacji studiów podyplomowych,
- dotyczące potrzeb szkoleniowych występujących w sektorze MSP.

Badania były realizowane w oparciu o:

- analizę statystyczną danych ogólnodostępnych (*desk research*) – analiza wtórna (*secondary analysis*),
- analizę informacji ogólnodostępnych – badania dokumentacyjne (prawnych, ekonomicznych i innych),
- ilościowe badania ankietowe,
- indywidualne badania pogłębione (wywiady),
- zogniskowane wywiady grupowe (*focus group interviews*),
- warsztaty z ekspertami.



Rys. 2. Ogólny schemat badania  
Źródło: opracowanie własne

Badania dotyczące kontekstu praktyki społecznej oparto na ankiecie audytoryjnej zawierającej pytania najczęściej pojawiające się w dyskusjach dotyczących rozwoju społeczeństwa informacyjnego oraz jego konsekwencji: społecznych, ekonomicznych, politycznych itp. (w kontekście szans, wyzwań i zagrożeń). Pytanie brzmiało: Czy XYZ wzrośnie czy zmaleje w wyniku rozwoju społeczeństwa informacyjnego?<sup>1</sup> Pozwoliło to określić skutki rozwoju globalnego społeczeństwa informacyjnego oraz antycypację zmian społecznych zachodzących pod wpływem technologii. Badana społeczność została dobrana arbitralnie. Grupę badawczą stanowili studenci, osoby, które mogłyby być uznane za obywateli formującego się społeczeństwa informacyjnego. A więc zgodnie z założeniami powinny to być osoby, które posiadają dobry dostęp do Internetu, aktywnie z niego korzystają, współtworzą jego zasoby, stanowiąc niejako forpocztę zmian społecznych. Osoby te stanowić będą w przyszłości, bądź już stanowią zasoby pracy lub pracodawców.

<sup>1</sup> Wykorzystano zestaw pytań opracowanych przez socjologa prof. A. Sicińskiego i inżyniera prof. J. Lubacza (WWW.tele.pw.edu.pl/CIS). X,Y,Z oznaczają kolejne pytania, na które odpowiedź może być: *wzrośnie, zmaleje, trudno powiedzieć*.

Ogólna liczba wypełnionych ankiet wyniosła: 285, przy czym w badaniu uczestniczyło 354 osoby. Wszystkie dane o licznosciach prób obejmują przypadki, które znalazły się w bazie danych, a nie wszystkie przypadki przebadane. Część przebadanych przypadków ze względu na wadliwie wypełnione ankiety lub problemy z identyfikacją odpowiedzi nie została wprowadzona do bazy danych. Badania ankietowe uzupełnione były pogłębionymi wywiadami prowadzonymi w ramach wykładanego przedmiotu pt. Społeczeństwo informacyjne. Ankieta objęto studentów: Studiów podyplomowych bezpieczeństwa informacyjnego; Studentów bezpieczeństwa narodowego; Ekonomii (dienne studia); Ekonomii (studia zaoczne); Studiów magisterskich na kierunku dowodzenie i zarządzanie; Warszawskiej Szkoły Zarządzania Wydziału Zarządzania; Warszawskiej Wyższej Szkoły Informatyki.

Tabela 1. Formularz ankiety

Nr	XYZ	Wzrośnie	Zmaleje	Trudno powiedzieć
1	Stabilność struktur społecznych			
2	Rozwarstwienie społeczne			
3	Rola narodowego dziedzictwa kulturowego			
4	Znaczenie wartości uniwersalnych			
5	Alienacja grup społecznych i jednostek			
6	Religijność			
7	Rola więzi towarzyskich i przyjacielskich			
8	Rywalizacja między ludźmi			
9	Gotowość do współpracy z innymi			
10	Globalna solidarność społeczna			
11	Regionalna (europejska) solidarność społeczna			
12	Rola powszechnych, standardowych usług publicznych			
13	Znaczenie wartości konsumpcyjnych			
14	Hedonizm			
15	Chaos informacyjny			
16	Świadomość społeczna istoty zachodzących przemian			
17	Racjonalizacja postaw i zachowań społecznych			
18	Przedsiębiorczość jednostek			
19	Zróżnicowanie stylów życia			
20	Ilość czasu poświęcanego na pracę			
21	Rola pracy w kształtowaniu drogi życiowej			
22	Satysfakcja z wykonywanej pracy			
23	Rola rodziny w życiu społecznym			
24	Waga konfliktów międzypokoleniowych			
25	Rola opieki społecznej			
26	Zagrożenie chorobami cywilizacyjnymi			
27	Stopień harmonizacji celów społecznych i gospodarczych			
28	Bezrobocie strukturalne			
29	Stabilność gospodarcza w skali globalnej			
30	Rozwarstwienie gospodarki światowej			
31	Ryzyko działalności gospodarczej			

32	Rola państwa w gospodarce			
33	Skuteczność mechanizmów rynkowych			
34	Rola konkurencji i innowacyjności w gospodarce			
35	Ochrona prywatności			
36	Ochrona praw ludzkich i obywatelskich			
37	Humanizacja pracy			
38	Podmiotowość pracujących			
39	Ochrona własności intelektualnej			
40	Ograniczenia i kontrola obiegu informacji			
41	Uniformizacja kształcenia			
42	Wartość utylitarne wykształcenia			
43	rola wychowawcza szkoły			
44	Rola kulturotwórcza uczelni wyższych			
45	Zainteresowanie obywateli sprawami politycznymi			
46	Udział obywateli w działalności społecznej			
47	Rola demokracji bezpośredniej			
48	Rola stanowiąca i kontrolna państwa			
49	Rola kulturotwórcza mediów masowych			
50	Wpływ mediów na postawy i zachowania			

Pytania ankietowe zgrupowano w pięć wymiarów (tabela 2):

Tabela 2. Podział pytań na wymiary

Wymiar	Nr pytania
1. Wymiar aksjologiczny (wartości ogólne)	3,4,6,13,14,17,35,36
2. Wymiar ekonomiczny (gospodarczy)	12, 18,27,28, 29, 30, 31, 32, 33, 34
3. Wymiar socjologiczny	1,2,5,7,8,9,10,11,16,19,20,21,22,23,24,25,27,28,37,38,26
4. Wymiar polityczny i informacyjny	15,39,40,45,46,47,48,49,50
5. Wymiar edukacyjny	41,42,43,44

Ze względu na uczelnie reprezentowane w badaniu kierunki studiów sklasyfikowano: (1) ekonomiczne, (2) techniczne, (3) menadżerskie, (4) wojskowe, (5) humanistyczne. Najliczniejszą grupę stanowili studenci kierunków technicznych 80%, kierunki ekonomiczne reprezentowało 9%, a reprezentanci humanistycznych kierunków stanowili 10% ankietowanych. Niewielki procent próby badawczej stanowili studenci wojskowi i menadżerowie (1%). 87% wyróżnionej grupy badawczej stanowili mężczyźni. Jest to odzwierciedlenie preferowanych przez mężczyzn technicznych kierunków studiów. Grupę badawczą stanowili zamożni studenci, ponieważ 70% podało dochody powyżej 3000 tys. złotych. Pozwala to przypuszczać że są to studenci pracujący lub pochodzą z zamożnych domów. 85% badanych dysponuje dostępem do Internetu, posiada więcej niż jeden telefon komórkowy, 80% korzysta z komunikatorów internetowych a 100% posiada konta bankowe.

### 3. WYNIKI BADAŃ

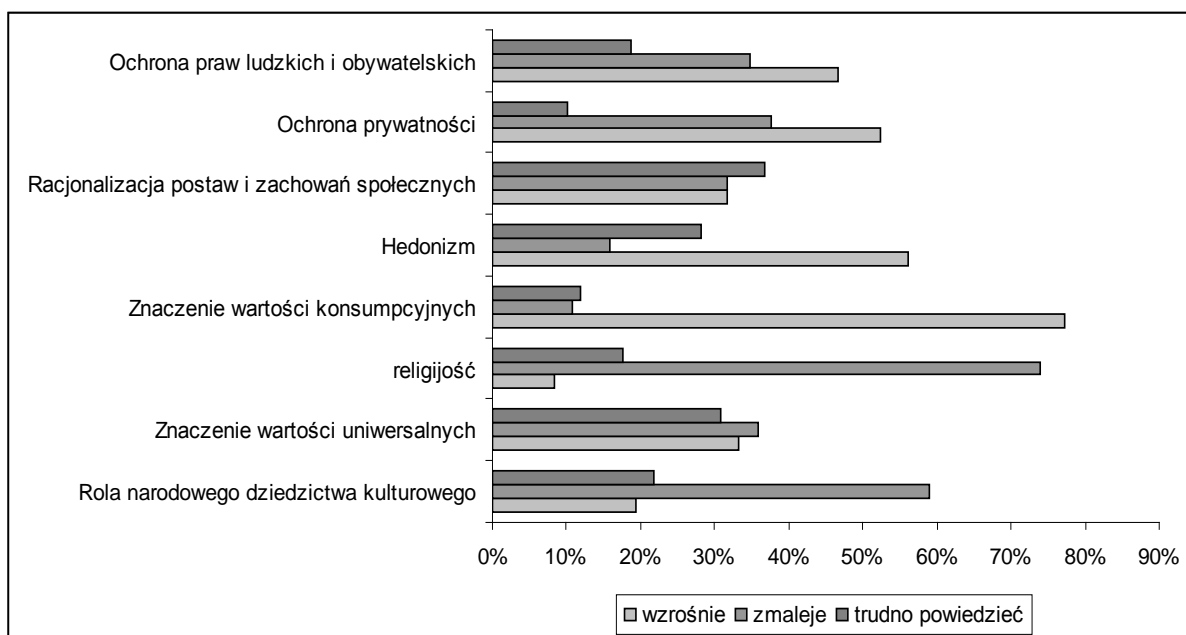
W wyróżnionym obszarze aksjologicznym (Tabela 3) odnoszącym się do hierarchii wartości, wyodrębniono pytania o wartości. Oczekiwano odpowiedzi na pytanie: co obecnie (w czasach zmian pod wpływem technologii) stanowi wartość najwyższą? Jakie wartości funkcjonują w zbiorowości społecznej?

Tabela 3. Wymiar aksjologiczny (wartości ogólne)

		N=285		
		Wzrośnie	Zmaleje	Trudno powiedzieć
3	Rola narodowego dziedzictwa kulturowego	55	168	62
4	Znaczenie wartości uniwersalnych	95	102	88
6	Religijność	24	211	50
13	Znaczenie wartości konsumpcyjnych	220	31	34
14	Hedonizm	160	45	80
17	Racjonalizacja postaw i zachowań społecznych	90	90	105
35	Ochrona prywatności	149	107	29
36	Ochrona praw ludzkich i obywatelskich	133	99	53

Badani podkreślili wzrost znaczenia wartości konsumpcyjnych (77,19%), a także wzrost hedonizmu (65,14%) przy czym spodziewają się wzrostu ochrony prywatności 52,28%. Również w obszarze ochrony praw ludzkich i obywatelskich badani spodziewają się, że nastąpi wzrost (46,67%). W kontekście dokonujących się zmian społecznych pod wpływem technologii badani sądzą, że zmaleje (58,95%) rola narodowego dziedzictwa kulturowego.





Rys. 3. Wartości aksjologiczne (wartości ogólne)

W dyskusjach ze studentami prowadzonych w ramach przedmiotu nt. współczesnego społeczeństwa informacyjnego studenci często podkreślają, że dla młodych najszerzej dostępna jest kultura masowa, którego przekazem jest Internet. Wskazują na pewne narodowe pierwiastki nakładające się na wzorce kultury masowej i niejako adaptujące je do rodzimych warunków. Jest to związane z wszechobecną i ciągle promowaną kulturą masową, standaryzacją zachowań, unifikacją kultury często pozbawioną wartości wyższych, wykorzystującą najniższe instynkty człowieka. W ocenie tendencji zjawiska określonego predykatem wartości uniwersalne otrzymały procent odpowiedzi za tendencją wzrostową jak i zniżkową po około 30 %, a 35% respondentów nie ma opinii. Wyraźny regres zauważa się w odejściu od religijności aż 74,4% grupy badawczej określiło zjawisko jako schyłkowe. Wpływ na zmniejszenie religijności statystycznie istotny powiązany jest z konkurencyjnością i innowacyjnością w gospodarce, skutecznością mechanizmów rynkowych, braku ochrony prywatności z podmiotowością pracujących oraz ochroną praw ludzkich i obywatelskich ( $p=0,05$ ).

W obszarze socjologicznym (tabela 4) zebrano predykaty w założeniu mające umożliwić badanie zmian funkcjonowania w społeczeństwie, co łączy i dzieli ludzi? Jakie procesy, reguły i struktury powodują podziały? Jakie relacje międzyludzkie dominują w społeczeństwie i jak są postrzegane?

W ocenie respondentów obserwuje się regres znaczenia więzi towarzyskich (57%). Tradycyjne więzi zastąpił kontakt najczęściej poprzez media. Powodem zmiany komunikacji społecznej jest brak czasu, którego coraz więcej przeznaczamy na pracę, naukę i różnego ro-

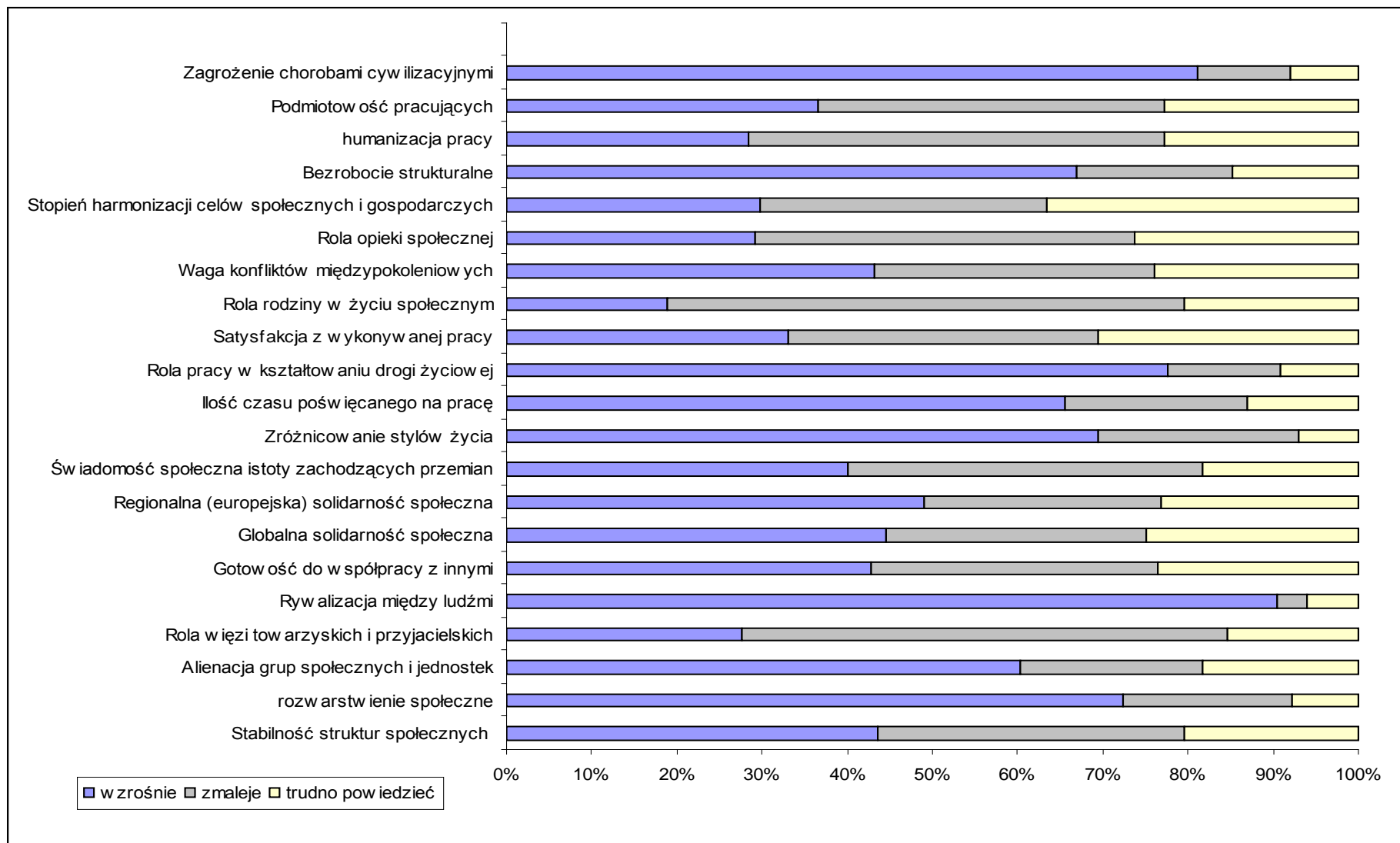
dzaju szkolenia. Współczesny rynek powoduje wzrost rywalizacji. Tendencję tą zaakcentowało 85% badanych. Wzrost rywalizacji wspiera potrzeba indywidualizmu, promowana w środkach przekazu. Dlatego nie dziwi fakt małej gotowości do współpracy z innymi a także małej solidarności społecznej zarówno globalnej jak i regionalnej (europejskiej). Z obszarem tym ściśle wiąże się postrzeganie stopnia harmonizacji celów społecznych i gospodarczych. Postrzegane jest to w tendencji malejącej, przy dużej liczbie osób niezdecydowanych co do trendu. To z kolei może sugerować, że w ocenie badanych, prowadzona polityka społeczno-gospodarcza charakteryzuje się niespójnością politycznych i społecznych celów (rys.4).

Badani obawiają się wzrostu bezrobocia strukturalnego i zmniejszenia humanizacji pracy przy zwiększeniu ilości czasu poświęcanego na pracę oraz sądzą, że zwiększy się rola pracy w kształtowaniu drogi życiowej. 72% badanych sądzi, że wzrośnie rozwarstwienie społeczne przy jednoczesnym wzroście stabilności struktur społecznych.

Tabela 4. Wymiar socjologiczny

		N=285		
		Wzrośnie	Zmaleje	Trudno powiedzieć
1	Stabilność struktur społecznych	124	103	58
2	Rozwarstwienie społeczne	206	57	22
5	Alienacja grup społecznych i jednostek	172	61	52
7	Rola więzi towarzyskich i przyjacielskich	79	162	44
8	Rywalizacja między ludźmi	258	10	17
9	Gotowość do współpracy z innymi	122	96	67
10	Globalna solidarność społeczna	127	87	71
11	Regionalna (europejska) solidarność społeczna	140	79	66
16	Świadomość społeczna istoty zachodzących przemian	114	119	52
19	Zróźnicowanie stylów życia	198	67	20
20	Ilość czasu poświęcanego na pracę	187	61	37
21	Rola pracy w kształtowaniu drogi życiowej	221	38	26
22	Satysfakcja z wykonywanej pracy	94	104	87
23	Rola rodziny w życiu społecznym	54	173	58
24	Waga konfliktów międzypokoleniowych	123	94	68
25	Rola opieki społecznej	83	127	75
27	Stopień harmonizacji celów społecznych i gospodarczych	85	96	104
28	Bezrobocie strukturalne	191	52	42
37	Humanizacja pracy	81	139	65
38	Podmiotowość pracujących	104	116	65
26	Zagrożenie chorobami cywilizacyjnymi	231	31	23

Rys. 4. Wymiar socjologiczny



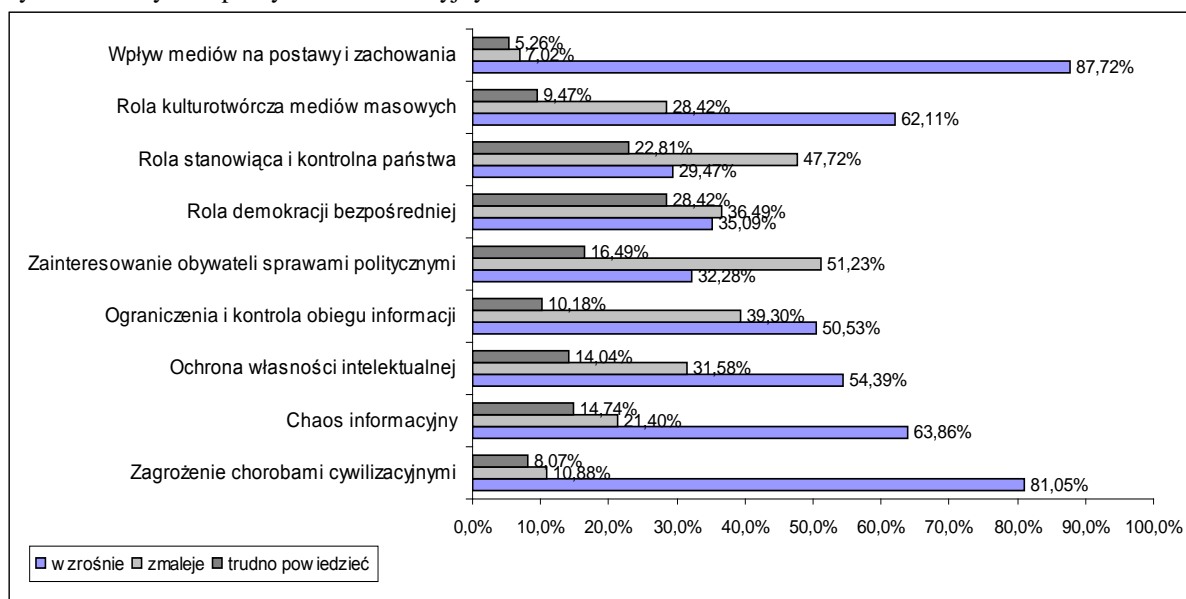
Najbardziej niepokoi badanych (81%) zagrożenie chorobami cywilizacyjnymi. Jest to wynikiem coraz większej świadomości, z reguły opartej o przekaz telewizyjny.

Należy zauważyć, że szczególnie odczuwalny jest wpływ technologii informacyjno-komunikacyjnych w obszarze polityki i obszarze związanym z mediami i przekazem informacji. Wpływ ten jest zauważany przez 87,72% badanych.

Tabela 5. Wymiar polityczno-informacyjny

		N=285		
		Wzrosnie	Zmaleje	Trudno powiedzieć
15	Chaos informacyjny	182	61	42
39	Ochrona własności intelektualnej	155	90	40
40	Ograniczenia i kontrola obiegu informacji	144	112	29
45	Zainteresowanie obywateli sprawami politycznymi	92	146	47
46	Udział obywateli w działalności społecznej	53	191	41
47	Rola demokracji bezpośredniej	100	104	81
48	Rola stanowiąca i kontrolna państwa	84	136	65
49	Rola kulturotwórcza mediów masowych	177	81	27
50	Wpływ mediów na postawy i zachowania	250	20	15

Rysunek 5. Wymiar polityczno-informacyjny



Również rola kulturotwórcza postrzegana jest przez 62,11% w trendzie wzrostowym. 63,86% uważa, że wzrosnie chaos informacyjny. W trendzie wzrostowym postrzegane jest, przez 54,39%, zjawisko ochrony własności intelektualnej. 50,53% uważa, że wzrosnie kontrola obiegu informacji. W tendencji zniżkowej postrzegana jest: rola stanowiąca i kontrolna

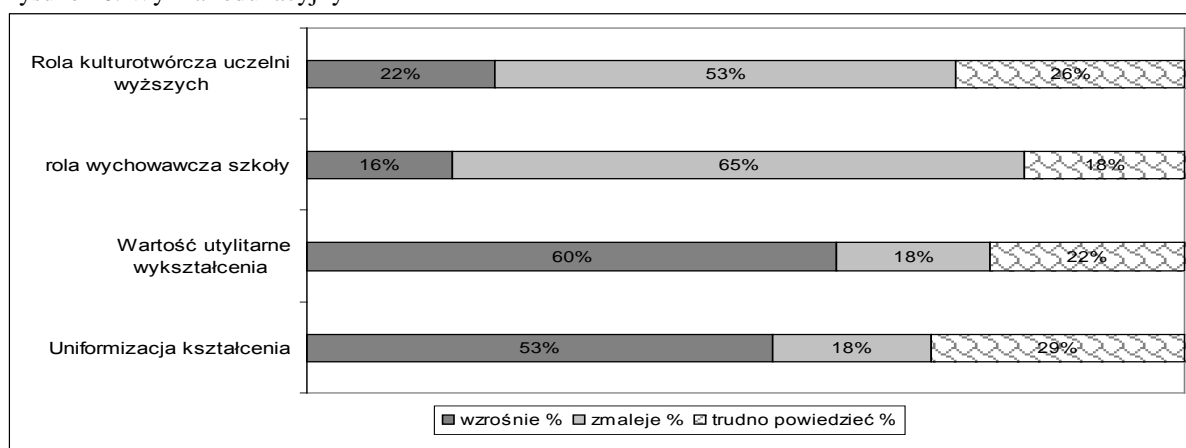
państwa (47,72%), udział obywateli w działalności społecznej (67,02%), zainteresowanie obywateli sprawami politycznymi (51,23%). Niewiele zmienił się procentowy rozkład odpowiedzi wyrażający opinię o zakresie roli demokracji bezpośredniej. Opinię, że wzrośnie rola demokracji bezpośredniej wyraziło 35,9%, a 36,49%, że zmaleje, natomiast 28,42% odpowiedziało „trudno powiedzieć”. Może to sugerować brak zainteresowania sprawami politycznymi w ogóle, jak również nie dostrzeganie możliwości wspomagania demokracji bezpośredniej, jakie stwarza Internet.

W wyodrębnionym wymiarze edukacyjnym ponad 60% badanych podkreśliło znaczący wzrost wartości utylitarnych wykształcenia i uniformizacji kształcenia (53%), niewiele, bo 22% uważa, że wzrośnie rola kulturo twórcza uczelni i tylko 16% rozważa możliwość wzrostu roli wychowawczej szkoły. 65% badanych wskazało na malejącą rolę szkoły i 53% na malejącą rolę kulturotwórcza uczelni wyższych, po 18% respondentów sądzi, iż zmaleją wartości utylitarne wykształcenia jak również uniformizacja kształcenia. Jedna trzecia odpowiedzi zaklasyfikowano jako „trudno powiedzieć” (rysunek 6).

Tabela 6. Wymiar edukacyjny

	N=285		
	Wzrośnie	Zmaleje	Trudno powiedzieć
Uniformizacja kształcenia	151	52	82
Wartość utylitarne wykształcenia	172	50	63
rola wychowawcza szkoły	47	186	52
Rola kulturotwórcza uczelni wyższych	62	152	71

Rysunek 6. Wymiar edukacyjny



#### 4. KIERUNKI INWESTOWANIA W NOWOCZESNE TECHNOLOGIE W PRZEDSIĘBIORSTWACH MSP

Głównym celem badania było przeprowadzenie szczegółowej analizy planów inwestycyjnych polskich małych i średnich przedsiębiorstw w obszarze nowoczesnych technologii<sup>2</sup>.

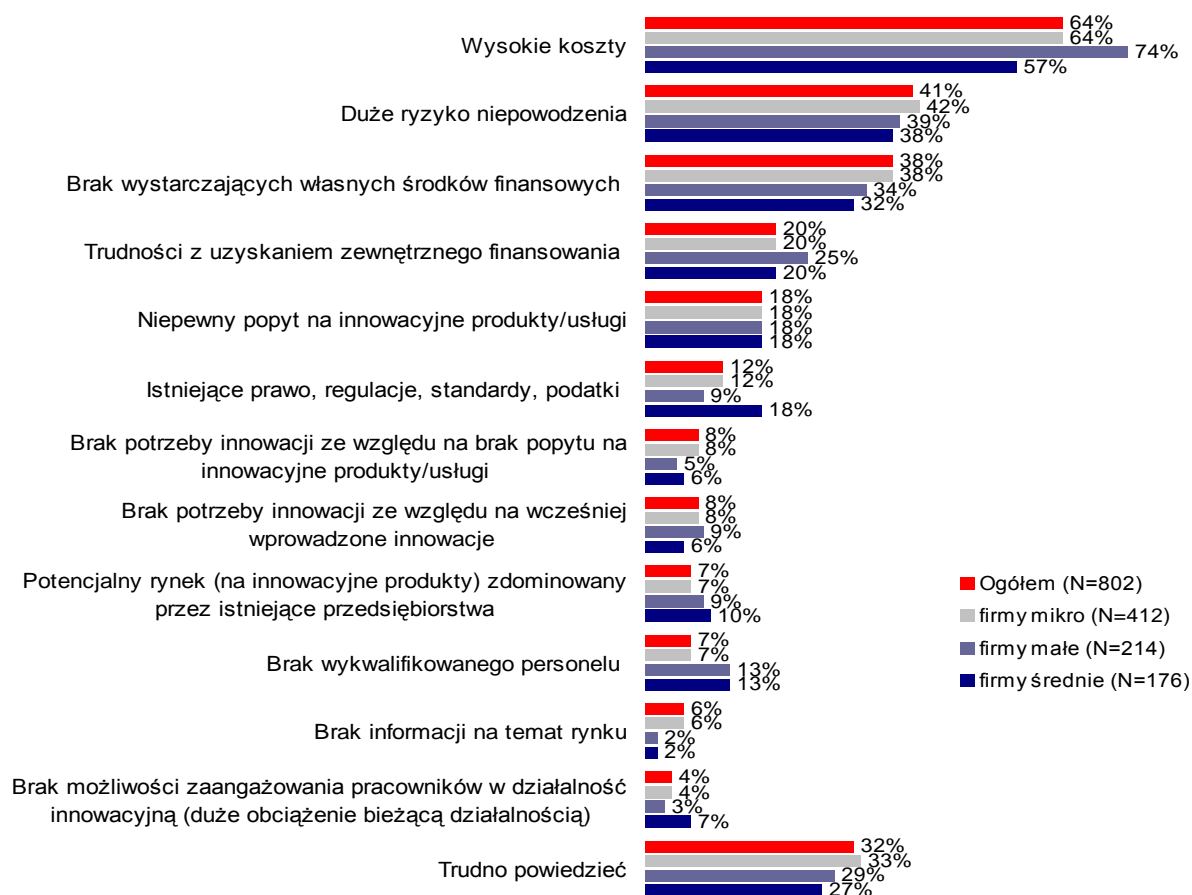
Kluczowymi czynnikami determinującymi skalę i skłonność MSP do inwestowania w technologie to: popyt na (innovacyjne) produkty/usługi (postrzegany przez firmy); presja konkurencyjna; potencjał absorpcyjny przedsiębiorstw, który reprezentuje możliwości obsługi procesu transferu technologii oraz efektywnego wykorzystania nowych technologii przez firmy (w tym własne zasoby wiedzy – o rynku, otoczeniu, technologii, jakości kapitału ludzkiego, umiejętność zarządzania wiedzą i informacją); potencjał finansowy przedsiębiorstw; jakość kadry zarządzającej (doświadczenie, wykształcenie, otwartość, umiejętność oceny pozycji konkurencyjnej firmy, umiejętność planowania strategicznego).

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 i usług**. Istotne znaczenie, choć w mniejszym stopniu, ma poprawa zdolności produkcyjnych oraz elastyczności produkcji, wypełnienie norm i standardów oraz obniżka kosztów produkcji.

Wprowadzanie innowacji i inwestowania w nowe technologie utrudniają bariery, takie jak: wysokie koszty (szczególnie w odniesieniu do firm małych 74%) oraz ryzyko niepowodzenia inwestycji a także brak własnych środków finansowych. Znaczącą grupę stanowią odpowiedzi „trudno powiedzieć”, co może świadczyć albo o braku rozeznania współczesnych trendów.

---

<sup>2</sup> Uzupełnieniem badania postrzegania zmian społecznych w kontekście rozwoju nowoczesnych technologii teleinformacyjno-komunikacyjnych jest analiza badań planów inwestycyjnych w obszarze nowoczesnych technologii wśród małych i średnich przedsiębiorstw. Badanie przeprowadził Research International PENTOR w grudniu 2007 dla: Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.



Rys. 7. Bariery przed wprowadzaniem innowacji  
Źródło: Research International PENTOR

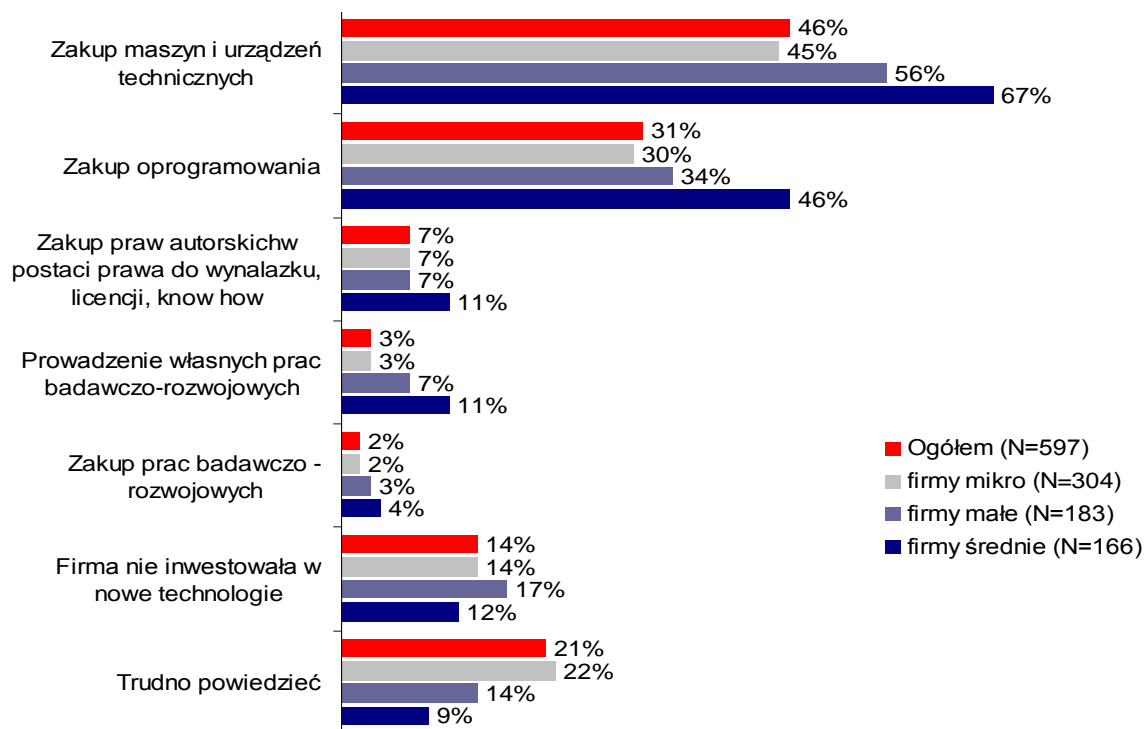
Blisko połowa polskich MSP deklaruje inwestycje w nowe technologie. Jednocześnie część (ok. 1/5) z nich w bardzo ograniczonym zakresie ponosi nakłady na tego typu inwestycje. Z wielkością firm skorelowany jest charakter inwestycji (tab.7):

Tabela 7. Wielkość firmy a charakter inwestycji

Wielkość firmy	Charakter aktywów	Charakter inwestycji
Firmy duże ok.7%	ryzykowne	zakup licencji, prac B+R (3%) czy prowadzenie własnych prac badawczo-rozwojowych (2%)
Małe i średnie przedsiębiorstwa 9%	mniej ryzykowne	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.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Research International PENTOR

Zdecydowanie częściej w środki automatyzacji wyposażone są firmy większe. Inwestycje w nowe technologie w 2006 roku to najczęściej zakup oprogramowania (ogółem 31%), a w zależności od wielkości firmy zakupy stanowiły odpowiednio dla: firm mikro 30%, firm małych: 34%, firm średnich 46%. Zakup praw autorskich ogółem wyniósł 7%, przy czym 11% stanowiły zakupy firm średnich. Duży odsetek stanowią firmy nie inwestujące w nowe technologie. Daje się zauważyć, że w obszarze inwestycji w nowe technologie najbardziej zaangażowane są firmy średniej wielkości (rys.8).



Rys. 8. Nakłady na inwestycje lub rozwój nowych technologii w 2006r  
 Źródło: Research International PENTOR

Przyczyn barier należy upatrywać szczególnie w obszarze finansowym. Źródła finansowania i wsparcie publiczne przedstawiają się następująco:

- Polskie MSP finansują inwestycje w nowe technologie głównie w oparciu o środki własne (ok. 2/3 przedsiębiorstw).
- Wśród zewnętrznych źródeł finansowania dominują kredyty komercyjne/leasing.
- Niewiele podmiotów korzysta z publicznych środków na inwestycje w nowe technologie, zarówno ze źródeł krajowych, jak i zagranicznych (ok. 2% firm).

Skłonność do korzystania z zewnętrznych źródeł finansowania rośnie wraz ze wzrostem wielkości firmy. Prawdliwość ta dotyczy zarówno komercyjnego finansowania, jak i



publicznego (skala asymetrii na rzecz firm większych jest wyższa w przypadku finansowania publicznego). Polskie MSP 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 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.
- Ze wsparcia publicznego częściej korzystają i w przyszłości częściej zamierzają korzystać firmy inwestujące w rozwój i firmy, które inwestowały w nowe technologie.

Skala inwestycji w nowe technologie zgodnie z planami przedsiębiorstw, będzie się zwiększać w przyszłości. Wzrost następuje głównie poprzez wzrost nakładów firm, które już obecnie inwestują w technologie. Ponad 90% firm, których nakłady na nowe technologie w 2007 zwiększą się w stosunku do roku poprzedniego, w przeszłości inwestowało już w nowe technologie. Przedsiębiorstwa, które obecnie nie inwestują w technologie, najczęściej nie planują tego w ciągu najbliższych 2 (ale również 5 lat). Częściej zwiększenie nakładów deklarują firmy małe lub średnie niż firmy mikro, a struktura rodzajowa planowanych nakładów nie odbiega znacząco od obecnej. We wszystkich kategoriach zmniejszył się odsetek firm planujący inwestycje w określone rodzaje technologii w stosunku do stanu obecnego. Wyjątkiem są inwestycje we własne prace badawczo-rozwojowe. Przewidywana struktura finansowania nakładów na nowe technologie pokazuje, że dominować będą kapitały własne firm. Firmy planują jednak w większym stopniu wykorzystać zewnętrzne finansowanie zarówno komercyjne (kredyty/leasing) jak i publiczne – w szczególności, fundusze europejskie.

Bardzo spektakularnym wnioskiem z analizy odpowiedzi na powyższe pytanie jest stwierdzenie, że firma nie ma planów na dany okres. Można przypuszczać, że firmom brak jest celów dalekosiężnych i brak wyraźnej polityki strategicznej a także planowania możliwych ścieżek rozwoju.

Brak precyzyjnych odpowiedzi odnośnie planów inwestycyjnych w perspektywie dwu- i pięcioletniej należy przypisać słabości planowania strategicznego w firmach

W planowanych inwestycjach nadal głównymi źródłami finansowania pozostaną własne środki oraz kredyty komercyjne i leasing w niewielkim procencie uzupełnienie stanowią środki z funduszy UE.

## 5. ZAKOŃCZENIE

Zarówno wyniki badań własnych jak i badań przeprowadzonych przez profesjonalne ośrodki skłaniają do sformułowania ogólnych wniosków dotyczących, zarówno szans, jak i zagrożeń dla rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw. Szanse i zagrożenia związane z wpływem technologii informacyjnych (ICT) na rozwój MŚP można przede wszystkim sprowadzić do następujących ogólnych konstatacji:

W obszarze finansów główną barierą jest brak kapitału. Działania zmierzające do aktywizacji przedsiębiorstw w obszarze inwestycji w nowe technologie powinny koncentrować się na poprawie oraz propagować zmiany w sposobie finansowania inwestycji a także ułatwić w pozyskaniu finansowania dla inwestycji B+R (tabela 8).

Tabela 8. propozycje zmian w obszarze finansowania inwestycji

Obszar finansowy			
Bariera rozwoju	Brak kapitału	Skala pomocy/kryterium	Uzasadnienie
Kierunek pomocy	eliminacja rzeczywistych barier (ograniczone kompetencje wewnętrzne, kapitał ludzki, poziom profesjonalizmu kadry zarządzającej, bariera informacyjna)	1. ryzyka związanego z danym projektem 2. rodzajem grupy docelowej inwestycji do której ma być przeznaczone wsparcie	inwestycje o wyższym rodzaju ryzyka np. prace B+R powinny uzyskać wyższe wsparcie; zdecydowanie większe trudności z uzyskaniem finansowania mają przedsiębiorstwa najmniejsze;

Dla przedsiębiorstw, w obszarze inwestycji w nowe technologie, pomoc powinna ogniskować się wokół problemu wysokiego ryzyka, jakim są inwestycje w nowe technologie i projekty badawczo rozwojowe, dotyczy to zwłaszcza projektów, które nie przynoszą spodziewanych efektów. Znaczącą pomoc stanowiłby rozwiązania przyznawania kredytów na działalność badawczo - rozwojową (własną lub zleconą), które byłby umarzane (w całości lub częściowo), lub instrumenty pozwalające transferować ryzyko lub je dywersyfikować.

Równie istotną propozycją jest działanie (władz publicznych) w celu poprawy wiedzy i informacji na temat inwestycji (obarczonych większym ryzykiem). Prace powinny koncentrować się na opracowywaniu trendów zmian technologicznych typu foresight, zawierać analizy wpływu określonych technologii, a także mieścić w sobie analizę trendów społecznych, demograficznych i ich konsekwencji dla zapotrzebowania na określone rodzaje usług, które ułatwiałyby podejmowanie decyzji.

Wśród działań publicznych niezwykle istotne jest stymulowanie pierwszych kontaktów i współpracy nauki z przemysłem. Przedsiębiorstwa nie współpracują ze sferą B+R i nie inwestują w nowe technologie, gdyż **nie mają odpowiedniego potencjału absorpcyjnego (wiedzy, umiejętności, wykwalifikowanych pracowników) umożliwiającego efektywne wdrożenie (zastosowanie) nowych technologii**, a nie mają go właśnie dlatego, że nie inwestują we współpracę z sektorem B+R. W działaniu tym proponuje się staże pracowników naukowych a także studentów w przedsiębiorstwach mikro i małych). Zaleca się również system niewielkich grantów, które wykorzystywałyby firmy na zlecenie ekspertyzy, czy doradztwa. Barierą pozostaje zawiły system ubiegania się o grant i jego rozliczenia.

W nurcie działań publicznych jest również stymulowanie e-gospodarki i e-administracji. Działania administracji publicznej powinny być ukierunkowane na wprowadzanie odpowiednich **regulacji stymulujących** (obniżających koszty, poprawiających bezpieczeństwo) **wykorzystanie technologii internetowych w gospodarce**, a także na jak najszybszą **informatyzację urzędów publicznych** i wprowadzenie rzeczywistej e-administracji.

Zadaniem szczególnie ważnym jest lepsza promocja dostępnego wsparcia (promocja instytucji odpowiedzialnych za wsparcie) oraz instrumentów pozwalających dotrzeć do właściwej grupy docelowej, do której jest skierowany dany instrument.

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 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.

## **Literatura**

Sienkiewicz P., Świeboda H., *Raport. Analiza potrzeb szkoleniowych małych i średnich przedsiębiorstw w zakresie informatyki. Identyfikacja, Metodologia, Rezultaty*. WWSI, Warszawa 2008.

Sienkiewicz P., Świeboda H., *Jakość życia obywateli w społeczeństwie informacyjnym*. AON Warszawa 2009.

Świeboda H., *Jakość życia w warunkach nowej gospodarki*. USz. Szczecin, 2007.