

Krzysztof Kud

Uniwersytet Rzeszowski

WPŁYW TECHNOLOGII INFORMATYCZNEJ NA DZIAŁALNOŚĆ MAŁYCH I ŚREDNICH PRZEDSIĘBIORSTW REGIONU PODKARPACIA

1. Zastosowanie informatyki w sektorze MŚP

Warunki do dynamicznego rozwoju sektora MŚP w Polsce pojawiły się w końcu lat osiemdziesiątych, kiedy to nastąpiły liczne zmiany w ustroju gospodarczym. Efektem tych przemian w gospodarce narodowej był dynamiczny rozwój przedsiębiorczości społeczeństwa, czego odzwierciedleniem było powstawanie tysięcy małych przedsiębiorstw prywatnych [2, s. 37]. Sektor MŚP odgrywa kluczową rolę w procesach stabilizacji gospodarczej, stanowiąc ponad połowę potencjału gospodarki narodowej. Liczba przedsiębiorstw skali małej i średniej w sumie stanowiła ok. 90% wszystkich przedsiębiorstw w Polsce, tj. około 2,7 mln, a ich udział w tworzeniu dochodu narodowego przekraczał 60%¹.

Stosowanie technologii informatycznych w działalności gospodarczej przynosi jakościową poprawę dostępu do informacji, obniża bariery wejścia na nowe rynki, umożliwia zmianę stylu pracy i podnosi efektywność kontaktów gospodarczych z otoczeniem. Ponadto oferuje możliwość zwiększania efektywności pracy, podniesienia poziomu innowacyjności, zadowolenia klientów oraz oszczędności czasu pracy i kosztów działania. Stosowanie technologii informatycznych wiąże się jednak z dużymi kosztami, które przedsiębiorstwo musi ponieść na zakup sprzętu informatycznego, oprogramowania oraz zatrudnienie informatyka bądź odpowiednie przeszkolenie pracowników.

A. Kaleta [1, s. 55] wśród uwarunkowań wewnętrznych odpowiedzialnych za sukces przedsiębiorstwa wymienia umiejętności, zasoby i metody oraz działania

¹ Dane GUS na styczeń 2005 r.

ulokowane wewnątrz przedsiębiorstwa. Zwraca on uwagę na cechy osób zarządzających organizacją, umiejętność zarządzania, odwagę i skłonność do ryzyka, jak również na zasoby finansowe i materialne przedsiębiorstwa. Wśród tych ostatnich należy zwrócić uwagę na środki techniczne wspierające pracę twórczą.

Rozpatrując możliwości wprowadzania innowacji produktowych, stwierdza się, że wręcz konieczne staje się wykorzystanie technik komputerowych w procesie projektowania i opracowywania nowych produktów. Innowacje procesowe również często opierają się na nowoczesnych technikach automatyzacji detekcji, akwizycji i przetwarzania danych, a innowacyjność w modelu biznesu rodzi konieczność zastosowania technologii informatycznych w celu sprawnego funkcjonowania systemu informacyjnego w przedsiębiorstwie.

Technologię informatyczną jako platformę do wymiany informacji wykorzystują nie tylko duże międzynarodowe koncerny. Również wśród polskich przedsiębiorstw znaleźć można coraz więcej firm inwestujących w tego typu narzędzia. Przykładem jest rzeszowski Zelmer. Aby stworzyć dodatkowe możliwości komunikacji między pracownikami, firma wdrożyła system poczty elektronicznej. Pomimo niewielkich odległości w przedsiębiorstwie, był on wykorzystywany zarówno do oficjalnej komunikacji, jak i w mniej formalnych dyskusjach i komunikacji w ramach rozwiązywania codziennych problemów [3, s. 169].

Do cech ekonomicznych MŚP A.P. Wiatrak [4, s. 108] zaliczył m.in. wysoką podatność innowacyjną, ale i niewielkie techniczne uzbrojenie pracy. W związku z tym w przeprowadzonych badaniach postawiono hipotezę, iż w MŚP na Podkarpaciu poziom wykorzystania technik informatycznych jest niski.

2. Materiał i metody

Badania dotyczyły sposobu oraz oceny stopnia wykorzystywania technologii informatycznych w grupie małych i średnich przedsiębiorstw z Podkarpacia. W celu przedstawienia stanu komputeryzacji oraz wykorzystania internetu przez podkarpackie firmy sektora MŚP, została przeprowadzona ankieta wśród tej grupy przedsiębiorstw. Ankieta dotyczyła zarówno sprzętu, jak i rodzaju oprogramowania stosowanego w przedsiębiorstwach, jako środka do usprawnienia i poprawy jakości i wydajności pracy.

3. Wyniki badań

Badaniem zostało objętych 77 przedsiębiorstw sektora MŚP z terenu województwa podkarpackiego. Biorąc za podstawę klasyfikacji liczbę osób zatrudnionych, wśród badanych przedsiębiorstw można wyróżnić 43 mikroprzedsiębiorstwa, 22 małe oraz 12 średnich przedsiębiorstw. W tabeli 1 przedstawiono procentowy udział badanych firm w poszczególnych grupach sektora MŚP.

Badane przedsiębiorstwa można podzielić także ze względu na charakter działalności (tab. 1). Podział ten uwzględnia to, że większość z nich prowadziła działalność mieszaną, co oznacza, że równocześnie zajmowały się np. produkcją, usługami bądź handlem.

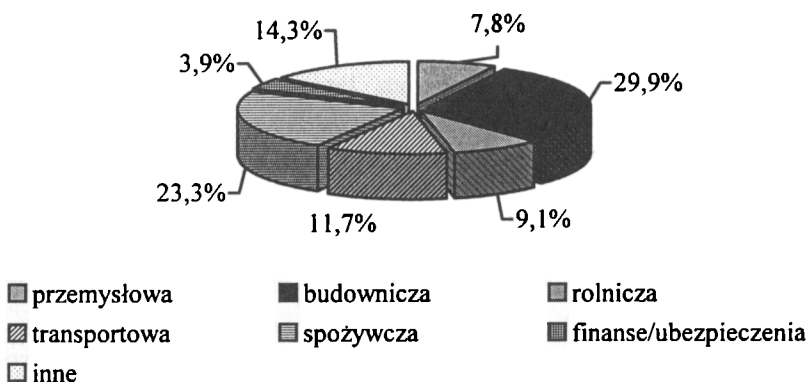
Tabela 1. Podział badanych firm ze względu na liczbę zatrudnionych osób oraz rodzaj prowadzonej działalności

Liczba zatrudnionych osób		Rodzaj prowadzonej działalności*	
1-9	55%	Produkcja	29,9%
10-49	29%	Handel	63,9%
50-250	16%	Usługi	51,9%

* Suma jest różna od 100%, ponieważ firmy deklarowały różnorodne działalności.

Źródło: badania własne.

Badana grupa przedsiębiorstw charakteryzowała się ponadto różnorodnością branżową. Dominowały przedsiębiorstwa z branży spożywczej, budowlanej oraz transportowej. Rysunek 1 przedstawia procentowy udział poszczególnych branż w ogóle badanych przedsiębiorstw. Wynika z niego, że w badanej grupie dominowały przedsiębiorstwa z branży budowlanej (29,9%), oraz spożywczej (23,3%). Należy podkreślić, iż mimo rolniczego charakteru badanego regionu udział firm zajmujących się rolnictwem był niewielki.



Rys. 1. Podział badanych firm ze względu na reprezentowaną branżę

Źródło: badania własne.

Zastosowanie technologii informatycznych jest ważnym czynnikiem innowacyjności we wszystkich przedsiębiorstwach. Dzięki internetowi, firmy mogą komunikować się z otoczeniem, pokonując tym samym wiele ograniczeń wynikających z ich wielkości.

Wszystkie przedsiębiorstwa biorące udział w badaniu korzystały w mniejszym lub większym stopniu z ogólnodostępnych technologii informatycznych do prowadzenia działalności gospodarczej. Wszystkie deklarowały posiadanie przynajmniej jednego komputera. Jednak przeprowadzone badania pozwoliły zauważyć, że stopień wyposażenia przedsiębiorstw w narzędzia informatyczne w pewnym stopniu zależy od ich wielkości, zależność tę przedstawia tab. 2.

Tabela 2. Liczba komputerów w zależności od liczby zatrudnionych w firmie

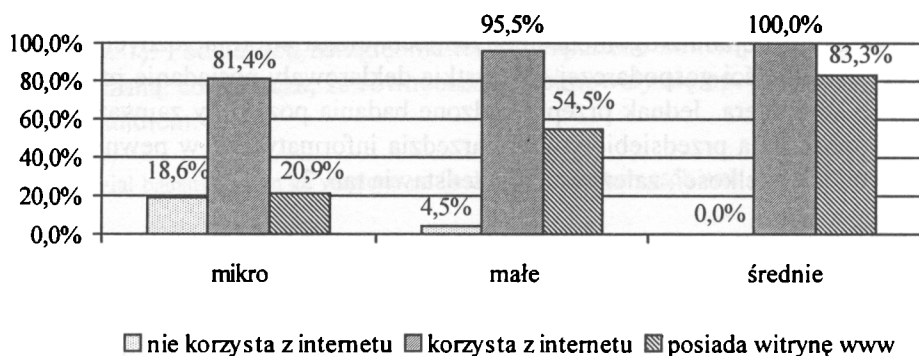
Liczba osób w firmie	Liczba komputerów				
	1-9	10-49	50-99	100-200	>200
1-9	54,5%	1,3%	0,0%	0,0%	0,0%
10-49	27,3%	1,3%	0,0%	0,0%	0,0%
50-250	1,3%	11,7%	0,0%	1,3%	0,0%

Źródło: badania własne.

W badanej grupie żadne przedsiębiorstwo nie zadeklarowało posiadania komputerów w przedziałach powyżej 200 oraz od 50 do 99. Zdecydowana większość badanych przedsiębiorstw klasyfikuje się do grupy posiadającej od 1 do 9 zainstalowanych komputerów. Największa rozbieżność wystąpiła w przedsiębiorstwach średnich. W tej grupie 75% firm wykorzystywało od 10 do 49 komputerów. Biorąc pod uwagę liczbę osób zatrudnionych w poszczególnych przedsiębiorstwach, można wnioskować, że największy odsetek pracowników z dostępem do komputera mają firmy najmniejsze. Przy założeniu, że przedsiębiorca średni, zatrudniający do 250 pracowników posiada 49 zainstalowanych komputerów, wówczas średnio na 1 komputer przypada 5 pracowników. Natomiast w mikroprzedsiębiorstwach, zatrudniających do 9 pracowników, hipotetycznie każdy pracownik posiada dostęp do komputera.

Na podkreślenie zasługuje również wysoki odsetek badanych firm, korzystających z internetu jako środka do pozyskiwania informacji związanych z działalnością. W badanej grupie 88,3% przedsiębiorstw korzysta z internetu, natomiast 11,7% deklaruje brak dostępu do tego medium. Na rysunku 2 przedstawiono procentowy udział firm korzystających z internetu w zależności od ich wielkości, oraz uwzględniono odsetek przedsiębiorstw posiadających własną witrynę www.

Z przeprowadzonych badań wynika, że brak dostępu do internetu występuje w mikroprzedsiębiorstwach oraz w przedsiębiorstwach małych. Natomiast wśród firm średnich problem ten nie występuje, wszystkie bowiem deklarują korzystanie z internetu. Znaczna większość średnich firm posiada własną witrynę www, co można wiązać z innowacyjnym charakterem prowadzonej działalności. Problem związany z brakiem dostępu do internetu, jak wynika z rys. 2, najbardziej dotyczy przedsiębiorstw najmniejszych, 18,6% z nich deklarowało brak dostępu do sieci.



Rys. 2. Firmy korzystające z internetu oraz posiadające własną witrynę www z uwzględnieniem wielkości przedsiębiorstwa

Źródło: badania własne.

Oprogramowanie komputerowe jest podstawowym czynnikiem jakości oraz funkcjonalności pracy z komputerem. Badania przeprowadzone na grupie MŚP z terenu Podkarpacia obejmowały swym zakresem również rodzaje systemów operacyjnych oraz programów służących do obsługi konkretnych dziedzin działalności przedsiębiorstwa.

Tabela 3. Systemy operacyjne oraz pakiety aplikacji biurowych wykorzystywane w MŚP Podkarpacia

Systemy operacyjne				Pakiety aplikacji biurowych	
Windows 2003	2,6%	DOS	7,8%	MS OFFICE XP	25,7%
Windows XP	42,9%	NOVEL	1,3%	MS OFFICE 2000	27,0%
Windows 2000	10,4%	UNIX	1,3%	MS OFFICE 97	36,5%
Windows 98	57,1%	LINUX	1,3%	MS OFFICE 95	10,8%
Windows 95	14,3%	Inne	1,3%	TAG	1,3%
Windows NT	2,6%			Open OFFICE	1,3%

Źródło: badania własne.

W badanej grupie zdecydowanie dominowała starsza wersja systemu operacyjnego, oferowanego przez firmę Microsoft, Windows 98, na dalszym miejscu znalazły się system Windows XP oraz Windows 95, co przedstawia tab. 3. Natomiast w rankingu systemów operacyjnych na rok 2004, opublikowanym przez firmę Gemius SA², na pierwszym miejscu znajduje się system operacyjny Windows XP, na drugim Windows 98, na trzecim Windows 2000.

Jak wynika z przeprowadzonych badań, przedsiębiorcy równie chętnie korzystają ze starszych technologii informatycznych, jak i z najnowszych ofert pojawia-

² www.gazeta-it.pl/internet/git21/gemius_podsumowanie_roku.html.

jących się na rynku. Sytuacja taka niekoniecznie musi wzbudzać niepokój, ponieważ istniejące na rynku starsze wersje systemów operacyjnych w danym przedsiębiorstwie mogą być równie funkcjonalne jak najnowsza wersja. Trudności mogą pojawiać się w przypadku instalowania programu wspomagającego zarządzanie przedsiębiorstwem. Wówczas odpowiedni dobór systemu operacyjnego oraz posiadanie odpowiedniego sprzętu komputerowego są podstawą do prawidłowego funkcjonowania zakupionego programu. Jednak przedsiębiorca również może zdecydować się na zlecenie firmie opracowania oprogramowania na potrzeby konkretnego przedsiębiorstwa.

Na uwagę zasługuje niewielkie zainteresowanie badanej grupy systemem operacyjnym Linux, który oferowany jest nieodpłatnie; poszczególne dystrybucje zawierają pakiet aplikacji biurowych Open Office, a mimo to zaledwie 1,3% badanych firm posiada tego typu system.

Pakiet aplikacji biurowych znajduje zastosowanie w każdym przedsiębiorstwie, co zostało zaprezentowane w tab. 3. Jak wynika z odpowiedzi ankietowanych, są to przede wszystkim pakiety oferowane przez firmę Microsoft.

W badanej grupie 42% przedsiębiorstw deklaruje posiadanie systemu zarządzania bazami danych. Jednak wymieniane aplikacje nie były programami bazodanowymi stanowiącymi system zarządzania. W większości były to bazy danych zaprojektowane na zlecenie firmy na jej potrzeby. Błędna interpretacja DBMS przez ankietowanych mogła wynikać z nieznaności funkcjonowania tego systemu. Taki stan rzeczy mógł być wynikiem negatywnego zjawiska, jakim jest brak wykwalifikowanego czy też nieodpowiednie przeszkolenie personelu.

4. Podsumowanie

Przeprowadzone badania pozwoliły potwierdzić zauważalne opóźnienie rozwoju technologii informatycznych stosowanych w obsłudze przedsiębiorczości na terenie województwa podkarpackiego.

Stopień wyposażenia przedsiębiorstw w technologie informatyczne oraz korzystanie z sieci Internet w dużej mierze zależy od wielkości firmy. Według danych wynikających z przeprowadzonych badań, 88,3% firm korzysta z internetu. Brak dostępu do internetu w największym stopniu dotyczy mikroprzedsiębiorstwa. W badanej grupie odnotowano niski odsetek firm posiadających własną witrynę www, w większości są to przedsiębiorstwa średnie, co za tym idzie ten kanał komunikacji z otoczeniem jeszcze nie został należycie doceniony. Ponadto przeprowadzone badanie pozwoliło na potwierdzenie braku kadry pracowniczej wykwalifikowanej w zakresie zagadnień informatycznych. Spora grupa respondentów błędnie wskazała rodzaje systemów bazodanowych, czego przyczyną jest ich nieznanomość. Istnieją zatem potrzeby w zakresie edukacji informatycznej dla osób zatrudnionych w MŚP.

Literatura

- [1] Kaleta A., *Zewnętrzne i wewnętrzne warunki rozwoju przedsiębiorstw*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 1030, AE, Wrocław 2004.
- [2] Lichtarski J., (red.), *Podstawy nauki o przedsiębiorstwie*, AE, Wrocław 2000.
- [3] Nesterowicz P., *Organizacja na krawędzi chaosu*, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 2001.
- [4] Wiatrak A.P., *Małe i średnie przedsiębiorstwa – istota i uwarunkowania ich działalności*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 1030, AE, Wrocław 2004.

COMPUTER SUPPORT OF INNOVATION IN SMALL BUSINESS ENTERPRISES OF PODKARPACIE

Summary

The research concerning IT support of business activities in the SME sector was conducted in 2005 on the area of Podkarpackie voivodship. The majority of surveyed companies own 1-9 computers and use Microsoft software. The straight majority of enterprises use Internet, but in the group of micro- enterprises fact of possessing own WWW site is underestimated. Great educational needs exist especially in the range of DBMS subject.