

# Partnerstwo technologiczne z jednostkami badawczo-rozwojowymi

## Strategia rozwoju MŚP w warunkach kryzysu gospodarczego

<https://doi.org/10.33141/po.2009.78.08>

Przeгляд Organizacji, Nr 7/8 (834/835), 2009, ss. 35-38

[www.przeглядorganizacji.pl](http://www.przeглядorganizacji.pl)

Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa (TNOiK)

*Irena Łacka*

### Wprowadzenie

**W** 2007 r. na rynku amerykańskim rozpoczął się kryzys finansowy, który później przeniósł się na rynki finansowe strefy euro, a jesienią 2008 r. zaatakował rynki wschodzące (*emerging markets*), zwłaszcza krajów postkomunistycznych. Po kilkunastu miesiącach przekształcił się w światowy kryzys finansowy i powoli wywołuje głęboką światową recesję gospodarczą [Hockuba 2008]. Sytuacja Polski na tle gospodarek innych krajów byłego bloku wschodniego, zaliczanych do rynków wschodzących, przedstawia się nieco lepiej niż krajów bałtyckich, Bułgarii, Rumunii czy Rosji, ale niestety gorzej niż Czech, Słowacji lub Słowenii. Ekonomiści są przekonani, że polska gospodarka nie uniknie charakterystycznych dla kryzysu zjawisk: spadku produkcji i sprzedaży, spadku eksportu, inwestycji, słabnięcia popytu krajowego i zagranicznego, zwłaszcza w niektórych branżach. Sektory, które rozwijały się dotychczas bardzo intensywnie dzięki inwestycjom zagranicznym i rosnącemu eksportowi (branża motoryzacyjna, meblarska, AGD, elektroniki użytkowej), silnie odczują skutki kryzysu. Trudności wystąpią także w gałęziach surowcowych ze względu na spadek zapotrzebowania na czynniki wytwórcze (ropę, gaz, metale, surowce chemiczne). Obniżenie aktywności gospodarczej będzie zauważalne także na rynku budowlanym oraz w sektorze finansowym [Gadomski 2009].

### Oddziaływanie nadchodzącego kryzysu gospodarczego na MŚP w Polsce

**W**śród podmiotów, które dotknie spowolnienie gospodarcze (według prognozy Komisji Europejskiej oraz NBP wzrost gospodarczy w Polsce w 2009 r. osiągnie jedynie 2% PKB, podczas gdy w 2008 r. wynosił 4,9%) znajdzie się wiele małych i średnich przedsiębiorstw. O skali problemu świadczy ich udział w ogólnej liczbie przedsiębiorstw w Polsce – stanowią 99,8% spośród 3,5 mln firm i zatrudniają 60% pracujących w sektorze przedsiębiorstw. Mają 60-proc. udział w przychodach i mają 42% aktywów trwałych sektora przedsiębiorstw. Ra-

port na temat kondycji sektora MŚP w Polsce wskazuje, że charakteryzują się wyższą rentownością obrotu brutto niż firmy duże i wypracowują ponad 65% zysku brutto sektora przedsiębiorstw. Jednak zysk brutto przypadający na 1 zatrudnionego jest w ich przypadku bardzo niski [Starczewska-Krzystoszek 2008]. Przez cały 2007 r. i pierwsze trzy kwartały 2008 r. przychody MŚP rosły, ale zyski ograniczał wzrost wynagrodzeń, wzrost kosztów surowców i materiałów oraz wysoki kurs polskiej waluty. Powodowało to utratę udziałów w rynku przez część przedsiębiorstw. W niektórych branżach następował proces konsolidacji rynku i spadek liczby konkurentów. Właściciele ponad 60% badanych firm, osiągających sukces na rynku w warunkach wysokiego – ponad 5-proc. wzrostu gospodarczego, zaczęli w większym stopniu inwestować w majątek trwały, choć nadal w zbyt małym stopniu w nowe produkty i usługi (jedynie ponad 50% podmiotów), a w jeszcze mniejszym zakresie – w prace B+R (poniżej 25% firm). Wykorzystywały w tym celu przede wszystkim środki własne (70% małych i średnich firm w Polsce nie korzysta z innych źródeł finansowania). W przypadku części MŚP zadłużenie wzrosło, jednak nie stanowi to dowodu na zmianę konserwatywnego podejścia ich właścicieli do finansowania działalności i rozwoju. Nie zwiększyło się także znacząco wykorzystanie przez nie funduszy unijnych (z 2,1% w 2006 r. do 3% w 2007 r.). Podmioty tego sektora były również zainteresowane sprzedażą swoich wyrobów na eksport, mimo silnej złotówki. Niestety nie wykazywały skłonności do inwestycji w nowe produkty i usługi, a także w działalność badawczo-rozwojową.

Nieliczni przedsiębiorcy w trakcie prowadzonych na zlecenie PKPP Lewiatan badań ujawniali znaczny optymizm w ocenie przyszłej sytuacji w gospodarce i sektorze oraz wskazywali, że w 2009 r. planują wdrażanie innowacji produktowych, technologicznych i usługowych (oparcie rozwoju firmy na długookresowej strategii). Dostrzegali potrzebę wdrażania innowacji, ponieważ zauważali pojawiające się ograniczenia rozwoju i wzrostu firm tradycyjnymi metodami. Jednak udział przedsiębiorstw uznających konieczność wykorzystania bardziej nowoczesnych niż

konkurencja technologii produkcji wynosił jedynie 4,5% badanych. Jeszcze gorzej przedstawiały się wyniki odpowiedzi na temat potrzeby posiadania własnych rozwiązań technologicznych i podejmowania współpracy z ośrodkami badawczymi. W przypadku pierwszego pytania żadna z badanych firm nie uznała za potrzebne posiadania własnego rozwiązania technologicznego jako sposobu na zwiększenie szans rozwojowych. W kwestii współpracy w obszarze B+R z ośrodkami badawczymi poniżej 1% badanych przedsiębiorstw wskazało to jako czynnik wpływający na możliwości rozwojowe. Takie wyniki budzą obawy o przyszłość polskiego sektora MŚP w warunkach nasilającej się konkurencji, istniejących stale barier rozwojowych tej grupy podmiotów i pojawiających się trudności gospodarczych.

Do ograniczeń rozwoju MŚP zalicza się: wysokie zapłacowe koszty pracy, wysokie podatki i wysoki koszt ich pobierania, nieefektywne procedury administracyjne, nieelastyczne prawo pracy, występowanie aktorów płatniczych, niedopasowanie rynku pracy do potrzeb gospodarki, konkurencję ze strony szarej strefy, niski poziom infrastruktury gospodarczej, ograniczony dostęp do kredytów, wynikający z wysokości stóp procentowych oraz biurokratycznych procedur bankowych [Starczewska-Krzyszczak 2008]. Pogarszająca się sytuacja gospodarcza i problemy na rynku finansowym pogłębia oddziaływanie tych barier na funkcjonowanie MŚP w Polsce oraz ich innowacyjność.

Nadchodzący kryzys gospodarczy przyczyni się w przypadku małych i średnich firm w nadchodzących dwóch przynajmniej latach do: spadku popytu krajowego i zagranicznego na ofertę sektora oraz ich zmienności, ograniczenia eksportu, pojawienia się problemów z pozyskaniem finansowania na działalność bieżącą i inwestycje, spadku produkcji i sprzedaży, konieczności zredukowania kosztów, w tym także wydatków na prace B+R lub zakup nowych technologii, spadku inwestycji, utraty płynności części podmiotów, a także konsolidacji niektórych branż, wzrostu zadłużenia i zobowiązań, konieczności dokonywania zwolnień (nawet wykwalifikowanej kadry), trudności w utrzymaniu się na rynku, pozyskania nowych nabywców, zwiększenia sprzedaży lub wejścia na nowe rynki.

### Partnerstwo technologiczne szansą dla MŚP

**P**owyższe negatywne i dotkliwie skutki kryzysu gospodarczego małe i średnie przedsiębiorstwa mogłyby nieco ograniczyć poprzez podejmowanie działań partnerskich, sojuszy strategicznych, dzięki uzyskiwaniu synergii strategicznej zaangażowanych w aliance partnerów, należących do różnych lub tych samych sektorów [Rudawska 2008]. Podmioty te mają ograniczone możliwości finansowe i nie mogą samodzielnie inwestować w rozwój nowych produktów i usług oraz ponosić wysokich wydatków na prace B+R czy tworzenie własnego potencjału badawczo-rozwojowego. Strategia partnerstwa technologicznego pozwoliłaby MŚP, mimo tych ograniczeń, pozyskać innowacje procesowe i produktowe.

Kooperacja technologiczna pomiędzy przedsiębiorstwami oraz firmami i instytucjami sektora B+R polega na: podejmowaniu wspólnych prac w sferze

badania i rozwoju, wymianie technologii, zakupie licencji, *know-how*, zawieraniu porozumień w postaci kontraktów B+R [Puślecki 2008]. Wprowadzając nowe rozwiązania technologiczne lub nowe produkty i usługi, przedsiębiorstwa podnoszą swoją konkurencyjność na rynku, mogą zdobyć nowych nabywców i nowe rynki zbytu. Współpraca technologiczna w sferze badań i rozwoju może być także podejmowana w celu obrony własnej pozycji w sektorze, jej poprawy lub utrzymania dotychczasowej pozycji. Dla niektórych firm może stać się szansą na restrukturyzację w przypadku trudnej sytuacji rynkowej [Lorence, Roos 1992]. W tym kontekście podejmowanie partnerstwa technologicznego ma wymiar strategiczny dla przedsiębiorstw, gdyż jego celem jest polepszenie długookresowej perspektywy rynkowej podmiotu gospodarczego. Poza tym może mieć ono także wymiar kosztowy, ponieważ nowe technologie wytwarzania umożliwiają obniżenie ich kosztów. Inwestycje w innowacyjne produkty i technologie wymagają jednak znacznych nakładów i wiążą się z dużym ryzykiem niepowodzenia. Trudno pozyskać zewnętrzne środki finansowe na ich przeprowadzenie, a nakłady te wymagają długiego okresu zwrotu. Potencjalne korzyści z partnerstwa technologicznego, które mogą odnieść MŚP przedstawia tabela 1.

Alianse technologiczne pozwalają na osiągnięcie efektów synergicznych w wyniku łączenia zasobów, rozkładania ryzyka prac B+R na partnerów uczestniczących w sojuszu, podział kosztów inwestycji na badania i rozwój, redukcję kosztów, szybszy zwrot z inwestycji, poprzez szybszy obrót aktywami firmy, a także przyspieszenie opanowania rynku [Łacka 2001].

Powyższe korzyści mogą mieć istotny wpływ na możliwości rozwojowe sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce. Jeżeli z partnerstwa technologicznego skorzysta przynajmniej ta część MŚP, która dostrzega znaczenie innowacji w podniesieniu konkurencyjności firmy i jej rozwoju, to zmniejszy to oddziaływanie negatywnych skutków kryzysu gospodarczego na sektor małych i średnich przedsiębiorstw w naszym kraju. Dobre praktyki w tej dziedzinie mogą zachęcić pozostałe podmioty do podjęcia kooperacji technologicznej. Sprzyjać temu może także realizowana od niedawna polityka innowacyjna Polski, uznająca za swój priorytet rozwój i innowacje w MŚP, tworzenie sprawnych mechanizmów generowania, transferu i komercjalizacji wiedzy oraz budowania powiązań nauki i biznesu. W tym celu przygotowano wiele możliwości wsparcia finansowego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka na lata 2007–2013 [Fundusze europejskie].

### Jednostki badawczo-rozwojowe jako element polskiego systemu innowacji

**P**rowadzone od pewnego czasu badania nad współpracą polskiego sektora B+R z przemysłem [Mamica 2007; Łacka 2007; 2008; Daszkiewicz 2008; Łobejko 2008] ujawniły, że instytucje i jednostki tego sektora podejmują współpracę technologiczną z przedsiębiorstwami w ograniczonym zakresie. Większą aktywność w budowaniu powiązań między nauką a gospodarką wykazują jednostki badawczo-rozwojowe (jbr). Podmioty te mają w swej statutowej działalności zapisany postulat powiązania prowadzonych prac B+R z gospodarką,

jednak analiza przychodów ze sprzedaży projektów celowych, projektów międzynarodowych, grantów i projektów zamawianych, pozwala stwierdzić, że wydatkowanie środków publicznych na funkcjonowanie jbr tylko w części tych instytucji przyczynia się do wymiernych korzyści dla gospodarki [Mamica 2007; Łącka 2008; Łobejko 2008]. Prowadzona od kilku lat transformacja sektora jbr-ów powoli eliminuje podmioty, które nie potrafią odnaleźć się w nowej rzeczywistości i aktywnie współpracować z gospodarką.

W założeniu jednostki badawczo-rozwojowe powinny być jednym z najważniejszych elementów krajowego systemu innowacji, który obejmuje instytucje tworzące i/lub wspierające tworzenie, dyfuzję i absorpcję innowacji (instytuty naukowo-badawcze, ośrodki badawczo-rozwojowe, centralne laboratoria i inne jednostki organizacyjne traktujące prowadzenie działalności badawczej i rozwojowej oraz przystosowanie ich wyników do wdrożenia w praktyce jako swoje podstawowe zadanie). Nowe rozwiązania stworzone przez naukowców zatrudnionych w tych podmiotach w ramach badań stosowanych docierają do przemysłu, a następnie są wykorzystywane w produkcji (świadczeniu usług) lub służą do projektowania nowych wyrobów. Jednostki badawczo-rozwojowe, które aktywnie uczestniczą w transferze technologii i wiedzy do gospodarki uzyskują 60–80% przychodów ze zleceń od przedsiębiorstw oraz projektów badawczych. Pozostałą część niezbędnych do funkcjonowania środków stanowi dotacja statutowa, która tworzy istotne korzyści zewnętrzne dla MŚP – pozwala uzyskać dostęp do wysokiej jakości badań po niższym koszcie.

Podejmowanie współpracy technologicznej jbr-ów z MŚP wymaga od partnerów przełamania barier finansowych i mentalnych. Jednostki badawczo-rozwojowe muszą także stosować nowoczesne metody promocyjne swojej oferty (strony www, oferty na przetargi i zapytania ofertowe, zniżki dla stałych, wieloletnich klientów, spotkania brokerskie, targi i wystawiennictwo, sympozja, seminaria, publikacje, imprezy w postaci dni otwartych instytutu, fora małych i średnich przedsiębiorstw itp.). Takie działania przynoszą rezultat, czego dowodem są dokonania Instytutu Przemysłu Organicznego w Warszawie, Centrum Mechanizacji Górnictwa KOMAG, Instytu-

**Tab. 1. Potencjalne korzyści MŚP z podejmowania aliansów technologicznych**

Lp.	Korzyści strategiczne
<b>I</b>	<b>Wzrost rynku</b>
1.	znalezienie nowych nisz rynkowych
2.	wprowadzenie nowych linii technologicznych
3.	zdobycie nowych, lepszych kanałów dystrybucji
4.	szybsze reagowanie na potrzeby i preferencje nabywców
5.	wyższa satysfakcja klientów
6.	wzrost uznania dla marki firmy
7.	skrócony cykl rotacji towarów
<b>II</b>	<b>Zwiększenie zdolności innowacyjnych</b>
1.	zdobycie szerszych umiejętności lub nowych zdolności technicznych
2.	stworzenie udoskonalonego procesu wytwórczego
3.	powstanie innowacji produktowych lub udoskonalenie istniejących wyrobów lub usług
4.	wykorzystanie nowych urządzeń lub mechanizmów finansowych (np. dotacji na innowacje)
<b>III</b>	<b>Przewaga konkurencyjna</b>
1.	stworzenie nowych barier wejścia lub wyjścia
2.	osiągnięcie przywództwa kosztowego lub jakościowego, narzucenie nowego standardu
3.	rozszerzenie rynku w celu maksymalizowania efektywności produkcji
4.	wczesne wejście na rynek, kontrolowanie nisz rynkowych, ograniczenie konkurencji
5.	uznana marka
6.	pozycja najlepszego konkurenta w swojej branży
7.	uczestnictwo w wyścigu liderów branży
<b>IV</b>	<b>Obniżenie ryzyka i niepewności podejmowania projektów innowacyjnych. Rozkład ryzyka pomiędzy partnerów</b>
	<b>Korzyści finansowe</b>
1.	podział kosztów inwestycji w B+R
2.	obniżenie kosztów rozwoju produktu
3.	zmniejszenie udziału wydatków na badania i rozwój w całkowitych kosztach firmy
4.	obniżenie kosztów stałych
5.	podniesienie przychodów ze sprzedaży nowych wyrobów
6.	zwiększenie stopy zysku
7.	dostęp do nowych zasobów (potencjału badawczo-rozwojowego) partnera
8.	niższy koszt pozyskania nowych zasobów
9.	pozyskanie subwencji rządowych na prowadzenie działalności innowacyjnej

Źródło: opracowanie własne.

tu Spawalnictwa w Gliwicach, Instytutu Biotechnologii i Antybiotyków w Warszawie, Instytutu Odlewnictwa w Krakowie, Instytutu Nawozów Sztucznych w Puławach i innych jbr-ów [Jednostki badawczo-rozwojowe... 2007]. Ograniczone ramy tego artykułu pozwalają podać jedynie kilka przykładów partnerstwa technologicznego pomiędzy jednostkami badawczo-rozwojowymi a MŚP, które doprowadziły do utworzenia przedsiębiorstw wdrażających rozwiązania jbr-ów lub wdrażania produkcji we własnym zakresie lub w MŚP.

### Przykłady osiągnięć jbr-ów wykorzystanych na potrzeby MŚP

**P**race naukowo-badawcze Instytutu Odlewnictwa w Krakowie (we współpracy z firmą Ferro-Term Sp. z o.o. z Łodzi) w zakresie filtra-



cji ciekłych tworzyw metalowych pozwoliły dokonać modernizacji technologii wytwarzania ceramicznych filtrów piankowych oraz ocenić efektywności filtracji. Wyniki prac znalazły zastosowanie u producenta filtrów, tzn. partnera przemysłowego prac badawczo-rozwojowych oraz w odlewniach stosujących proces filtracji. Wdrożenie zmodernizowanej technologii umożliwiło firmie Ferro-Term podniesienie wydajności oraz poprawę ekologiczności procesu produkcyjnego. Przełożyło się to na wzrost przychodów ze sprzedaży i zysku producenta. Wykorzystanie wyników prac pozwoliło także na stworzenie w Polsce zakładu w Łodzi wytwarzającego filtry ceramiczne piankowe, które mogą konkurować na rynkach europejskich z ofertą renomowanych firm zagranicznych [Jednostki badawczo-rozwojowe... 2007].

Pozytywnym przykładem strategicznego partnerstwa MŚP z jbr jest „krzemowa współpraca” Instytutu Technologii Materiałów Elektronicznych w Warszawie z firmą Cemat przy produkcji krzemu krystalicznego i płytek krzemowych, będących podstawą układów scalonych w procesorach elektronicznych. Współpraca technologiczna zaowocowała założeniem w 1992 r. spółki *spin-off* o nazwie Cemat – SILICON, w której ITME ma 20% udziałów. Firma całą swoją produkcję przeznaczą na eksport i ma znaczącą pozycję na rynku światowym. Nadal współpracuje z ITME w Warszawie, doskonaląc technologię i metody produkcyjne [Domaszewicz 2003].

Jako trzeci przykład badań jbr-u w ramach projektów celowych można podać opracowanie i wdrożenie przez Instytut Nawozów Sztucznych w Puławach nowoczesnych metod ekstrakcji i granulacji chmielu na potrzeby przemysłu piwowarskiego. Z powodu braku zainteresowania ze strony przedsiębiorców zdolnych do wdrożenia technologii, Instytut na własny koszt (po zaciągnięciu kredytu) zbudował, wyposażył i uruchomił instalację produkcyjną. Stworzono nowy zakład, działający na własnej nowoczesnej technologii produkcyjnej, który oferuje ekstrakt chmielowy o najwyższych parametrach jakościowych polskim browarom oraz sprzedaje go na eksport [Daszkiewicz 2008; Rój 2009].

Potwierdzeniem korzystnej współpracy technologicznej jbr-u i biznesu jest wdrożenie w przedsiębiorstwie Gwarek całego kompleksu tranzystorowych urządzeń do nagrzewania indukcyjnego o różnych mocach i parametrach, które opracował Instytut Spawalnictwa w Gliwicach. Model ten został zastosowany do produkcji elementów obudów górniczych, co pozwoliło generować średnioroczny przychód na poziomie 25 mln zł. Kolejnym przykładem zastosowania rezultatów badawczych jbr-u jest wykorzystanie przez 22 małe i średnie przedsiębiorstwa opracowanego przez Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów projektu dla nowo budowanej stacji demontażu samochodów wycofywanych z eksploatacji.

## Podsumowanie

**S**powolnienie gospodarcze wpłynie na pogorszenie sytuacji ekonomicznej wielu polskich MŚP. Podniesienie ich konkurencyjności wymaga zwiększenia innowacyjności, co przy posiadanym potencjale indywidualnych podmiotów jest niezmiernie trudne. Szansą na wzrost innowacyjności małych i średnich przedsiębiorstw jest podejmo-

wanie partnerstwa technologicznego z jednostkami badawczo-rozwojowymi i wykorzystywanie opracowanych przez nie nowych rozwiązań technologicznych i produktowych. Korzyści z takiej współpracy mają charakter finansowy i strategiczny, a pozytywne przykłady wdrożenia innowacyjnych rozwiązań polskich jbr-ów przez MŚP wskazują, że mogą rzeczywiście wpłynąć na sukces przedsiębiorstwa.

dr inż. Irena Łącka

Katedra Ekonomii  
Zachodniopomorskiego Uniwersytetu  
Technologicznego w Szczecinie

## BIBLIOGRAFIA

- [1] DASZKIEWICZ M., *Jednostki badawczo-rozwojowe jako źródło innowacyjności w gospodarce i pomoc dla małych i średnich przedsiębiorstw*, PARP, Warszawa, lipiec 2008.
- [2] DOMASZEWICZ Z., *Warszawski Cemat Silicon eksportuje płytki krzemowe za przeszło milion dolarów miesięcznie*, „Gazeta Wyborcza”, 18.08.2003, <http://wyborcza.pl/1,75248,1625294.html>
- [3] *Fundusze europejskie. Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka – informacja ogólna*, Ministerstwo Gospodarki, <http://www.mg.gov.pl/fundusze/POIG>.
- [4] GADOMSKI W., *Chmury bardzo czarne*, „Manager Magazine”, nr 1/2009.
- [5] HOCKUBA Z., *Kryzys finansowy jako zagrożenie i szansa w procesie rozwoju gospodarczego*, „Przegląd Organizacji”, nr 10/2008.
- [6] *Jednostki badawczo-rozwojowe dla innowacyjnej gospodarki*, RG JBR, Gliwice 2007.
- [7] LORANGE P., ROOS J., (1992), *Strategic Alliances. Formation, Implementation and Evolution*, Blackwell, London.
- [8] ŁĄCKA I., *Alianse strategiczne. Szansa na rozwój polskich przedsiębiorstw*, Akademia Rolnicza w Szczecinie, Wyd. WEIOGŻ, Szczecin 2001.
- [9] ŁĄCKA I., *Współpraca technologiczna polskich uczelni z przemysłem w świetle badań*, „Przegląd Organizacji”, nr 11/2007.
- [10] ŁĄCKA I., *Partnerstwo technologiczne polskiego sektora B+R z przemysłem w świetle badań*, materiały z konferencji „Nauka dla biznesu czy biznes dla nauki?”, GAPP Katowice 27.11.2008 r., <http://www.naukadlabiznesu.pl>.
- [11] ŁOBEJKO S., *Stan i tendencje rozwojowe sektora jednostek badawczo-rozwojowych w Polsce*, PARP, Warszawa, czerwiec 2008.
- [12] MAMICA Ł., *Jednostki badawczo-rozwojowe w polskiej polityce innowacyjnej*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2007.
- [13] PUSLECKI Ł., *Formy realizacji strategicznych partnerstw technologicznych*, „Journal of Agribusiness and Rural Development”, nr 2(8)/2008.
- [14] RUDAWSKA I., *Partnerstwo jako współczesna formuła działania przedsiębiorstw*, „Przegląd Organizacji”, nr 7–8/2008.
- [15] RÓJ E., *Przetwórstwo chmielu w Polsce z wykorzystaniem ekstrakcji nadkrytycznej*, „Chemik. Nauka-Technika-Rynek”, nr 3/2009.
- [16] STARCZEWSKA-KRZYSZTOSZEK M., *Konkurencyjność sektora MŚP 2008*, PKPP Lewiatan, listopad 2008.

## Summary

The article discusses the influence of economic stagnation on activity of Polish SME's. The authoress points on an ability of limiting its action on development of these enterprises by means of technological partnership of firms with research and development units. On account of numerous financial and strategic benefits the authoress regards technological cooperation between SME's and R&D units as effective developmental strategy of SME's, even during economic crisis. As an acknowledgement of this thesis she presents examples of efficient technological partnership of some R&D units with enterprises of SME's sector.