RAPORT O INNOWACYJNOŚCI WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO W 2007 ROKU

REDAKCJA NAUKOWA
TADEUSZ BACZKO

Warszawa 2008

Redakcja naukowa
Tadeusz Baczko

Redakcja części: analizy regionalne
Małgorzata Pieńkowska

Redakcja części: analizy mikroekonomiczne
Ewa Krzywina

Redakcja:
Joanna Pęczkowska

Projekt okładki:
Michał Baranowski

Wykonanie map innowacyjności:
Tomasz Opach

Raport dostępny jest także w Internecie pod adresem:
www.inepan.waw.pl/siec

Tabela rankingu jest zastrzeżona jako wzór wspólnotowy w Urzędzie Harmonizacji Rynku Wewnętrznego – OHIM w Alicante (Hiszpania) na 27 krajów Unii Europejskiej

Instytut Nauk Ekonomicznych
Polskiej Akademii Nauk
Ul. Nowy Świat 72
00-330 Warszawa

www.inepan.waw.pl

ISBN 978-83-61597-15-5

SPIS TREŚCI

WSTĘP

Tadeusz BACZKO, Innowacyjne wyzwanie dla regionów 5

ANALIZY REGIONALNE
(pod redakcją Małgorzaty Pieńkowskiej)

Leszek Jerzy JASIŃSKI, Spójność ekonomiczna, społeczna i terytorialna w analizie regionalnej 16

Iwona NOWICKA, Foresight regionalny – nowa wizja budowania przyszłości w Polsce 24

Krzysztof PIECH, Prognozy rozwoju polskich regionów do 2020 r. i ich konwergencja (z uwzględnieniem funduszy unijnych na lata 2007-2013) – województwo opolskie 35

Małgorzata PIEŃKOWSKA, Innowacyjność przedsiębiorstw przemysłowych w województwie opolskim 45

Aleksander ŻOŁNIERSKI, Co wspomaga procesy inwestycyjne w przedsiębiorstwach 49

Katarzyna PIETRUSZYŃSKA, IRC i ENTERPRISE EUROPE – duże wsparcie dla małych przedsiębiorstw 56

Marta OSĘKA, Analiza potencjału badawczo - rozwojowego w województwie opolskim 60

Grażyna NIEDBALSKA, Działalność wynalazcza w Polsce w latach 2000–2006 według województw 65

Marek NIECHCIAŁ, Polska patentowa asymetria 74

ANALIZY MIKROEKONOMICZNE
(pod redakcją Ewy Krzywiny)

Ewa KRZYWINA, Bariery utrudniające działalność innowacyjną w województwie opolskim 85

Anna LEJPRAS, Ocena warunków lokalnych przez przedsiębiorstwa innowacyjne w województwie opolskim – wyniki badania ankietowego 91

LISTA NAJBARDZIEJ INNOWACYJNYCH PRZEDSIĘBIORSTW W 2006 ROKU W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM 96

LISTA DUŻYCH NAJBARDZIEJ INNOWACYJNYCH PRZEDSIĘBIORSTW W 2006 ROKU W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM 101

LISTA ŚREDNICH NAJBARDZIEJ INNOWACYJNYCH PRZEDSIĘBIORSTW W 2006 ROKU W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM 103

LISTA MAŁYCH NAJBARDZIEJ INNOWACYJNYCH PRZEDSIĘBIORSTW W 2006 ROKU W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM 106

LISTA NAJBARDZIEJ INNOWACYJNYCH PRODUKTÓW/USŁUG W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA PODSTAWIE ANKIET PRZEDSIĘBIORSTW PRZYSŁANYCH W 2007 ROKU 108

LISTA OŚRODKÓW BADAWCZO-ROZWOJOWYCH I INSTYTUTÓW 109

DEFINICJE 120

SŁOWNIK DO LISTY NAJBARDZIEJ INNOWACYJNYCH PRZEDSIĘBIORSTW W POLSCE W 2006 ROKU 124

LISTA ALFABETYCZNA PRZEDSIĘBIORSTW W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM 131

INFORMACJA O INSTYTUCIE NAUK EKONOMICZNYCH PAN 133

SPIS TABEL 138

SPIS RYSUNKÓW 139

Tadeusz Baczko
Instytut Nauk Ekonomicznych PAN

INNOWACYJNE WYZWANIE DLA REGIONÓW

Regionalne strategie rozwoju, które są w stanie uruchomić potencjały innowacyjne znajdujące się na szczeblu lokalnym są jednym z największych wyzwań, jakie stoją przed wszystkimi uczestnikami życia społeczno – gospodarczego w Polsce. Wypracowanie ich jest dziś mało prawdopodobne bez otwarcia na nowe możliwości i zagrożenia związane z procesami globalizacji. Wyobraźnia, umiejętności, przedsiębiorczość i innowacyjność są niezbędnymi warunkami rozwoju gospodarczego i społecznego na poziomie regionu. W każdym regionie istnieje możliwość znalezienia własnej ścieżki rozwojowej, która może stać się źródłem przewagi konkurencyjnej, stworzenia lokalnych struktur i mechanizmów rozwojowych, budowania zaufania i zasobów oraz wypracowania efektywnego systemu gospodarowania lokalnymi finansami.[1] Polska jest jednak ciągle krajem wysp bogactwa i dużej biedy.[2] W zmianie tej sytuacji dużą rolę odegrać może sięgnięcie do znacznych lokalnych potencjałów innowacyjności i przedsiębiorczości.

Przeprowadzone badania wskazują na istnienie w Polsce licznej grupy firm innowacyjnych, które ponoszą nakłady na badania i rozwój. Polska szansa tkwi w powierzeniu firmom większości decyzji alokacyjnych. Skala ponoszonych nakładów przez firmy - czasami bardzo małe - jest imponująca. Potrafią one często myśleć strategicznie i działać na rynkach globalnych. Często podejmują spontaniczne działania na rzecz przemiany niesprawnych elementów otoczenia instytucjonalnego. Statystyczny rozkład tych firm nie różni się bardzo od występującego w najbardziej rozwiniętych krajach świata. Największe nakłady ponoszą firmy związane z międzynarodowymi korporacjami. Pojawia się jednak zjawisko bardzo optymistyczne: coraz dłuższy jest łańcuch firm zaangażowanych w działania długookresowe. Podniesienie poziomu tych nakładów i wydłużenie łańcucha dobrej woli to wielka szansa rozwojowa.

[1] Por. Giguère S.: *Local Innovations for Growth in Central and Eastern Europe:*: *Policy and Governance issues* oraz Douglas D.J.A.: *Local Governance for Economic Development: A comparative Analysis of Canadian and Irish conditions and its lessons for Poland*, w Giguère S. (red.): *Local Innovations for Growth in Central and Eastern Europe*, OECD 2007.

[2] Kwestie rozwoju innowacyjności w regionach uboższych są przedmiotem badań międzynarodowych i krajowych por. Grosse T.G.: *Innowacyjna gospodarka na peryferiach?,* Friedrich Ebert Stiftung, Instytut Spraw Publicznych, Warszawa 2007.

Na naszych oczach dokonują się przemiany mechanizmu funkcjonowania przedsiębiorstw. Są takie firmy, które tworzą nowe produkty i usługi, inwestują w rozwój, przechodzą stopniowo od wykorzystania przewagi związanej z niskimi cenami czynników produkcji do fazy, gdzie dominuje orientacja na jakość i nowe cechy użytkowe.[3] Badania wskazują na przewagę konkurencyjną firm innowacyjnych, co nie wyklucza wahań sprzedaży i zwiększonego ryzyka. Ważnym wynikiem badań jest obserwacja sprzężenia między rynkiem kapitałowym a nakładami firm na badania i rozwój. Blisko co czwarta spółka na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie inwestuje w B+R.[4]

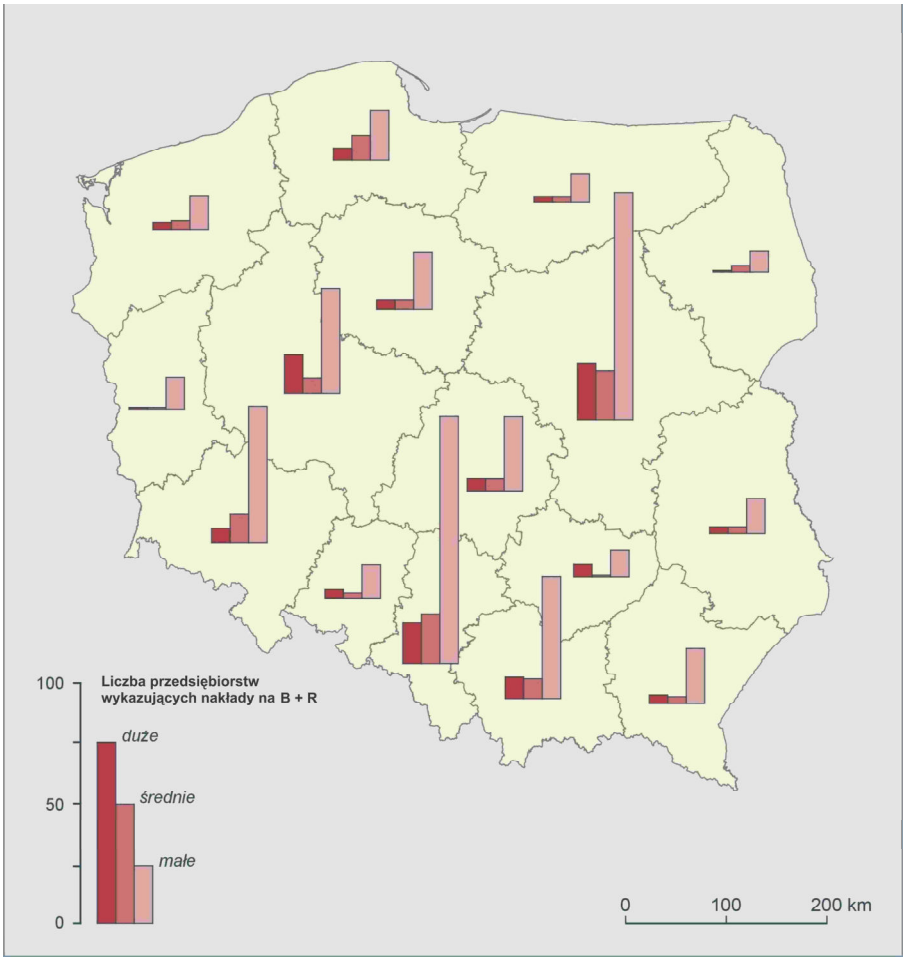
Uzyskane wyniki wskazują na wiele zjawisk optymistycznych w sferze innowacyjnej przedsiębiorczości. Uzyskanie mnożnikowych efektów wynikających z tych często spontanicznie kształtujących się procesów wymaga wsparcia w postaci kształtowania wizji rozwojowych opartych na wiedzy wszystkich zainteresowanych i mądrości społeczeństwa oraz inżynierii finansowej opartej na wysokich wymaganiach efektywnościowych w stosunku do prywatnych jak i publicznych funduszy uzyskanych od podatników. Potrzebna jest alokacja środków na zasadach partnerstwa publiczno-prywatnego, która jest poprzedzona pogłębioną diagnozą zjawisk mikroekonomicznych, regionalnych i sektorowych. Nie wolno też tracić z oczu dokonujących się w świecie przemian. Obserwowanie najnowszych trendów, zachodzących procesów i przemian jakościowych w najbardziej rozwiniętych krajach świata tworzy szansę na rozwiązania, które pozwolą uniknąć szeregu problemów oraz stworzyć strategie na miarę wyzwań współczesności.[5]

Przeprowadzone badania blisko 26 tysięcy przedsiębiorstw ze wszystkich regionów wskazują na obecność innowacyjnych firm we wszystkich regionach Polski. Istnieją też różnice w strukturze tych firm z punktu widzenia wielkości i skali ponoszonych nakładów na innowacyjność. Przedstawiona mapa obrazuje skalę nakładów na badania i rozwój, których wartość i udział w przychodach mają kluczowe znaczenie dla oceny nakładów na innowacyjność. Firmy, które uzyskały literę A na trzecim miejscu oceny innowacyjności wskazane są na mapie jako mające duże nakłady na badania i rozwój. Firmy posiadające ocenę B oznaczone są jako ponoszące średnie nakłady na badania i rozwój. Ostatnią grupę

[3] Na uwagę zasługuje zestaw analiz poświęconych studiom zachowań innowacyjnych MSP w ramach *Raportu o innowacyjności gospodarki Polski* (red. nauk. Baczko T.), INE PAN, Warszawa 2007.
[4] Por. studium Szyla M. w ramach: *Raportu o innowacyjności gospodarki Polski* (red. nauk. Baczko T.), INE PAN, Warszawa 2007.
[5] Por. Jakubowska P., Kukliński A., Żuber P. (editors): *The Future of European Regions*, Ministry of Regional Development, Warsaw, 2007. Trudno przecenić też rolę instrumentów informacyjnych w tym procesie por. opracowanie Baczko T.: *Integrated Micro Indicators of Innovativness - New Market and Public Policy Institutional Solution*, tamże.

stanowią firmy z oceną C oznaczone na mapie jako ponoszące małe nakłady na badania i rozwój. Zwraca uwagę zróżnicowana ilość firm występujących we wszystkich kategoriach w poszczególnych województwach. Ciągle dominują firmy o małych nakładach na innowacyjność (por. rysunek 1)

Rysunek 1 - Przedsiębiorstwa wykazujące nakłady na innowacyjność w układzie regionalnym



Źródło: *opracowanie K. Sierocińska*

***

Idea opracowania *Raportów o innowacyjności poszczególnych województw w 2007 r.* powstała w wyniku zainteresowania, z jakim spotkały się analizy, rankingi oraz porównania w układzie przestrzennym, które prezentowane były przez prasę gospodarczą, lokalną oraz podczas spotkań ludzi świata biznesu, finansów i nauki w ramach gal innowacyjności. W okresie 2006-2007 dzięki współpracy z partnerami projektu tj. BRE Bankiem S.A. i Gazetą Prawną zorganizowanych było łącznie 10 spotkań regionalnych. Katowice, Poznań, Gdańsk, Wrocław, Łódź, Warszawa i Sopot to miasta, które stały się miejscem inspirujących debat z udziałem liderów innowacyjności regionu i przedstawicieli nauki oraz sektora bankowego. Łącznie w regionalnych galach innowacyjności wzięło udział ponad 2 tysiące osób.

W roku 2006 spotkania dotyczyły grup regionów zgodnie z propozycją BRE Banku S.A. Grupy regionów były tak dobrane, że gale objęły wszystkie województwa. Spotkania te pozwoliły zaprezentować liderów innowacyjności dla regionów i porównać zmiany dokonujące się w różnych regionach. W roku 2007 partnerzy postanowili, aby gale innowacyjności zorganizować w wybranych czterech województwach: katowickim, poznańskim, pomorskim i mazowieckim. Mimo zmiany formuły - gale innowacyjności spotkały się dużym zainteresowaniem. Jednocześnie w Gazecie Prawnej prezentowane były listy liderów innowacyjności tych i pozostałych województw.

Przeprowadzone w 2007 r. prace badawcze dzięki wsparciu partnera projektu światowej firmy informacyjnej Dun&Bradstreet były zakrojone na dużo szerszą skalę, która umożliwiła zbudowanie rankingów innowacyjności dla poszczególnych województw. Raport ogólnopolski przedstawił wyniki wspólnych badań przeprowadzonych z Uniwersytetem Europejskim Viadrina we Frankfurcie nad Odrą dotyczących czynników lokalnych wpływających na innowacyjność firm. Zespół badawczy podjął więc decyzję, aby zwrócić się do autorów i ekspertów uczestniczących w pracach sieci naukowej o przygotowanie tekstów dotyczących innowacyjności w układzie regionalnym. Inicjatywa spotkała się z dużym zainteresowaniem.

Wielu autorów podjęło się opracowania specyficznych tekstów dla każdego z regionów. Część z nich przygotowała teksty porównawcze w układzie regionalnym. Dodatkowym bodźcem dla podjęcia się opracowania 16 raportów regionalnych był fakt, że lokalne gale innowacyjności spotkały się z uznaniem Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego i zostały uznane jako jedna z wzorcowych form upowszechniania nauki. W przekonaniu o słuszności podjętej inicjatywy podtrzymywały nas wyrazy poparcia z Unii Europejskiej w postaci uzyskania honorowych patronatów ze strony wybitnych

przedstawicieli Komisji Europejskiej: w 2006 r. Danuty Hübner - Komisarz w Komisji Europejskiej odpowiedzialnej za politykę regionalną, a w 2007 r. Janeza Potočnika - Komisarza odpowiedzialnego za politykę naukowo-badawczą.

Regionalne raporty o innowacyjności składają się z dwóch części. Pierwsza część obejmuje analizy regionalne. Raport otwiera artykuł Leszka Jasińskiego dotyczący *Spójności ekonomicznej, społecznej i terytorialnej w analizie regionalnej*. Kolejny tekst przedstawia najnowsze wyniki badań typu foresight prowadzone w Polsce w układzie regionalnym i jest autorstwa naczelnik Iwony Nowickiej z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Badania te, przeprowadzone w wielu regionach Polski, stanowią ważną podstawę dla polityki proinnowacyjnej oraz dla budowy przez innowacyjne firmy zintegrowanych z otoczeniem lokalnym strategii rozwojowych.

W raporcie wskazujemy także na skalę regionalnych wyzwań rozwojowych i ich długookresowy charakter. W oparciu o istniejące w Polsce modele formalne z uwzględnieniem skutków napływu funduszy unijnych na lata 2007-2013 Krzysztof Piech z Instytutu Wiedzy i Innowacji przedstawia prognozy rozwoju polskich regionów do 2020 r. W raporcie przedstawiamy również wyniki analiz na podstawie badań statystycznych GUS w zakresie innowacyjności przedsiębiorstw przemysłowych w regionach przygotowane przez Małgorzatę Pieńkowską.

Ważnym ośrodkiem badań nad innowacyjnością jest Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.[6] Refleksje oparte o wyniki jej badań, ale stanowiące też podstawy do dalszych studiów zawiera opracowanie Aleksandra Żołnierskiego. Ważnym obszarem badań dotyczących innowacyjności w układach regionalnych są studia dotyczące klastrów. Na podstawie badań europejskich prezentujemy pierwszy raz analizę klastrów z uwzględnieniem ocen ich poziomu innowacyjności w układzie województw przygotowaną przez Michała Baranowskiego. Rozwój innowacyjności w regionach wymaga rozbudowanej struktury instytucjonalnej powiązań międzynarodowych.

W raporcie prezentujemy sieci IRC i ENTERPRISE EUROPE zorientowane na pomoc dla małych przedsiębiorstw w opracowaniu Katarzyny Pietruszyńskiej z Ośrodka Przetwarzania Informacji w Warszawie. Ponadto w raporcie zawarte są oceny potencjału badawczo - rozwojowego poszczególnych regionów przygotowane przez Martę Osękę również z OPI. Ważnym uzupełnieniem tekstu jest lista ośrodków badawczo-rozwojowych i instytutów. Opracowanie może być cenną pomocą dla firm w nawiązaniu kontaktów z tymi

[6] Por. m.in.: *Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2005-2006*, PARP, Warszawa 2007.

jednostkami. Tekst zawiera informacje na temat ich dorobku patentowego i lokalizacji. Problematyka pozycji poszczególnych województw w zakresie działalności wynalazczej w Polsce w latach 2000–2006 przedstawia pierwszy raz w polskiej literaturze Grażyna Niedbalska z GUS. Opracowanie zawiera również wyniki badania patentów otrzymanych przez firmy w 2006 r. w układzie poszczególnych regionów przygotowane przez Marka Niechciała.

Bardzo trudno jest oddzielić część analiz regionalnych od analiz mikroekonomicznych. Powinny się tam znaleźć wspomniane uprzednio teksty dotyczące klastrów, potencjału instytutów i ośrodków naukowo-badawczych oraz analizy dorobku przedsiębiorstw w układzie regionalnym. Warto zwrócić uwagę na pionierskie prace w zakresie barier innowacyjności w układzie regionalnym, których wynikiem są teksty dla poszczególnych województw przygotowane przez Ewę Krzywinę. Ważne jest też sięgnięcie do oryginalnych studiów przygotowanych przez Annę Lejpras z Niemieckiego Instytutu Badań Gospodarczych (Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung – DIW) z Berlina w oparciu o wyniki badań wspólnego projektu Uniwersytetu Europejskiego Viadrina we Frankfurcie nad Odrą i INE PAN[7] dotyczących czynników lokalnych wpływających na innowacyjność firm w Polsce wraz ze studiami przypadków.

W końcowej części raporty regionalne zawierają listy rankingowe najbardziej innowacyjnych firm małych, średnich i dużych w poszczególnych regionach za 2006 r. Raport regionalny zawiera też wykaz wszystkich instytutów i ośrodków badawczo-rozwojowych w Polsce ze wskazaniem na ich lokalizację, aby ułatwić firmom nawiązanie z nimi kontaktu.

Tradycyjnie już, podobnie jak w raporcie ogólnopolskim, umieszczone zostały na koniec definicje pojęć związanych z innowacyjnością, słownik do list najbardziej innowacyjnych firm w układzie regionów stanowiący zarazem zarys zastosowanej metodologii. Raport zawiera też skorowidz firm znajdujących się na liście najbardziej innowacyjnych przedsiębiorstw regionu. Ilość firm w poszczególnych rankingach regionalnych jest wynikiem ich pozycji w grupie prawie 3000 firm wyodrębnionych z blisko 26 tysięcy na podstawie metodologii oceny innowacyjności.

Liczymy, że opublikowanie pełnych zestawień firm według poziomu innowacyjności pozwoli na sięgnięcie do tych danych przez coraz większe gremium odbiorców zarówno spośród kierownictwa firm, jak ich załóg, ośrodków badawczych, instytucji badawczych i

[7] Baczko T., Eickelpasch A., Lejpras A., Stephan A.*: Location conditions in East Germany and in Poland from the point of view of the companies*, DIW Berlin, Weekly Report 3/2008, May 26, 2008.

akademickich, administracji państwowej i samorządowej, ośrodków szkoleniowych i doradczych działających na rzecz innowacyjności przedsiębiorstw oraz instytucji finansowych działających w sferze bankowości korporacyjnej, inwestycyjnej, ubezpieczeniach gospodarczych oraz funduszy typu żarno (Seed Capital), wysokiego ryzyka (Venture Capital), wspólnego inwestowania (Private Equity), Aniołów Biznesu (Business Angels) i to zarówno z Polski jak i coraz liczniejszych instytucji zagranicznych zainteresowanych inwestowaniem w polskie przedsiębiorstwa.[8]

Tworząc regionalne Raporty o innowacyjności zespół autorski chciałby przyczynić się do upowszechnienia innowacyjności przedsiębiorstw w Polsce. Powinno się to stać bardziej realne poprzez zwiększenie wiedzy o uwarunkowaniach innowacyjności w poszczególnych regionach oraz wypromowanie przedsiębiorstw będących liderami innowacyjności w województwach. Prezentując rankingi dużych, średnich i małych przedsiębiorstw innowacyjnych chcemy wskazać, że zjawisko innowacyjności przedsiębiorstw istnieje niezależnie, czy mamy do czynienia z regionem biednym, czy bogatym.

Chcemy wskazać także, że istnieje szansa zmniejszenia dystansu rozwojowego regionu przez przyciąganie inwestycji światowych firm w sferę B+R oraz że warto jest wspierać innowacyjność nie tylko dużych przedsiębiorstw, ale także małych i średnich, czy nawet mikro przedsiębiorstw. Chcemy pobudzić proces kompletowania łańcuchów innowacyjności w firmach, społeczny proces wydłużania się łańcuchów innowacyjnych firm lokujących w badania i rozwój, publikowania danych o innowacyjności oraz nakładach na badania i rozwój, poprawić warunki transferu technologii z uczelni i instytutów badawczych do firm, tworzenia klastrów mniejszych firm innowacyjnych wokół dużych firm, czy ośrodków badawczo - rozwojowych i wirtualnych dolin krzemowych, które łączą ze sobą firmy, instytucje finansowe, ośrodki badawcze.

Badania porównawcze OECD wskazują, że ważnym czynnikiem wpływającym na rozwój innowacyjności na szczeblu lokalnym są inwestycje zagraniczne w najbardziej atrakcyjne przedsiębiorstwa. Wskazują one też na rolę, jaką mają do odegrania instytucje finansowe zdolne do oddziaływania na szczeblu lokalnym. Opracowania naszego zespołu mogą się więc przyczynić do ułatwienia wielu działań na szczeblu lokalnym. Jest to w

[8] Dużą rolę przy tworzeniu sprzyjających warunków do finansowania przedsiębiorczości innowacyjnej stanowi partnerstwo publiczno – prywatne por. Kuhle H.: *The Experience of Public-private Partnerships In Financing Entrepreneurship In Eastern Germany and Poland*, w: Giguere S. (red.): *Local Innovations for Growth in Central and Eastern Europe*, OECD 2007. Na temat roli sektora bankowego por. też Šević Ž.: *Community Development Banking to Foster Enterpreneurship: A comparison between Experiments in Hungary and Poland*, tamże.

pewnym stopniu zrozumiałe, albowiem podstawowym warunkiem działalności innowacyjnej jest umiejętne gospodarowanie wiedzą.

Chcielibyśmy, aby Raporty regionalne, podobnie jak *Raport o innowacyjności gospodarki Polski w 2007 r.*, stały się platformą prezentacji wyników badań czołowych ośrodków zajmujących się innowacyjnością gospodarki Polski i aby zawierały też opracowania koncepcyjne wskazujące na kierunki dalszych badań i poszukiwań metodologicznych. W poszczególnych regionach rośnie liczba coraz bardziej zaawansowanych badań dotyczących wyzwań związanych z innowacyjnością.[9]

Idąc za myślą zmarłego w zeszłym roku Cezarego Józefiaka, niezapomnianego współtwórcy *Raportu o innowacyjności gospodarki Polski,* chcemy nadal wskazywać na słabości polityki gospodarczej, piętnować przejawy blokowania przedsiębiorczości innowacyjnej bezcennej dla wzrostu, konkurencyjności i efektywności gospodarki oraz poprawy warunków życia w wielu obszarach. Jesteśmy jednocześnie przekonani o potrzebie informowania opinii publicznej o polityce proinnowacyjnej. Jest to niezbędne dla zrozumienia uwarunkowań, w jakich działają przedsiębiorstwa w Polsce i oceny efektywności wykorzystania środków publicznych, w tym funduszy Unii Europejskiej. Pierwszy raz więc do udziału w raporcie zaproszeni zostali przedstawiciele administracji publicznej, co daje możliwość dostarczenia informacji z pierwszej ręki dla świata nauki i gospodarki.

Badania Instytutu Nauk Ekonomicznych PAN jednoznacznie wskazują na istnienie znacznej grupy innowacyjnych przedsiębiorstw w Polsce. W proces identyfikacji włączyły się tak renomowane instytucje jak światowa firma informacyjna Dun&Bradstreet. Jednak najpewniejszą metodą identyfikacji tych firm i upowszechniania wzorców innowacyjności jest korzystanie z kapitału społecznego. Badania nasze, PAIZ, Uniwersytetu Jagiellońskiego i SGH wskazują też na rosnącą ilość centrów badawczych tworzonych przez międzynarodowe korporacje. Bezpośrednie inwestycje zagraniczne ze strony światowych koncernów w lotnictwo, części zamienne do samochodów, monitory ekranowe powodują, że polskie firmy i ośrodki naukowe stają wobec nowych wyzwań i możliwości.

Na koniec parę słów o metodologii List rankingowych najbardziej innowacyjnych firm w regionach. W rankingu wzięły udział firmy, które wysłały ankiety do Instytutu Nauk

[9] Wyniki badań innowacyjności na poziomie regionalnym zostały przedstawione na IV Konferencji Naukowej z serii *Wiedza i innowacje* pt.: *Fundusze unijne i przedsiębiorstwa w rozwoju nauki i gospodarki,* Uniwersytet Jagielloński, Kraków, 17-18 stycznia 2008 r. m.in. w takich referatach jak: *Wpływ wybranych czynników na aktywność innowacyjną MSP sektora high-tech* – Mizgajska H., Wściubiak Ł., *Innowacyjność przedsiębiorstw sektora usług w świetle badania ankietowego* –Niedzielski P., Markiewicz J., mgr Rychlik K., *Innowacje strategiczne przedsiębiorstw regionu bielsko-bialskiego w świetle badań empirycznych* –Dudzik-Lewicka I.

Ekonomicznych PAN. Udział w rankingu jest bezpłatny. Procentuje innowacyjność rynkowa w postaci wysokich wzrostów przychodów, eksportu i zatrudnienia oraz efektywność i jej przyrost. Ranking promuje te firmy, które mają innowacyjne produkty i osiągają dzięki nim sukces komercyjny oraz posiadają innowacje procesowe. Eksponuje firmy, które inwestują w B+R, otrzymują patenty oraz uczestniczą w ramowych programach badawczych Unii Europejskiej. Wyniki badań były przedmiotem dyskusji na spotkaniach partnerów projektu - Banku BRE S.A., Gazety Prawnej i firmy informacyjnej Dun&Bradstreet, które miały wpływ na ostateczną wersję rankingu, w szczególności w kontekście prezentacji firm wykazujących spadek przychodów ze sprzedaży w latach 2005-2006. Ostatecznie na listę rankingową trafiły nieliczne firmy, które wykazały spadek sprzedaży, ale w roku 2006 poniosły nakłady na badania i rozwój.

Ranking obejmuje innowacyjne firmy zarówno mikro, małe, średnie jak i duże. Podstawą ich wyodrębnienia są posiadane dane o zatrudnieniu. W przypadku braku danych o zatrudnieniu firmy te nie były włączone do rankingów w podziale na przedsiębiorstwa duże, średnie i małe. Wśród uczestników znajdują się firmy zagraniczne przemysłowe i usługowe. Podstawą oceny firm są wskaźniki odniesione do średnich. Wymagania, jakie stają przed firmami innowacyjnymi są coraz wyższe. W tym celu wyodrębniliśmy z listy firmy, które będąc kreatorami technologii, stanowią odrębną elitarną grupę, część z nich z tego powodu, że nie uporządkowane są kwestie jednoznaczności definicji przedsiębiorstw. Nowym zjawiskiem jest pojawienie się na liście ośrodków medycznych, które na Śląsku i na Pomorzu weszły do ścisłej czołówki najbardziej innowacyjnych.

W działaniach na rzecz identyfikacji najbardziej innowacyjnych firm uczestniczy coraz większy zespół. Składają się na niego czołowe ośrodki badawcze w Polsce a także światowa firma informacyjna Dun&Bradstreet, dzięki której pomocy możliwe było zidentyfikowanie blisko 26 tysięcy firm wykazujących wartości niematerialne i prawne. One to stały się podstawą do wyodrębnienia przez ekspertów sieci naukowej *Ocena wpływu badań rozwoju i innowacji na rozwój społeczno-gospodarczy* około 3 tysięcy firm przy wykorzystaniu zastosowanej metodologii. Stanowiło to podstawę wyboru Listy 500. Proces tworzenia listy uwzględniał też oceny ekspertów, których wpływ na końcową ewaluację nie przekraczał 20% uzyskanych punktów.

Trudno w tym kontekście przecenić obecność ekspertów z przedsiębiorstw oraz tak zwanych Ekspertów Zewnętrznych Foresightu Narodowego, którzy oceniali m.in. przyszłościowy charakter produktów innowacyjnych. Stało się to możliwe dzięki pomocy Jacka Kucińskiego z IPPT PAN oraz Anny Kowalewskiej z Research International Pentor.

Podobnie, jak w latach poprzednich w projekcie uczestniczyli badacze z różnych ośrodków naukowych począwszy od pracowników naukowych, doktorantów, stażystów i praktykantów z Uniwersytetu Warszawskiego oraz już tradycyjnie przedstawiciele Koła Naukowego SENKES z Wyższej Szkoły Ekonomiczno-Informatycznej w Warszawie. Powstanie raportu nie byłoby też możliwe bez pomocy Jerzego Supela z Krajowego Punktu Kontaktowego Unii Europejskiej.

Raporty regionalne stanowią nowy ważny etap w rozwoju naszego przedsięwzięcia zorientowanego na stworzenie przestrzeni informacyjnej, w której łatwiej i efektywniej poruszać się będą wszystkie osoby i instytucje zainteresowane wzrostem innowacyjności polskich przedsiębiorstw. Zakończenie prac nad raportami regionalnymi otwiera przed zespołem badawczym kolejną bardzo ważną fazę związaną z pozyskaniem szerokiego grona współpracowników i osób zainteresowanych ich rozszerzeniem o nowe analizy i wzbogacenie rankingów o nowe innowacyjne firmy oraz zebrania dodatkowych danych służących ocenie pozycji innowacyjnej poszczególnych firm.

Zachęcamy do udziału w tym przedsięwzięciu wszystkie firmy, które są zainteresowane uzyskaniem ocen innowacyjności. Liczymy, że staną się one ich kartami wizytowymi ułatwiającymi komunikację, identyfikację partnerów oraz pozyskiwanie funduszy publicznych i prywatnych. Proces odkrywania gwiazd innowacyjności dopiero się rozwija. Liczymy, że obok już odnalezionych pojawią się nowe, które stanowić będą drogowskazy dla kolejnych naśladowców, że powstaną mapy innowacyjności inspirujące inwestorów i przedstawicieli innowacyjnej przedsiębiorczości.

ANALIZY

REGIONALNE

Leszek Jerzy Jasiński
Instytut Nauk Ekonomicznych PAN

SPÓJNOŚĆ EKONOMICZNA, SPOŁECZNA I TERYTORIALNA W ANALIZIE REGIONALNEJ

Analizę regionalną gospodarki jednego kraju lub kilku współpracujących ze sobą państw można prowadzić z różnych punktów widzenia. Szczególnie istotne jest określenie stopnia wewnętrznego zróżnicowania badanego terytorium, co stwarza dogodną podstawę do prowadzenia badań porównawczych. Kohezję, czyli zwartość, podobieństwo czy też, mówiąc jeszcze inaczej, spójność dużego obszaru gospodarczego, podzielonego na części, rozpatruje się na ogół w trzech podstawowych wymiarach: ekonomicznym, społecznym i terytorialnym. W pierwszym przypadku porównuje się poziom ogólnej aktywności gospodarczej w poszczególnych regionach, składających się na dany kraj lub grupę krajów, w szczególności tworzących blok integracyjny. Inne aspekty analizy na gruncie tego podejścia pomija się. W drugim przypadku przedmiotem badania są wybrane wskaźniki rozwoju społecznego lub społeczno-ekonomicznego takie jak stan infrastruktury gospodarczej lub wyrażony liczbowo poziom życia. W trzeciej sytuacji wyróżnia się regiony, które biorąc pod uwagę całą rozpatrywaną przestrzeń, z punktu widzenia jego powiązań gospodarczych uznaje się za obszar centralny, peryferyjny lub pośredni.

Analiza spójności socjalnej będzie zatem koncentrować się na zjawiskach zachodzących na rynku pracy, na warunkach życia mieszkańców i technicznych możliwościach prowadzenia działalności gospodarczej. Badanie kohezji terytorialnej pozwala natomiast ustalić pozycję danego regionu na tle innych regionów, biorąc za podstawę relatywne znaczenie ekonomiczne każdego z nich dla funkcjonowania całego terytorium. Spójność ekonomiczna jest z kolei rozumiana jako stopień zbliżenia do siebie poszczególnych części kraju w świetle zasadniczych mierników makroekonomicznych, wyrażających bieżący, relatywny poziom powstających w nich dochodów. Takim miernikiem jest przede wszystkim produkt krajowy brutto (PKB) lub agregaty makroekonomiczne stanowiące jego odmiany, badaniem można objąć również inne wskaźniki ekonomiczne, jak produktywność czynników wytwórczych czy zasoby określonego rodzaju kapitału.

Opisany sposób rozumienia spójności ugrupowania integracyjnego został przyjęty w cieszących się dużym zainteresowaniem badaniach sytuacji wewnątrz Unii Europejskiej,

inicjowanych przez Komisję Europejską.[10] Każdy z trzech wymienionych aspektów zagadnienia rozpatrywano w nich oddzielnie. Pojęcia kohezji ekonomicznej, społecznej i terytorialnej zostały wprowadzone do Traktatu Konstytucyjnego UE przy okazji wymieniania kompetencji bloku integracyjnego. W tym przypadku są to kompetencje dzielone przez Unię z państwami członkowskimi. Podobne podejście analityczne można znaleźć w polskich rządowych publikacjach podejmujących temat wewnętrznego zróżnicowania polskiej gospodarki.[11]

Badanie różnic międzyregionalnych da się poszerzyć poddając analizie, na przykład, kwestie demograficzne i naturalne warunki rozwoju gospodarki. Do analizy spójności ekonomicznej niezbędne jest bliższe sprecyzowanie sposobu rozumienia tego pojęcia drogą wyboru konkretnych mierników intensywności działań gospodarczych na danym terenie, a także kryteriów oceny istniejącej sytuacji ekonomicznej.

Uzyskanie pełnego przeglądu różnic międzyregionalnych i międzypaństwowych wymaga zastosowania wszystkich trzech podejść w analizie spójności, a nawet sięgnięcie po dodatkowe kryteria oceny sytuacji. Zawężenie badania do kształtowania się różnic w poziomie PKB lub mierników zbliżonych do niego koncepcyjnie czyni uzyskane wnioski nieco jednostronnymi, pomimo ich znaczenia ekonomicznego i pozaekonomicznego. Produkt krajowy i produkt narodowy umożliwiają całościowe poznanie sytuacji gospodarki, a jednocześnie relatywnej pozycji państwa, wspólnoty lokalnej i społeczeństwa. Jest to pojęcie syntetyczne, które reprezentuje sobą dobre i złe strony zwięzłego opisu konkretnego obiektu ekonomicznego.

Jak zauważył ekonomista Paul A. Samuelson: *Zanim zostało wymyślone pojęcie produktu narodowego netto trudno było ustalić czy gospodarka jest zdrowa czy chora, czy jej stan poprawia się, czy pogarsza.*[12] Ograniczenia poznawcze tego pojęcia przedstawił przed laty w obrazowy sposób polityk Robert Kennedy: *Produkt narodowy brutto nie uwzględnia zdrowia naszej młodzieży, jakości jej edukacji i radości, jaką daje jej zabawa. Nie zawiera piękna poezji i trwałości małżeństwa, poziomu naszych dyskusji o sprawach społeczeństwa oraz wiarygodności naszych urzędników publicznych. Nie mierzy naszej błyskotliwości i odwagi, mądrości i wykształcenia, naszej ofiarności wobec potrzebujących pomocy i*

[10] Por. *Unity, Solidarity, Diversity for Europe, its People and its Territory. Second Report on Economic and Social Cohesion*, European Commission, Brussels, January 2001. *Nowe partnerstwo dla spójności. Konwergencja – konkurencyjność - współpraca*, Trzeci raport na temat spójności gospodarczej i społecznej, Komisja Europejska, Bruksela 2004.

[11] Na przykład w: *Raport o stanie państwa*, Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, Warszawa, kwiecień 2004.

[12] Samuelson P. A., Nordhaus W. D.: *Economics*, McGraw-Hill, New York 1989.

poświęcenia dla kraju. Krótko mówiąc, mierzy wszystko poza tym, co czyni życie wartościowym ....[13]

Postawienie pytania o poziom spójności ekonomicznej kraju lub grupy krajów sugeruje, że nadmierne zróżnicowanie ich części składowych należy uważać za niepożądane. Niewątpliwie zbyt duże wewnętrzne rozpiętości w dochodach lub poziomie efektywności wykorzystania czynników wytwórczych mogą skutkować niepożądanymi następstwami politycznymi i społecznymi, choćby depopulacją niektórych części kraju. To z kolei może utrudnić rozwój widziany w perspektywie czysto ekonomicznej,[14] a w pewnych warunkach zagrozić nawet integralności państwa lub trwałości struktur integracyjnych. Z drugiej strony zrównanie lub daleko idące zbliżenie do siebie poziomu ekonomicznego regionów jest rzeczą nierealną, na co wskazuje doświadczenie chyba wszystkich krajów świata. O lokalizacji przestrzennej różnych rodzajów działalności gospodarczej decydują warunki naturalne oraz zespół okoliczności historycznych, politycznych i kulturowych, na dodatek rzeczowa geograficzna struktura produkcji wykazuje cechę niemałej trwałości w czasie.[15]

Zbudowane na gruncie ekonomii międzynarodowej teorie wyjaśniające strukturę eksportu i importu, a pośrednio też produkcji poszczególnych krajów, takie jak teoria wyposażenia w czynniki wytwórcze, nakładającego się popytu, handlu wewnątrzsektorowego czy cyklu życia produktu, są w dużej mierze zdolne wytłumaczyć kształtowanie się struktury towarowej produkcji i wymiany także w ujęciu regionalnym.[16] Zasadnicza różnica między wyjaśnianiem rozmieszczenia produkcji w skali międzyregionalnej i międzynarodowej polega na potrzebie nieco innego odczytywania tych teorii. Dany region jest bowiem zależny od handlu i inwestycji pochodzących z innych części kraju w stopniu dużo większym niż dany kraj, zwłaszcza nie bardzo mały, od swego otoczenia międzynarodowego. Z uwagi na pozostawanie regionów tego samego państwa w obszarze tej samej polityki pieniężnej i fiskalnej, uzupełnianej przez własne budżety lokalne, reakcja na bodźce ekonomiczne wymaga elastyczności cenowej i mobilności czynności wytwórczych, kapitału i pracy, większej niż w relacjach między krajami.

Różnice wewnętrzne w państwie lub bloku integracyjnym należy zatem traktować jako naturalne, ważne jest, by nie przekroczyły pewnych granic, których względnie

[13] Kennedy R.: komentarz, The Times, 10 luty 1968.
[14] Gilowska Z.: *Drugi etap transformacji gospodarczej i politycznej w Polsce. Regionalizacja*, Raport CASE, Warszawa 1996. Radziwiłł A.: *Perspektywy zróżnicowania regionalnego bezrobocia w Polsce*, Studia i Analizy, CASE, Warszawa 1999. Szomburg J.: (red.): *Polityka regionalna państwa – pośród uwikłań instytucjonalno-regulacyjnych*, IBnGR, Gdańsk 2001.
[15] Stawasz D.: *Współczesne uwarunkowania rozwoju polskich regionów*, Uniwersytet Łódzki, Łódź 2000.
[16] Por. uwagi o trafności zasady Heckschera-Ohlina, Carbugh R.J.: *International Economics*, South- Western, Mason 2002.

precyzyjne wskazanie stanie się dalej przedmiotem dyskusji.[17] Problem oceny skali występujących różnic międzyregionalnych, a w ujęciu szerszym różnic między dowolnymi układami ekonomicznymi, jakimi mogą być rozpatrywane *en bloc* gospodarki poszczególnych krajów, bywa przedstawiany w ekonomii teoretycznej jako zagadnienie konwergencji. Zadaje się w tym miejscu pytanie, w jakich warunkach rozpatrywane układy ekonomiczne, w okresie początkowym różne od siebie z punktu widzenia parametrów kwantyfikowalnych, osiągną po pewnym czasie równy poziom.[18] Z uwagi na praktyczną nierealność zatarcia się różnic między układami ekonomicznymi zagadnienie konwergencji sprowadza się do ustalenia, czy w grupie wielu układów występuje tendencja do zmniejszania się różnic.

W kategoriach pragmatycznych jest rzeczą oczywistą, że układ ekonomiczny charakteryzujący się w punkcie wyjścia niższym poziomem pewnego parametru, na przykład PKB na mieszkańca, lecz wykazujący szybsze tempo wzrostu niż układ o wyższym punkcie startowym, po pewnym czasie zniweluje początkową lukę rozwojową. Wynika to z tego, że proces doganiania można potraktować jako posuwanie się naprzód jedynie układu słabszego w tempie stanowiącym różnicę między jego faktycznym tempem wzrostu a tempem wzrostu układu silniejszego. Różnica ta będzie dodatnia. Z matematycznego punktu widzenia jest możliwe, że ciąg dodatnich różnic okaże się malejący i gdy potraktujemy go jako ciąg nieskończony, zbieżny do zera - w takim przypadku nie da się wykluczyć, że suma wyrazów szeregu nieskończonego będzie liczbą mniejszą od początkowej rozpiętości między układami. Dogonienie układu silniejszego wtedy nie nastąpi. Jest to jednak sytuacja czysto teoretyczna, ponieważ w praktyce ciąg wyrażający dodatnie różnice między kolejnymi tempami wzrostu obu układów nie będzie zbudowany z wyrazów, jak powiemy sięgając ponownie po terminy z analizy matematycznej, zbieżnych do zera.[19]

Za miernik ogólnej sytuacji ekonomicznej kraju i regionu przyjmujemy w naszej analizie produkt krajowy brutto (PKB) na mieszkańca. Wyraża on najlepiej aktualną sytuację w sferze powstawania dochodów, które następnie są konsumowane lub zamieniane na kapitał fizyczny, ludzki i publiczny. W dłuższym czasie dochody te określają poziom życia mieszkańców, zaawansowanie cywilizacyjne oraz perspektywy dalszego rozwoju regionu i całego kraju. Do badania kohezji ekonomicznej wybraliśmy zatem wskaźnik znaczący także dla wyników analizy kohezji społecznej, chociaż związany z nią tylko pośrednio.

[17] Ryszkowski A., Szlachta J., Szomburg J.: *Model instytucjonalny polityki rozwoju regionalnego w Polsce,* Polityka Regionalna, nr 11/2000, IBnGR, Gdańsk-Warszawa.
[18] Barro R., Grilli V.: *European Macroeconomics*, Macmillan, London 1994.
[19] Żakowski W., Kołodziej W.: *Matematyka. Analiza matematyczna*, WNT, Warszawa 2000.

Dopuszczalny jest wybór innych mierników spójności ekonomicznej. W miejsce PKB można wykorzystać produkt narodowy brutto, dochód osobisty lub dochód do dyspozycji.[20] W porównaniach międzyregionalnych różnych państw istnieje wybór między analizą PKB wyrażonego w tej samej walucie, wyznaczonego na podstawie rynkowych kursów poszczególnych walut lub po uwzględnieniu parytetu siły nabywczej walut w poszczególnych krajach, a czasem – gdy istnieje do tego odpowiednia baza statystyczna – w regionach. Wnioski uzyskane po zastosowaniu obu tych metod okazują się zazwyczaj różne, daje bowiem o sobie znać dodatnia korelacja między poziomem cen na danym obszarze a charakteryzującym go szeroko rozumianym bogactwem, wyrażającym się w wysokim poziomie wskaźników makroekonomicznych.[21] Do badania spójności ekonomicznej przydatna jest także mediana rozkładu wydatków konsumpcyjnych *per capita*, obliczona po ewentualnej uprzedniej korekcie danych o siłę nabywczą miejscowej waluty. Jeszcze innym podejściem jest zastosowanie tak zwanej zielonej rachunkowości, prowadzącej do pomniejszenia PKB głównie o koszty związane z zanieczyszczeniem środowiska i wyczerpywaniem się zasobów.[22] To interesujące koncepcyjnie podejście natrafia na barierę w postaci dużych trudności ze zgromadzeniem odpowiedniego materiału statystycznego.

W naszej analizie pojawi się przy opisie sytuacji w Polsce termin *produkt wojewódzki brutto* (PWB), a także pojęcie bardziej od niego ogólne: *produkt regionalny brutto* (PRB). Sądzimy, że w odniesieniu do części obszaru państwa są to określenia lepsze niż termin: zawężony do wybranego terytorium produkt krajowy brutto.[23] W statystyce amerykańskiej używa się od dawna nazwy *gross state product,* wyrażając w ten sposób poziom aktywności ekonomicznej w poszczególnych stanach.[24] W języku angielskim spotyka się określenie *regional gross domestic product*, opatrywane skrótem GDPR. Miejsce rachunków narodowych (*national accounts*) zajmują wtedy rachunki regionalne (*regional accounts*), nazwę tę można znaleźć w publikacjach polskiego Głównego Urzędu Statystycznego.

[20] Takie dane statystyczne są niedostępne dla wszystkich regionów wyróżnionych w krajach Unii Europejskiej. Podobnie jest z miernikami kohezji ekonomicznej, omawianymi przez nas dalej.

[21] Uwzględnienie tego ostatniego aspektu problemu ułatwia publikowanie danych o stopie inflacji w landach w Niemczech oraz w wybranych miastach w Szwajcarii i we Włoszech. Briscoe S.: *Interpreting the Economy. An Essential Guide to Economic Statistics*, Penguin, London 2000.

[22] *Zielona rachunkowość* nawiązuje do pojęcia dobrobytu ekonomicznego netto, zaproponowanego przez Nordhausa W. i Tobina J., por. Czarny B., Czarny E., Bartkowiak R., Rapacki R.: *Podstawy ekonomii*, PWE, Warszawa 2000.

[23] Zwróćmy uwagę, że zasada uwzględniania dochodów czynników wytwórczych osiągniętych poza danym obszarem przy obliczaniu produktu narodowego, ale nie krajowego, powinna być przeniesiona na badanie regionalne. Produkt regionalny nie zawiera dochodów kapitału i pracy powstałych poza danym regionem.

[24] Metoda kwantyfikowania poszczególnych pozycji składających się na produkt regionalny jest podobna jak w przypadku produktu krajowego, inna niż przy wyznaczaniu produktu narodowego. Taka praktyka została już wdrożona w Polsce.

Terminu *wołowoj regionalnyj produkt* używa statystyka rosyjska. Szwajcarzy posługują się pojęciem *kantonale Volkseinkomen.*

Zastanówmy się teraz nad sposobem pojęciowego i liczbowego wyrażania dywersyfikacji wewnętrznej kraju. Analiza regionalna wskazuje niekiedy na występowanie na określonym terytorium bardzo dużych różnic w poziomie produktu regionalnego brutto *per capita.* Badany kraj można wtedy podzielić na części znacząco od siebie odmienne z punktu widzenia tego miernika. Będą to w szczególności dwie części notujące wyższy i niższy poziom PRB na mieszkańca, a więc w pewnym sensie części „lepsza" i „gorsza". Zgodnie z zasadami wyodrębniania regionów takie elementy składowe kraju, które będą dwie, trzy lub więcej, powinny stanowić obszary zwarte, to znaczy nie podzielone na izolowane od siebie wyspy, z których żadna swą wielkością, liczbą ludności lub powierzchnią, nie powinna dominować nad pozostałymi powodując ich marginalizację.[25] Oczywiście, wyodrębnione części nie muszą być równe.

Wprowadzamy również pojęcie *obszaru*, który definiujemy jako dowolną część terytorium danego kraju. Może on powstawać z połączenia fragmentów kraju nie sąsiadujących ze sobą, a także nie związanych istnieniem silnych więzi gospodarczych. Przez *obszar wyspowy* będziemy rozumieli część terytorium kraju tworzoną przez co najmniej dwa izolowane od siebie obszary. W praktyce będą to najczęściej obszary o relatywnie niewielkiej powierzchni, zwłaszcza miasta. Natomiast przez *region* będziemy rozumieli obszar spójny, czyli składający się z części połączonych ze sobą; będzie on zatem przeciwieństwem obszaru wyspowego.[26]

Obszary porównywane ze sobą, z uwagi na praktyczną przydatność prowadzonego badania, powinny tworzyć regiony lub zespoły regionów rozumianych w sposób przyjęty w teorii ekonomicznej. Na jej gruncie wyróżnia się dwa podstawowe pojęcia: regionu węzłowego (nodalnego) i regionu strefowego (jednorodnego). Pierwszy z nich ma strukturę ekonomiczną różnorodną, drugi jednolitą.[27] W regionie węzłowym występuje część centralna, koncentrująca działalność gospodarczą, społeczną i ewentualnie polityczną oraz obok niej obszary peryferyjne, w różny sposób zasilające obszar główny. Są one, na przykład, dostawcami żywności, surowców, energii lub uzupełniają rynek pracy w centralnej części regionu, nie przejmując całości produkcji, jaką centrum wytwarza ponad swe zużycie własne.

[25] Kuciński K.: *Podstawy teorii regionu ekonomicznego*, PWN, Warszawa 1990.
[26] Taka klasyfikacja wydaje się być zgodna z zasadami wypracowywanymi na gruncie analizy regionalnej i geografii.
[27] Pojęcia regionów kompleksowego i podstawowego wykazują pewne podobieństwo do wymienionych pojęć głównych.

Dla odmiany w regionach strefowych daje się wskazać dominujący rodzaj działalności gospodarczej, nie występujący jako główna forma aktywności w regionach sąsiednich.[28] Za region nie będziemy na ogół uważać miast, także dużych i o różnorodnej strukturze gospodarczej, wyodrębnionych ze swego bezpośredniego otoczenia.[29]

Analizując różnice ekonomiczne występujące wewnątrz kraju myślimy o wyróżnianiu terytoriów stanowiących całość w sensie przestrzennym, sięgamy zatem po podział na obszary, które są regionami, wykluczając tworzenie obszarów wyspowych. Tym samym rezygnujemy z wertykalnego podziału kraju, na przykład na miasta i wsie lub na części różniące się między sobą dominującym rodzajem działalności gospodarczej.

Podział kraju może oznaczać wskazanie obszarów, regionów lub obszarów wyspowych o zdecydowanie odmiennej sytuacji ekonomicznej, a więc wykazujących duże różnice w poziomie PRB. W przypadku podziału kraju na regiony zjawisko takie nazwiemy *fundamentalną rozbieżnością ekonomiczną*. Jego przykładem wydaje się być – w chwili rozpoczęcia badania nie wiemy tego przecież na pewno - stosowane w II Rzeczpospolitej rozdzielenie kraju na tak zwaną Polskę A i Polskę B lub wyróżnienie we Włoszech po II wojnie światowej bogatej północy i biednego Mezzogiorno.[30] Wprowadzone pojęcie ma charakter mało precyzyjny i dlatego wymaga w praktyce uściślenia.

Drugi sposób charakterystyki sytuacji wewnątrz kraju będzie odwoływać się do obszaru wyspowego. Pojęcie *wyspowa rozbieżność ekonomiczna* obrazuje występowanie znaczącej różnicy w poziomie PRB na mieszkańca pomiędzy wyróżnionym obszarem wyspowym lub bardzo małym regionem (na przykład pojedynczym miastem) a resztą kraju. Pojęcie to, podobnie jak pojęcie fundamentalnej rozbieżności ekonomicznej, należy sprecyzować drogą kwantyfikacji. Wystąpienie rozbieżności wyspowej, odnoszonej do obszaru wyspowego złożonego z największych i najbardziej prężnych ekonomicznie miast, oznacza pojawienie się różnicy w poziomie produktu regionalnego dużo większej niż w przypadku fundamentalnej rozbieżności ekonomicznej.

Przystępując do analizy musimy mocno podkreślić, że wnioski odnośnie spójności ekonomicznej, podobnie jak społecznej i terytorialnej, pozostają zależne od przyjętego podziału kraju na regiony. Związek ten okazuje się czasem na tyle istotny, że wprowadzenie nowej zasady wyróżniania części kraju, choćby przez modyfikację istniejącego podziału

[28] Secomski K.: *Ekonomika regionalna*, PWE, Warszawa 1982, Winiarski B. (red.): *Polityka ekonomiczna*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 1992.
[29] Por. Wódz J.: *Planowanie społeczne w regionach*, IWZZ, Warszawa 1987. Ciechocińska M.: *Region jak teren badań socjologicznych*, Studia Socjologiczne, nr 3/1983.
[30] W podobny sposób można określić fundamentalną rozbieżność społeczną, miejsce PKB na jednego mieszkańca zajmą wtedy parametry charakteryzujące rynek pracy i poziom życia.

administracyjnego dla celów analitycznych, może pociągnąć za sobą zasadniczą zmianę obrazu sytuacji rejestrowanej przez badacza. Jest to niewątpliwie spore utrudnienie dla znalezienia obiektywnych informacji i ocen, prowadzi bowiem do swego rodzaju ich relatywizacji; tej przeszkody usunąć się nie da.

Iwona Nowicka
Wydział do spraw Foresight, Departament Strategii i Rozwoju Nauki,
Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

FORESIGHT REGIONALNY – NOWA WIZJA BUDOWANIA PRZYSZŁOŚCI W POLSCE

I. Wstęp

Wzrost konkurencyjności regionów jest coraz bardziej uzależniony od wprowadzania nowych technologii, zbudowania scenariuszy i wizji rozwojowej. W Polsce nie posiadają one z reguły strategii rozwoju średnio- lub długoterminowych lecz jedynie krótkoterminowe. Dlatego władze regionalne potrzebują dobrze umotywowanej wizji rozwoju ekonomicznego opartej na analizie możliwych scenariuszy rozwoju w celu opracowania dokumentów strategicznych. Wizje takie nie powinny być tworzone ani przez indywidualne autorytety ani przez wąskie gremia specjalistów. Do tego celu niezbędne jest stworzenie szerokiego zespołu ekspertów posiadających różne doświadczenia i różne perspektywy widzenia. W skład takiego zespołu ekspertów muszą wchodzić zarówno przedstawiciele środowisk naukowych, gospodarczych jak i administracji. Taką szansę daje realizacja projektów foresight.

W ramach finansowania z funduszy strukturalnych przez Sektorowy Program Operacyjny - *Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw na lata 2004-2006* (Poddziałanie 1.4.5 pt.: *Projekty badawcze i celowe w obszarze monitorowania i prognozowania rozwoju technologii [z ang. foresight])* w polskich regionach kończy się realizacja 8, poniżej wymienionych, projektów foresight:

1. Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa **śląskiego** (SL),[31]
2. Foresight technologiczny na rzecz zrównoważonego rozwoju **Małopolski** (MP),
3. Monitorowanie i prognozowanie (foresight) priorytetowych, innowacyjnych technologii dla zrównoważonego rozwoju województwa **mazowieckiego** (MZ),
4. LORIS Wizja. Regionalny foresight technologiczny (woj. **łódzkie**) (LO),
5. Województwo **Opolskie** Regionem Zrównoważonego Rozwoju - Foresight Regionalny do 2020 r. (OP),

[31] Skróty regionalnych projektów foresight przyjęte przez Krzysztofa Borodako – Przewodniczącego Grupy Wsparcia w Narodowym Programie Foresight Polska 2020 zawarte w prezentacji na konferencji spójności projektów foresight w dniu 13 listopada 2007 r. w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

6. Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa **świętokrzyskiego** (SW),
7. Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa **podkarpackiego** (PK),
8. Makroregion innowacyjny. Foresight technologiczny dla województwa **dolnośląskiego** do 2020 roku (DS).

II. Cele, założenia, struktura, obszar badań oraz rezultaty projektu

Projekt ***Województwo Opolskie Regionem Zrównoważonego Rozwoju – Foresight Regionalny do 2020 r.***[32] jest realizowany przez Politechnikę Opolską bez współudziału partnerów.

Celem realizacji całościowego programu jest opracowanie prognoz rozwoju technologii w polu *Zrównoważony rozwój (poziom życia społeczeństwa, energia, ekologia, technologie na rzecz ochrony środowiska, zasoby naturalne i nowe materiały, wzrost gospodarczy oraz infrastruktura)* decydujących o przyszłym rozwoju gospodarki, zwiększeniu konkurencyjności przedsiębiorstw oraz podniesieniu poziomu życia ludności w regionie.

Wyniki projektu stanowić będą istotny wkład do Narodowego Programu Foresight oraz do Regionalnych Strategii Innowacji, będąc podstawą do kształtowania polityki państwa w zakresie B+R zarówno na poziomie kraju, jak i regionu.

Wskazana jest współpraca jednostek z przedsiębiorcami, mediami i organizacjami pozarządowymi w regionie, jak również z ośrodkami zagranicznymi mającymi doświadczenie w metodologii Foresight.

Celem przedmiotowego projektu jest identyfikacja i ocena kluczowych technologii mających wpływ, a w szczególności wyznaczenie priorytetów w dziedzinie badań i rozwoju, w zakresie dopasowania rynku podaży technologii do uwarunkowań regionalnych.

Zapewnienie celu głównego, możliwe będzie poprzez osiągnięcie celów szczegółowych, wśród których wymienić należy:

- Wyznaczenie strategicznych obszarów badawczych mających wpływ na rozwój regionu. Identyfikacja kluczowych obszarów pozwoli na zawężenie procedury badawczej tylko do najważniejszych pól rozwoju. Dzięki temu możliwe będzie dostosowanie działań do czasu realizacji projektu.

[32] Strona internetowa *www.foresight.opole.pl*

- Sporządzenie schematu wskaźników obrazujących dynamikę branż w strategicznych obszarach. W zakresie tego celu najważniejszym stawianym wymaganiem jest wyznaczenie skwantyfikowanych wskaźników obrazujących kierunki przemian poszczególnych sektorów oraz branż.
- Opracowanie poziomu interakcji priorytetowych technologii z ładami rozwoju regionalnego. Osiągnięcie tego celu szczegółowego pozwoli na zbadanie, w jaki sposób zidentyfikowane kluczowe technologie wpływają na poziom zintegrowania ładów (ekonomiczny, środowiskowo- przestrzenny, społeczno- instytucjonalny, wartości). Łady tak ukazane stanowią podstawę w procesie równoważenia rozwoju regionu.

Realizacja projektu pozwoli, w długim okresie czasu, na podejmowanie optymalnych decyzji przez jednostki samorządu regionalnego i lokalnego, zarówno w zakresie kierunków działań jak i potencjalnych obszarów rozwoju. Wyniki prowadzonych prac pozwolą na aktualizację, weryfikację długofalowych regionalnych strategii innowacji (RSI) oraz strategii rozwoju województwa, a także przyczynią się do efektywnego wdrażania założeń programowych.

Z punktu widzenia krajowego, realizacja projektu pozwoli na wyznaczenie najważniejszych czynników, które wpływają na szanse rozwojowe regionów o podobnej charakterystyce.

Wnioski z przeprowadzonych analiz i konsultacji z ekspertami rekomendowanymi przez Komisję Europejską wskazały na konieczność skoncentrowania uwagi wokół następujących etapów analityczno- badawczych:

Analiza regionalna (diagnoza) - etap mający na celu identyfikację kluczowych obszarów rozwoju regionu. W ramach tego etapu przewiduje się następujące działania:

a) Analiza porównawcza prognoz regionalnych - rozpoznanie tendencji w zakresie badań regionalnych prowadzonych w krajach wysokorozwiniętych. Niniejsze badanie kładzie szczególny nacisk na występowanie aspektu zrównoważonego rozwoju regionalnego oraz roli zidentyfikowanych technologii w jego stabilizacji,

b) Analiza i wybór kluczowych obszarów badawczych na tle innowacji i priorytetowych technologii w świetle dotychczasowych długofalowych planów (Regionalna Strategia Innowacji Województwa Opolskiego, Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego, strategie branżowe itp.).

Wśród obszarów badawczych na szczególne zainteresowanie zasługują:

- poziom życia społeczeństwa,
- kapitał ludzki i rynek pracy,
- energia,
- infrastruktura,
- środowisko stan i ochrona w budowaniu zrównoważonego rozwoju (ekologia),
- technologia na rzecz ochrony środowiska,
- zasoby naturalne i nowe materiały (w tym przemysł chemiczny, spożywczy),
- inwestycje w regionie,
- wzrost gospodarczy (czynniki).

Praca paneli ekspertów w zidentyfikowanych obszarach badawczych. Na tym etapie rozpoczną się prace ekspertów- przedstawicieli wielu środowisk społeczno- gospodarczych. Prace paneli skoncentrowane będą na identyfikacji kluczowych czynników wpływających na rozwój regionu. W szczególności wynikiem prac ekspertów powinna stać się analiza obejmująca 4 łady z uwzględnieniem:

- potencjału rozwojowego Opolszczyzny,
- poziomu innowacji i luki technologicznej,
- stopniem dopasowania kwalifikacji kapitału ludzkiego do wymagań regionalnego rynku pracy.

Na tym etapie nastąpi zdefiniowanie głównych wskaźników zmian, jak również opracowanie wykazu wskaźników obrazujących ewolucję sektorów.

Opracowanie syntetycznych wyników badań**.** Etap obejmuje podsumowanie otrzymanych wyników podczas pracy w panelach i przygotowanie całościowego zestawienia z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju regionalnego. Prace w tym etapie koncentrować będą się na:

- opracowaniu prognozy zmian sieci osiedleńczej i komunikacyjnej regionu,
- opracowaniu prawdopodobnych scenariuszy rozwoju z uwzględnieniem wpływu priorytetowych technologii na trwały i zrównoważony rozwój społeczno- gospodarczy województwa,
- opracowaniu książki nt. koncepcji zrównoważonego rozwoju w ujęciu regionalnym.

Po przeprowadzeniu badań syntetycznych i opracowaniu scenariuszy rozwoju opublikowana zostanie koncepcja zrównoważonego rozwoju w ujęciu regionalnym (książka), zawierająca raporty wskazujące na priorytetowe technologie w województwie – branże, które stwarzają największą szansę rozwoju Opolszczyzny. Wyniki badań pozwolą na określenie najważniejszych tendencji rozwojowych regionu z punktu widzenia priorytetowych technologii. Staną się również podstawą do aktualizacji i weryfikacji Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego oraz innych dokumentów o znaczeniu strategicznym dla regionu i kraju.

Podczas realizacji wszystkich etapów programu badawczego Foresight, prowadzony będzie proces ciągłych konsultacji społecznych uwzględniający dyskusję nad zidentyfikowanymi kierunkami rozwoju.

Strukturę projektu foresight w regionie opolskim tworzą:

- Kierownik Projektu,
- Opolska Rada Projektu Foresight (odpowiednik Komitetu Sterującego), pełniąca rolę ciała opiniotwórczo- doradczego, powołana z przedstawicieli kluczowych jednostek z punktu widzenia regionu (tj. jednostek naukowo-badawczych, jednostek administracji regionalnych i lokalnych, jednostek samorządu przedsiębiorców itp.),
- Zespół analityczno-badawczy,
- Panel główny,
- Panele tematyczne.

III. Porównanie regionalnych projektów foresight, podsumowanie i wnioski

W celu porównania i podsumowania realizowanych obecnie w Polsce regionalnych projektów foresight można przyjąć następujące kryteria:

1. Partnerzy projektów

Rozpatrując to kryterium daje się zauważyć dużą różnorodność pod względem liczby partnerów od ich braku aż do 13. Bezwzględnie dominują partnerzy z uczelni i jednostek naukowych, odczuwalny jest względnie mały udział przedsiębiorstw jako partnerów projektu.

2. Cele projektów

Analizując wszystkie projekty widzimy, że realizatorzy stawiają sobie głównie następujące cele:

- opracowanie scenariuszy (prognoz) rozwoju technologii,

- identyfikacja (i ocena) kluczowych (wiodących, perspektywicznych) technologii (kierunków rozwoju technologii),
- wyznaczenie priorytetowych kierunków rozwoju (gospodarczego) regionu,
- wyznaczenie priorytetów w dziedzinie B+R w regionie,
- wsparcie regionalnych firm, zwłaszcza MSP (zmiany w przyszłości, strategie rozwoju),
- wzrost poziomu wiedzy i umiejętności regionalnych decydentów politycznych i partnerów społecznych w zakresie antycypowania przyszłości,
- definicja i weryfikacja metodologii i zestawu instrumentów umożliwiających wdrożenie systematycznego foresightu regionalnego i technologicznego,
- wskazanie i ocena przyszłych potrzeb, szans i zagrożeń związanych z rozwojem gospodarczym.

3. Zastosowana metodologia

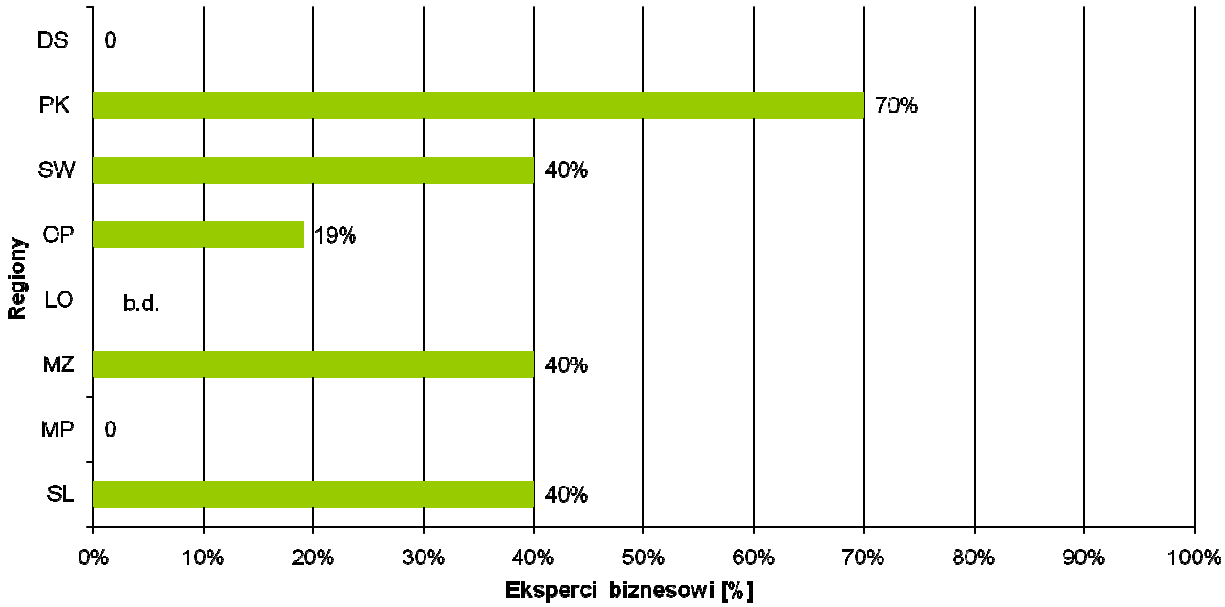
Rozpatrując regionalne projekty foresight w Polsce widać wykorzystanie szerokiego spektrum stosowanej powszechnie metodyki foresight:

- budowa scenariuszy (rozwoju technologii),
- metoda delficka,
- badania ankietowe,
- panele eksperckie,
- studium projektów foresightu na świecie (benchmarking),
- burza mózgów,
- analiza SWOT,
- badania (modele) socjometryczne,
- krzyżowa analiza wpływów,
- studia literaturowe,
- recenzje eksperckie,
- analiza trendów rozwojowych,
- identyfikacja kluczowych branż,
- statystyczna analiza wielowymiarowa.

4. Udział przedstawicieli biznesu

Udział przedstawicieli gospodarki w realizowanych projektach foresight na całym świecie stanowi bardzo ważne a jednocześnie bardzo trudne wyzwanie. Ideą projektów foresight jest wdrożenie ich wyników do gospodarki, tak więc udział przedstawicieli bezpośrednio zainteresowanej dziedziny gospodarki jest niezwykle istotny. Porównanie zaangażowania przedstawicieli biznesu w prace nad regionalnymi projektami foresight w Polsce, przedstawione w poniższym wykresie pokazuje, że trzy projekty osiągnęły dość wysoki 40% stopień zaangażowania biznesu w prace nad projektem, jeden 19%, a jeden osiągnął bardzo wysoki udział przemysłu aż 70%. W pozostałych projektach albo brakowało na ten temat danych albo nie zanotowano udziału przedstawicieli biznesu w ogóle.

Rysunek 1 - Zaangażowanie przedstawicieli biznesu w prace nad regionalnymi projektami foresight w Polsce



Źródło: *Prezentacja Krzysztofa Borodako na konferencji spójności projektów foresight w dniu 13 listopada 2007 r. w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego.*

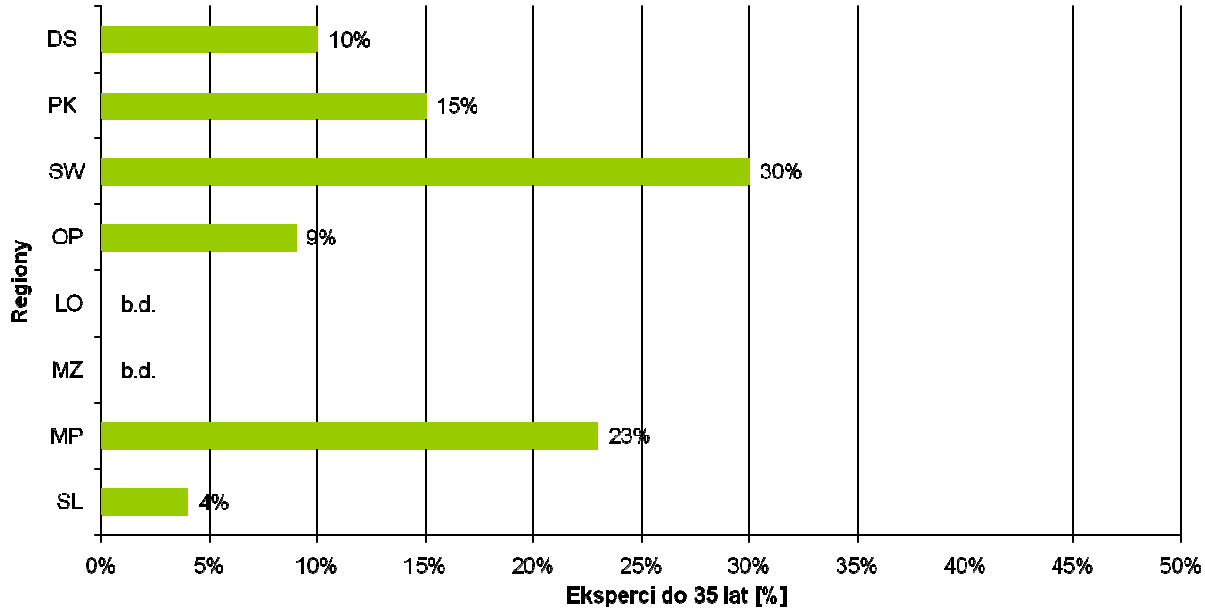
Objaśnienie symboli województw: SL – śląskie, MP – małopolskie, MZ – mazowieckie, LO – łódzkie, OP – opolskie, SW – świętokrzyskie, PK – podkarpackie, DS – dolnośląskie.

5. Udział ludzi młodych w projekcie

Udział ludzi młodych w projektach foresight to kolejna bardzo istotna kwestia w realizacji tego typu projektów, ponieważ budowana wizja i scenariusze rozwoju są przeznaczone przecież dla młodego pokolenia, które będzie odbiorcą wyników projektów foresight w przyszłości. Analizując poniższy wykres można powiedzieć, że udział w

regionalnych projektach foresight ludzi poniżej 35 roku życia jest zróżnicowany. Tylko w dwóch projektach udział ten był względnie zadowalający: 30% i 23%. W pozostałych projektach udział procentowy młodzieży był niski lub nie odnotowano danych.

Rysunek 2 - Zaangażowanie osób poniżej 35 lat w prace nad regionalnymi projektami foresight w Polsce



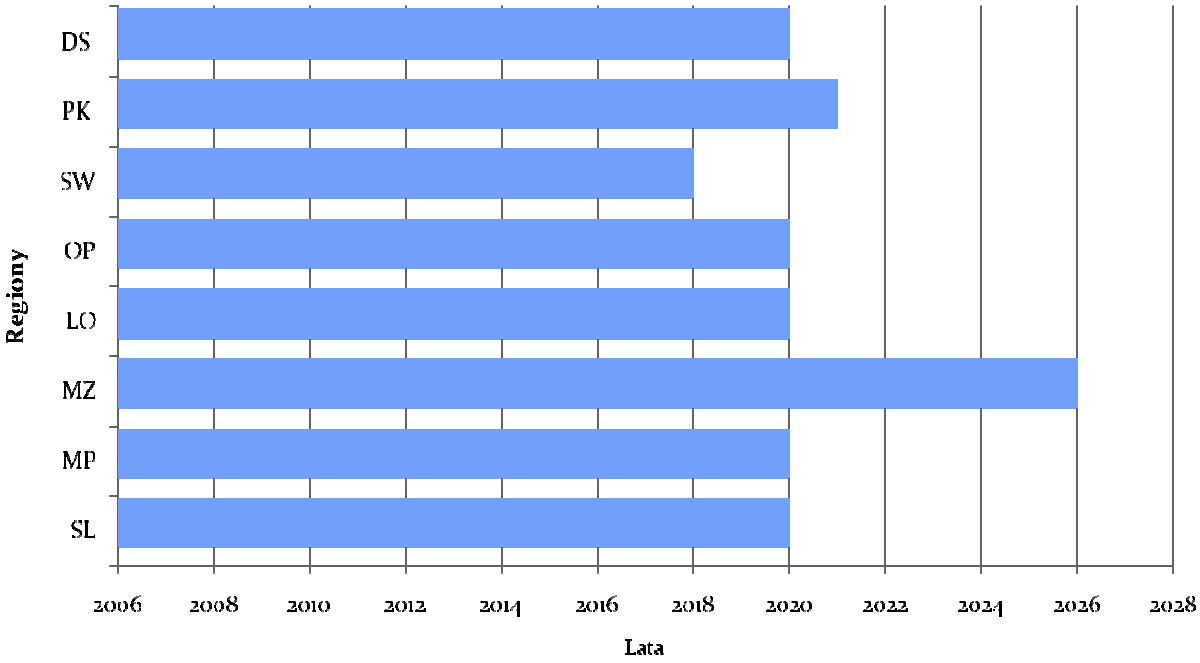
Źródło: *Prezentacja Krzysztofa Borodako na konferencji spójności projektów foresight w dniu 13 listopada 2007 r. w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego.*

Objaśnienie symboli województw: SL – śląskie, MP – małopolskie, MZ – mazowieckie, LO – łódzkie, OP – opolskie, SW – świętokrzyskie, PK – podkarpackie, DS – dolnośląskie.

6. Horyzont czasowy

Idea foresight przewiduje realizację projektów, budowanie scenariuszy i wizji rozwojowej w średnio i długoterminowym horyzoncie czasowym. Jak widać na poniższym wykresie prawie wszyscy realizatorzy regionalnych projektów foresight wyznaczyli średniookresowy horyzont czasowy do 2020 roku, co z pewnością związane jest z horyzontem czasowym Narodowego Programu Foresight Polska 2020 i deklarowaną spójnością z tym Programem. Tylko jeden z projektodawców w regionie mazowieckim przyjął dłuższy horyzont do 2026 roku.

Rysunek 3 - Horyzont czasowy regionalnych projektów foresight w Polsce



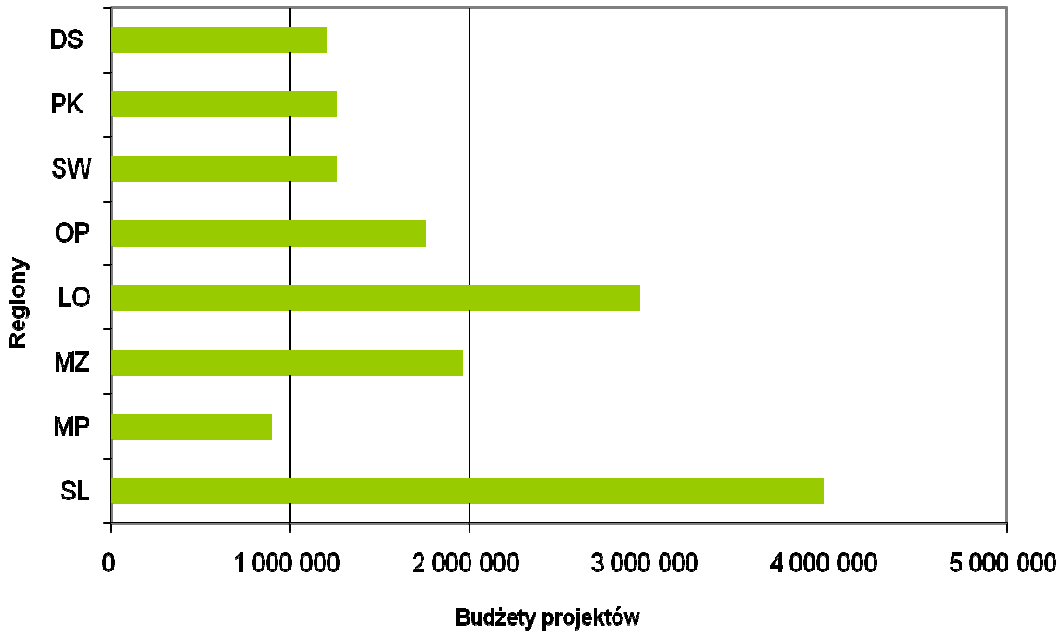
Źródło: *Prezentacja Krzysztofa Borodako na konferencji spójności projektów foresight w dniu 13 listopada 2007 r. w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego.*

Objaśnienie symboli województw: SL – śląskie, MP – małopolskie, MZ – mazowieckie, LO – łódzkie, OP – opolskie, SW – świętokrzyskie, PK – podkarpackie, DS – dolnośląskie.

7. Budżet

Większość krajów na świecie i w Europie przeznacza na realizację projektów foresight bardzo wysokie budżety. Polskie regionalne projekty foresight charakteryzują się zróżnicowaną wysokością budżetu. Zdecydowanie na pierwszym miejscu pod względem ilości środków przeznaczonych na realizację projektu znajduje się regionalny projekt foresight dla województwa śląskiego z budżetem ok. 4 mln złotych. Drugie miejsce pod tym względem zajmuje Loris Wizja z regionu łódzkiego z budżetem ok. 3 mln złotych. Większość budżetów przeznaczonych na realizację regionalnych projektów foresight kształtuje się w granicach powyżej lub poniżej 1 mln złotych.

Rysunek 4 - Budżety regionalnych projektów foresight w Polsce (zł)



Źródło: *Prezentacja Krzysztofa Borodako na konferencji spójności projektów foresight w dniu 13 listopada 2007 r. w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego.*

Objaśnienie symboli województw: SL – śląskie, MP – małopolskie, MZ – mazowieckie, LO – łódzkie, OP – opolskie, SW – świętokrzyskie, PK – podkarpackie, DS – dolnośląskie.

Podsumowując 8 obecnie realizowanych projektów foresight można wysunąć następujące wnioski:

- zastosowanie szerokiego spektrum celów i rezultatów – od materiałów pokonferencyjnych po platformę wymiany informacji i współpracy,
- stworzenie bardzo dużej ilości opracowań (raporty, analizy, itp.),
- względnie słabo widoczne oddziaływanie na partnerów regionalnych,
- brak zaleceń dla władz regionalnych i interesariuszy regionalnych, które zostaną wykorzystane w przyszłości,
- nie wszystkie województwa realizują projekty foresightu regionalnego,
- dominująca pozycja uczelni i jednostek badawczych w organizacji foresightu regionalnego w Polsce,
- słaby udział w projektach urzędów regionalnych,
- cele zgodne z założeniami foresightu – określenie preferowanych kierunków rozwoju wybranych dziedzin funkcjonowania regionu (priorytety, scenariusze),

- słabo zaznaczony nacisk projektów na faktyczne działania w regionach w oparciu o wypracowane wyniki,
- dominacja klasycznych metod foresightu – budowy scenariuszy, metody delfickiej, paneli eksperckich,
- duża różnorodność wykorzystywanych metod,
- słaby udział przedstawicieli biznesu i młodych osób w roli ekspertów,
- podobne okresy trwania oraz horyzonty czasowe badań,
- duże zróżnicowanie w budowie struktur zarządzania projektami,
- pewne rozbieżności w obszarach badań (związane jednak z rozwojem zrównoważonym),
- bardzo duża liczba opracowań jako rezultatów projektów,
- zróżnicowanie wielkości dostępnych budżetów.

Można stwierdzić, że realizacja projektów foresight to szansa dla regionów na przeprowadzenie analizy regionalnego potencjału intelektualno - społeczno - gospodarczego w stosunku do światowych prognoz i tendencji na wypracowanie konkretnego modelu działań nadając mu bardziej aktywny i przemyślany charakter zmierzający do minimalizacji ryzyka związanego z przyszłym ekonomiczno - społecznym rozwojem regionu.

W związku z tym, że tylko część polskich regionów skorzystała w poprzednim okresie budżetowym 2004 - 2006 z funduszy strukturalnych UE na realizację projektów foresight pozostaje nadzieja, że pozostałe województwa wykorzystają szansę na uzyskanie tych środków w obecnym okresie budżetowym 2007–2013. Pierwsza runda związana z naborem wniosków na projekty typu foresight, m.in. dla regionów, finansowanych z funduszy strukturalnych UE w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka już ruszyła w Ośrodku Przetwarzania Informacji w Warszawie i została zamknięta z końcem maja 2008 r. Wszyscy czekamy na jej rezultaty.

Krzysztof Piech
Szkoła Główna Handlowa

PROGNOZY ROZWOJU POLSKICH REGIONÓW DO 2020 R. I ICH KONWERGENCJA (Z UWZGLĘDNIENIEM FUNDUSZY UNIJNYCH NA LATA 2007-2013) – WOJEWÓDZTWO OPOLSKIE

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie najważniejszych wyników badań dotyczących dotychczasowego rozwoju[33] polskich regionów[34] (w tym szczególnie województwa opolskiego) oraz scenariuszy ich rozwoju do 2020 r. z uwzględnieniem oddziaływania funduszy unijnych[35] przewidzianych w perspektywie finansowej 2007-2013.

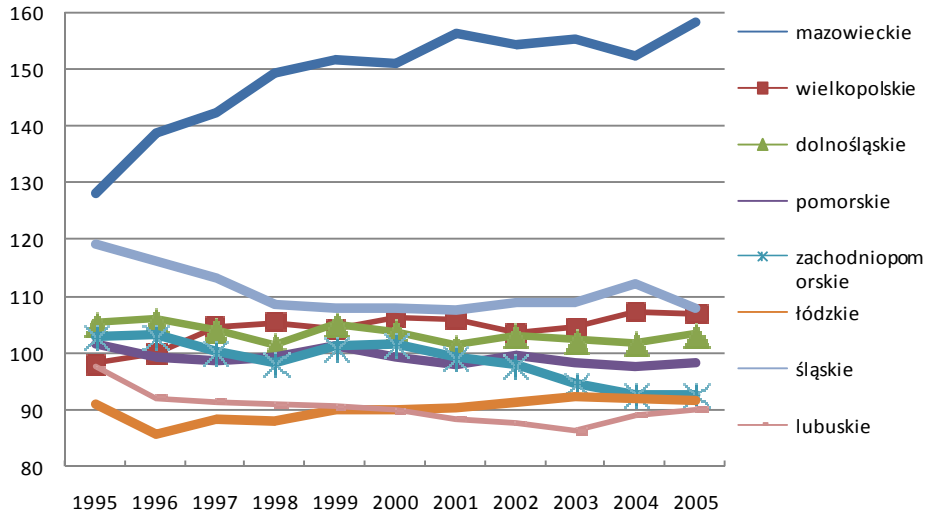
1. Dotychczasowy rozwój polskich regionów

Poniżej zostaną zaprezentowane dość znane dane na temat dotychczasowego rozwoju gospodarczego polskich regionów. Tam, gdzie to było konieczne, dane GUS zostały przeliczone, by wyrazić poziom rozwoju regionów w Polsce w porównaniu do średniej dla całego kraju (równej 100), zaś pozostałe zostały wprost odczytane z odpowiednich tabel (GUS 2008). Regiony zostały zaprezentowane na dwóch wykresach, by zwiększyć ich czytelność, z podziałem na grupy według kryterium 90% PKB Polski na osobę w 2000 r. Ze względu na dostępność danych, wzięty pod uwagę został okres 1995-2005.

Oczywiście, najwyższym poziomem rozwoju gospodarczego cechowało się województwo mazowieckie. Jego poziom rozwoju osiągnął 77% poziomu EU-27 (w 2004 r.).

[33] Rozwój gospodarczy będzie opisywany przy pomocy najczęściej stosowanej w tym celu miary – PKB *per capita*.
[34] Jak to się często przyjmuje, również autor stosuje pojęcia *region* i *województwo* zamiennie (choć wg nomenklatury NUTS stosowanej m.in. przez GUS, region - NTS-1 jest jednostką nadrzędną wobec województwa - NTS-2).
[35] Pod pojęciem funduszy unijnych w niniejszym tekście rozumie się też towarzyszące im współfinansowanie z krajowych środków publicznych. W dalszych fragmentach opracowania rozróżnienie to będzie na ogół pomijane. Ponadto, pojęcie funduszy unijnych obejmuje nie wszystkie środki, które napłyną do Polski z UE, a jedynie środki w ramach NSRO 2007-2013 (a zatem np. bez Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013).

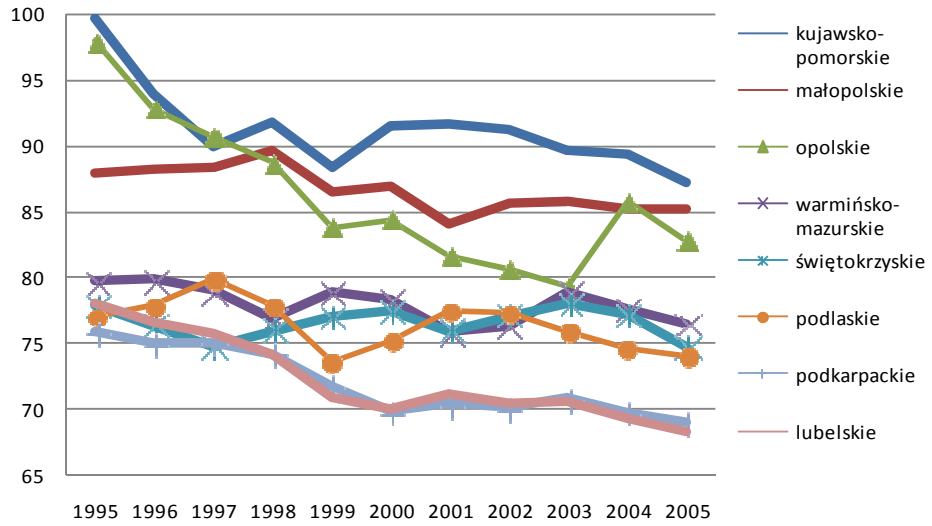
Rysunek 1. PKB per capita w bogatszych województwach, Polska = 100



Źródło: *obliczenia własne na podstawie GUS (2008).*

Zaprezentowane zostaną też najbiedniejsze regiony (w sensie PKB *per capita*) (rys. 2). Żaden z nich nie poprawił swojej pozycji względem średniej dla kraju w okresie 1995-2005. Warto zauważyć, że dwa najbiedniejsze województwa w Polsce (tj. lubelskie i podkarpackie), które w 2004 r. były jednocześnie najbiedniejszymi w Unii Europejskiej (35% średniego poziomu EU-27) doświadczyły dużych spadków w analizowanym okresie.

Rysunek 2 - PKB per capita w biedniejszych województwach, Polska = 100



Źródło: *obliczenia własne na podstawie GUS (2008).*

Ogólna konkluzja z powyższych obserwacji jest taka, że najbogatsze regiony w Polsce stawały się coraz bogatsze, a biedne – coraz biedniejsze w porównaniu do innych. Województwo mazowieckie pokazywało bardzo wysokie tempo rozwoju w drugiej połowie lat 90-tych i obecnie jest nadal dużo bogatsze niż inne regiony (jest ponad 2-krotnie zamożniejsze, niż najbiedniejsze regiony w Polsce). Pokazuje to porażkę dotychczas prowadzonej w naszym kraju polityki regionalnej.

2. Rozwój regionów Polski – założenie kontynuacji trendów

Tabela 1 zawiera wyniki obliczeń bazujących na średnim tempie zmian PKB *per capita* dla wszystkich regionów[36] w okresie 1996-2005. Założono, że przeszłe trendy (liniowe) będą nadal występowały, a zatem że zmiany, które odnotowywały poszczególne województwa w ciągu 10 lat będą trwały nadal, a także, że udział poszczególnych województw w PKB kraju się nie zmieni (co oczywiście nie jest możliwe).

Tabela 1 - Przyszły rozwój regionalny w Polsce bazujący na trendach z lat 1996-2005, Polska = 100

Województwo	1995	2000	2005	2010	2015	2020
dolnośląskie	105,3	103,9	103,3	100,5	99,0	97,5
kujawsko-pomorskie	99,7	91,5	87,2	84,0	80,3	76,7
lubelskie	78,0	70,0	68,3	63,2	58,6	54,1
lubuskie	97,8	90,1	90,2	83,8	80,5	77,2
łódzkie	91,0	90,0	91,8	94,4	96,5	98,6
małopolskie	87,9	87,0	85,3	82,8	80,9	78,9
mazowieckie	128,1	151,0	158,4	172,6	184,4	196,2
opolskie	97,9	84,4	82,8	72,1	65,0	57,9
podkarpackie	75,9	69,8	69,0	64,9	61,4	57,9
podlaskie	77,0	75,2	74,0	73,1	71,4	69,7
pomorskie	101,8	99,4	98,2	96,7	95,5	94,2
śląskie	119,4	107,7	107,9	102,9	98,9	95,0
świętokrzyskie	77,9	77,5	74,8	76,5	76,5	76,4
warmińsko-mazurskie	79,7	78,3	76,5	75,3	73,9	72,6
wielkopolskie	98,4	106,5	106,9	110,7	113,9	117,0
zachodniopomorskie	103,1	101,7	92,8	88,4	83,3	78,2
odchylenie standardowe	15,3	19,9	21,8	25,9	29,7	33,6

Źródło: *obliczenia własne na podstawie GUS (2008).*

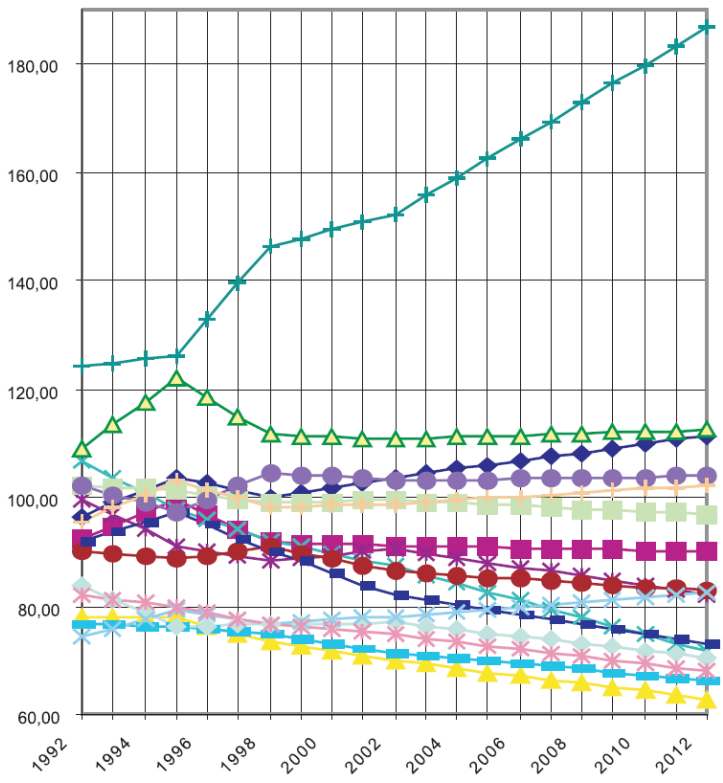
Jeśli trendy z lat 1996-2005 nadal by się utrzymywały, województwo mazowieckie nadal byłoby najbogatszym regionem w Polsce, osiągając w 2020 r. poziom PKB na osobę

[36] Podobne symulacje przeprowadzone na poziomach niższym, niż NTS-2, nie były autorowi dostępne (Gorzelak G.: *Strategiczne kierunki rozwoju Polski Wschodniej*, ekspertyza przygotowana na potrzeby *Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego Polski Wschodniej do roku 2020*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, 6 września 2006 r. wskazał, że były one przeprowadzane na poziomie NTS-3, tj. subregionów).

dwa razy wyższy niż średni krajowy i prawie cztery razy większy niż najbiedniejsze – województwo lubelskie. Tylko dwa regiony przekroczyłyby po 2015 r. średni poziom rozwoju kraju (tj. mazowieckie, wielkopolskie) i to powinny *ciągnąć* rozwój gospodarczy Polski. Największym pokonanym będzie ponownie województwo lubelskie, a także podkarpackie i opolskie.

Podobne wyniki uzyskał w 2005 r. G. Gorzelak.[37] Według dokonanych przez niego ekstrapolacji,[38] najszybszy wzrost odnotować powinno województwo mazowieckie, zaś na drugim miejscu w 2012 r. pozostałoby województwo śląskie. Największy spadek odnotowałoby województwo opolskie. Najbiedniejszym województwem byłoby lubelskie (zaś tuż przed nim – podkarpackie).

Rysunek 3 - Trendy wzrostu PKB w 16 województwach, 1992-2012



Źródło: *Gorzelak G.: Rozwój – region – polityka, w: Gorzelak G., Tucholska A. (red.): Rozwój, region, przestrzeń, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, marzec 2007.*

[37] Gorzelak G.: *Strategiczne kierunki rozwoju Polski Wschodniej*, ekspertyza przygotowana na potrzeby *Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego Polski Wschodniej do roku 2020*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, 6 września 2006.
Gorzelak G.: *Rozwój – region – polityka,* w: Gorzelak G., Tucholska A. (red.): *Rozwój, region, przestrzeń*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, marzec 2007.

[38] Dane rzeczywiste pochodziły zapewne z lat 1992, 1995, 1998, 2002 (por. rys. 3). Do ekstrapolacji użyto zatem prawdopodobnie jedynie trzech obserwacji (tj. pokazujących różnice między rokiem 1995 a 1992, 1998 a 1995, 2002 a 1998), wobec 10 w przypadku obliczeń autora.

Do obliczeń w tabeli 1 zostało dodane odchylenie standardowe. Jest to miara rozproszenia poszczególnych wartości od ich średniej. Jest tutaj użyte jako przybliżenie konwergencji. Odchylenie standardowe potwierdza, że różnice pomiędzy regionalnym rozwojem gospodarczym regionów Polski będą znacząco wzrastać. Kontynuacja przeszłych trendów oznacza klęskę polityki regionalnej w Polsce.

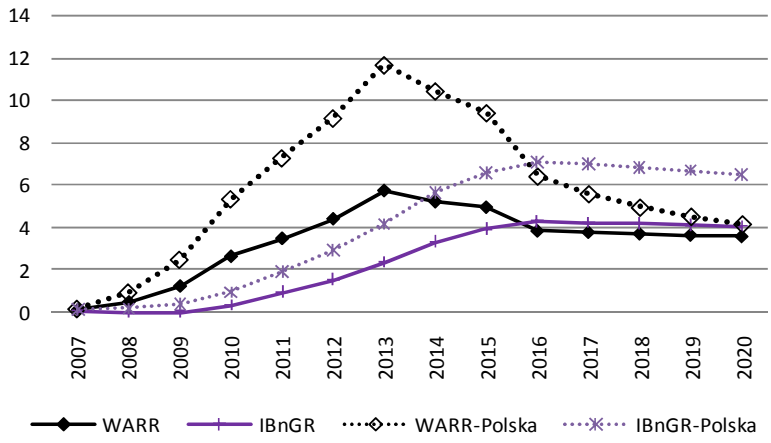
Oczywiście, kalkulacje te nie uwzględniają niedawnych zmian w procesie rozwoju regionalnego, zwłaszcza w związku z powiększeniem Unii Europejskiej. Tak czy inaczej, przedstawiony obraz nie jest szczególnie optymistyczny. Widać wyraźnie potrzebę zwiększenia skuteczności prowadzonej polityki regionalnej w Polsce.

3. Prognozy rozwoju regionalnego w Polsce – wpływ funduszy unijnych 2007-2013

Wcześniejsze obliczenia nie uwzględniały konsekwencji wejścia do UE, a zatem również objęcia Polski wspólnotową polityką regionalną, a co za tym idzie, dofinansowaniem rozwoju regionów. Wpływ funduszy unijnych na rozwój regionalny w Polsce był dotąd szacowany (w ramach ewaluacji *ex-ante* Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia 2007-2013) za pomocą dwóch modeli: HERMIN oraz MaMoR2, autorstwa (odpowiednio) Johna Bradley'a (polska implementacja tego irlandzkiego modelu była przeprowadzana we Wrocławskiej Agencji Rozwoju Regionalnego) oraz Instytutu Badań nad Gospodarką Rynkową. Obliczenia te były prowadzone na podstawie danych do roku 2004 włącznie.

Najpierw zaprezentowane zostaną wyniki dotyczące oddziaływania funduszy unijnych na tempo regionalnego wzrostu gospodarczego (rys. 4). Widzimy, że zgodnie z obliczeniami WARR oddziaływanie funduszy unijnych na lata 2007-2013 (oraz współfinansowania krajowego) będzie zdecydowanie niższe w województwie opolskim, niż w reszcie kraju. Wyniki obliczeń w przypadku IBnGR również pokazują podobne wyniki – dla całego, analizowanego okresu. Wskazuje to na znacznie niższą skalę oddziaływania funduszy unijnych w województwie opolskim, niż w reszcie kraju.

Rysunek 4 - Skumulowany wpływ funduszy unijnych na lata 2007-2013 na poziom regionalnego PKB do 2020 r. – województwo opolskie



Uwagi: *linia kropkowana – dane (porównawcze) dla Polski. Linia ciągła – dla województwa. Skala: procentowy wzrost poziomu PKB w wyniku oddziaływania funduszy unijnych w stosunku do scenariusza bazowego (tj. bez oddziaływania funduszy).*

Źródło: *Bradley J., Zaleski J., Tomaszewski P., Zembaty M., Wojtasiak A.: Ocena wpływu Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia i wybranych Programów Operacyjnych na lata 2007-2013 na gospodarki polskich województw przy pomocy modeli regionalnych HERMIN. Raport zbiorczy, Wrocławska Agencja Rozwoju Regionalnego, Wrocław, grudzień 2006.*
Kaczor T.: Prognoza oddziaływania makroekonomicznego realizacji Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia 2007-2013, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Warszawa, listopad 2006.

Ze względu na brak danych, poczyniono pewne założenia, na podstawie których przeprowadzono dalsze obliczenia. Założono, że zmiany poziomu rozwoju (tj. PKB na osobę) będą takie same, jak zmiany tempa wzrostu gospodarczego (autorzy modeli nie podali wyników obliczeń dla wskaźnika PKB na osobę).[39] PKB Polski w tym przypadku (oraz tempo jego zmian) wyliczane było na podstawie danych regionalnych.[40] W tabeli 2 zostały zaprezentowane wybrane wyniki obliczeń.

[39] Tym samym założono, że liczba mieszkańców poszczególnych regionów (w porównaniu do 2004 r.) się nie zmieni.
[40] Nie wzięto tych danych z symulacji dla całej gospodarki Polski, tj. bez uwzględnienia regionów i różnic w ich rozwoju. Dane te bowiem różniły się ze sobą (w przypadku obliczeń WARR). Przyjęty sposób jednak lepiej odzwierciedlał zmiany w regionach na tle kraju. Dla danych WARR autor użył do przeliczeń nowszych danych regionalnych, tj. z 2005 r.

Tabela 2 - Prognozy rozwoju regionalnego w Polsce z uwzględnieniem oddziaływania środków unijnych, Polska = 100

Województwo	2005	2010		2015		2020	
		WARR	IBnGR	WARR	IBnGR	WARR	IBnGR
dolnośląskie	103,3	105,7	102,9	109,0	102,8	111,9	103,1
kujawsko-pomorskie	87,2	84,6	89,3	83,4	91,4	80,4	91,2
lubelskie	68,3	67,0	70,2	66,4	71,9	66,2	72,3
lubuskie	90,2	88,6	87,1	86,2	85,3	80,7	86,4
łódzkie	91,8	91,9	92,2	94,6	92,7	96,8	92,9
małopolskie	85,3	82,3	86,6	81,9	87,7	83,5	87,4
mazowieckie	158,4	166,8	152,3	173,6	149,6	182,0	149,2
opolskie	82,8	81,8	80,5	83,6	79,9	87,7	79,6
podkarpackie	69,0	66,0	71,9	64,4	74,5	63,6	74,4
podlaskie	74,0	72,9	75,6	71,0	76,7	68,0	76,0
pomorskie	98,2	96,3	98,5	92,4	97,8	87,9	97,9
śląskie	107,9	108,6	111,3	107,1	109,7	104,8	109,7
świętokrzyskie	74,8	74,6	79,5	73,2	81,3	70,4	81,4
warmińsko-mazurskie	76,5	75,0	77,6	73,1	79,8	70,2	79,4
wielkopolskie	106,9	101,4	103,9	95,8	104,3	89,9	104,7
zachodniopomorskie	92,8	92,1	95,3	90,3	94,9	89,5	95,2
odchylenie standardowe	21,8	24,0	20,1	25,8	18,9	28,2	18,9

Źródło: *GUS (2008) oraz obliczenia własne na podstawie GUS (2008),*
Bradley J., Zaleski J., Tomaszewski P., Zembaty M., Wojtasiak A.: Ocena wpływu Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia i wybranych Programów Operacyjnych na lata 2007-2013 na gospodarki polskich województw przy pomocy modeli regionalnych HERMIN. Raport zbiorczy, Wrocławska Agencja Rozwoju Regionalnego, Wrocław, grudzień 2006.
Kaczor T.: Prognoza oddziaływania makroekonomicznego realizacji Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia 2007-2013, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Warszawa, listopad 2006.
Kaczor T.: Prognoza oddziaływania makroekonomicznego realizacji Regionalnego Programu Operacyjnego dla województwa dolnośląskiego na lata 2007-2013, oraz 15 prognoz o takim samym tytule dla innych województw, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Warszawa, listopad 2006.

Wyniki obliczeń pokazują, że w 2020 r. województwo mazowieckie oczywiście nadal będzie najbogatszym regionem w Polsce, choć jego dystans do średniej dla Polski zwiększy się wg WARR, a wg IBnGR – zmniejszy się. Na drugim miejscu znalazłoby się (od 2014 r.) wg scenariusza WARR województwo dolnośląskie, a wg scenariusza IBnGR byłoby to (przez cały okres analizy) nadal województwo śląskie. Według scenariusza WARR, tylko trzy województwa przekroczyłyby średnią dla Polski, a według IBnGR – cztery.

Według obliczeń opartych na szacunkach WARR, najbiedniejszymi regionami kraju w 2020 r. byłyby (kolejno): podkarpackie, lubelskie, warmińsko-mazurskie i świętokrzyskie, które nie przekroczyłyby 75% średniego poziomu rozwoju kraju. W przypadku obliczeń

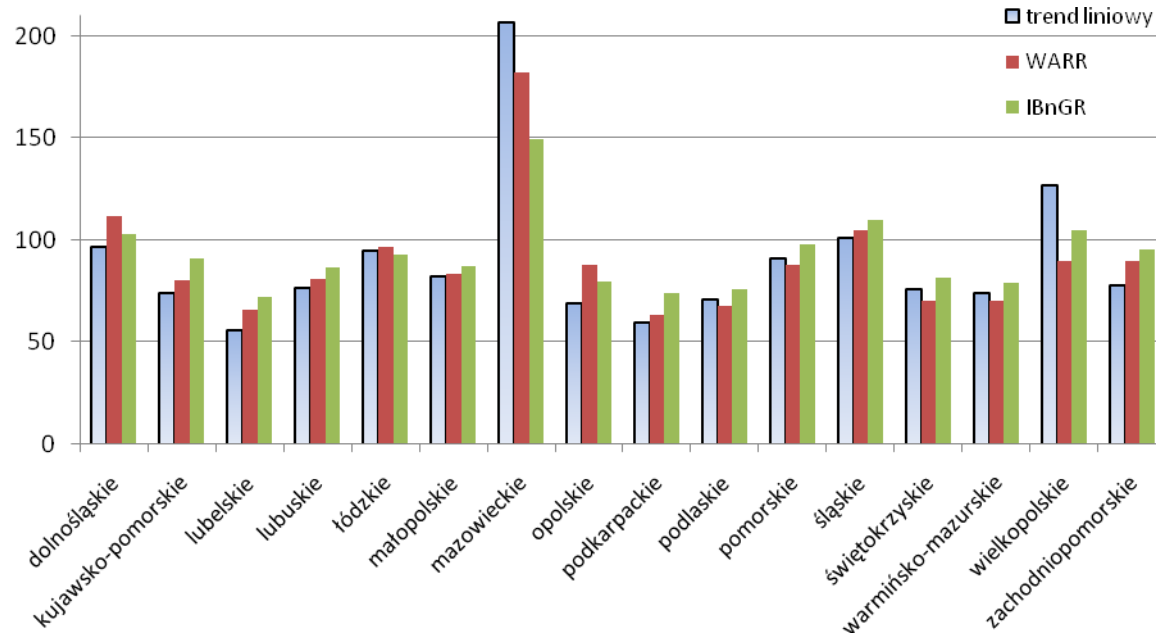
opartych na szacunkach IBnGR byłyby to (kolejno): lubelskie i podkarpackie, które nie przekroczyłyby 75% średniej krajowej, a także podlaskie, warmińsko-mazurskie i opolskie (poniżej 80% średniej).

Na marginesie można dodać, że wyniki IBnGR wskazują na nieznaczny wzrost konwergencji międzyregionalnej w Polsce (por. dane w tabeli 2 dotyczące odchylenia standardowego), podczas gdy według WARR – wzrosłoby zróżnicowanie rozwoju regionalnego w Polsce.

4. Zakończenie

W ramach podsumowania niniejszego tekstu, zaprezentowane zostanie (rys. 5) porównanie obliczeń dla wszystkich województw na 2020 r. Pokazują one prognozowany poziom rozwoju regionów w Polsce z uwzględnieniem oddziaływania funduszy unijnych oraz wyniki bazujące na ekstrapolacji trendu liniowego (a zatem bez napływu funduszy UE przewidzianych na lata 2007-2013).

Rysunek 5 - Prognozy poziomu rozwoju regionalnego w Polsce w 2020 r., Polska = 100



Źródło: *jak w tabeli 1 i 2.*

Z porównania wyraźniej widać, że napływ funduszy unijnych do polskich regionów na ogół doprowadzi do podniesienia ich poziomu rozwoju w 2020 r. względem średniej dla Polski w porównaniu do scenariusza opartego na ekstrapolacji trendu liniowego. Można by zauważyć, że napływ funduszy unijnych dawałby ujemne wyniki w przypadku województw mazowieckiego i wielkopolskiego w porównaniu do scenariusza opartego na dotychczasowych trendach, co sprzyjałoby konwergencji (było tak również przy użyciu – nie zaprezentowanych tutaj – scenariuszy bazowych WARR i IBnGR).

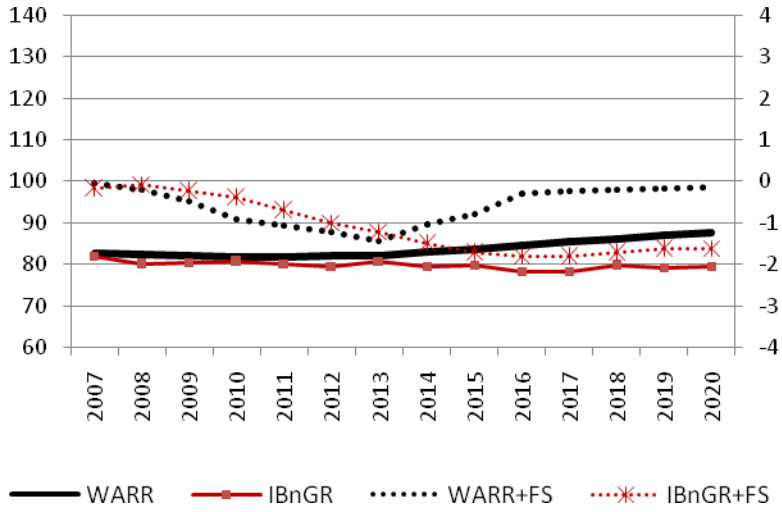
Różnice rozwojowe między regionami będą nadal wysokie, aczkolwiek w wyniku napływu funduszy unijnych będą się zmniejszały. Oznacza to, że mogą zajść w Polsce zjawiska konwergencji na poziomie regionalnym. Jednocześnie należy zauważyć, że konwergencja rozumiana nie tylko jako zmniejszenie różnic względem średniego poziomu dla kraju, ale zróżnicowania międzyregionalnego – może nie być obserwowana, ale tylko wg scenariusza WARR (o czym świadczą wartości odchylenia standardowego).

Rysunek 6 zawiera bardziej szczegółowe dane (niż te z tab. 2) dotyczące prognoz rozwoju województwa. Ponadto zawiera on informacje o skali oddziaływania funduszy unijnych (FS) wyrażonego w punktach procentowych PKB *per capita* (odniesionego do poziomu Polska = 100) jako różnica między scenariuszem uwzględniającym oddziaływanie funduszy a tzw. scenariuszem bazowym, nie uwzględniającym ich napływu.

Widać (rys. 6), że scenariusz oparty na prognozach WARR przewiduje rozwijanie się województwa opolskiego na tle reszty kraju, podczas gdy w przypadku scenariusza IBnGR widoczna byłaby nieznaczna regresja rozwoju względem średniej dla kraju.

Szacunki przeprowadzone na podstawie obliczeń IBnGR jak i obliczeń WARR, wskazują, że poziom rozwoju województwa opolskiego w porównaniu do średniej dla Polski w wariancie uwzględniającym napływ funduszy unijnych (z perspektywy finansowej 2007-13 oraz współfinansowania krajowego) do Polski byłby **niższy**, niż w przypadku, gdyby te fundusze do Polski nie napływały. Oznacza to negatywny ich wpływ na konwergencję województwa, gdyż napływ funduszy unijnych zwiększałby dystans województwa do średniej krajowej (przy czym w przypadku symulacji WARR, w latach 2016-2020 ten wpływ byłby nieistotny – bliski zera). Innymi słowy, inne regiony, efektywniej wykorzystując środki unijne, rozwijały by się szybciej od województwa opolskiego.

Rysunek 6 - Prognozy rozwoju województwa opolskiego do 2020 r. (w %, Polska = 100) oraz oddziaływania funduszy unijnych na zmianę poziomu jego rozwoju względem średniego poziomu rozwoju kraju (pkt. proc.)



Uwagi: *WARR, IBnGR – poziom rozwoju gospodarczego danego regionu (PKB per capita) z uwzględnieniem funduszy unijnych na lata 2007-2013 odpowiednio według WARR i IBnGR względem poziomu rozwoju dla Polski (również z uwzględnieniem oddziaływania funduszy unijnych na lata 2007-2013) równym 100. Lewa skala.*
WARR+FS, IBnGR+FS – oddziaływanie funduszy unijnych na lata 2007-2013 w punktach procentowych PKB per capita Polski (mierzone jako różnica między PKB per capita z uwzględnieniem funduszy unijnych na lata 2007-2013 a scenariuszem bazowym rozwoju, czyli PKB per capita bez oddziaływania funduszy) odpowiednio wg WARR i IBnGR. Wartość dodatnia oznacza pozytywny wpływ funduszy unijnych na rozwój województwa względem średniej krajowej. Prawa skala.

Źródło: *obliczenia własne na podstawie:*
Bradley J., Zaleski J., Tomaszewski P., Zembaty M., Wojtasiak A.: Ocena wpływu Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia i wybranych Programów Operacyjnych na lata 2007-2013 na gospodarki polskich województw przy pomocy modeli regionalnych HERMIN. Raport zbiorczy, Wrocławska Agencja Rozwoju Regionalnego, Wrocław, grudzień 2006.
Kaczor T.: Prognoza oddziaływania makroekonomicznego realizacji Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia 2007-2013, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Warszawa, listopad 2006.
Kaczor T.: Prognoza oddziaływania makroekonomicznego realizacji Regionalnego Programu Operacyjnego dla województwa dolnośląskiego na lata 2007-2013, oraz 15 prognoz o takim samym tytule dla innych województw, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Warszawa, listopad 2006.

Małgorzata Pieńkowska
Sieć Naukowa MSN

INNOWACYJNOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTW PRZEMYSŁOWYCH W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM

Jednym z kluczowych czynników rozwoju gospodarczego kraju jest innowacyjność przedsiębiorstw. Efekty nakładów na działalność badawczo-rozwojową i innowacje występują zwykle po jakimś czasie, różnym ze względu na specyfikę działów, regionów oraz rodzaj, wielkość oraz strukturę nakładów. Do mierników efektywności można zaliczyć m.in. patenty a także sprzedaż wyrobów nowych i zmodernizowanych i ich eksport.

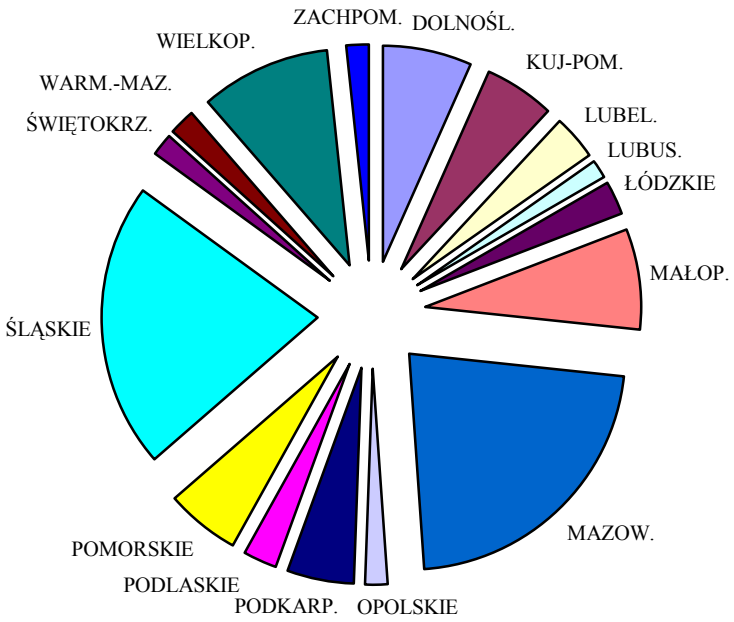
W ostatnich latach przedsiębiorstwa zasadniczo zwiększały nakłady na działalność innowacyjną, rok 2005 był wyjątkiem – nakłady w Polsce spadły o 1 mld zł. W roku 2006 nakłady na działalność innowacyjną wzrosły (w cenach bieżących) w stosunku do roku poprzedniego o około 13%. Wystąpiło duże zróżnicowanie w zaangażowaniu województw w innowacyjność w poszczególnych latach, co prezentuje tabela 1 oraz rysunek 1.

Tabela 1 - Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych według województw w latach 2003– 2006 (ceny bieżące)

Wyszczególnienie	2004 w mln zł	2004 w odsetkach	2005 w mln zł	2005 w odsetkach	2006 w mln zł	2006 w odsetkach
Polska	**15 628,1**	**100,0**	**14 669,9**	**100,0**	**16 558,10**	**100**
Dolnośląskie	1 030, 1	6,6	1153,2	7,9	1117,9	6,8
Kujawsko-pomorskie	655,3	4,2	834,7	5,7	864,3	5,2
Lubelskie	355,2	2,3	528,3	3,6	533	3,2
Lubuskie	365,5	2,3	130,4	0,9	227,4	1,4
Łódzkie	527,7	3,4	351,6	2,4	426,1	2,6
Małopolskie	1 121, 2	7,2	869,4	5,9	1247,5	7,5
Mazowieckie	4 233, 5	27,1	3679,2	25,1	3678,2	22,2
Opolskie	**398,7**	**2,6**	**279,5**	**1,9**	**285,7**	**1,7**
Podkarpackie	707,5	4,5	678,0	4,6	817,7	4,9
Podlaskie	248,0	1,6	304,5	2,1	425,1	2,6
Pomorskie	715,4	4,6	788,9	5,4	901,8	5,4
Śląskie	2 645,3	16,9	2 542,3	17,3	3569,2	21,6
Świętokrzyskie	324,9	2,1	422,8	2,9	281,7	1,7
Warmińsko-mazurskie	210,2	1,3	257,9	1,8	275,8	1,7
Wielkopolskie	1450,4	9,3	1476,4	10,1	1602,8	9,7
Zachodniopomorskie	639,4	4,1	372,9	2,5	303,9	1,8

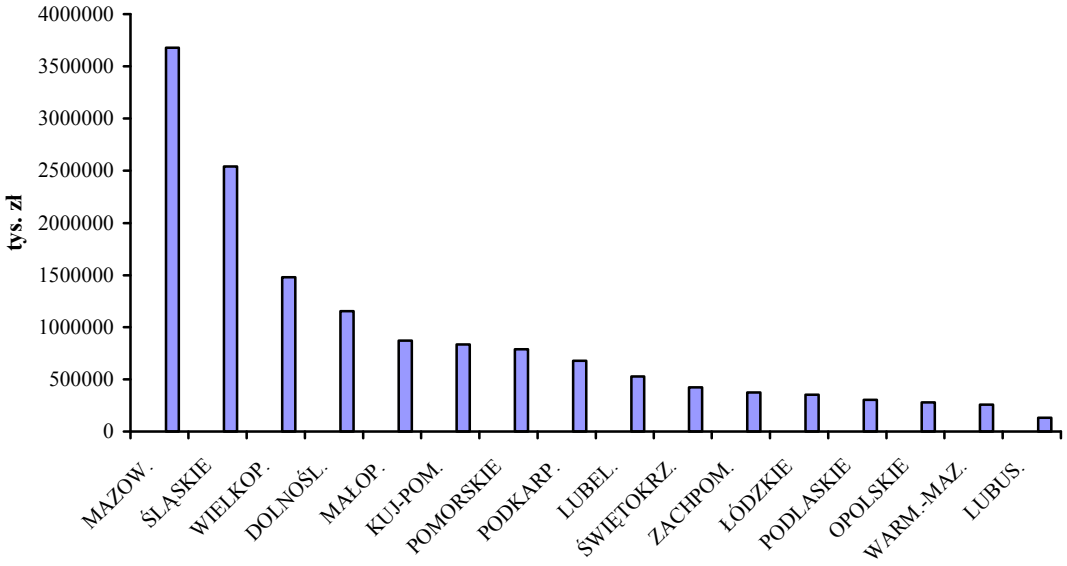
Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.
Źródło: *Nauka i technika w 2006 r., GUS.*

Rysunek 1 - Struktura nakładów na działalność innowacyjną w Polsce wg województw w 2006 r.



Nakłady przedsiębiorstw przemysłowych województwa opolskiego na działalność innowacyjną były niewielkie i do tego spadały; w latach 2004-2006 ich wartość zmniejszyła się z 398 do 285 mln zł, a udział województwa w tym zakresie spadł z 2,6% do 1,7%.

Rysunek 2 - Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych w województwach



Źródło: *Nauka i technika w 2006 r., GUS.*

Przedsiębiorstwa województwa opolskiego nieznacznie częściej wprowadzały innowacje, niż średnio w kraju, podobny był poziom innowacji w postaci nowych lub istotnie ulepszonych wyrobów lub procesów. Wielkości te prezentuje tabela 2.

Tabela 2 - Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle według rodzajów wprowadzonych innowacji i województw w latach 2004-2006

	Przedsiębiorstwa przemysłowe, które wprowadziły innowacje w % ogółu przedsiębiorstw w latach 2004-2006			
Wyszczególnienie	ogółem	nowe lub istotnie ulepszone produkty	w tym nowe dla rynku	nowe lub istotnie ulepszone procesy
Polska	**42,5**	**29,3**	**14,3**	**35,9**
Dolnośląskie	43,6	29,5	16,2	36,9
Kujawsko-pomorskie	38,8	28,5	15,5	31,1
Lubelskie	42,0	24,5	11,1	36,2
Lubuskie	36,1	22,0	8,7	31,0
Łódzkie	35,4	28,2	9,9	27,5
Małopolskie	42,6	30,1	16,2	37,1
Mazowieckie	50,4	35,1	15,5	45,0
Opolskie	**45,6**	**30,1**	**13,1**	**38,2**
Podkarpackie	47,7	36,3	15,7	41,1
Podlaskie	46,2	25,9	14,2	42,0
Pomorskie	40,8	23,7	13,5	32,7
Śląskie	47,3	31,3	15,8	39,3
Świętokrzyskie	37,0	25,3	14,8	31,1
Warmińsko-mazurskie	44,4	34,8	17,4	35,8
Wielkopolskie	38,4	27,0	13,4	32,5
Zachodniopomorskie	34,0	22,4	13,7	28,8

Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.
Źródło: *Nauka i technika w 2006 r., GUS.*

Analiza struktury nakładów na działalność innowacyjną wymaga zwrócenia uwagi przede wszystkim na niewielkie zaangażowanie przedsiębiorstw w sferę badawczo-rozwojową oraz dominującą rolę nakładów inwestycyjnych.

Przedsiębiorstwa województwa opolskiego w strukturze swoich nakładów na działalność innowacyjną różniły się w widoczny sposób od średniej krajowej, przeznaczały znacznie mniej na badania i rozwój (średnia ogólnopolska 9,6%, średnia opolska 3,9%).[41]

Województwo opolskie zgłasza kilka do kilkunastu wynalazków i wzorów patentowych i w zakresie ochrony własności przemysłowej znajduje się w końcówce listy województw.[42]

[41] Dane GUS, 2005.
[42] Szerzej por. tekst Niedbalskiej G.: *Działalność wynalazcza w Polsce w latach 2000-2006 według województw.*

W ostatnich latach sprzedaż wyrobów nowych i zmodernizowanych w Polsce stanowiła około 20% sprzedaży ogółem, w województwie opolskim wskaźnik ten był znacznie niższy i wynosił tylko 9%. Eksport wyrobów nowych i zmodernizowanych stanowił ok. 40% sprzedaży ogółem, natomiast w województwie opolskim eksport tych wyrobów jest niższy i stanowi ¾ średniej krajowej.

Aleksander Żołnierski
Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości

CO WSPOMAGA PROCESY INNOWACYJNE W PRZEDSIĘBIORSTWACH

Dostępna obecnie wiedza na temat przyczyn niskiej innowacyjności naszej gospodarki nie w pełni odzwierciedla stan faktyczny, a przede wszystkim zbyt często – zwłaszcza w środowisku ekonomistów i urzędników państwowych – abstrahuje od szeroko rozumianego podłoża o charakterze społecznym, socjologicznym (a często wchodzącym na grunt filozofii), które jest istotą innowacyjności wewnątrz przedsiębiorstwa.

W przygotowaniu niniejszego tekstu autor posłużył się dość różnorodnymi materiałami źródłowymi. Wykorzystane zostały: dane Głównego Urzędu Statystycznego,[43] wewnętrzne raporty i opracowania (niepublikowane) Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości oraz wyniki badań innowacyjności małych i średnich przedsiębiorstw prowadzonych w ramach pracy autora w PARP.

W dotychczasowym myśleniu o rozwoju innowacyjnych i konkurencyjnych przedsiębiorstw w kontekście polityki regionalnej, Polska przedstawiała się (co do zasady) w sposób, który został dobrze scharakteryzowany w materiale przygotowanym przez Elżbietę Wojnicką w rozdziale 3 wspomnianego Raportu o stanie sektora MSP. Przygotowana na potrzeby PARP analiza, która została podsumowana tzw. *wskaźnikiem syntetycznym*, przedstawia rozwój polskich regionów w taki sposób, w jaki został przedstawiony na rys. 1.[44]

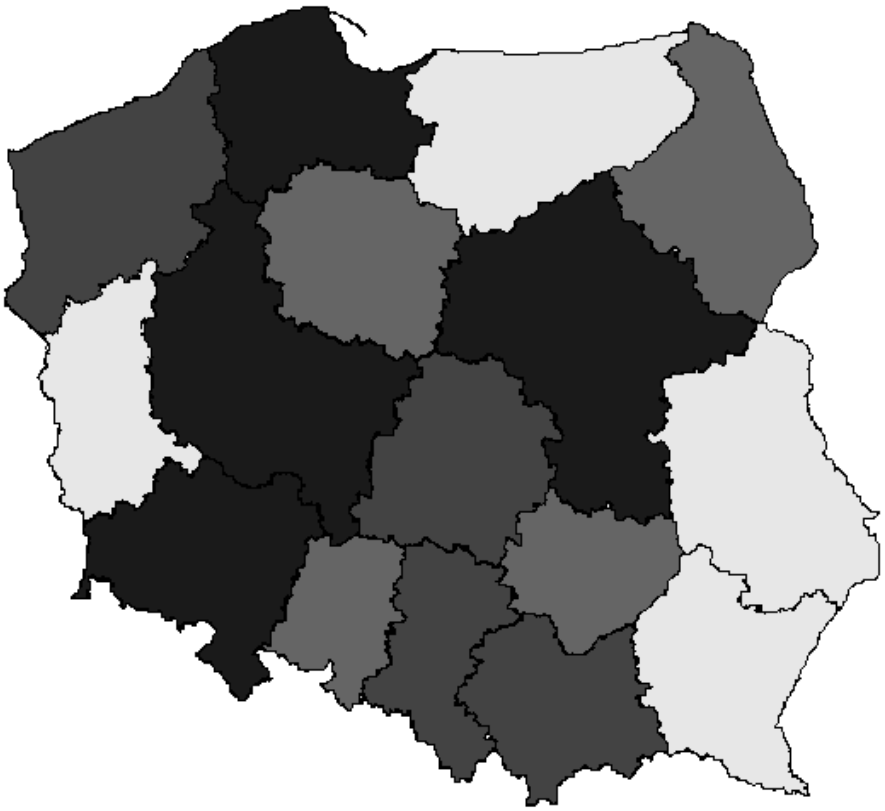
Województwa, które zostały zaliczone do najbardziej rozwiniętych pod względem poziomu rozwoju i efektywności sektora małych i średniej wielkości przedsiębiorstw są zazwyczaj tymi samymi, które zaliczono kilka lat temu (w badaniach Instytutu Badań nad Gospodarką Rynkową) do najbardziej atrakcyjnych inwestycyjnie. W regionach tych zarówno poziom infrastruktury biznesu, jak i dostępu do infrastruktury technicznej – niezbędnej z punktu widzenia tworzenia zaawansowanych rozwiązań technologicznych w firmach – jest

[43] Dane przygotowane przez GUS na potrzeby Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości – w większości – prezentowane w publikacji *Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2005-2006*, PARP, Warszawa 2007.

[44] Celowo nie przytoczono tutaj konkretnych wartości, jakie przyjmował *wskaźnik syntetyczny* – szczegółowe informacje: *Raport o stanie sektora […]*. W dalszej części tekstu zostały przedstawione mapy przygotowane w taki sposób, aby przede wszystkim pokazać pewne relacje między wartościami, jakie przyjmują poszczególne wskaźniki. Podczas przygotowania map autor kierował się zasadą polegającą na tym, że liczbę województw dzielił na cztery równoliczne grupy (kierując się wartością, jaką przyjmują analizowane wskaźniki), zaś w tych przypadkach, gdy wartości te dla dwóch województw były identyczne zwiększał daną grupę do pięciu, zmniejszając liczebność kolejnej grupy województw, w których wskaźnik miał większą wartość.

wysoki. Należy też pokreślić, że w województwach (zaznaczonych na rys. 1 ciemniejszym kolorem) silniejsze, niż w innych regionach są procesy, które polegają na efektywniejszym (z punktu widzenia np. eksportu) rozwoju związków i współzależności ekonomicznych (np. inicjatywy klastrowe). Przedsiębiorstwa zlokalizowane w tych regionach częściej też (i w większym stopniu) potrafią odnaleźć się w procesach globalizacji. W oparciu o dobrze rozwiniętą infrastrukturę regionu oraz własne możliwości i potencjał rozwojowy, firmy efektywniej niż w innych województwach potrafią – także w oparciu o swą pozycję na rynku regionalnym – poprawić własną konkurencyjność i w większym stopniu włączyć się w działania rynku globalnego.

Rysunek 1 - Wskaźnik syntetyczny poziomu rozwoju



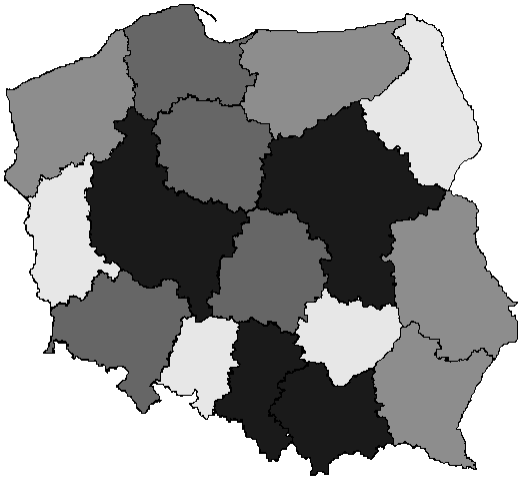
Źródło: *Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2005-2006, PARP, Warszawa 2007.*

Wymienione działania związane są przede wszystkim z poziomem innowacyjności, zaś ta, skorelowana jest z poziomem wykorzystania technologii informacyjnych. Czy jednak tak jest zawsze i wszędzie? Problem w interpretacji wyników badań (i statystyk GUS) pojawia się, gdy zacznie się badać stopień wykorzystania technologii informacyjnych w przedsiębiorstwach, które nie są innowacyjne lub zlokalizowane w regionach o niższym potencjale (lub jak chcą niektórzy badacze – o niższej atrakcyjności inwestycyjnej). Po pierwsze, przedsiębiorstwa te traktują stosowane technologie informacyjno-telekomunikacyjne raczej narzędziowo (co autor wykazał w publikacjach wydanych w 2005 r. przez PARP). Zastosowane ICT wynika w dużej mierze ze *strategii marketingowej*, nie jest zaś samo w sobie założeniem strategicznym. Przedsiębiorcy chcą, aby ich firmy były postrzegane jako innowacyjne i dysponujące nowoczesną technologią (zwłaszcza informatyczną). Przeświadczenie, że sama technologia *załatwi* sprawę innowacyjności i poprawi konkurencyjność w pewnym zakresie opiera się na przesłankach racjonalnych. Przedsiębiorstwa nowoczesne – w znaczeniu wykorzystania ICT – lepiej niż inne postrzegane są na rynku, potrafią – przy podobnych stylach i sposobach zarządzania bieżącą działalnością – uzyskać lepsze wyniki ekonomiczne. Na rysunku 2 pokazano zróżnicowanie regionalne w zakresie stopnia innowacyjności mierzonego jako deklarowane wprowadzanie poszczególnych rodzajów innowacji w przedsiębiorstwie (im ciemniejszy kolor, tym lepiej – tym większa liczba innowacji i innowacyjnych przedsiębiorstw).

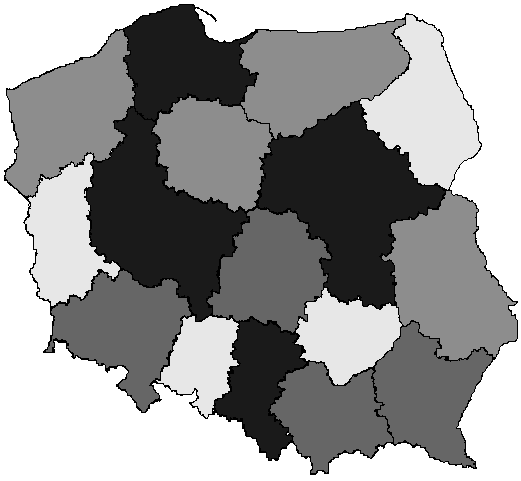
Dane z rysunku 2 są zbliżone do tych z rysunku 1 – jest to oczywiste także ze względu na dane (np. liczby innowacji, liczby patentów, dostępności i wykorzystania łączy szerokopasmowych, stosowanych technologii, itp.), które służyły do konstrukcji rysunku 1.

Rysunek 2 - Liderzy innowacyjności 2006

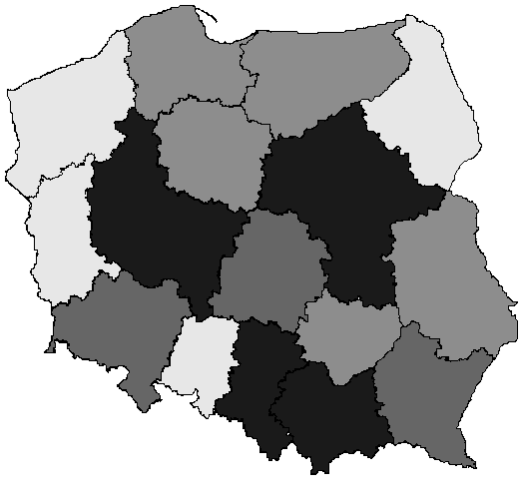
Produktowej



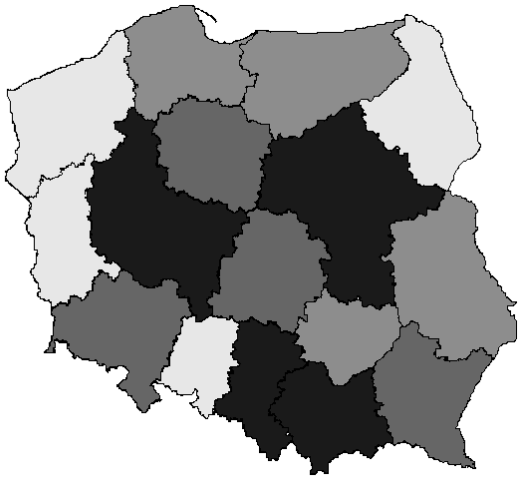
Procesowej



Organizacyjnej



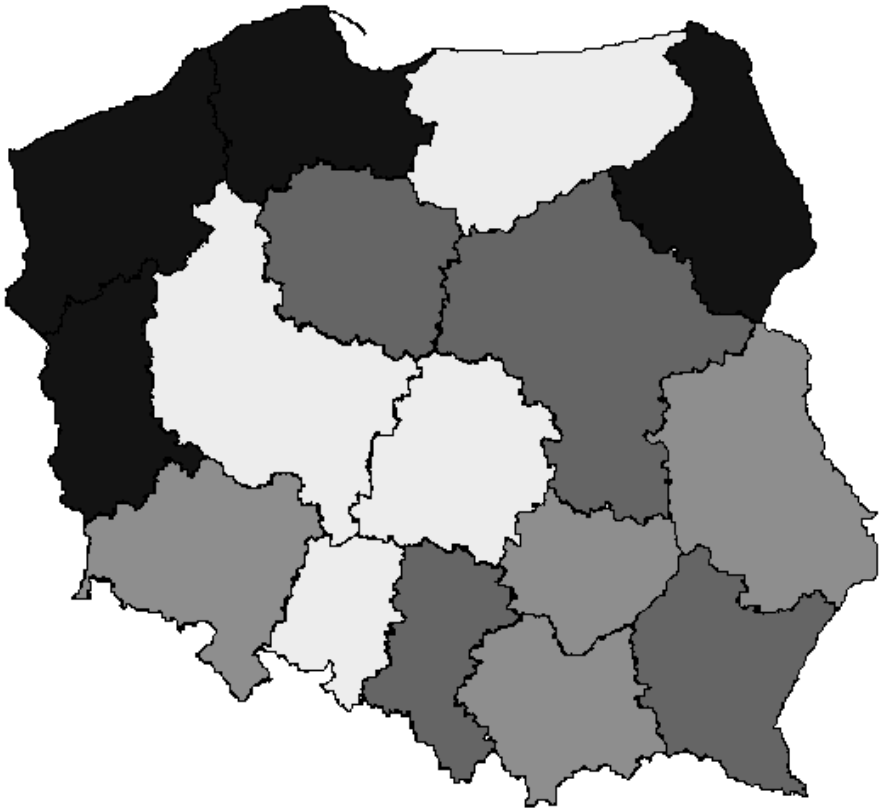
Marketingowej



Źródło: *Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości 2006-2007, materiał niepublikowany.*

Ciekawa wydaje się analiza wykorzystania jednego z kół napędowych innowacyjności w Polsce – technologii informacyjnej. W województwach, które – ze względu na strukturę gospodarki regionu, infrastrukturę techniczną, liczbę i jakość wyższych uczelni oraz jednostek badawczo-rozwojowych – plasowały się na dalszych *miejscach w rankingu* (zachodniopomorskie, lubuskie, podlaskie), stopień wykorzystania technologii informacyjnych przez przedsiębiorstwa, które wprowadzają innowacje jest zdecydowanie wyższy, niż w regionach-liderach (rys. 3).

Rysunek 3 - Deklarowane wykorzystanie technologii ICT wśród innowacyjnych MSP

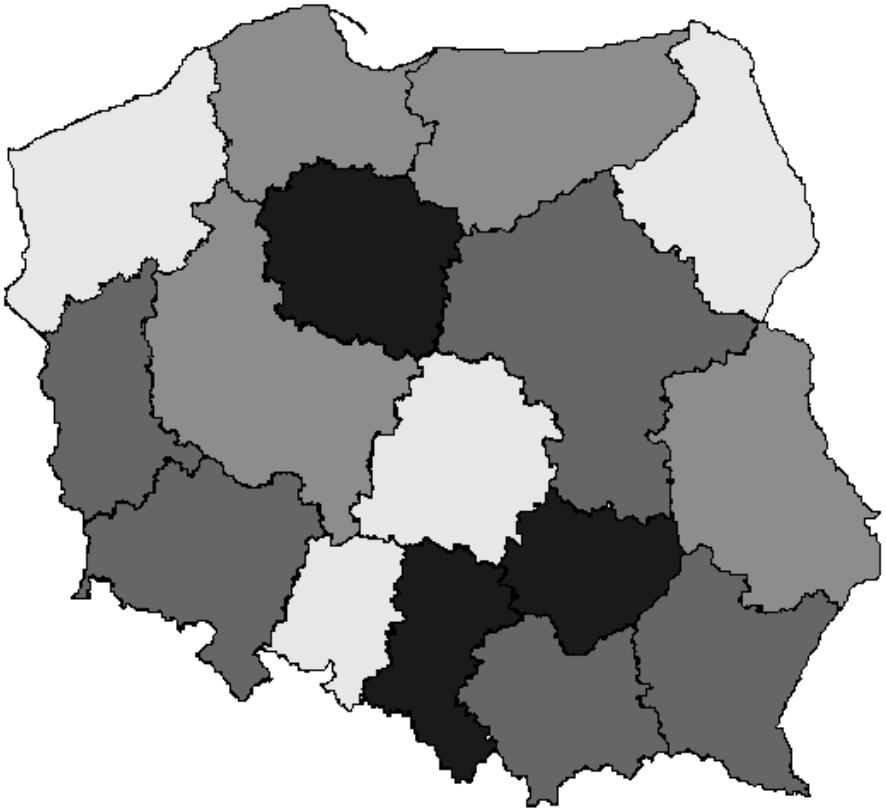


Źródło: *Obliczenia własne na podstawie: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości 2006-2007, materiał niepublikowany.*

W województwach, które są zwykle liderami – tak pod względem innowacyjności (mazowieckie, śląskie, dolnośląskie, małopolskie), jak i zajmują pierwsze miejsca w rankingach atrakcyjności inwestycyjnej – przedsiębiorstwa nie wprowadzające innowacji w większym zakresie stosują technologie informacyjne (por. rys. 4).

Być może ten paradoks można tłumaczyć tym, że regiony charakteryzujące się większą dostępnością do wysokospecjalistycznej kadry (jakość nauczania w wyższych uczelniach, liczba JBR-ów, tworzenie się przedsiębiorstw odpryskowych) w większym stopniu wykorzystują potencjał kapitału ludzkiego w procesach innowacyjnych.

Rysunek 4 - Deklarowane wykorzystanie technologii ICT wśród NIEinnowacyjnych MSP



Źródło: *Obliczenia własne na podstawie: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości 2006-2007, materiał niepublikowany.*

Wynik taki może być efektem tego, że przedsiębiorcy starają się często wykorzystać stosowanie technologii informacyjnej do podniesienia prestiżu prowadzonego biznesu. Chcą tym samym pokazać, że choć firma może nie jest najbardziej innowacyjna i nowoczesna, to wykorzystując sprzęt ICT (najczęściej w niewielkiej części możliwości tego sprzętu czy oprogramowania) może być postrzegana w lepszym świetle.

Na sukces rynkowy firmy składa się szereg kompetencji wyróżniających firmę na rynku. Fakt ten może sprzyjać chęci wykazywania wyższych (niż rzeczywiste) kompetencji w zakresie kapitału firmy (pomijając zupełnie fakt poważnych braków w kapitale intelektualnym, strukturalnym, relacyjnym…).

W procesie innowacyjnym, brak potencjału w kapitale ludzkim w przedsiębiorstwach innowacyjnych zlokalizowanych w regionach słabiej rozwiniętych może być substytuowany większym wykorzystaniem dostępnych możliwości (coraz tańszej) technologii informacyjnej. Technologia ta daje przecież możliwość uzyskania przewagi w pewnych zakresach kompetencji firmy: od znajomości rynku i otwarcia na zmiany w otoczeniu (przepływ

informacji) do zwiększenia możliwości reakcji na zmieniające się potrzeby rynku. Niektóre wyniki badań pokazują, że dzięki zastosowaniu ICT nawet mała firma rodzinna może poszczycić się tym, że na rynku, na którym działa może stać się jednym z najbardziej dynamicznie rozwijających się przedsiębiorstw.

Katarzyna Pietruszyńska
IRC Central Poland
Ośrodek Przetwarzania Informacji

IRC I ENTERPRISE EUROPE – DUŻE WSPARCIE DLA MAŁYCH PRZEDSIĘBIORSTW

Przez 12 lat swojego istnienia europejska sieć Innovation Relay Centres (IRC) zdobyła zaufanie swoich klientów – przede wszystkim małych i średnich przedsiębiorstw, które szukają za granicą odbiorców dla opracowanych przez siebie innowacyjnych technologii lub dostawców poszukiwanych rozwiązań. Sieć IRC, obejmująca aż 33 kraje i 15 największych sektorów przemysłu, od 2008 roku przekształca się w sieć Enterprise Europe. W nowej formie będzie nadal oferować skuteczne wsparcie wszystkim innowacyjnym przedsiębiorstwom i ośrodkom badawczym.

Powołując sieć IRC, Komisja Europejska stworzyła swoistą giełdę technologii, która ułatwia transfer innowacyjnych rozwiązań technologicznych pomiędzy europejskimi firmami i centrami B+R. Korzystać z niej mogą autorzy innowacji, którzy chcą wprowadzić je na rynki zagraniczne, firmy, których potrzeby technologiczne nie mogą zostać zaspokojone przez lokalną podaż czy dynamiczne przedsiębiorstwa opierające swoją strategię konkurencyjną na innowacjach. Rolą IRC jest ocena potencjału technologicznego, promocja ofert, kojarzenie partnerów i wsparcie klientów w negocjacjach oraz doradztwo, np. w zakresie praw własności intelektualnej i finansowania innowacji. 71 centrów IRC działa we wszystkich krajach UE oraz w Bułgarii, Chile, Islandii, Izraelu, Norwegii, Rumunii, Szwajcarii oraz Turcji. To właśnie szeroki zasięg terytorialny sieci w połączeniu ze znajomością lokalnych rynków przez poszczególne centra jest kluczem do udanych transferów technologii. Takich umów, dotyczących sprzedaży licencji, dystrybucji czy wspólnych projektów badawczych, podpisano już ponad 3500. Większość klientów, którzy zawierają międzynarodowe umowy o współpracy przy pomocy IRC, to małe firmy, ale są w tym gronie także duże przedsiębiorstwa i instytucje naukowe, które coraz częściej otwierają się na potrzeby rynku.

Badanie efektywności działania sieci IRC dowiodło, że korzyści gospodarcze dla klientów IRC były około 1,8 razy większe niż koszty finansowania ośrodków. Zdaniem Renate Weissenhorn, dyrektor Działu Wspierania Innowacji w Komisji Europejskiej, wskaźniki ilościowe uzasadniają sens działania sieci – transfer technologii jest prostszy i trwa

krócej, niż prowadzenie prac badawczo-rozwojowych, a dla potencjalnych klientów usługi sieci IRC stanowią alternatywę dla trudnego zadania samodzielnego nawiązywania kontaktów z innymi europejskimi firmami.

Jak w praktyce wygląda współpraca z IRC? Instytucja zainteresowana promowaniem swoich technologii lub poszukująca konkretnych rozwiązań powinna zgłosić się do lokalnego ośrodka IRC. Adresy działających w Polsce centrów są dostępne na stronie internetowej www.irc.org.pl. Po wstępnej ocenie potrzeb klienta przygotowywana jest oferta lub zapotrzebowanie technologiczne, które po akceptacji Sekretariatu IRC w Luksemburgu trafia do międzynarodowej bazy danych. Do bazy mają dostęp konsultanci sieci, którzy poszukują odpowiednich partnerów wśród swoich klientów. Informacje o nowych zgłoszeniach w bazie trafiają także w formie elektronicznego newslettera do firm, które zarejestrowały się w serwisie Automating Matching Tool. Serwis jest doskonałym źródłem informacji o opracowanych w Europie technologiach, kierunkach rozwoju rynku i możliwościach współpracy. Przy okazji dużych imprez targowych organizowane są rozmowy brokerskie – bezpośrednie spotkania potencjalnych partnerów, aranżowane na podstawie katalogu profili technologicznych. Ponadto konsultanci IRC promują technologie swoich klientów podczas różnego rodzaju wystaw, konferencji oraz w trakcie codziennych kontaktów z pracownikami IRC w innych krajach.

Aby zilustrować, jak duży jest zakres działania sieci IRC, warto przywołać przykłady umów o współpracy zawartych przy pomocy konsultantów sieci. I tak, firma z Bełchatowa Technologie Ekologiczne – Zbigniew Tokarz w 2006 roku zawiązała współpracę z IRC Central Poland aby uzyskać pomoc w wypromowaniu opracowanej przez siebie unikalnej technologii przerobu odpadów plastikowych przy użyciu procesu katalitycznego. Reaktor katalityczny, wynalazek i dzieło życia właściciela firmy, umożliwia przetwarzanie odpadów plastikowych na produkty o właściwościach przypominających ropę naftową. Utylizowane odpady to często skomplikowane chemicznie tworzywa sztuczne, przykładowo stosowane w przemyśle samochodowym opony i zderzaki, ale także pospolite pojemniki po jogurtach, foliowe torby czy plastikowe zabawki. W reaktorze panuje wysoka temperatura dochodząca do 400°C, podnoszona stopniowo, dzięki czemu śmieci nie ulegają zwęgleniu, tylko stopieniu. Następnie pod wpływem katalizatora powstają opary węglowodorowe, które po schłodzeniu zamieniają się w płynne paliwa. Istnieje kilka możliwości zastosowania powstałych paliw: do powtórnej produkcji nowych opakowań, produkcji paliw silnikowych oraz oleju opałowego do systemów grzewczych. Dzięki zamieszczeniu oferty w międzynarodowej bazie innowacyjnych technologii, informacja o niej dotarła do dyrektora

hiszpańskiej firmy RecikOil S.L., poszukującej ekologicznych sposobów utylizacji odpadów. Przeprowadzone negocjacje zakończyły się zawarciem umowy o współpracy technologicznej pomiędzy dwoma przedsiębiorstwami. W rezultacie hiszpańska firma RecikOil S.L. stała się bardziej konkurencyjna na rynku w swoim sektorze działania, natomiast polskie przedsiębiorstwo Technologie Ekologiczne - Zbigniew Tokarz zyskało cennego partnera zagranicznego do rozwoju swojej technologii.

Inny przykład udanego transferu technologii to hiszpański bank komórek, którego model posłużył do uruchomienia podobnego rozwiązania w Polsce. Grupa hiszpańskich biologów komórkowych założyła kontrolowany jakościowo bank komórek, służący do magazynowania szerokiej gamy szlaków komórkowych do użytku dla różnych instytucji badawczych. Przed laty profesor Manuel Reina z Instytutu Biologii Komórek Uniwersytetu w Barcelonie zdał sobie sprawę, że założenie takiego banku wpłynęłoby pozytywnie na rozwój badań z zakresu biologii komórek i wraz ze swoją grupą badawczą Celltec UB utworzył EUCellbank. Hiszpański zespół opracował system jakościowy zapewniający odpowiednie warunki przechowywania komórek i ich właściwe katalogowanie. Przedsięwzięcie okazało się na tyle pomyślne, że grupa postanowiła zaoferować swoją pomoc naukowcom z innych krajów w realizacji podobnego projektu. Z pomocą IRC hiszpański EUCellbank posłużył jako model do stworzenia w Polsce podobnego serwisu. Oferta technologiczna została zauważona przez profesora Andrzeja Składanowskiego z Centrum Doskonałości w Bio-bezpieczeństwie i Bio-medycynie Molekularnej (BioMoBil). Profesor wiedział z własnego doświadczenia, że wiele nowych szlaków komórkowych jest wytwarzanych przez biologów na ich własny użytek, po czym zostają one składowane i zazwyczaj odchodzą w niepamięć. Z pomocą konsorcjów IRC Polska Centralna i IRC Katalonia, BioMoBil i Celltec UB porozumiały się w sprawie umowy dotyczącej użycia systemu EUCellbank jako modelu pod budowę polskiego banku komórek. Członkowie ekipy BioMoBil spędzili tydzień pracując w hiszpańskim laboratorium, aby zapoznać się z działaniem systemu. Kilkanaście miesięcy później nowo utworzony bank komórek mógł rozpocząć gromadzenie i przechowywanie próbek. Jest to przykład transferu technologii, którego celem była promocja otwartej naukowej współpracy, a jednocześnie możliwości komercyjnego wykorzystania, bowiem komórki *wytwarzane* przez grupy badawcze jak Celltec czy BioMoBil mogą przysłużyć się przedsiębiorstwom z branży farmakologicznej, biotechnologicznej, kosmetycznej czy żywieniowej.

Od 2008 roku ośrodki IRC działają wspólnie z centrami Euro Info pod wspólną nazwą Enterprise Europe Network. Zespolenie wszystkich usług w ramach jednej organizacji umożliwia zmniejszenie biurokracji i dzielenie się wiedzą specjalistyczną wszystkim

głównym członkom zrzeszenia z korzyścią dla przedsiębiorców. W rezultacie połączenia powstaje najszerszy w Unii Europejskiej system usług dostosowanych do potrzeb małych i średnich przedsiębiorstw, wspierający je w rozwijaniu nowych produktów i docieraniu do nowych rynków, a także informujący o możliwościach działania w UE. Usługi nowej sieci są dostępne dla przedsiębiorstw każdej wielkości, niezależnie od tego, czy są to firmy produkcyjne czy usługowe. Sieć może wesprzeć klientów w poszukiwaniach partnerów biznesowych, w szczególności w państwach innych niż ich własne, pomóc w ocenie potrzeb firmy i udzielić porad w zakresie różnorodnych kwestii gospodarczych. Kontynuowana będzie sprawdzona w pracy ośrodków IRC baza danych, która umożliwi stałą łączność pomiędzy poszczególnymi punktami kontaktu oraz gromadzenie ofert współpracy. Bezpośrednie zapewnianie firmom funduszy nie jest możliwe, jednakże konsultanci sieci udzielają wyjaśnień na temat możliwości uzyskania finansowania w ramach poszczególnych programów UE. Zaletą sieci Enterprise Europe jest oferowanie wszystkich usług w ramach jednej organizacji, co ogranicza biurokrację i zamieszanie, które powstaje, gdy nie jest jasne do jakiej organizacji skierować daną sprawę. W Polsce punkty sieci są skupione w czterech konsorcjach obejmujących swoim zasięgiem terytorium całego kraju. W skład konsorcjów wchodzi 30 wyspecjalizowanych ośrodków działających na zasadzie *zawsze właściwych drzwi*. Są to przede wszystkim dawne ośrodki IRC oraz Euro Info. Adresy kontaktowe wszystkich ośrodków znajdują się na stronie internetowej sieci: *www.een.org.pl.*

Dla lokalnego rozwoju gospodarczego w Europie niezwykle istotne są przełomowe rozwiązania technologiczne. Z tego względu w ramach sieci przywiązuje się szczególne znaczenie do promowania wspólnoty wiedzy. Promocja innowacji w celu umocnienia gospodarki Europy ma dla Komisji Europejskiej najwyższe znaczenie w jej szerszej strategii na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia w ramach odnowionego programu lizbońskiego. Sieć Enterprise Europe to najnowszy przykład tego jak ważne jest dla Komisji stworzenie właściwego środowiska gospodarczego, w którym lokalne firmy będą mogły dostosować się do zmian i prosperować. Ich sukces będzie korzystny dla pojedynczych przedsiębiorców, ich pracowników, klientów i dostawców, społeczności lokalnych, a także, w szerszym zakresie, dla gospodarki europejskiej.

Więcej informacji na stronach*: www.enterprise-europe-network.ec.europa.eu, www.een.org.pl, www.irc.cordis.lu.*

Marta Osęka
Ośrodek Przetwarzania Informacji

ANALIZA POTENCJAŁU BADAWCZO-ROZWOJOWEGO W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM

I. Charakterystyka jednostek badawczo-rozwojowych pod kątem prawnym

Jednostkami badawczo-rozwojowymi (JBR), w rozumieniu ustawy z dnia 25 lipca 1985 r. o jednostkach badawczo – rozwojowych, są państwowe jednostki organizacyjne wyodrębnione pod względem prawnym, organizacyjnym i ekonomiczno-finansowym, tworzone w celu prowadzenia badań naukowych i prac rozwojowych, których wyniki powinny znaleźć zastosowanie w określonych dziedzinach gospodarki narodowej i życia społecznego.

Jednostkami badawczo-rozwojowymi mogą być: instytuty naukowo-badawcze, ośrodki badawczo-rozwojowe, centralne laboratoria i inne jednostki organizacyjne, których podstawowym zadaniem jest prowadzenie działalności badawczej.[45]

II. Analiza jednostek badawczo – rozwojowych w Polsce

Analiza działalności jednostek badawczo-rozwojowych pod kątem współpracy z gospodarką, sporządzona jest na podstawie danych z ankiet jednostek naukowych.[46]

W jednostkach badawczo-rozwojowych od dłuższego czasu (od 1989)[47] trwa proces restrukturyzacji, której zasadniczym kierunkiem jest konsolidacja małych ośrodków z większymi instytutami. W roku 2006 liczba JBR w Polsce wynosiła 170 jednostek. Na rysunku 1 zostało przedstawione rozmieszczenie JBR-ów na terenie Polski z podziałem na województwa.

[45] Ustawa z dnia 25 lipca 1985 r. o jednostkach badawczo – rozwojowych; zawiera ostatnią nowelizacją z roku 2007.
[46] Ankieta jednostki za rok 2006 – jest to corocznie, obligatoryjnie składana ankieta do MNiSW, przez wszystkie jednostki naukowe. Ankiety przesyłane są do OPI. Na ich podstawie dokonuje się oceny parametrycznej danej jednostki naukowej. Ankieta jednostki sporządzona jest według wzoru stanowiącego załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 17 października 2007 r. w sprawie kryteriów i trybu przyznawania i rozliczania środków finansowych na działalność statutową (Dz. U. z 2007 r. Nr 205, poz. 1489).
[47] *Wykorzystajmy potencjał JBR-ów*, Sprawy nauki, listopad 2007, wywiad z Leszkiem Rafalskim.

Rysunek 1 - Ilość JBR-ów w roku 2006 z podziałem na województwa

Źródło: *opracowanie własne na podstawie danych z ankiet jednostki.*

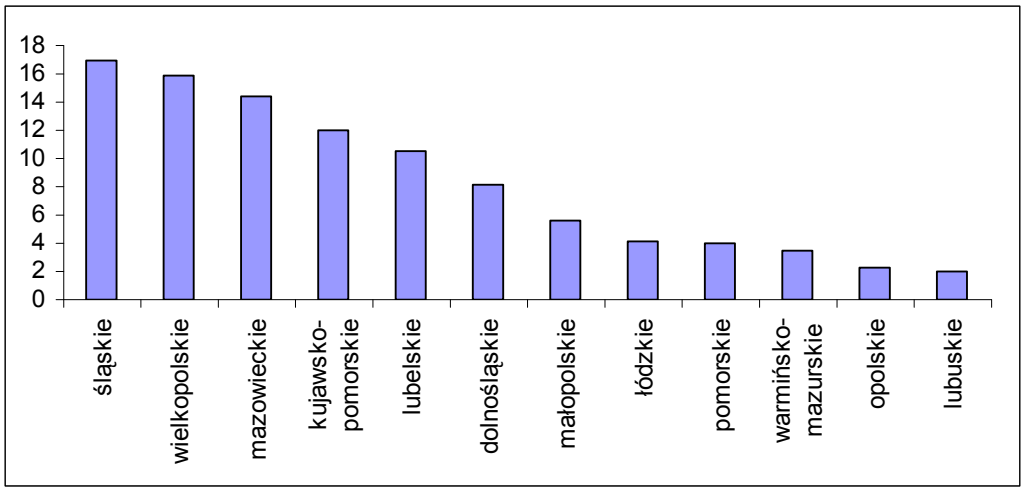
Do przeprowadzenia analizy zostały wybrane takie czynniki, które definiują główne cele jednostek badawczo-rozwojowych. Analizie została poddana:

- Aktywność JBR-ów – oceniona na podstawie realizowanych projektów badawczo-rozwojowych, w wyniku których powstają nowe technologie/produkty, które znajdują zastosowanie u innych podmiotów gospodarczych.
- Współpraca z gospodarką – na podstawie ilość powiązań między JBR-ami a innymi podmiotami, w wyniku których zawierane są umowy na wieloletnie świadczenie usług.

Ponad 80% wdrożeń wyników badań naukowych w Polsce jest efektem prac realizowanych w JBR-ach.[48] W 2006 roku w jednostkach badawczo-rozwojowych powstało 1816 nowych technologii, materiałów, wyrobów, systemów i usług. Dane te dotyczą tych technologii/produktów, których wartość była wyceniona na kwotę powyżej 50 tys. zł każda oraz zostały wdrożone do innych podmiotów. Rysunek 2 prezentuje średnią z ogólnej liczby opracowanych nowych produktów, przypadającą na jedną jednostkę badawczo-rozwojową w danym województwie. Najwięcej nowych technologii powstaje w jednostkach badawczo-rozwojowych na Śląsku.

[48] *Wykorzystajmy potencjał JBR-ów*, Sprawy nauki, listopad 2007, wywiad z Leszkiem Rafalskim.

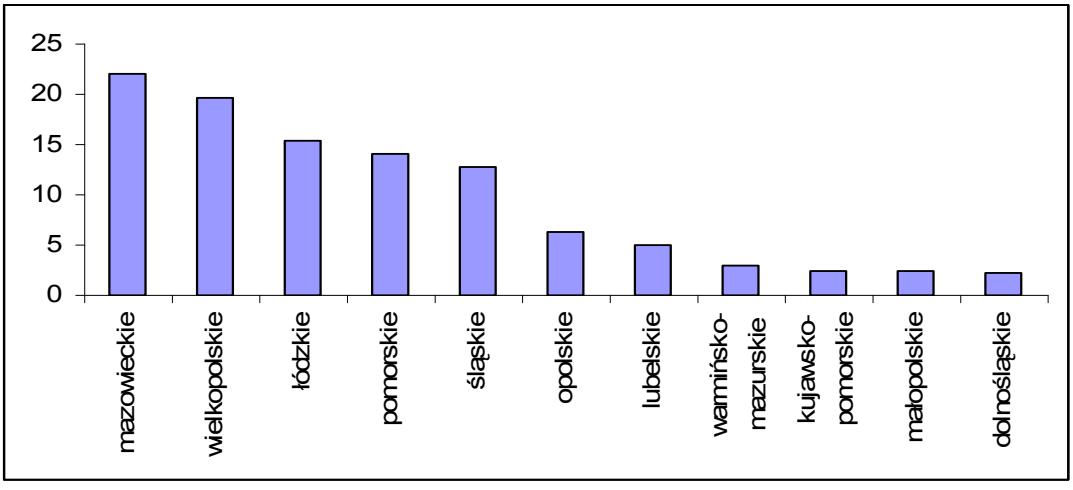
Rysunek 2 - Średnia liczba opracowanych nowych technologii, produktów o wartości powyżej 50 tys. zł na rzecz innych podmiotów



Źródło: *opracowanie własne na podstawie danych z ankiet jednostki.*

Badając drugi wskaźnik, określający współpracę JBR-ów z innymi podmiotami, zostały przeanalizowane dane przedstawiające liczbę podpisanych umów miedzy JBR-ami a innymi podmiotami na stałe lub na wieloletnie świadczenie usług badawczych. W sumie w 2006 roku zostało zawartych 2838 umów. Przedmiotem umowy było głównie: opracowanie nowych technologii, badania laboratoryjne, badanie gotowych wyrobów, wykonanie ekspertyz i analiz. Rysunek 3 przedstawia średnią z ogólnej ilości umów zawartych między JBR-ami a innymi podmiotami przypadającą na jedną jednostkę badawczo-rozwojową w danym województwie.

Rysunek 3 - Współpraca jednostek badawczo - rozwojowych z innymi podmiotami w 2006 r.



Źródło: *opracowanie własne na podstawie danych z ankiet jednostki.*

Aktywność innowacyjna jednostek badawczo - rozwojowych bardzo często określana jest na podstawie wskaźnika opisującego ilość zgłoszonych patentów. Analizie zostały poddane informacje opublikowane przez Urząd Patentowy w roku 2006. Najwięcej wynalazków do opatentowania pochodziło z sektora nauki (około 40%).[49]

Badania przeprowadzone dla celów monitoringu RSI wskazały, że wśród jednostek sektora B+R przeważają instytucje publiczne, powstałe w latach 50-tych i 60-tych XX wieku, jednostki prywatne z tego sektora powstały natomiast w latach 90-tych lub po roku 2000 (58,6%), pozostałe formy prawne to: jednostki prywatne (17,2%), inne (17,2%) oraz jednostki publiczne (6,9%). Instytucje te powstały w latach 90-tych lub później za wyjątkiem organizacji zrzeszających rzemieślników oraz Naczelnej Organizacji Technicznej (NOT).

W województwie opolskim istnieją dwie uczelnie oraz cztery szkoły wyższe. Największą uczelnią pod kątem liczebności studentów jest Uniwersytet Opolski a następnie Politechnika Opolska. Główny rodzaj działalności instytucji sektora B+R występujących w regionie opolskim to działalność dydaktyczna.

Źródła finansowania działalności instytucji sektora B+R to głównie środki budżetu państwa w przypadku państwowych uczelni wyższych. Jedynie Wydział Budownictwa oraz Wydział Elektroniki i Automatyki Politechniki Opolskiej mogą pochwalić się kilkuprocentowym udziałem w swoim budżecie środków pochodzących ze stałych umów z przedsiębiorstwami. Jednostki badawczo-rozwojowe (JBR) finansują swoją działalność głównie z budżetu państwa (50% budżetu lub mniej) oraz środków z działalności gospodarczej niezwiązanej ze stałymi umowami z przedsiębiorstwami (od 40% do około 60%). Stałe umowy z przedsiębiorstwami stanowią od 4% do 10% źródeł finansowania działalności JBR-ów.[50]

Wśród instytucji otoczenia biznesu działających w województwie opolskim, można wymienić takie ośrodki jak: Opolska Izba Gospodarcza, Izba Rzemieślnicza, Stowarzyszenie Promocja Przedsiębiorczości, Fundacja Rozwoju Demokracji Lokalnej, Opolskie Centrum Demokracji Lokalnej, Izba Gospodarcza ŚLĄSK. Głównym zadaniem tych instytucji jest wpieranie przedsiębiorczości, pomoc w tworzeniu i rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw oraz reprezentację interesów zrzeszonych członków, tylko nieliczne instytucje otoczenia biznesu uznają wspieranie innowacyjności za priorytetowy rodzaj

[49] *Roczny raport 2006*, Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej.
[50] *Stan Innowacyjności Przedsiębiorstw Opolszczyzny*. Wyniki Badań Monitoringowych cz. I *Analiza wyników badania monitoringowego Regionalnej strategii innowacji województwa opolskiego na lata 2004-2013* oraz *Planu działań na lata 2004-2006* (pomiar marzec 2006), Opole 2006.

działalności. Głównym odbiorcą usług świadczonych przez instytucje otoczenia biznesu są mikro i małe przedsiębiorstwa krajowe oraz w nieco mniejszym zakresie średnie przedsiębiorstwa krajowe.

Jednostki sektora B+R świadczą głównie usługi edukacyjne oraz tylko nieznaczna część prowadzi badania naukowe, poza tym świadczą również w mniejszym zakresie usługi szkoleniowe i doradcze. Instytucje otoczenia biznesu świadczą głównie usługi doradcze i informacyjne, a także szkoleniowe i kojarzenia partnerów. Ponadto instytucje te świadczą usługi edukacyjne oraz w zakresie obsługi inwestorów. Głównym odbiorcą usług dla instytucji sektora B+R są pracownicy naukowi, absolwenci i studenci, następnie osoby pragnące podnieść lub zmienić kwalifikacje zawodowe. Przedsiębiorstwa krajowe zarówno mikro, małe, średnie jak i duże nie są istotnymi odbiorcami usług. Świadczy to niestety o tym, że poziom współpracy sektora B+R z przedsiębiorstwami jest niski.

Poszczególne jednostki badawczo-rozwojowe w województwie opolskim różnią się też liczbą zawartych umów na stałe lub wieloletnie świadczenie usług badawczych innym podmiotom (por. tab. 1).

Tabela 1 - Lista jednostek badawczo – rozwojowych w województwie opolskim

Lp.	Nazwa jednostki badawczo-rozwojowej	Miasto	Liczba zawartych umów na stałe lub wieloletnie świadczenie usług badawczych innym podmiotom	Liczba wdrożonych wyników prac do gospodarki
1	Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej BLACHOWNIA	Kędzierzyn-Koźle	13	4
2	Państwowy Instytut Naukowy - Instytut Śląski w Opolu	Opole	1	0
3	Instytut Mineralnych Materiałów Budowlanych	Opole	5	3

Źródło: *sporządzono na podstawie danych z ankiet jednostek za rok 2006.*

W 2006 roku na terenie województwa opolskiego znajdowały się 3 jednostki badawczo – rozwojowe (tab. 1), przy czym największą aktywnością wykazywał się Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej BLACHOWNIA z Kędzierzyna-Koźle.

Grażyna Niedbalska
Główny Urząd Statystyczny

DZIAŁALNOŚĆ WYNALAZCZA W POLSCE W LATACH 2000–2006 WEDŁUG WOJEWÓDZTW

Statystyka patentów jest jednym z działów statystyki nauki i techniki (N+T) służącym do *pomiarów* efektów działalności innowacyjnej (*measure of innovation output*) i to działalności innowacyjnej *z wyższej półki*, tworzącej innowacje będące nowością w skali świata.[51]

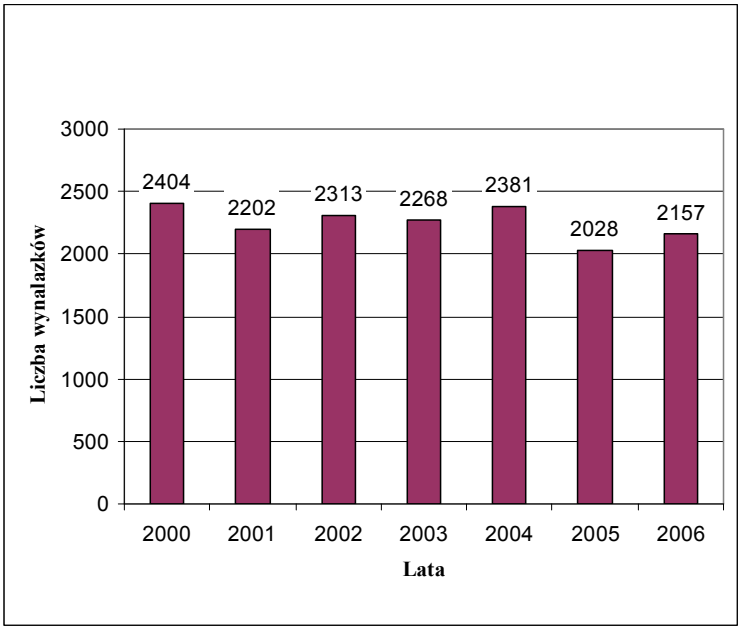
Od początku okresu transformacji obserwujemy spadkowy trend liczby wynalazków zgłaszanych do opatentowania w Urzędzie Patentowym RP przez tzw. rezydentów polskich, używając międzynarodowej terminologii stosowanej przez urzędy patentowe i w statystyce patentów. Jest to trend przeciwny trendowi występującemu aktualnie na świecie, gdzie generalnie rzecz ujmując, obserwujemy w ostatnich latach wyraźne zintensyfikowanie aktywności wynalazczej (szczególnie widoczne w krajach Azji Północno-Wschodniej, w tym zwłaszcza w Republice Korei i w Chinach).

W latach 2000–2006 liczba wynalazków zgłoszonych do ochrony prawnej w Urzędzie Patentowym RP przez rezydentów polskich, czyli z terytorium RP, wynosiła nieco ponad 2 tys. rocznie (por. rys. 1). Najwyższa była w roku 2000, gdy wynosiła 2404, najniższa w roku 2005, gdy wynosiła zaledwie 2028, czyli o 15,6% mniej niż w roku 2000. W roku 2006 liczba wynalazków zgłoszonych do ochrony w UP RP przez rezydentów RP wynosiła 2157.

Wymieniony wskaźnik określany jest w terminologii międzynarodowej mianem *resident patent applications* lub *resident patent filings*. W publikacjach polskich stosowane jest na ogół określenie *wynalazki krajowe*. W dobie globalizacji określenie *wynalazki krajowe* (w domyśle polskie, tzn. opracowane przez polskich wynalazców) może być jednak mylące (wynalazki opracowane na terytorium danego kraju przez filię międzynarodowej korporacji mogą być zgłoszone do ochrony z terytorium kraju, w którym korporacja ta ma swoją centralę; może też mieć miejsce sytuacja odwrotna, tzn. z terytorium danego kraju zgłaszany jest wynalazek opracowany *de facto* poza jego granicami).

[51] Należy wszakże pamiętać, że według podręcznika *Oslo Manual*, czyli międzynarodowego podręcznika metodologicznego badań statystycznych działalności innowacyjnej, pojęcie *innowacja* oznacza nowe rozwiązanie, które zostało wdrożone do praktyki gospodarczej, co w przypadku rozwiązań opatentowanych nie zawsze ma miejsce. Patent nie musi być wdrożony, może *leżeć na półce.*

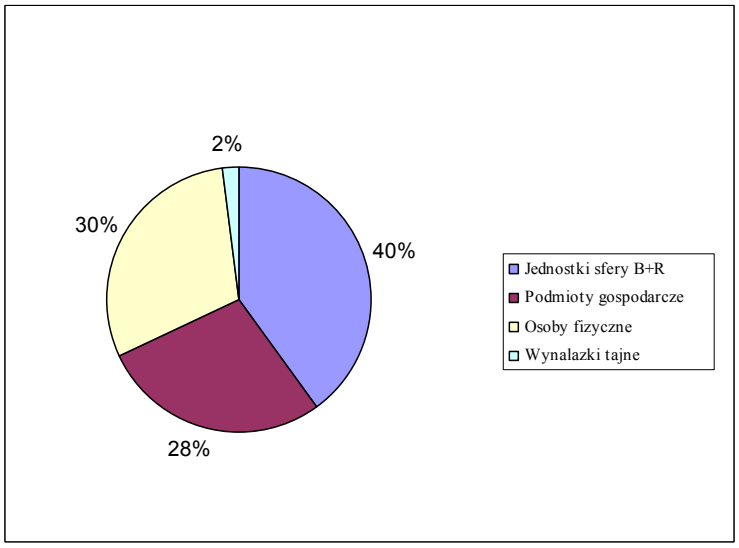
Rysunek 1 - Wynalazki zgłoszone przez rezydentów RP w UP RP w latach 2000-2006



Źródło: *Urząd Patentowy RP.*

Strukturę wynalazków zgłoszonych do ochrony prawnej w UP RP przez rezydentów krajowych w roku 2006 według rodzajów jednostek zgłaszających przedstawia rysunek 2. Dominują wśród nich jednostki sfery B+R (placówki naukowe PAN, jednostki badawczo-rozwojowe, czyli tzw. JBR-y oraz szkoły wyższe), na które przypada ok. 40% ogólnej liczby *wynalazków krajowych* zgłoszonych do opatentowania w UP RP w wymienionym roku.

Rysunek 2 - Wynalazki zgłoszone przez rezydentów RP w UP RP według rodzajów jednostek w 2006 r.



Źródło: *Urząd Patentowy RP.*

W rankingu województw według liczby wynalazków zgłoszonych przez rezydentów RP do ochrony prawnej w UP RP czołowe miejsca zajmują województwa: mazowieckie, śląskie, małopolskie, wielkopolskie i dolnośląskie (por. tab. 1). W roku 2000 na wymienionych pięć województw przypadało 68,2%, a w roku 2006 - 67% ogólnej liczby wynalazków zgłoszonych do ochrony w UP RP. Na województwo mazowieckie przypadało w wymienionych latach odpowiednio: 24,5% i 22,3%. Podana wyżej kolejność w rankingu województw dotyczy roku 2006. W latach 2000–2005 trzecie miejsce w wymienionym rankingu zajmowało województwo dolnośląskie.

Najmniej wynalazków zgłaszanych jest do ochrony w UP RP z terenów województw: podlaskiego (w roku 2006 było ich zaledwie 17, w latach 2003 i 2004 - po 27) oraz warmińsko-mazurskiego (w latach 2000 i 2006 odpowiednio: 25 i 27) i lubuskiego (w latach 2000 i 2006 odpowiednio: 33 i 19), czyli z regionów najsłabszych gospodarczo.

Zmniejszanie się liczby wynalazków zgłaszanych do opatentowania w UP RP przez rezydentów krajowych przebiegało w okresie 2000-2006 według reguły, jeśli tak można rzec, quasi-sinusoidalnej, tzn. w kolejnych latach występował na przemian spadek i wzrost wartości analizowanej zmiennej (por. rys. 1). Trend o takim charakterze miał miejsce w większości województw.

W przodującym pod względem liczby wynalazków zgłaszanych do ochrony w UP RP województwie mazowieckim analizowana liczba zmalała z 590 w roku 2000 do 480 w roku 2006 (najniższa była w roku 2005, gdy wynosiła 431), a w drugim pod tym względem województwie śląskim – z 443 w roku 2000 do 374 w roku 2006 (najniższa była w roku 2005, gdy wynosiła 351).

Jedynie w sześciu województwach liczba wynalazków zgłoszonych do ochrony w UP RP była w ostatnim roku analizowanego okresu wyższa niż w roku 2000. Są to mianowicie województwa:

- małopolskie (odpowiednio: 204 i 195),
- wielkopolskie (odpowiednio: 199 i 192),
- kujawsko-pomorskie (odpowiednio: 82 i 68),
- zachodniopomorskie (odpowiednio: 83 i 66),
- opolskie (odpowiednio: 55 i 39),
- warmińsko-mazurskie (odpowiednio: 27 i 25).

Tabela 1 – Wynalazki krajowe zgłoszone oraz udzielone patenty według województw w latach 2000-2006

Województwo / **Wynalazki**		**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**
a – zgłoszone patenty *b* – udzielone patenty								
Polska	*a*	**2404**	**2202**	**2313**	**2268**	**2381**	**2028**	**2157**
	b	**939**	**851**	**834**	**613**	**778**	**1054**	**1122**
Dolnośląskie	*a*	219	208	250	230	259	222	188
	b	90	65	82	83	62	90	105
Kujawsko-pomorskie	*a*	68	85	92	103	89	75	82
	b	34	26	23	21	29	39	32
Lubelskie	*a*	73	86	82	69	75	63	64
	b	31	43	39	12	38	47	39
Lubuskie	*a*	33	28	26	34	39	33	19
	b	10	1	4	18	3	10	10
Łódzkie	*a*	178	130	130	147	157	123	119
	b	49	40	58	46	61	87	96
Małopolskie	*a*	195	190	224	195	202	201	204
	b	99	95	117	50	70	86	103
Mazowieckie	*a*	590	544	579	519	509	431	480
	b	239	221	169	142	241	285	327
Opolskie	*a*	39	45	35	36	51	40	55
	b	10	28	36	14	15	24	29
Podkarpackie	*a*	87	68	86	66	65	45	56
	b	35	35	21	11	16	35	28
Podlaskie	*a*	19	26	22	27	27	25	17
	b	6		10	9	6	13	7
Pomorskie	*a*	133	112	112	140	138	104	116
	b	45	30	32	23	41	30	46
Śląskie	*a*	443	392	356	375	409	351	374
	b	179	171	129	121	120	186	179
Świętokrzyskie	*a*	44	40	37	55	31	44	30
	b	13	19	14	10	9	12	14
Warmińsko-mazurskie	*a*	25	28	23	31	27	27	27
	b	8	14	8	4	3	13	6
Wielkopolskie	*a*	192	151	201	172	222	174	199
	b	56	48	72	31	43	65	60
Zachodniopomorskie	*a*	66	69	58	69	81	70	83
	b	35	15	20	18	21	32	41
wynalazki tajne	*a*	-	-	-	-	-	-	44

Źródło: *dane Urzędu Patentowego RP.*

Pod względem liczby wynalazków krajowych na milion ludności (*resident patent filings per million population*) sytuacja w Polsce nie odbiega od sytuacji w krajach znajdujących się na zbliżonym do Polski poziomie rozwoju mierzonym wartością PKB *per capita*. Dla porównania podajmy kilka liczb. W 2005 r. w Polsce liczba wynalazków zgłoszonych do ochrony prawnej w UP RP przez rezydentów na milion ludności wynosiła

53,1, podczas gdy np.: w Armenii – 68,3, Brazylii – 20,5, Bułgarii – 33,7, Chile – 22,2, Chinach – 71,7, Chorwacji – 81,7, Czechach – 57,5, Grecji – 48,7, Hiszpanii – 70,1, Meksyku – 5,7, Portugalii – 15,0, Rumunii – 42,3, Słowacji – 28,8, Ukrainie – 75,1 oraz na Węgrzech – 69,9. W Stanach Zjednoczonych w 2005 r. wartość omawianego wskaźnika wynosiła 701,1.[52]

Rysunek 3 przedstawia wartość wskaźnika *liczba wynalazków zgłoszonych do opatentowania w UP RP przez rezydentów na milion ludności* dla poszczególnych województw w 2005 r. Wartość ta mieściła się w analizowanym roku w granicach od 18,9 w województwie warmińsko-mazurskim do 83,7 w województwie mazowieckim. Wartość wyższa od ww. wartości dla Polski ogółem wynoszącej 53,1 miała miejsce w czterech województwach, a mianowicie: mazowieckim (83,7), dolnośląskim (76,8), śląskim (74,8) i małopolskim (61,6).

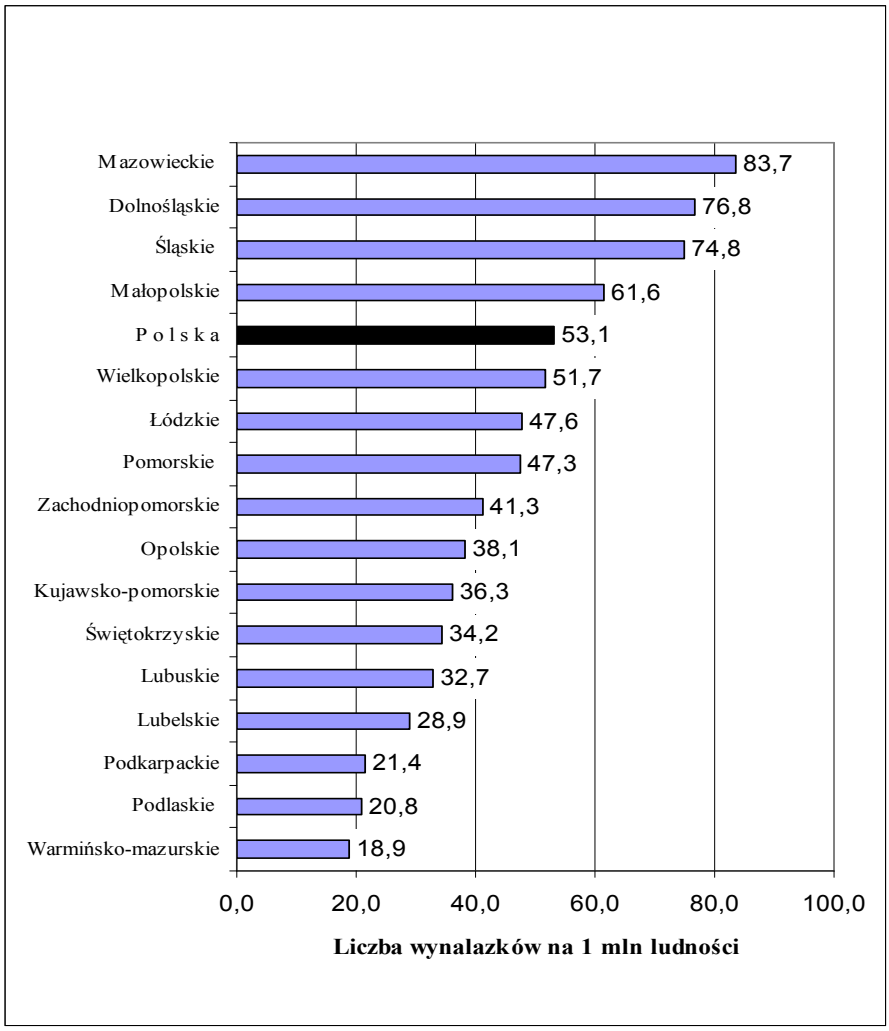
Należy pamiętać, że w publikacjach wydawanych przez Komisję Europejską i OECD analizowane są w zasadzie wyłącznie dane dotyczące wynalazków zgłaszanych do ochrony w Europejskim Urzędzie Patentowym (EPO) i Urzędzie Patentowym Stanów Zjednoczonych (USPTO) oraz dane dotyczące tzw. *triadycznych rodzin patentów*[53] (*triadic patent families*). U podstaw takiego podejścia leży chęć wyeliminowania słabych punktów statystyk dotyczących *resident patent applications* obniżających międzynarodową porównywalność danych. Te słabe punkty to przede wszystkim jednakowe *traktowanie* wynalazków o różnej wartości technicznej i zjawisko określane w literaturze międzynarodowej jako *home advantage* (czyli przewaga związana z patentowaniem we własnym kraju), będące wynikiem tego, że na patentowanie w poszczególnych krajach wpływ mają nie tylko czynniki techniczne i gospodarcze, lecz również czynniki innej natury, głównie prawnej i proceduralnej. Różnice w charakterze systemów ochrony własności przemysłowej w różnych krajach, wciąż istniejące pomimo tendencji do ich harmonizowania i uniformizowania, mogą być po części przyczyną różnic w liczbach wynalazków zgłaszanych w tych krajach do opatentowania, np. w krajach, w których, tak jak w Polsce, istnieją alternatywne w stosunku do patentów możliwości ochrony, takie jak np. *wzory*

[52] W statystyce patentów wynalazki są przypisywane krajom na ogół na podstawie miejsca „rezydencji" (the residence) pierwszego zgłoszeniodawcy wynalazku do ochrony prawnej (first applicant or assignee). W niektórych krajach, w tym w Stanach Zjednoczonych, wynalazki są przypisywane nie na podstawie miejsca „rezydencji" zgłaszającego, lecz wynalazcy (inventor). „Osoby" te mogą, lecz nie muszą być tożsame, tzn. zgłaszającym nie zawsze musi być wynalazca.
Por.: *WIPO Patent Report – Statistics on Worldwide Patent Activities*, 2007 Edition.

[53] *Triadic patent family*, nowy wskaźnik zaproponowany przez OECD, dotyczy wynalazku, który został zgłoszony do ochrony w EPO i JPO (Japoński Urząd Patentowy) oraz uzyskał patent w USPTO (to ostatnie, tzn. uwzględnianie udzielonych patentów, a nie zgłoszeń wynika z faktu, że w USPTO publikowane są tylko dane nt. udzielonych patentów), czyli w najbardziej gospodarczo rozwiniętej części świata (Stany Zjednoczone, UE i Japonia) określanej mianem Triady.

użytkowe (*utility models*) zwane także czasem *małymi patentami* (*petty patents*) liczby wynalazków zgłaszanych do opatentowania są na ogół niższe niż w krajach, w których takich możliwości nie ma.

Rysunek 3 - Wynalazki zgłoszone przez rezydentów RP w UP RP na 1 mln ludności według województw w 2005 r.



Źródło: *Urząd Patentowy RP, GUS.*

Według danych opublikowanych ostatnio przez Eurostat (DG ESTAT – urząd statystyczny Unii Europejskiej) liczba wynalazków zgłoszonych do ochrony patentowej w EPO[54] przez rezydentów polskich wynosiła w 2003 r. zaledwie 160, co w przeliczeniu na milion ludności (patent applications to the EPO per million inhabitants) daje wartość 4, najniższą w krajach UE-25. W przypadku Litwy i Łotwy wartość ta w roku 2003 wynosiła 6, w przypadku Słowacji – 8, a w przypadku Malty – 9.[55]

Aktywność wynalazcza w UE-25 charakteryzuje się bardzo wysokim stopniem koncentracji – ok. 80% wszystkich zgłoszeń wynalazków do EPO z tego obszaru pochodzi z zaledwie ok. 70 regionów, co stanowi 30% ogólnej ich liczby.[56]

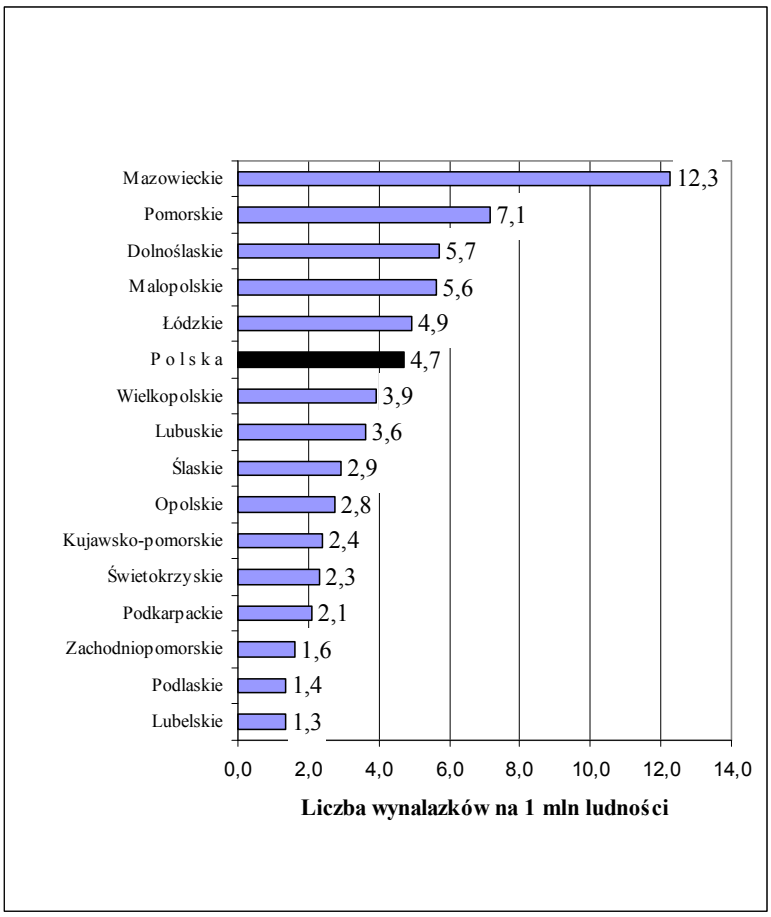
Pod względem liczby wynalazków zgłaszanych do ochrony patentowej w EPO czołowe miejsca zajmują regiony niemieckie. *Stuttgart* i *Oberbayern* plasują się w rankingu krajów UE-25 na odpowiednio drugim i trzecim miejscu zarówno pod względem ogólnej liczby wynalazków zgłoszonych przez ich rezydentów do ochrony w EPO, jak i pod względem liczby wynalazków zgłoszonych do ochrony w EPO w przeliczeniu na milion ludności. Wśród piętnastu europejskich regionów przodujących pod względem ogólnej liczby wynalazków zgłoszonych do ochrony w EPO aż dziewięć to regiony niemieckie. Pierwsze miejsce wśród regionów UE-25 pod względem ogólnej liczby wynalazków zgłoszonych do ochrony w EPO zajmuje okręg paryski, *Ile de France*. W roku, dla którego dostępne są aktualnie ostateczne dane, czyli 2002, z regionu tego zgłoszono do EPO 3282 wynalazki, czyli blisko 20 razy więcej niż zgłosili do ochrony w EPO rezydenci polscy ogółem. Natomiast pod względem liczby wynalazków zgłoszonych do ochrony w EPO w przeliczeniu na milion ludności pierwsze miejsce w rankingu krajów UE-25 zajmuje region holenderski *Północna Brabancja (Noord-Brabant),* w którym wartość wymienionego wskaźnika w 2002 r. wynosiła 885 (*versus* 4,7 dla Polski ogółem; por. rys. 4).

[54] Dane publikowane przez EPO liczone są, zgodnie z zaleceniami metodyków, według tzw. *daty pierwszeństwa* (*priority date*), czyli daty pierwszego zgłoszenia danego wynalazku do ochrony prawnej gdziekolwiek na świecie; na ogół jest to urząd patentowy kraju, w którym zgłaszający wynalazek do ochrony jest rezydentem, ale obecnie możliwe jest również zgłaszanie wynalazku po raz pierwszy do ochrony od razu w EPO (bezpośrednio lub w ramach procedury EURO-PCT) lub w WIPO (Światowa Organizacja Własności Intelektualnej) w ramach procedury PCT (Patent Co-operation Treaty). Główną zaletą daty pierwszeństwa jako podstawy przygotowywania danych statystycznych jest fakt, iż data ta jest najbardziej zbliżona w czasie do momentu dokonania wynalazku.

[55] *Science, technology and innovation in Europe, 2007 Edition, Theme: Science and technology,* Collection: Pocketbooks, European Commission/Eurostat 2007.

[56] *Patent applications to the European Patent Office (EPO) in 2002 at regional level,* Statistics in focus, Science and Technology, Eurostat, 4/2006.

Rysunek 4 - Wynalazki zgłoszone przez rezydentów RP w EPO[a] na 1 mln ludności według województw w 2002 r.



a Według daty pierwszeństwa.
Źródło: *Eurostat.*

Przytoczone powyżej dane statystyczne wskazują na przepaść dzielącą Polskę i polskie regiony od krajów i regionów przodujących w Europie pod względem wartości wskaźników stosowanych w nowoczesnych analizach ekonomicznych do oceny efektów działalności wynalazczej i innowacyjnej. Jest to sytuacja, która wymaga niewątpliwie interwencji ze strony polityki naukowo-technicznej państwa.

W tym kontekście warto prześledzić inicjatywy mające na celu rozwój współpracy szkół wyższych z sektorem przedsiębiorstw oraz wspieranie komercjalizacji badań uniwersyteckich w Stanach Zjednoczonych, kraju przodującym w świecie pod względem efektywności komercjalizacji wyników badań naukowych i wyznaczającym standardy polityki państwa w tym zakresie.[57] Jedną z najwcześniejszych tego typu inicjatyw był

[57] Jankowski J. E.: *A Brief Data-Informed History of Science and Technology Policy,* w: Feldman M. P., Link A. N. (editors), *Innovation Policy in the Knowledge-based Economy*, Kluwer Academic Publishers, Boston/Dordrecht/London 2001.

program *Industry/University Co-operative Research Centers* ustanowiony w 1973 r. W zakresie problematyki patentów omawianej w niniejszym opracowaniu jednym ze *sztandarowych* przedsięwzięć był tzw. *Akt Bayha-Dole'a*. W 1980 r. Kongres Stanów Zjednoczonych przyjął *The Bayh-Dole University and Small Business Patent Act*, którego celem było *ułatwienie komercjalizacji wyników badań prowadzonych przez szkoły wyższe i publiczne instytucje badawcze* (*to speed the dissemination of academic research into commercial applications*). *Akt Bayha-Dole'a* zezwalał instytucjom takim jak szkoły wyższe i publiczne placówki badawcze na zachowanie prawa własności patentów udzielonych na wynalazki powstałe dzięki publicznym funduszom otrzymanym od rządu federalnego i zachęcał je do udzielania przedsiębiorstwom licencji na te wynalazki (*The Bayh-Dole Act permitted government grantees to retain title to federally-funded inventions and encouraged universities to license inventions to industry*). Efektem *Aktu Bayha-Dole'a* był kilkukrotny w stosunku do lat siedemdziesiątych wzrost liczby patentów udzielonych przez USPTO szkołom wyższym i publicznym instytucjom badawczym.

Marek Niechciał
Sieć Naukowa MSN

POLSKA PATENTOWA ASYMETRIA

Działalność patentowa polskich przedsiębiorstw skupia się w wybranych firmach i regionach kraju.

Najbardziej innowacyjne przedsiębiorstwa ujawniły nie tylko informacje o wydatkach na prace badawczo-rozwojowe, ale także dane dotyczące patentów.[58] Polska jako kraj charakteryzuje się niską liczbą patentów w stosunku do liczby ludności, zaś dane regionalne wskazują na znaczne różnice w tym zakresie. Liczba patentów w odniesieniu do liczby ludności jest w Polsce znacznie niższa nie tylko w odniesieniu do krajów charakteryzujących się wyższym poziomem rozwoju gospodarczego, ale także w stosunku do wielu porównywalnych państw Europy czy świata. We współczesnym świecie patenty to najczęściej nie tak, jak w XIX wieku, wynik przede wszystkim pracy genialnych jednostek, ale efekt badań licznych zespołów naukowców i inżynierów skupionych w wieloosobowych zespołach czy to na uczelniach czy też w firmach. W słabości polskiej nauki oraz w braku zrozumienia dla innowacji w rozwijającym się polskim biznesie należy upatrywać dalekich miejsc Polski w światowych rankingach liczby patentów. Dodatkowo czynnikiem nie sprzyjającym ubieganiu się o patenty może być długotrwałość – i z punktu widzenia autorów patentu administracyjna uciążliwość – drogi do rejestracji patentu. Nie bez znaczenia może być także fakt, że wiele najzasobniejszych przedsiębiorstw – będących w praktyce oddziałami wielkich międzynarodowych koncernów – nawet jeśli prowadzi prace badawcze w Polsce, to patenty może zgłaszać w rodzimych krajach.

Niekorzystną dla liczby patentów w Polsce była także sytuacja w zakresie szkolnictwa wyższego w poprzedniej dekadzie. W latach 90-tych w Polsce znacząco spadł prestiż zawodów technicznych – w specyficzny sposób hołubionych w okresie PRL-u. Skutkiem tego uczelnie i kierunki techniczne czy też przyrodnicze nie odnotowały charakterystycznego dla Polski minionej dekady studenckiego boomu.

Patentom nie sprzyjała także atmosfera społeczno-polityczna po roku 1990, kiedy problematyka innowacji nie była tematem chętnie poruszanym zarówno przez decydentów, jak i media.

[58] Szerokie omówienie zagadnienia patentów w Polsce znajduje się w tekście Niedbalskiej G. *Działalność wynalazcza w Polsce w latach 2000-2006 według województw*.

Dodatkowym utrudnieniem był brak odpowiedniego kapitału wysokiego ryzyka skłonnego do zainwestowania we wdrażanie nowych rozwiązań. Bez takiego *popytu* szwankuje także *podaż* patentów, gdyż opracowywanie nowych rozwiązań do przysłowiowej szuflady jest, szczególnie w średnim i dłuższym okresie, zniechęcające dla naukowców (wynalazców).

Polska regionalnie

Liczba patentów w odniesieniu do liczby ludności charakteryzuje się bardzo dużą zmiennością pomiędzy poszczególnymi regionami Polski. Różnica jest ponad 20-krotna. Najniższe wartości relacji liczby patentów do liczby ludności występują w województwach o charakterze rolniczym (Warmia i Mazury, Lubelskie, Świętokrzyskie), zaś najwyższe w województwach zurbanizowanych (Śląsk, Mazowsze, region łódzki). Wydaje się, że duże różnice regionalne w liczbie patentów w odniesieniu do liczby ludności nie są tylko polską specyfiką. Liczba patentów ze środkowych, czyli rolniczych, stanów USA jest najprawdopodobniej istotnie mniejsza w odniesieniu do liczby ludności niż w Kalifornii, w której swoje siedziby mają liczne firmy z branży najbardziej zaawansowanych technologii.

Tabela 1 - Patenty firm listy innowacyjnej według województw

Region	Liczba patentów (w opisywanej grupie firm)	
	Ogółem	**na 1 mln mieszkańców**
Dolnośląskie	18	6,25
Kujawsko-pomorskie	14	6,78
Lubelskie	6	2,76
Lubuskie	6	5,95
Łódzkie	30	11,69
Małopolskie	28	8,56
Mazowieckie	60	11,60
Opolskie	10	9,60
Podkarpackie	16	7,63
Podlaskie	4	3,34
Pomorskie	9	4,08
Śląskie	77	16,49
Świętokrzyskie	2	1,56
Warmińsko-mazurskie	1	0,70
Wielkopolskie	15	4,44
Zachodniopomorskie	3	1,77
Polska	**299**	**7,84**

Źródło: obliczenia własne na podstawie *Zestawienia patentów udzielonych przez Urząd Patentowy RP polskim podmiotom gospodarczym w roku 2006* w: *Raport o innowacyjności gospodarki Polski w 2006 r.,* INE PAN, Warszawa 2007 oraz statystyki GUS dotyczącej liczby ludności wg województw wg stanu na 31.12.2006.

Śląsk

W liczbach bezwzględnych, jak i w odniesieniu do liczby ludności, najwięcej patentów pochodziło ze śląskich innowacyjnych firm. W 2006 r. analizowane śląskie firmy otrzymały 77 patentów. Przedsiębiorstwa, które uzyskały co najmniej 2 patenty odpowiadają za prawie 2/3, czyli 50 patentów. Rekordziści uzyskali co najmniej 5 patentów – takich firm było 4. Analiza patentów uzyskanych przez śląskie firmy wskazuje, że znaczna ich część związana była z urządzeniami górniczymi. Były także patenty związane z hutnictwem oraz co cieszy, z ochroną środowiska (prace z zakresu elektroenergetyki).

Tabela 2 - Podmioty ze Śląska z największą liczbą patentów

Podmiot gospodarczy	Liczba patentów
Centrum Mechanizacji Górnictwa KOMAG	7
Fabryka Zmechanizowanych Obudów Ścianowych FAZOS S.A.	6
Południowy Koncern Energetyczny S.A.	6
Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych OBRUM	5
Fabryka Maszyn FAMUR S.A.	3
Rybnicka Fabryka Maszyn RYFAMA S.A.	3
ELEKTROBUDOWA S.A.	2
Bombardier Transportation (ZWUS) Polska Sp. z o.o.	2
Ferrostal Łabędy Sp. z o.o.	2
Instytut Metali Nieżelaznych, Zakłady Górniczo-Hutnicze BOLESŁAW S. A.	2
Kompania Węglowa S.A.	2
PETRO CARBO CHEM S.A., Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej BLACHOWNIA	2
Politechnika Śląska	2
Przedsiębiorstwo Budownictwa Elektroenergetycznego ELBUD w Katowicach Sp. z o.o.	2
Rafineria Jasło S.A., Instytut Paliw i Energii Odnawialnej, AGROB EKO Sp. z o.o.	2
Zakład Usługowo-Handlowy TERMOSPEC Sp. z o.o.	2

Źródło: *Zestawienie patentów udzielonych przez Urząd Patentowy RP polskim podmiotom gospodarczym w roku 2006* w*: Raport o innowacyjności gospodarki Polski w 2007 r., INE PAN, Warszawa 2007.*

Mazowsze

Na 60 patentów zgłoszonych przez analizowane firmy aż 60%, czyli 36, pochodziło z podmiotów, które zgłosiły co najmniej 2 patenty. Na Mazowszu działa także firma-rekordzista, która uzyskała w 2006 r. aż 16 patentów (ABB). Jest to równocześnie jedyna firma z mazowieckiej listy, która zgłosiła więcej niż 4 patenty. Interesująco wygląda fakt, że koncern ABB był aktywny w kilku obszarach patentowych – nie tylko w najczęściej

kojarzącej się z nim energetyki. Bez koncernu ABB dobra pozycja Mazowsza w patentowym rankingu – szczególnie we wskaźniku odnoszącym się do liczby ludności – byłaby o wiele niższa. Patenty zgłoszone przez firmy z Mazowsza były mniej - niż na przykład firmy ze Śląska - związane z jednym rodzajem przemysłu.

Tabela 3 - Podmioty z Mazowsza z największą liczbą patentów

Podmiot gospodarczy	Liczba patentów
ABB Sp. z o.o.	16
P.Z. HTL S.A.	4
Centralny Instytut Ochrony Pracy, VIGO System Sp. z o.o.	3
Rafineria Jasło S.A., Instytut Paliw i Energii Odnawialnej, AGROB EKO Sp. z o.o.	3
ALSTOM POWER Sp. z o.o.	2
Fabryka Substancji Zapachowych POLLENA-AROMA Sp. z o.o.	2
Instytut Chemii Przemysłowej im. prof. Ignacego Mościckiego	2
Instytut Przemysłu Gumowego STOMIL, Zakłady Chemiczne ORGANIKA-SARZYNA S.A.	2
SIGMA S.A.	2

Źródło*: Zestawienie patentów udzielonych przez Urząd Patentowy RP polskim podmiotom gospodarczym w roku 2006* w: *Raport o innowacyjności gospodarki Polski w 2007 r., INE PAN, Warszawa 2007.*

Region łódzki

Z regionu łódzkiego pochodziło 30 patentów uzyskanych przez firmy z listy innowacyjnej. Trzy firmy, które uzyskały co najmniej 2 patenty odpowiadają za ponad połowę patentów przedsiębiorstw z łódzkiego (tj. 16). Z tego regionu pochodzi druga pod względem liczby patentów firma w zestawieniu przedsiębiorstw innowacyjnych – PIOMA S.A. Z informacji o patentach PIOMA-y wynika, że w praktyce dotyczą one jego produktu (kolei podwieszonej).

Tabela 4 - Podmioty z województwa łódzkiego z największą liczbą patentów

Podmiot gospodarczy	Liczba patentów
Fabryka Maszyn Górniczych PIOMA S.A.	11
GERLACH S.A.	3
HAPAM Poland Sp. z o.o.	2

Źródło: *Zestawienie patentów udzielonych przez Urząd Patentowy RP polskim podmiotom gospodarczym w roku 2006* w: *Raport o innowacyjności gospodarki Polski w 2007 r., INE PAN, Warszawa 2007.*

Małopolska

W Małopolsce firmy z listy innowacyjnej uzyskały w 2006 r. 28 patentów. Przedsiębiorstwa z co najmniej dwoma patentami odpowiadały za 60% (tj. 17) patentów. W przypadku Małopolski nie było wyraźnego lidera uzyskanych patentów, gdyż maksymalna liczba patentów przypadająca na podmiot gospodarczy wynosiła 3.

Tabela 5 - Podmioty z Małopolski z największą liczbą patentów

Podmiot gospodarczy	Liczba patentów
Przedsiębiorstwo INTERMAG Sp. z o.o.	3
VALVEX S.A.	3
Zakład Realizacyjno-Projektowy Obiektów Ochrony Ekologicznej EKO-PAR Sp. z o.o.	3
Fabryka Parafin NAFTOWAX Sp. z o.o.	2
Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Kauczuków i Tworzyw Winylowych	2
Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe GECO Sp. z o.o.	2
Zakłady Azotowe w Tarnowie-Mościcach S.A.	2

Źródło: *Zestawienie patentów udzielonych przez Urząd Patentowy RP polskim podmiotom gospodarczym w roku 2006* w: *Raport o innowacyjności gospodarki Polski w 2007 r., INE PAN, Warszawa 2007.*

Dolny Śląsk

Firmy z Dolnego Śląska uzyskały w 2006 r. 18 patentów. Dokładnie połowę tej liczby stanowiły patenty trzech firm z co najmniej 2 patentami. W przypadku Dolnego Śląska patenty najbardziej wynalazczych firm dotyczyły zarówno tradycyjnych dziedzin gospodarki (górnictwo), jak i tych uznawanych za bardziej nowoczesne i rozwojowe (szeroko rozumiany sektor farmaceutyczny).

Tabela 6 - Podmioty z Dolnego Śląska z największą liczbą patentów

Podmiot gospodarczy	Liczba patentów
KGHM Polska Miedź S.A.	3
Przedsiębiorstwo Farmaceutyczne JELFA S.A.	3
Zakłady Jajczarskie OVOPOL Sp. z o.o., Akademia Rolnicza	3

Źródło: *Zestawienie patentów udzielonych przez Urząd Patentowy RP polskim podmiotom gospodarczym w roku 2006* w: *Raport o innowacyjności gospodarki Polski w 2007 r., INE PAN, Warszawa 2007.*

Podkarpackie

Podkarpackie firmy uzyskały w 2006 r. 16 patentów. Urzędowo zaaprobowane wynalazki firm z co najmniej 2 patentami stanowiły ok. 70% (tj. 11) wszystkich podkarpackich wynalazków. Na uwagę zasługuje fakt, że dzięki współudziałowi w wynalazkach innych, współautorem 4 patentów była ORGANIKA-SARZYNA. Patenty ZELMERA związane są z jednym z najpopularniejszych produktów tej firmy – odkurzaczem. Oznacza to, że ZELMER jest przedsiębiorstwem, które stosunkowo często może zgłaszać wnioski patentowe modyfikując swoją ofertę produktową, co jest koniecznością dla firmy działającej na tak konkurencyjnym rynku, jakim jest sprzęt AGD.

Tabela 7 - Podmioty z Podkarpacia z największą liczbą patentów

Podmiot gospodarczy	Liczba patentów
ZELMER S.A.	3
REWA Sp. z o.o.	2
Rafineria Jasło S.A., Instytut Paliw i Energii Odnawialnej, AGROB EKO Sp. z o.o.	2
Politechnika Rzeszowska im. I. Łukasiewicza, Zakłady Chemiczne ORGANIKA-SARZYNA	2
Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej BLACHOWNIA, Zakłady Chemiczne ORGANIKA-SARZYNA S.A.	2

Źródło: *Zestawienie patentów udzielonych przez Urząd Patentowy RP polskim podmiotom gospodarczym w roku 2006* w: *Raport o innowacyjności gospodarki Polski w 2007 r., INE PAN, Warszawa 2007.*

Wielkopolska

Wielkopolskie podmioty z listy najbardziej innowacyjnych otrzymały w 2006 r. 15 patentów. Więcej niż jeden patent miały w Wielkopolsce tylko dwie firmy. Patenty zgłoszone w Wielkopolsce dotyczyły wielu dziedzin ludzkiej aktywności.

Tabela 8 - Podmioty z Wielkopolski z największą liczbą patentów

Podmiot gospodarczy	Liczba patentów
Centralne Laboratorium Przemysłu Ziemniaczanego	3
Przedsiębiorstwo Farmaceutyczne Okoniewscy VETOS-FARMA Sp. z o.o.	3

Źródło: *Zestawienie patentów udzielonych przez Urząd Patentowy RP polskim podmiotom gospodarczym w roku 2006* w: *Raport o innowacyjności gospodarki Polski w 2007 r., INE PAN, Warszawa 2007.*

Kujawsko-Pomorskie

Analizowane, najbardziej innowacyjne firmy z regionu Kujawsko-Pomorskiego uzyskały w 2006 r. potwierdzenie dla swoich 14 patentów. Najaktywniejsze patentowo firmy (czyli z co najmniej 2 patentami) opatentowały 8 wynalazków. Szczególnie aktywna wynalazczo okazała się być firma SOLBET, która prowadziła zakończone sukcesem prace badawcze związane z budownictwem.

Tabela 9 - Podmioty z Kujawsko-Pomorskiego z największą liczbą patentów

Podmiot gospodarczy	Liczba patentów
SOLBET Sp. Z o.o.	4
Instytut Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych METALCHEM	2
Przedsiębiorstwo Wielobranżowe OKTIMA Sp. z o.o.	2

Źródło: *Zestawienie patentów udzielonych przez Urząd Patentowy RP polskim podmiotom gospodarczym w roku 2006* w: *Raport o innowacyjności gospodarki Polski w 2007 r., INE PAN, Warszawa 2007.*

Opolskie

W przypadku Opolszczyzny listę firm z patentami zdominował Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej, który uczestniczył w opracowaniu 7 patentów, zaś po uwzględnieniu swojej spółki to nawet w 8. Cała lista patentów firm najbardziej innowacyjnych Opolszczyzny obejmuje 10 pozycji.

Tabela 10 - Podmioty z Opolszczyzny z największą liczbą patentów

Podmiot gospodarczy	Liczba patentów
Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej	7

Źródło: *Zestawienie patentów udzielonych przez Urząd Patentowy RP polskim podmiotom gospodarczym w roku 2006* w: *Raport o innowacyjności gospodarki Polski w 2007 r., INE PAN, Warszawa 2007.*

Pozostałe województwa

W pozostałych 7 województwach najbardziej innowacyjne firmy tych regionów uzyskały łącznie mniej niż 10 patentów. Świadczy to o stosunkowo niskim poziomie wynalazczości. W pomorskim uzyskano 9 patentów, w lubelskim i lubuskim po sześć, podlaskie to 4 patenty, zachodniopomorskie 3. Świętokrzyskie uzyskało dwa patenty. Zamykające listę warmińsko-mazurskie uzyskało zaledwie jeden patent. Firmy, z tych województw, które uzyskały co najmniej dwa patenty przedstawiają poniższe tabele.

W lubelskim żadna firma nie miała więcej niż jednego patentu, podobnie było w województwach: zachodniopomorskim, świętokrzyskim i warmińsko-mazurskim. Zastanawia mała liczba patentów w zachodniopomorskim – pomimo istnienia prężnego ośrodka, jakim jest Szczecin. Mało patentów ma też inne portowe województwo, czyli pomorskie. Czyżby był to m.in. wynik trudności przemysłu stoczniowego, który mógłby być autorem znacznej liczby wynalazków?

Tabela 11 - Podmioty z Pomorskiego z największą liczbą patentów

Podmiot gospodarczy	Liczba patentów
RADMOR S.A.	2
Wołczyk Sylwia, Sawicki Wiesław VESA s.c.	2

Źródło: *Zestawienie patentów udzielonych przez Urząd Patentowy RP polskim podmiotom gospodarczym w roku 2006 w: Raport o innowacyjności gospodarki Polski w 2007 r., INE PAN, Warszawa 2007.*

Tabela 12 - Podmioty z Lubuskiego z największą liczbą patentów

Podmiot gospodarczy	Liczba patentów
Zakłady Jajczarskie OVOPOL Sp. z o.o.	3

Źródło: *Zestawienie patentów udzielonych przez Urząd Patentowy RP polskim podmiotom gospodarczym w roku 2006* w: *Raport o innowacyjności gospodarki Polski w 2007 r., INE PAN, Warszawa 2007.*

Tabela 13 - Podmioty z Podlaskiego z największą liczbą patentów

Podmiot gospodarczy	Liczba patentów
Fabryka Przyrządów i Uchwytów BISON-BIAL S.A.	2

Źródło: *Zestawienie patentów udzielonych przez Urząd Patentowy RP polskim podmiotom gospodarczym w roku 2006* w: *Raport o innowacyjności gospodarki Polski w 2007 r., INE PAN, Warszawa 2007.*

Wnioski

Analiza patentów zgłoszonych przez najbardziej innowacyjne polskie przedsiębiorstwa wskazuje, że największą liczbę patentów zgłaszają duże przedsiębiorstwa. Często są to firmy z korzeniami umiejscowionymi jeszcze w okresie PRL-u. Jeśli po 1990 r. nie zlikwidowano w nich jednostek badawczych, to obecnie mają dużą szansę na aktywne zaangażowanie w zakresie B+R.

Ale tego typu źródło prac B+R ma charakter „wysychający". Dla przyszłości polskiej gospodarki najważniejsze są prace rozwojowe prowadzone w dwóch rodzajach firm – częściach wielkich międzynarodowych koncernów oraz w średnich firmach będących

własnością rodzimego kapitału. O ile znaczenia pierwszej grupy firm nie trzeba chyba omawiać, to w przypadku krajowych, średnich firm bez przełomu – najczęściej technologicznego – nie będą one miały szans na wejście do pierwszej ligi polskiej gospodarki. Małe firmy nigdy nie będą liderami w wyścigu B+R. W wielu przypadkach są one *zbyt* skupione na walce o przetrwanie, aby prowadzić prace badawczo-rozwojowe. Im wystarczy imitowanie rozwiązań liderów rynku. Ale nie dotyczy to wszystkich małych firm. Niektóre z nich mogą być ukrytymi diamentami innowacji. Aby taki diament wydobyć potrzebny jest odpowiedni kapitał, a to w większości przypadków oznacza przejęcie przez firmę już istniejącą. Nie trzeba się tym martwić – jest to dość typowa ścieżka rozwoju przedsiębiorstw i to tych z najbardziej innowacyjnych obszarów gospodarki (informatyka, biotechnologia).
Pozytywne jest to, że *lista patentów* pokazuje przykłady kooperacji różnych firm w pracach nad innowacjami. Współpraca taka ma miejsce także pomiędzy podmiotami z różnych regionów kraju.

W zestawieniu patentów udzielonych przez Urząd Patentowy RP polskim podmiotom gospodarczym w roku 2006 znajdują się w miarę często przedsiębiorstwa powszechnie znane opinii publicznej (np. firmy giełdowe). Jednak wiele z zaprezentowanych w powyższych tabelkach firm to podmioty, które nie dbają o swój wizerunek publiczny lub robią to nieskutecznie. Jest to chyba z ich strony błąd, bo znanym łatwiej pozyskiwać środki na B+R, czy też ogólnie środki publiczne (pomoc publiczną). Porównanie danych o podmiotach, które dostały pomoc publiczną z omawianą tutaj *listą patentów* wskazuje, że jedynie jeden podmiot z firm z co najmniej 4 patentami otrzymał w ostatnich 3 latach pomoc publiczną (w znaczeniu definiowanym przez UE).

Nieodpowiedni poziom innowacyjności polskiej gospodarki zaczyna być problemem dla konkurencyjności Polski na arenie międzynarodowej. Zdaniem niektórych specjalistów słabość ośrodków badawczych to jedna z przyczyn przegrywania przez Polskę starań o wielkie, prestiżowe inwestycje – takich potentatów jak Daimler (Mercedes),[59] jeden z liderów nakładów B+R w Europie.

Jeszcze kilka lat temu Polska była daleko w tyle za wieloma państwami regionu i Europy nie tylko w nakładach na naukę, ale także wielkości eksportu przypadającego na mieszkańca. Przykład gwałtownie rosnącego od paru lat (wejścia do UE) polskiego eksportu wskazuje, że nasze *odstawanie* od lepiej rozwiniętych państw można niekiedy zacząć szybko

[59] Naszym słabym punktem są też ośrodki badawcze. Wydatki państwa na ten cel są znikome, mniejsze niż roczny zysk KGHM. A przecież musimy zabiegać o inwestycje innowacyjne, zaawansowane technologicznie. Wyniki prac ośrodków badań i rozwoju często są widoczne dopiero po kilku latach. Dlatego już teraz trzeba w nie inwestować – argumentuje Sebastian Mikosz, starszy menedżer w Deloitte, Rzeczpospolita 19.06.2008.

likwidować. Pomimo że nadal statystyczny Polak eksportuje mniej niż bliżsi i dalsi sąsiedzi różnica szybko maleje. Być może za kilka lat to samo będzie można powiedzieć o strefie B+R.

ANALIZY

MIKROEKONOMICZNE

Ewa Krzywina
Instytut Nauk Ekonomicznych PAN

BARIERY UTRUDNIAJĄCE DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM

Stopień innowacyjności przedsiębiorstw decyduje o tempie oraz kierunkach rozwoju gospodarczego zarówno całego kraju jak i poszczególnych regionów. Innowacyjność wpływa na poziom zdolności konkurencyjnej firm działających w warunkach dynamicznych zmian - technologicznych i cywilizacyjnych na globalnym rynku. Badania różnych ośrodków (m. in. INE PAN i PARP[60]) wskazują, że polskie przedsiębiorstwa charakteryzują się niskim poziomem innowacyjności w porównaniu z krajami UE, a właśnie innowacyjne przedsiębiorstwa są źródłem konkurencyjności gospodarki Polski stanowiąc podstawę zmniejszenia dystansu rozwojowego na poziomie krajów czy regionów. Zmniejszanie dystansu między krajami i regionami jest trudnym wyzwaniem. Istnieją regiony i kraje, które potrafiły zmniejszać dystans rozwojowy bardzo szybko oraz obszary, gdzie ten dystans ulega utrwaleniu nawet przy bardzo dużych nakładach sił i środków.[61]

Badania[62] przeprowadzone w INE PAN w ponad 100 przedsiębiorstwach innowacyjnych pokazały, że natrafiają one na szereg barier utrudniających czy wręcz uniemożliwiających pomyślną realizację rozpoczętych lub planowanych projektów innowacyjnych. Analizowane przedsiębiorstwa raczej nie miały problemów z realizacją projektów innowacyjnych. Jednakże badana innowacyjna firma, będąca własnością kapitału krajowego z województwa opolskiego[63] zajmująca się produkcją maszyn i urządzeń przemysłowych, będąca w czołówce liderów najbardziej innowacyjnych firm regionu, miała w latach 2004 – 2006 problemy związane z realizacją projektów innowacyjnych.

---

[60] *Raport o stanie małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2005-2006,* PARP, Warszawa 2007, *Raport o innowacyjności gospodarki Polski w 2007 r.,* INE PAN, Warszawa 2007.

[61] *Możliwości wykorzystania gospodarki opartej o wiedzę do zmniejszania dystansu rozwojowego Polski* (współaut. Baczko T., Krzywina E.), *Polska w gospodarce światowej – szanse i zagrożenia rozwoju,* VIII Kongres Ekonomistów Polskich, 29-30 listopada 2007, PTE, Warszawa 2007.

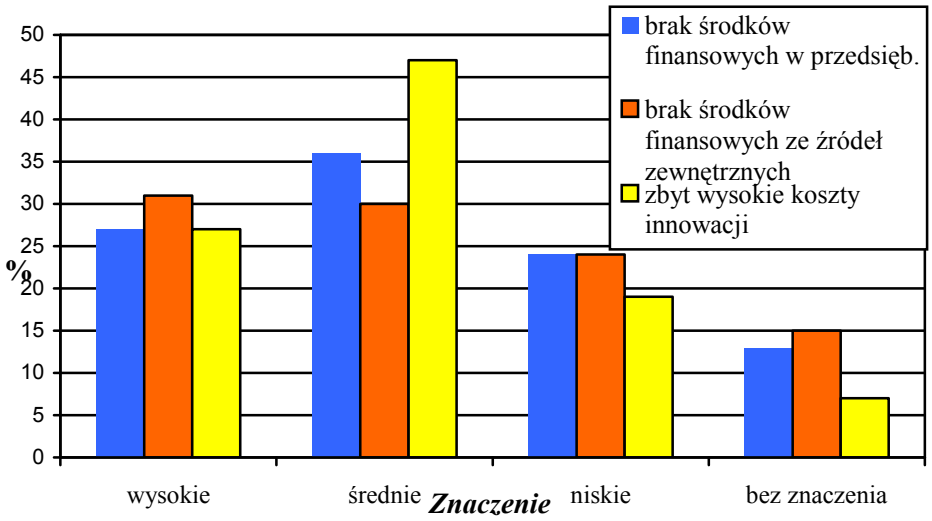
[62] Na podstawie danych zawartych w kwestionariuszach przesłanych w 2007 r. przez 112 przedsiębiorstw (73 przemysłowych i 39 usługowych) do INE PAN do Listy 500 najbardziej innowacyjnych przedsiębiorstw w Polsce w 2006 r., obejmujących pytania - dotyczące przeszkód dla innowacji - zawarte w formularzu statystycznym GUS: PNT-02 i PNT-02/u za lata 2004-2006.

[63] W przypadku analizowanego województwa badana próba objęła tylko 1 przedsiębiorstwo, które przesłało do INE PAN swoją ankietę. Nie można zatem wyników tego badania uśredniać na cały region, a traktować raczej jako rzut światła na bariery odczuwane przez niektóre innowacyjne firmy regionu. W związku z tym przedstawiona zostanie analiza barier innowacyjności przeprowadzona dla grupy 112 przedsiębiorstw w kraju z odniesieniem do tej grupy firm regionu, która przesłała do INE PAN swoje wypełnione kwestionariusze.

W latach 2004 – 2006 brak środków finansowych ze źródeł zewnętrznych stanowił istotną barierę wpływającą na działalność innowacyjną dla ponad 30% przedsiębiorstw w kraju, aczkolwiek dla 15% badanych firm czynnik ten był bez znaczenia. Natomiast zbyt wysokie koszty innowacji, zdaniem prawie połowy ankietowanych firm, wpłynęły w stopniu umiarkowanym na ich działalność innowacyjną, a tylko dla 27% respondentów miały one duże znaczenie. Należy jednak dodać, że niecałe 10% firm uznało tę barierę za bez znaczenia. Na brak środków finansowych w przedsiębiorstwie wskazało aż ponad 60% respondentów - 27% przedsiębiorstw uznało ten czynnik jako wysoce istotny, a zdaniem 36% miał umiarkowany wpływ na działalność innowacyjną. Natomiast dla 13% przedsiębiorstw nie miał wpływu na innowacje. Wydaje się zatem, że jest to czynnik mający znaczący wpływ na działalność innowacyjną (por. rys. 1).

Analizowane przedsiębiorstwo z województwa opolskiego uznało brak własnych środków finansowych jako czynnik wpływający tylko w niskim stopniu, a ze źródeł zewnętrznych za bez znaczenia w prowadzeniu przez nie działań innowacyjnych. Także wysoki koszt innowacji okazał się w umiarkowanym stopniu czynnikiem wpływającym na innowacje. Stopień odczuwania bariery związanej z brakiem środków własnych i obcych w porównaniu do średniej krajowej był o wiele mniejszy.

Rysunek 1 - Czynniki ekonomiczne utrudniające działalność innowacyjną w latach 2004-2006 w Polsce



Źródło: *opracowanie własne na podstawie badań kwestionariuszowych do Listy 500 najbardziej innowacyjnych przedsiębiorstw w Polsce w 2006 r.*

Większość ankietowanych przedsiębiorstw w kraju uznała brak wykwalifikowanego personelu jako barierę, która w latach 2004-2006 w niskim (blisko 37%) bądź w umiarkowanym stopniu (prawie 36%) wpływała na podejmowanie działań innowacyjnych w firmie. Pomimo trudności na rynku pracy w znalezieniu pracowników o odpowiednim przygotowaniu i kwalifikacjach[64] tylko ok. 8% ankietowanych firm uznało brak wykwalifikowanego personelu za wysoce istotny czynnik wpływający na ich działalność innowacyjną. Dla ponad 19% respondentów bariera ta nie stanowiła natomiast żadnego problemu. Kolejny czynnik związany z wiedzą dotyczył braku informacji na temat technologii. Tylko dla ok. 6% ankietowanych przedsiębiorstw czynnik ten stanowił wysoce istotną barierę utrudniającą działalność innowacyjną, natomiast dla ponad 40% firm miał niskie znaczenie, a dla prawie 24% respondentów – nie miał żadnego wpływu na działania innowacyjne. Także brak informacji na temat rynków - zdaniem ankietowanych firm - miał niski wpływ na działalność innowacyjną lub podjęcie decyzji o nie prowadzeniu tej działalności - prawie 38% respondentów. Tylko dla niecałych 5% firm czynnik ten miał wysokie znaczenie dla podejmowania działań innowacyjnych. Zdaniem prawie 35% firm trudności w znalezieniu partnerów do współpracy w zakresie działalności innowacyjnej w stopniu umiarkowanym wpływały w analizowanych latach na działalność innowacyjną. W grupie czynników związanych z wiedzą - przedsiębiorstwa ten właśnie czynnik wskazywały najczęściej jako wysoce istotny w podejmowaniu działań innowacyjnych. Ankietowane firmy częściej zwracały uwagę na trudności w znalezieniu partnerów do współpracy w zakresie działalności innowacyjnej (na wysokie i średnie znaczenie tego czynnika wskazało blisko 50%). Natomiast na brak wykwalifikowanego personelu wskazało łącznie ok. 44% firm. Różniły się one jednak wagą, jaką przywiązywały do tego czynnika (ok. 8% firm uznało ten czynnik za mający wysokie znaczenie, a ok. 36% - średnie) - por. rys. 2.

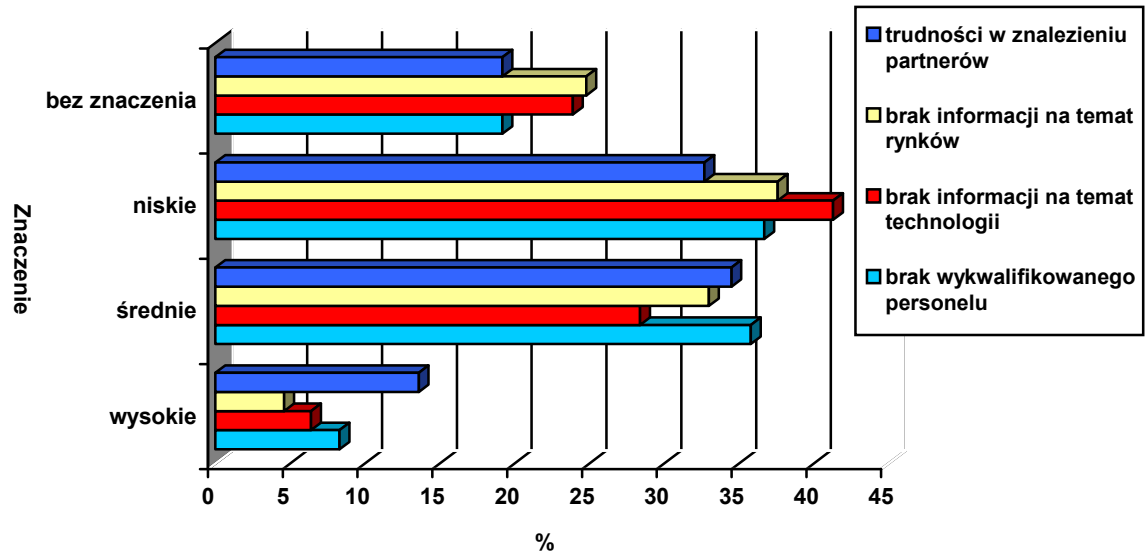
Brak wykwalifikowanego personelu[65] miał wysoce istotne znaczenie w prowadzeniu działalności innowacyjnej przez analizowaną firmę regionu. Brak informacji nt. technologii i rynków oraz trudności w pozyskiwaniu odpowiednich partnerów do współpracy w działalności innowacyjnej wpływały w umiarkowanym stopniu na proces innowacyjny tej

[64] Por. szerzej Krzywina E.: *Dostosowania w sferze zatrudnienia* w: *Adaptacja polskich przedsiębiorstw do rynku Unii Europejskiej*, red. nauk. Kotowicz-Jawor J., Key Text, Warszawa 2008 a także *Informacja o kondycji sektora przedsiębiorstw ze szczególnym uwzględnieniem stanu koniunktury w III kw. 2006,* NBP, Departament Analiz Makroekonomicznych i Strukturalnych, Warszawa 2006.

[65] Kolejne badania ankietowe przeprowadzone w innej grupie ok. 300 firm w Polsce - dotyczące oceny warunków lokalnych przez przedsiębiorstwa innowacyjne - pokazały, że podaż wykształconych pracowników została oceniona przez ankietowane przedsiębiorstwa dostatecznie (por. tekst Lejpras A.). Jednocześnie firmy te wysoko oceniały dostęp do wykwalifikowanej siły roboczej jako czynnik lokalizacji przedsiębiorstwa.

firmy. W porównaniu do średniej krajowej stopień odczuwania tych barier był o wiele silniejszy.

Rysunek 2 - Czynniki związane z wiedzą utrudniające działalność innowacyjną w latach 2004-2006 w Polsce

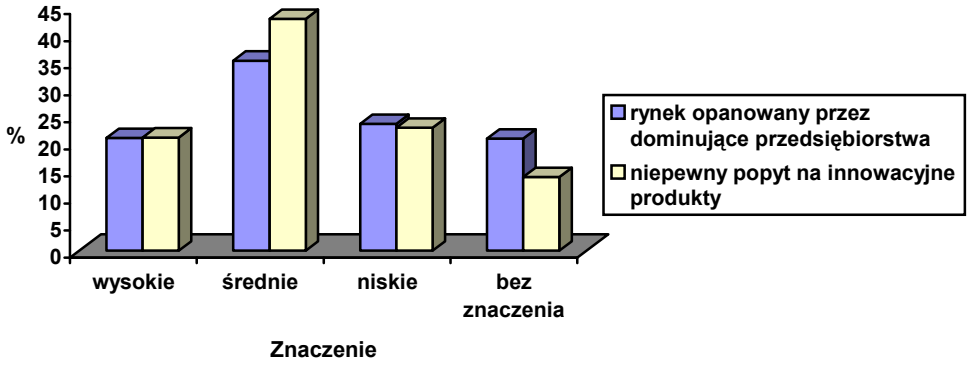


Źródło: *opracowanie własne na podstawie badań kwestionariuszowych do Listy 500 najbardziej innowacyjnych przedsiębiorstw w Polsce w 2006 r.*

Dla ponad 35% ankietowanych firm w kraju rynek opanowany przez dominujące przedsiębiorstwa w umiarkowanym stopniu wpływa na działalność innowacyjną, przy czym ok. 20% przedsiębiorstw uznało, że czynnik ten ma wysokie znaczenie w działalności innowacyjnej. Podobna sytuacja dotyczy innej bariery z grupy czynników rynkowych – niepewnego popytu na innowacje bądź nowe produkty, na którą wskazało aż ponad 60% ankietowanych - dla 21% przedsiębiorstw czynnik ten był wysoce istotny, a dla 43% - wpływający w średnim stopniu na działalność innowacyjną (por. rys. 3).

Bariery rynkowe nie stanowiły istotnego problemu dla innowacyjnej firmy regionu. Firma nie obawiała się zdominowania rynku przez inne przedsiębiorstwa. Czynnik ten miał niskie znaczenie dla firmy. Niepewny popyt zaś wpływał w stopniu umiarkowanym na działalność innowacyjną ankietowanej firmy. W porównaniu do uśrednionych wyników ogólnokrajowych, firma w mniejszym stopniu obawiała się opanowania rynku przez inne przedsiębiorstwa. Niepewny popyt zaś na swoje produkty stanowił barierę silniej odczuwaną jak przeciętnie w Polsce.

Rysunek 3 - Czynniki rynkowe utrudniające działalność innowacyjną w latach 2004-2006 w Polsce



Źródło: *opracowanie własne na podstawie badań kwestionariuszowych do Listy 500 najbardziej innowacyjnych przedsiębiorstw w Polsce w 2006 r.*

Badania pokazały, że brak potrzeby prowadzenia działalności innowacyjnej ze względu na wprowadzenie innowacji w latach poprzednich miał istotne znaczenie tylko dla blisko 3% firm w kraju, natomiast prawie dla 46% przedsiębiorstw było bez znaczenia.

Brak popytu na innowacje okazał się w niskim stopniu czynnikiem wpływającym na innowacyjność ankietowanej firmy regionu. Przedsiębiorstwo nie odczuwało także potrzeby prowadzenia działalności innowacyjnej, gdyż uznało, że wprowadziło innowacje już w poprzednich latach. W porównaniu do uśrednionych wyników ogólnokrajowych stopień odczuwania tych przeszkód przez analizowaną firmę był znacznie mniejszy.

Na działalność innowacyjną firm w różnym stopniu wpływają analizowane czynniki. Zdaniem ankietowanych przedsiębiorstw w kraju wpływały one w latach 2004–2006 raczej w umiarkowanym stopniu (bądź niskim w przypadku czynników związanych z wiedzą), niż w wysokim. Analiza pokazała także, że w najwyższym stopniu zdaniem ankietowanych firm w kraju na ich działalność innowacyjną mają wpływ czynniki ekonomiczne. Natomiast w grupie firm, które wskazały, że czynniki związane z wiedzą miały wysoki wpływ na ich działalność innowacyjną - bardziej wskazywały one na trudności w znalezieniu partnerów do współpracy w zakresie takiej działalności niż na brak wykwalifikowanej kadry.

Podsumowując, wskazaną przez ankietowane przedsiębiorstwo z województwa opolskiego przeszkodą o największym znaczeniu w działalności innowacyjnej był brak wykwalifikowanego personelu. Uwagę zwraca niewielkie znaczenie - przypisywane przez analizowaną firmę regionu - takim czynnikom jak: brak środków zewnętrznych oraz potrzeby

prowadzenia działalności innowacyjnej ze względu na wprowadzenie innowacji w latach poprzednich.

Zmniejszanie dystansu innowacyjnego regionów może trwać nawet dziesiątki lat. Dlatego też gospodarka oparta o wiedzę i instytucje z nią związane mogą przyspieszyć procesy innowacyjne. W tym celu istotne jest wydłużenie horyzontu polityki gospodarczej nie tylko na poziomie kraju, ale także regionów, sektorów czy firm oraz umiejętność wiązania – z pozoru niezależnych - takich dziedzin jak edukacja, nauka, kultura, zdrowie, przemysł, usługi.

Bardzo istotną rolę w całym tym procesie odgrywa zmiana świadomości przedsiębiorców, ale także i pracowników, kształcenie na wszystkich poziomach oraz wykorzystanie kapitału społecznego. Należy rozszerzać wiedzę na temat standardów i przemian w innowacjach. Duży potencjał tkwi również w wykorzystaniu istniejących zasobów danych oraz struktur instytucjonalnych ze szczególnym uwzględnieniem struktur sieciowych. Istotną rolę mają także do odegrania zarówno firmy krajowe jak i zagraniczne z uwzględnieniem ośrodków badawczych koncernów międzynarodowych, organizacje akademickie czy instytucje świata kultury i mediów. Realizacja polityki innowacyjnej regionu wymaga jednoczesnego współdziałania różnych grup interesów – instytucji państwowych, środowiska nauki i sektora prywatnego wraz z doborem odpowiednich rynkowych narzędzi wsparcia. Innowacyjnym firmom regionu pomocne byłoby także m. in. wsparcie finansowe typu granty lub pożyczki z możliwością umorzenia pewnej części kwoty działań patentowych czy szkoleń pracowników.

Anna Lejpras
Uniwersytet Europejski Viadrina we Frankfurcie n. Odrą
German Institute for Economic Research Berlin

OCENA WARUNKÓW LOKALNYCH PRZEZ PRZEDSIĘBIORSTWA INNOWACYJNE W POLSCE WOJEWÓDZTWO OPOLSKIE

Lokalizacja przedsiębiorstw a ich innowacyjność

Kluczowa rola lokalizacji przedsiębiorstw jako czynnika stymulującego ich rozwój oraz innowacyjność znalazła swoje odzwierciedlenie zarówno w licznych opracowaniach teoretycznych, jak i w wynikach wielu badań empirycznych.[66] Głównym zadaniem analizy znaczenia lokalizacji jest próba wyjaśnienia przesłanek pobudzających działalność przedsiębiorczą w określonej przestrzeni geograficznej. W odróżnieniu od tradycyjnych rozważań skupiających się na roli odległości między jednym a drugim miejscem (*friction-of-distance analysis*), akcent kładziony jest na oddziaływanie różnych atrybutów lokalizacji (*area variables*).

Richard Gordon stwierdza, iż *geograficzne obszary są autonomicznymi rezerwuarami regionalnego potencjału innowacyjnego będącego pochodną poszczególnych lokalnych właściwości (obejmujących instytucje naukowe, wysoki poziom ekspertyzy naukowej i technicznej, dostępność kapitału wysokiego ryzyka (venture capital), poziom życia oraz otoczenie biznesowe), które kształtują warunki rozwoju firm z sektorów wysokiej techniki (high technology)*.[67] Zatem, potencjał i jakość lokalizacji przedsiębiorstw mogą być ocenione i zmierzone poprzez wpływ poszczególnych czynników lokalizacji, takich jak regionalna podaż wykwalifikowanej siły roboczej czy wsparcie ze strony miejscowych urzędów.

Celem niniejszej analizy jest próba identyfikacji istotnych czynników lokalizacji z punktu widzenia innowacyjnych przedsiębiorstw posiadających swą siedzibę na terenie Polski. Ponadto ocena warunków lokalnych panujących w województwie opolskim została przedstawiona na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa innowacyjnego z tego regionu. W badaniu wzięto pod uwagę te czynniki, które z doświadczenia uznawane są za znaczące dla

[66] Między innymi: Acs Z.J., Audretsch D.B.: *R&D spillovers and innovative activity,* Managerial and Decision Economics, 15/1992; Feldman M.P., Florida R.: *The geographic sources of innovation: technological infrastructure and product innovation in the United States,* Annals of the Association of American Geographers, 84/1994; Porter M.E.: *Clusters and the new economics of competition*, Harvard Business Review, 76/1998.
[67] Gordon R.: *Innovation, industrial networks and high-technology regions*, in: *Innovation Networks: Spatial Perspectives*, ed. Campagni R., Belhaven, London, New York 1991.

wielu przedsiębiorstw, takie jak regionalne rynki zbytu i zakupu, regionalny rynek pracy, dostęp do źródła wiedzy czy infrastruktura transportowa.

Ocena warunków lokalnych – wyniki ogólnopolskie

Analiza opiera się na danych przedsiębiorstw uzyskanych w badaniu kwestionariuszowym (ankiety pocztowe), przeprowadzonym wspólnie przez Uniwersytet Europejski Viadrina we Frankfurcie nad Odrą oraz Instytut Nauk Ekonomicznych Polskiej Akademii Nauk. Badanie zostało wykonane w połowie 2007 roku w ramach projektu mającego na celu porównanie firm polskich oraz firm wschodnich landów niemieckich pod kątem warunków lokalizacji, ich wpływu na innowacyjność i rozwój przedsiębiorstw.[68] Badanie zostało skierowane do 3000 przedsiębiorstw innowacyjnych[69] z siedzibą na terenie Polski, zarówno z sektorów przemysłu, jak i usług, liczących powyżej 9 zatrudnionych. Na ankietę odpowiedziało 297 firm.[70]

Przedsiębiorstwa oceniły w badaniu między innymi 17 różnych czynników lokalizacji pod względem ich ważności oraz jakości, która została oceniona w pięciostopniowej skali.[71] Pewne zastrzeżenia może budzić fakt, iż oceny warunków lokalnych przez przedsiębiorstwa mogą nie odpowiadać w pełni ich rzeczywistemu stanowi (na przykład postrzegana a faktyczna odległość do uczelni wyższych). Jednakże oceny te są bardzo istotne, ponieważ to na ich podstawie podmioty podejmują decyzje dotyczące ich działalności.

Rysunek 1 przedstawia ważność poszczególnych czynników lokalizacji z punktu widzenia innowacyjnych przedsiębiorstw z siedzibą na terenie Polski. Do najważniejszych czynników można zaliczyć te związane z kapitałem ludzkim. Aż 90% firm zaklasyfikowała czynniki: dostęp do wykwalifikowanej siły roboczej oraz koszty płac jako bardzo ważne, natomiast 75% uznało lokalną ofertę podnoszenia kwalifikacji za istotną. Ponad połowa przebadanych przedsiębiorstw przywiązuje dużą wagę do usług miejscowych instytucji finansowych. Dla około 40% firm ważną rolę odgrywają następujące czynniki: bliskość do klientów, dostawców i uczelni wyższych, wparcie miejscowych urzędów oraz image regionu.

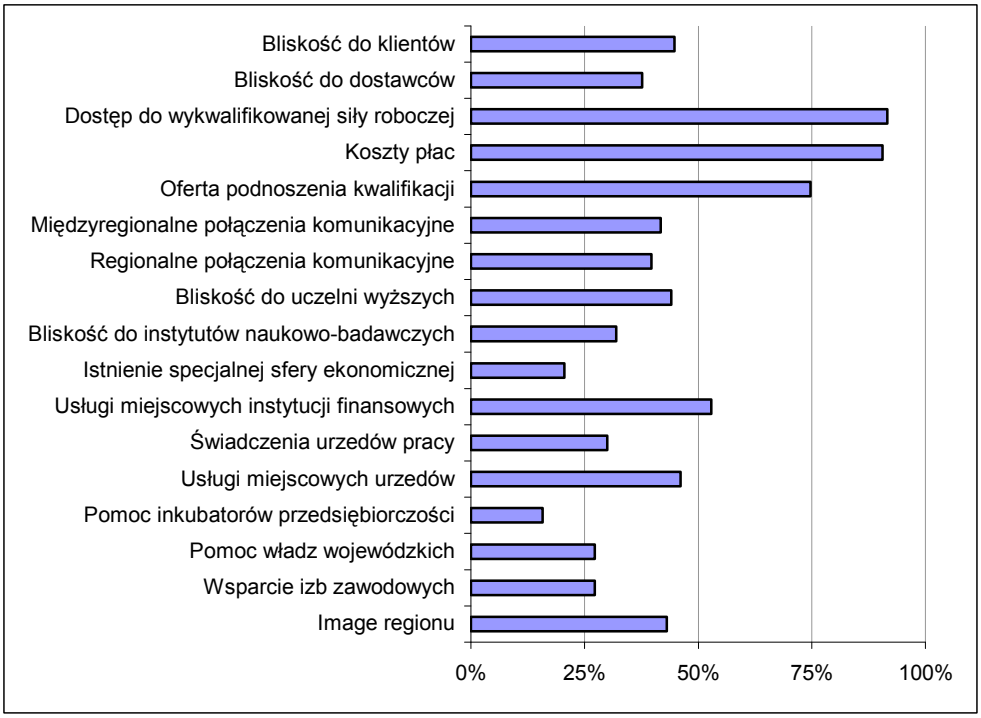
[68] Wyniki porównania oceny warunków lokalizacji przez przedsiębiorstwa w Polsce i wschodnich landach niemieckich zaprezentowano w: Baczko T., Eickelpasch A., Lejpras A., Stephan A.: *Standortbedingungen in Ostdeutschland und Polen aus Sicht der Unternehmen,* DIW Wochenbericht 09/2008.

[69] Definicja przedsiębiorstw innowacyjnych według klasyfikacji OECD: przemysł wysokiej techniki (high and medium high technology manufacturing) oraz usługi oparte na wiedzy (knowledge intensive services).

[70] Wśród tych przedsiębiorstw zidentyfikowano 7 firm z siedzibą w województwie opolskim. Ze względu na niedużą ilość obserwacji autor rezygnuje z przedstawiania uśrednionych wyników dla tego regionu.

[71] Jakość danego czynnika lokalizacji jest -2: bardzo zła, -1: zła, 0: dostateczna, 1: dobra lub 2: bardzo dobra.

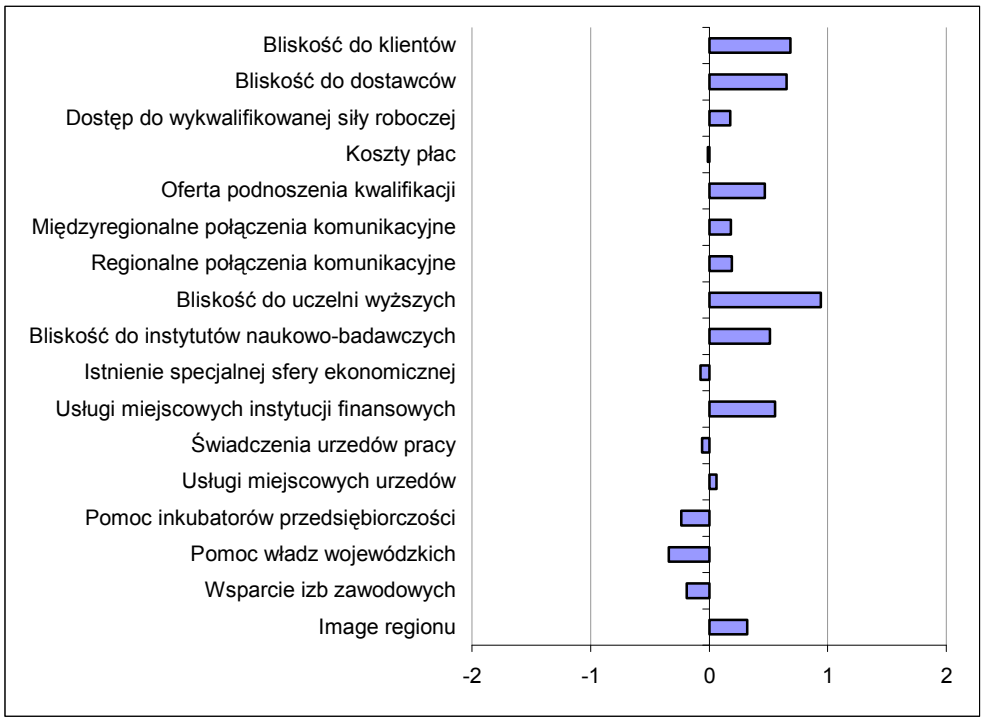
Rysunek 1 - Ważność warunków lokalnych – wyniki ogólnopolskie. Udział przedsiębiorstw, dla których dany czynnik jest bardzo ważny (w %)



Źródło: *opracowanie własne.*

Na rysunku 2 zilustrowano uśrednione oceny poszczególnych czynników lokalizacji. Najlepiej ocenianym czynnikiem lokalizacji przez przedsiębiorstwa innowacyjne w Polsce okazuje się być bliskość do uczelni wyższych. Dość dobrze zostały ocenione następujące czynniki: bliskość do klientów i dostawców oraz instytutów naukowo-badawczych, usługi miejscowych instytucji finansowych, a także oferta podnoszenia kwalifikacji. Natomiast różne formy wsparcia ze strony władz wojewódzkich, inkubatorów przedsiębiorczości otrzymały nieco poniżej oceny dostatecznej.

Rysunek 2 - Ocena warunków lokalnych – wyniki ogólnopolskie. Średnia arytmetyczna oceny (od -2 do 2)



Źródło: *opracowanie własne.*

Ocena warunków lokalnych przez OFAMA VIBRA Opole Sp. z o.o.

Spółka powstała w 2002 roku, jest producentem napędów wibracyjnych (inercyjnych i elektromagnetycznych), przesiewaczy, podajników, przenośników i podnośników wibracyjnych oraz wielu innych urządzeń. Wyroby firmy OFAMA VIBRA pracują w wielu krajach w różnych branżach, m.in. budownictwie, energetyce, w zakładach chemicznych czy spożywczych. Jakość wyrobów przedsiębiorstwa gwarantowana jest posiadanym certyfikatem jakości według norm ISO 9001:2000.

Przedsiębiorstwo uznało za bardzo ważne 6 spośród 17 przebadanych czynników lokalizacyjnych. Dostęp do wykwalifikowanej siły roboczej, koszty płac, istnienie specjalnej strefy ekonomicznej oraz usługi miejscowych urzędów otrzymały ocenę dostateczną. Dobrze została oceniona działalność miejscowych instytucji finansowych oraz urzędów pracy.

Podsumowanie

Badanie wykazało, iż najważniejszym czynnikiem z punktu widzenia przedsiębiorstw innowacyjnych z siedzibą w Polsce, niezależnie od ich branży, wielkości czy wieku, jest wykwalifikowana siła robocza. Podaż wykształconych pracowników oraz koszty płac zostały ocenione przez przedsiębiorstwa dostatecznie.

LISTA NAJBARDZIEJ INNOWACYJNYCH PRZEDSIĘBIORSTW W 2006 ROKU W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Miejscowość	PKD	Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi 2006	Dynamika sprzedaży 2006/2005	Źródło	Działalność badawcza i rozwojowa (B+R) 2006	Działalność B+R na sprzedaż 2006	Patenty krajowe	Kontrakty UE w 6. PR	Innowacyjność rynkowa	Innowacyjność procesowa	Nakłady na działalnosc innowacyjną	Patenty	Kontrakty
				tys. zł	%		tys. zł	%							
1	FAMAD - Fabryka Maszyn i Urządzeń Przemysłowych Sp. z o.o.	Paczków	2943	13 480	3,40	1	230	1,71			B	B	A	C	N
2	KOLTRAM Sp. z o.o.	Zawadzkie	3710	47 372	4,76	2, 3,4	697	1,47	1	1	N	C	A	C	C
3	NUTRICIA Zakłady Produkcyjne Sp. z o.o.	Opole	1589	412 436	0,76	2	484	0,12			N	C	A	N	N
4	Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno Kartograficzne Sp. z o.o.	Opole	7486	6 085	- 24,47	2	210	3,45			N	C	A	N	N
5	OZAS ESAB Sp. z o.o.	Opole	2943	104 013	22,68	2	23	0,02			N	C	B	N	N
6	ICSO CHEMICAL PRODUCTION Sp. z o.o.	Kędzierzyn Koźle	2463	36 161	7,59	2,3	11	0,03	3		N	C	C	C	N
7	HART Sp. z o.o.	Opole	5030	178 538	23,53	2,6	173	0,12			N	B	C	N	N
8	Przedsiębiorstwo Robót Drogowo Mostowych Sp. z o.o.	Brzeg	4523	29 240	117,86	2					C	B	N	N	N
9	Kopalnia Piasku KOTLARNIA S.A.	Kotlarnia	1421	70 366	43,16	2					C	B	N	N	N
10	TOWER AUTOMOTIVE Polska Sp. z o.o.	Opole	3430	108 903	- 5,34	2	290	0,27			N	C	C	N	N
11	MEGA Zakład Produkcji Pojazdów Użytkowych i Konstrukcji Stalowych Sp. z o.o.	Nysa	3420	36 023	87,92	2					C	C	N	N	N
12	BIS MULTISERWIS Sp. z o.o.	Krapkowice	4541	120 940	60,51	2					C	C	N	N	N

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Miejscowość	PKD	Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi 2006	Dynamika sprzedaży 2006/2005	Źródło	Działalność badawcza i rozwojowa (B+R) 2006	Działalność B+R na sprzedaż 2006	Patenty krajowe	Kontrakty UE w 6. PR	Innowacyjność rynkowa	Innowacyjność procesowa	Nakłady na działalnosc innowacyjną	Patenty	Kontrakty
				tys. zł	%		tys. zł	%							
13	PL BITUNOVA Sp. z o.o.	Bierawa	2320	37 462	36,57	2					C	C	N	N	N
14	ATRIUM Centrum Ploterowe Sp. z o.o.	Opole	5184	20 974	34,08	2					C	C	N	N	N
15	NASTA POLAND Sp. z o.o.	Opole	3640	1 572		2,6	140	8,91			N	N	B	N	N
16	Tabor Szynowy OPOLE S.A.	Opole	6230	151 566	- 30,52	2,6	88	0,04			N	C	C	N	N
17	ASA Sp. z o.o.	Głubczyce	2452	28 802	14,51	2,6	1	0,01			N	C	C	N	N
18	SOBET Sp. z o.o.	Brzeg	4521	13 991	88,84	2					C	C	N	N	N
19	Przedsiębiorstwo Usług Inżynierskich RIALEX Sp. z o.o.	Kluczbork	2952	33 147	72,41	2					C	C	N	N	N
20	Fabryka Mebli PRUDNIK Sp. z o.o.	Prudnik	3613	57 254	39,92	2					C	C	N	N	N
21	ENERGY INVESTORS Sp. z o.o.	Brzeg	4533	26 391	37,78	2					C	C	N	N	N
22	TURCK Sp. z o.o.	Opole	3330	7 691	35,22	2					C	C	N	N	N
23	DZIEDZIC Meble Tapicerowane Sp. z o.o.	Namysłów	3614	9 145	34,59	2					C	C	N	N	N
24	Kopalnie Odkrywkowe Surowców Drogowych S.A.	Niemodlin	2320	19 529	21,82	2					N	B	N	N	N
25	Brzeskie Centrum Handlowe MARKO Zakład Pracy Chronionej Scelina Marek i Spółka S.J.	Brzeg	5233	10 741	19,85	2					N	B	N	N	N
26	OPTIMA Sp. z o.o.	Prudnik	8512	6 800	11,95	2					N	B	N	N	N
27	Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe GP GROCHALSKI PIĘT S.J.	Nysa	5151	34 187	5,73	2					N	B	N	N	N

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Miejscowość	PKD	Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi 2006	Dynamika sprzedaży 2006/2005	Źródło	Działalność badawcza i rozwojowa (B+R) 2006	Działalność B+R na sprzedaż 2006	Patenty krajowe	Kontrakty UE w 6. PR	Innowacyjność rynkowa	Innowacyjność procesowa	Nakłady na działalnosc innowacyjną	Patenty	Kontrakty
				tys. zł	%		tys. zł	%							
28	Fabryka Aparatury i Urządzeń FAMET S.A.	Kędzierzyn Koźle	2956	311 803	8,82	2	16	0,01			N	C	C	N	N
29	RECOPLAST Polska Sp. z o.o.	Opole	2524	17 514		2,6	209	1,20			N	N	C	N	N
30	Fabryka Silników Elektrycznych BESEL S.A.	Brzeg	5143	69 863		2,6	100	0,14			N	N	C	N	N
31	Głubczyckie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.	Głubczyce	9001	5 632		2,6	52	0,93			N	N	C	N	N
32	INTER TROCK BAU Sp. z o.o. w Turowie Marszałki	Turawa	5153	1 427		2,6	33	2,33			N	N	C	N	N
33	Przedsiębiorstwo Produkcyjne AGRO TIM Sp. z o.o.	Brzeg	0	2 742		2,6	27	0,97			N	N	C	N	N
34	Prywatne Biuro Podróży SINDBAD Ryszard Wójcik	Opole	6330	80 234	23,52	2					N	C	N	N	N
35	Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe BAAG RENCHEN Jończyk S.J.	Olesno	5151	40 183	22,09	2					N	C	N	N	N
36	KLONEX VCS Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe Sp. z o.o.	Opole	5186	45 569	18,37	2					N	C	N	N	N
37	OMMER Polska Sp. z o.o.	Krapkowice	5156	15 517	16,56	2					N	C	N	N	N
38	CB Sp. z o.o.	Opole	5153	57 626	10,21	2					N	C	N	N	N
39	Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe M + Sp. z o.o.	Kędzierzyn Koźle	4521	23 179	8,71	2					N	C	N	N	N
40	Przedsiębiorstwo Handlowe ROBOPOL S.J. Zbigniew Panek Janusz Fuk	Kepa k Opola	5242	7 707	4,29	2					N	C	N	N	N

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Miejscowość	PKD	Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi 2006	Dynamika sprzedaży 2006/2005	Źródło	Działalność badawcza i rozwojowa (B+R) 2006	Działalność B+R na sprzedaż 2006	Patenty krajowe	Kontrakty UE w 6. PR	Innowacyjność rynkowa	Innowacyjność procesowa	Nakłady na działalnosc innowacyjną	Patenty	Kontrakty
				tys. zł	%		tys. zł	%							
41	LAFARGE DACHY Sp. z o.o.	Opole	2666	108 846		2,6	22	0,02			N	N	C	N	N
42	Przedsiębiorstwo Usług Technicznych INTERTECH Sp. z o.o.	Olesno	2956	21 529	28,07	2,56	20	0,09			N	N	C	N	N
43	SILEKOL Sp. z o.o.	Kędzierzyn Koźle	2651	157 040		2,6	12	0,01			N	N	C	N	N
44	TOP FLORA SERVICE Grażyna Jacek Pospiszyl S.J.	Strzelce Opolskie	5155	11 295	21,75	2					N	C	N	N	N
45	POMAT 2 Sp. z o.o.	Opole	7420	350	16,67	1					C	N	N	N	N
46	WAGREM Sp. z o.o.	Kluczbork	6230	23 835	14,02	2					N	C	N	N	N
47	BRENNTAG Polska Sp. z o.o.	Kędzierzyn Koźle	5144	963 350	12,62	2					N	C	N	N	N
48	Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe NOBAN Sp. z o.o.	Czarnowąsy	5135	252 731	8,99	2					N	C	N	N	N
49	AGRA NOWA Przedsiębiorstwo Zaopatrzenia Rolnictwa	Nysa	5155	17 644	1,77	2					N	C	N	N	N
50	CEWE COLOR Sp. z o.o.	Kędzierzyn Koźle	7481	41 728	0,84	2					N	C	N	N	N
51	Fabryka Wyrobów Metalowych KUŹNIA OSOWIEC Sp. z o.o.	Osowiec	2811	9 653	0,68	2					N	C	N	N	N
52	ZREMB Paczków Sp. z o.o.	Paczków	2811	3 590	- 5,40	1					C	N	N	N	N
53	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe GALMET Stanisław Galara Danuta Galara Robert Galara S.J.	Głubczyce	4533	63 584	8,77	2,56					N	C	N	N	N

Źródło:

1) dane z przedsiębiorstw przesłane w ankietach INE PAN, informacja o nakładach B+R zgodna ze standardami OECD i GUS
2) Dun&Bradstreet na podstawie Krajowego Rejestru Sądowego, informacja o nakładach B+R zgodna ze standardem MSR 38
3) badanie na podstawie danych z Urzędu Patentowego RP
4) badanie na podstawie danych z Krajowego Punktu Kontaktowego UE
5) uzupełnione dane finansowe nie uwzględnione przy ocenie innowacyjności
6) dane finansowe za 2005 r. uwzględnione przy ocenie innowacyjności

LISTA DUŻYCH NAJBARDZIEJ INNOWACYJNYCH PRZEDSIĘBIORSTW W 2006 ROKU W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Miejscowość	PKD	Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi 2006	Zatrudnienie w 2006 r. (lub 2005 r.)	Dynamika sprzedaży 2006/2005	Źródło	Działalność badawcza i rozwojowa (B+R) 2006	Działalność B+R na sprzedaż 2006	Patenty krajowe	Kontrakty UE w 6. PR	Innowacyjność rynkowa	Innowacyjność procesowa	Nakłady na działalnosc innowacyjną	Patenty	Kontrakty
				tys. zł	osoby	%		tys. zł	%							
1	NUTRICIA Zakłady Produkcyjne Sp. z o.o.	Opole	1589	412 436	770 /*	0,76	2	484	0,12			N	C	A	N	N
2	OZAS ESAB Sp. z o.o.	Opole	2943	104 013	340 /*	22,68	2	23	0,02			N	C	B	N	N
3	HART Sp. z o.o.	Opole	5030	178 538	450 /*	23,53	2,6	173	0,12			N	B	C	N	N
4	Kopalnia Piasku KOTLARNIA S.A.	Kotlarnia	1421	70 366	250 /*	43,16	2					C	B	N	N	N
5	BIS MULTISERWIS Sp. z o.o.	Krapkowice	4541	120 940	1 100 /*	60,51	2					C	C	N	N	N
6	Tabor Szynowy OPOLE S.A.	Opole	6230	151 566	1 300 /*	- 30,52	2,6	88	0,04			N	C	C	N	N
7	Fabryka Mebli PRUDNIK Sp. z o.o.	Prudnik	3613	57 254	510 /*	39,92	2					C	C	N	N	N
8	Fabryka Aparatury i Urządzeń FAMET S.A.	Kędzierzyn Koźle	2956	311 803	535 /*	8,82	2	16	0,01			N	C	C	N	N
9	Fabryka Silników Elektrycznych BESEL S.A.	Brzeg	5143	69 863	440 /*		2,6	100	0,14			N	N	C	N	N
10	BRENNTAG Polska Sp. z o.o.	Kędzierzyn Koźle	5144	963 350	400 /*	12,62	2					N	C	N	N	N
11	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe GALMET Stanisław Galara Danuta Galara Robert Galara S.J.	Głubczyce	4533	63 584	498 /*	8,77	2,56					N	C	N	N	N

Źródło:
1) dane z przedsiębiorstw przesłane w ankietach INE PAN, informacja o nakładach B+R zgodna ze standardami OECD i GUS
2) Dun&Bradstreet na podstawie Krajowego Rejestru Sądowego, informacja o nakładach B+R zgodna ze standardem MSR 38
3) badanie na podstawie danych z Urzędu Patentowego RP
4) badanie na podstawie danych z Krajowego Punktu Kontaktowego UE
5) uzupełnione dane finansowe nie uwzględnione przy ocenie innowacyjności
6) dane finansowe za 2005 r. uwzględnione przy ocenie innowacyjności
*/ oznacza, że są to dane za 2005 r.

LISTA ŚREDNICH NAJBARDZIEJ INNOWACYJNYCH PRZEDSIĘBIORSTW W 2006 ROKU W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Miejscowość	PKD	Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi 2006	Zatrudnienie w 2006 r. (lub 2005 r.)	Dynamika sprzedaży 2006/2005	Źródło	Działalność badawcza i rozwojowa (B+R) 2006	Działalność B+R na sprzedaż 2006	Patenty krajowe	Kontrakty UE w 6. PR	Innowacyjność rynkowa	Innowacyjność procesowa	Nakłady na działalnosc innowacyjną	Patenty	Kontrakty
				tys. zł	osoby	%		tys. zł	%							
1	FAMAD - Fabryka Maszyn i Urządzeń Przemysłowych Sp. z o.o.	Paczków	2943	13 480	96	3,40	1	230	1,71			B	B	A	C	N
2	KOLTRAM Sp. z o.o.	Zawadzkie	3710	47 372	182 /*	4,76	2, 3,4	697	1,47	1	1	N	C	A	C	C
3	Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno Kartograficzne Sp. z o.o.	Opole	7486	6 085	80 /*	- 24,47	2	210	3,45			N	C	A	N	N
4	ICSO CHEMICAL PRODUCTION Sp. z o.o.	Kędzierzyn Koźle	2463	36 161	145 /*	7,59	2,3	11	0,03	3		N	C	C	C	N
5	Przedsiębiorstwo Robót Drogowo Mostowych Sp. z o.o.	Brzeg	4523	29 240	60 /*	117,86	2					C	B	N	N	N
6	TOWER AUTOMOTIVE Polska Sp. z o.o.	Opole	3430	108 903	131 /*	- 5,34	2	290	0,27			N	C	C	N	N
7	MEGA Zakład Produkcji Pojazdów Użytkowych i Konstrukcji Stalowych Sp. z o.o.	Nysa	3420	36 023	155 /*	87,92	2					C	C	N	N	N
8	PL BITUNOVA Sp. z o.o.	Bierawa	2320	37 462	55 /*	36,57	2					C	C	N	N	N
9	ASA Sp. z o.o.	Głubczyce	2452	28 802	89 /*	14,51	2,6	1	0,01			N	C	C	N	N
10	Przedsiębiorstwo Usług Inżynierskich RIALEX Sp. z o.o.	Kluczbork	2952	33 147	50 /*	72,41	2					C	C	N	N	N
11	ENERGY INVESTORS Sp. z o.o.	Brzeg	4533	26 391	100 /*	37,78	2					C	C	N	N	N
12	DZIEDZIC Meble Tapicerowane Sp. z o.o.	Namysłów	3614	9 145	80 /*	34,59	2					C	C	N	N	N

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Miejscowość	PKD	Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi 2006	Zatrudnienie w 2006 r. (lub 2005 r.)	Dynamika sprzedaży 2006/2005	Źródło	Działalność badawcza i rozwojowa (B+R) 2006	Działalność B+R na sprzedaż 2006	Patenty krajowe	Kontrakty UE w 6. PR	Innowacyjność rynkowa	Innowacyjność procesowa	Nakłady na działalnosc innowacyjną	Patenty	Kontrakty
				tys. zł	osoby	%		tys. zł	%							
13	Kopalnie Odkrywkowe Surowców Drogowych S.A.	Niemodlin	2320	19 529	111 /*	21,82	2					N	B	N	N	N
14	Brzeskie Centrum Handlowe MARKO Zakład Pracy Chronionej Scelina Marek i Spółka S.J.	Brzeg	5233	10 741	183 /*	19,85	2					N	B	N	N	N
15	Prywatne Biuro Podróży SINDBAD Ryszard Wójcik	Opole	6330	80 234	226 /*	23,52	2					N	C	N	N	N
16	Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe M + Sp. z o.o.	Kędzierzyn Koźle	4521	23 179	184 /*	8,71	2					N	C	N	N	N
17	LAFARGE DACHY Sp. z o.o.	Opole	2666	108 846	200 /*		2,6	22	0,02			N	N	C	N	N
18	Przedsiębiorstwo Usług Technicznych INTERTECH Sp. z o.o.	Olesno	2956	21 529	70 /*	28,07	2,56	20	0,09			N	N	C	N	N
19	WAGREM Sp. z o.o.	Kluczbork	6230	23 835	245 /*	14,02	2					N	C	N	N	N
20	Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe NOBAN Sp. z o.o.	Czarnowąsy	5135	252 731	75 /*	8,99	2					N	C	N	N	N
21	CEWE COLOR Sp. z o.o.	Kędzierzyn Koźle	7481	41 728	119 /*	0,84	2					N	C	N	N	N
22	Fabryka Wyrobów Metalowych KUŹNIA OSOWIEC Sp. z o.o.	Osowiec	2811	9 653	94 /*	0,68	2					N	C	N	N	N

Źródło:
1) dane z przedsiębiorstw przesłane w ankietach INE PAN, informacja o nakładach B+R zgodna ze standardami OECD i GUS
2) Dun&Bradstreet na podstawie Krajowego Rejestru Sądowego, informacja o nakładach B+R zgodna ze standardem MSR 38
3) badanie na podstawie danych z Urzędu Patentowego RP
4) badanie na podstawie danych z Krajowego Punktu Kontaktowego UE
5) uzupełnione dane finansowe nie uwzględnione przy ocenie innowacyjności
6) dane finansowe za 2005 r. uwzględnione przy ocenie innowacyjności
*/ oznacza, że są to dane za 2005 r.

LISTA MAŁYCH NAJBARDZIEJ INNOWACYJNYCH PRZEDSIĘBIORSTW W 2006 ROKU W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Miejscowość	PKD	Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi 2006	Zatrudnienie w 2006 r. (lub 2005 r.)	Dynamika sprzedaży 2006/2005	Źródło	Działalność badawcza i rozwojowa (B+R) 2006	Działalność B+R na sprzedaż 2006	Patenty krajowe	Kontrakty UE w 6. PR	Innowacyjność rynkowa	Innowacyjność procesowa	Nakłady na działalnosc innowacyjną	Patenty	Kontrakty
				tys. zł	osoby	%		tys. zł	%							
1	ATRIUM Centrum Ploterowe Sp. z o.o.	Opole	5184	20 974	20 /*	34,08	2					C	C	N	N	N
2	NASTA POLAND Sp. z o.o.	Opole	3640	1 572	7 /*		2,6	140	8,91			N	N	B	N	N
3	SOBET Sp. z o.o.	Brzeg	4521	13 991	40 /*	88,84	2					C	C	N	N	N
4	TURCK Sp. z o.o.	Opole	3330	7 691	14 /*	35,22	2					C	C	N	N	N
5	Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe GP Grochalski Pięt S.J.	Nysa	5151	34 187	48 /*	5,73	2					N	B	N	N	N
6	RECOPLAST Polska Sp. z o.o.	Opole	2524	17 514	49 /*		2,6	209	1,20			N	N	C	N	N
7	Głubczyckie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.	Głubczyce	9001	5 632	15 /*		2,6	52	0,93			N	N	C	N	N
8	INTER TROCK BAU Sp. z o.o. w Turowie Marszałki	Turawa	5153	1 427	16 /*		2,6	33	2,33			N	N	C	N	N
9	Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe BAAG RENCHEN Jończyk S.J.	Olesno	5151	40 183	18 /*	22,09	2					N	C	N	N	N
10	KLONEX VCS Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe Sp. z o.o.	Opole	5186	45 569	25 /*	18,37	2					N	C	N	N	N
11	OMMER Polska Sp. z o.o.	Krapkowice	5156	15 517	23 /*	16,56	2					N	C	N	N	N
12	CB Sp. z o.o.	Opole	5153	57 626	44 /*	10,21	2					N	C	N	N	N

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Miejscowość	PKD	Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi 2006	Zatrudnienie w 2006 r. (lub 2005 r.)	Dynamika sprzedaży 2006/2005	Źródło	Działalność badawcza i rozwojowa (B+R) 2006	Działalność B+R na sprzedaż 2006	Patenty krajowe	Kontrakty UE w 6. PR	Innowacyjność rynkowa	Innowacyjność procesowa	Nakłady na działalnosc innowacyjną	Patenty	Kontrakty
				tys. zł	osoby	%		tys. zł	%							
13	Przedsiębiorstwo Handlowe ROBOPOL S.J. Zbigniew Panek Janusz Fuk	Kępa k. Opola	5242	7 707	28 /*	4,29	2					N	C	N	N	N
14	TOP FLORA SERVICE Grażyna Jacek Pospiszyl S.J.	Strzelce Opolskie	5155	11 295	9 /*	21,75	2					N	C	N	N	N
15	POMAT 2 Sp. z o.o.	Opole	7420	350	5	16,67	1					C	N	N	N	N
16	AGRA NOWA Przedsiębiorstwo Zaopatrzenia Rolnictwa	Nysa	5155	17 644	12 /*	1,77	2					N	C	N	N	N
17	ZREMB Paczków Sp. z o.o.	Paczków	2811	3 590	44	- 5,40	1					C	N	N	N	N

Źródło:

1) dane z przedsiębiorstw przesłane w ankietach INE PAN, informacja o nakładach B+R zgodna ze standardami OECD i GUS

2) Dun&Bradstreet na podstawie Krajowego Rejestru Sądowego, informacja o nakładach B+R zgodna ze standardem MSR 38

3) badanie na podstawie danych z Urzędu Patentowego RP

4) badanie na podstawie danych z Krajowego Punktu Kontaktowego UE

5) uzupełnione dane finansowe nie uwzględnione przy ocenie innowacyjności

6) dane finansowe za 2005 r. uwzględnione przy ocenie innowacyjności

*/ oznacza, że są to dane za 2005 r.

LISTA NAJBARDZIEJ INNOWACYJNYCH PRODUKTÓW/USŁUG W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM NA PODSTAWIE ANKIET PRZEDSIĘBIORSTW PRZYSŁANYCH W 2007 ROKU

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Innowacyjny produkt / usługa przedsiębiorstwa	Krótka charakterystyka
1	FAMAD - Fabryka Maszyn i Urządzeń Przemysłowych Sp. z o.o.	Ścisk do deski podłogowej HSPP	Przedstawiony ścisk znalazł zastosowanie w nowej technologii klejenia parkietu dwuwarstwowego tzw. *klejenie na zimno*. Technologia ta, w stosunku do tradycyjnego klejenia na gorąco, znacznie obniża koszty produkcji i nie wymaga tak dużych nakładów inwestycyjnych.

LISTA OŚRODKÓW BADAWCZO-ROZWOJOWYCH I INSTYTUTÓW

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Miejscowość	Województwo	Uwagi
1	Badania Systemowe ENERGSYS Sp. z o.o.	Warszawa	mazowieckie	
2	Branżowy Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn Elektrycznych KOMEL	Katowice	śląskie	
3	Centralne Laboratorium Akumulatorów i Ogniw	Poznań	wielkopolskie	Włączony do Instytutu Metali Nieżelaznych jako Oddział w Poznaniu. Centralne Laboratorium Akumulatorów i Ogniw
4	Centralne Laboratorium Chłodnictwa	Łódź	łódzkie	
5	Centralne Laboratorium Ochrony Radiologicznej	Warszawa	mazowieckie	
6	Centralne Laboratorium Przemysłu Obuwniczego	Kraków	małopolskie	
7	Centralne Laboratorium Przemysłu Ziemniaczanego	Poznań	wielkopolskie	
8	Centralny Instytut Ochrony Pracy - Państwowy Instytut Badawczy	Warszawa	mazowieckie	
9	Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Aparatury Badawczej i Dydaktycznej COBRABID Sp. z o.o.	Warszawa	mazowieckie	
10	Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn Włókienniczych POLMATEX-CENARO	Łódź	łódzkie	
11	Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Opakowań	Warszawa	mazowieckie	

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Miejscowość	Województwo	Uwagi
12	Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Betonów CEBET	Warszawa	mazowieckie	
13	Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Izolacji Budowlanej	Katowice	śląskie	
14	Centralny Ośrodek Chłodnictwa COCH	Kraków	małopolskie	
15	Centrum Badań Jakości Sp. z o.o.	Lubin	dolnośląskie	
16	Centrum Badawczo-Konstrukcyjne Obrabiarek	Pruszków	mazowieckie	
17	Centrum Elektryfikacji i Automatyzacji Górnictwa EMAG	Katowice	śląskie	
18	Centrum Mechanizacji Górnictwa KOMAG	Gliwice	śląskie	
19	Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej im. J. Tuliszkowskiego	Józefów	mazowieckie	
20	Centrum Naukowo-Techniczne Kolejnictwa	Warszawa	mazowieckie	
21	Centrum Onkologii - Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie	Warszawa	mazowieckie	
22	Centrum Techniki Okrętowej S. A.	Gdańsk	pomorskie	
23	EC BREC Instytut Energetyki Odnawialnej Sp. z o.o.	Warszawa	mazowieckie	
24	Główny Instytut Górnictwa	Katowice	śląskie	
25	Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki	Łódź	łódzkie	
26	Instytut Pomnik - Centrum Zdrowia Dziecka	Warszawa	mazowieckie	
27	Instytut Architektury Tekstyliów		łódzkie	Włączony do Instytutu Włókiennictwa adres: 92-103 Łódź, ul. Brzezińska 5/15
28	Instytut Automatyki Systemów Energetycznych	Wrocław	dolnośląskie	
29	Instytut Badań Edukacyjnych	Warszawa	mazowieckie	
30	Instytut Badawczy Dróg i Mostów	Warszawa	mazowieckie	

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Miejscowość	Województwo	Uwagi
31	Instytut Badawczy Leśnictwa	Sękocin Stary	mazowieckie	
32	Instytut Barwników i Produktów Organicznych	Zgierz	łódzkie	Włączony do Instytutu Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników adres: 87-100 Toruń, ul. M. Skłodowskiej-Curie 55
33	Instytut Biopolimerów i Włókien Chemicznych	Łódź	łódzkie	
34	Instytut Biotechnologii i Antybiotyków	Warszawa	mazowieckie	
35	Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego	Warszawa	mazowieckie	
36	Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa	Warszawa	mazowieckie	
37	Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla	Zabrze	śląskie	
38	Instytut Chemii i Techniki Jądrowej	Warszawa	mazowieckie	
39	Instytut Chemii Nieorganicznej	Gliwice	śląskie	
40	Instytut Chemii Przemysłowej im. prof. Ignacego Mościckiego	Warszawa	mazowieckie	
41	Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej BLACHOWNIA	Kędzierzyn-Koźle	opolskie	
42	Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych	Katowice	śląskie	
43	Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej - Państwowy Instytut Badawczy	Warszawa	mazowieckie	
44	Instytut Elektrotechniki	Warszawa	mazowieckie	
45	Instytut Energetyki	Warszawa	mazowieckie	
46	Instytut Energii Atomowej	Świerk	mazowieckie	
47	Instytut Farmaceutyczny	Warszawa	mazowieckie	
48	Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu	Warszawa	mazowieckie	

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Miejscowość	Województwo	Uwagi
49	Instytut Fizyki Plazmy i Laserowej Mikrosyntezy im. Sylwestra Kaliskiego	Warszawa	mazowieckie	
50	Instytut Geodezji i Kartografii	Warszawa	mazowieckie	
51	Instytut Gospodarki Przestrzennej i Mieszkalnictwa	Warszawa	mazowieckie	
52	Instytut Górnictwa Odkrywkowego POLTEGOR-INSTYTUT	Wrocław	dolnośląskie	
53	Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc	Warszawa	mazowieckie	
54	Instytut Hematologii i Transfuzjologii	Warszawa	mazowieckie	
55	Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin	Radzików	mazowieckie	
56	Instytut Inżynierii Materiałów Włókienniczych	Łódź	łódzkie	Włączony do Instytutu Włókiennictwa; adres: 92-103 Łódź, ul. Brzezińska 5/15
57	Instytut Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Stefana Kardynała Wyszyńskiego	Warszawa	mazowieckie	
58	Instytut Komputerowych Systemów Automatyki i Pomiarów	Wrocław	dolnośląskie	zmiana nazwy: Instytut Komputerowych Systemów Automatyki i Pomiarów Sp. z o. o
59	Instytut Koniunktur i Cen Handlu Zagranicznego	Warszawa	mazowieckie	Włączony do Instytutu Badań Rynku, Konsumpcji i Koniunktur; adres: 02-001 Warszawa, Al. Jerozolimskie 87
60	Instytut Logistyki i Magazynowania	Poznań	wielkopolskie	
61	Instytut Lotnictwa	Warszawa	mazowieckie	
62	Instytut Łączności - Państwowy Instytut Badawczy	Warszawa	mazowieckie	
63	Instytut Maszyn Matematycznych	Warszawa	mazowieckie	
64	Instytut Materiałów Ogniotrwałych	Gliwice	śląskie	Włączony do Instytutu Szkła, Ceramiki, Materiałów Ogniotrwałych i Budowlanych; adres: 02-676 Warszawa, ul. Postępu 9

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Miejscowość	Województwo	Uwagi
65	Instytut Matki i Dziecka	Warszawa	mazowieckie	
66	Instytut Mechaniki Precyzyjnej	Warszawa	mazowieckie	
67	Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego	Warszawa	mazowieckie	
68	Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego	Sosnowiec	śląskie	
69	Instytut Medycyny Pracy im. prof. dr med. Jerzego Nofera	Łódź	łódzkie	
70	Instytut Medycyny Wsi im. Witolda Chodźki	Lublin	lubelskie	
71	Instytut Melioracji i Użytków Zielonych	Falenty	mazowieckie	
72	Instytut Metali Nieżelaznych	Gliwice	śląskie	
73	Instytut Metalurgii Żelaza im. Stanisława Staszica	Gliwice	śląskie	
74	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej	Warszawa	mazowieckie	
75	Instytut Mineralnych Materiałów Budowlanych	Opole	opolskie	Włączony do Instytutu Szkła, Ceramiki, Materiałów Ogniotrwałych i Budowlanych; adres: 02-676 Warszawa, ul. Postępu 9
76	Instytut Morski w Gdańsku	Gdańsk	pomorskie	
77	Instytut Nafty i Gazu	Kraków	małopolskie	
78	Instytut Nawozów Sztucznych	Puławy	lubelskie	
79	Instytut Obróbki Plastycznej	Poznań	wielkopolskie	
80	Instytut Ochrony Roślin	Poznań	wielkopolskie	
81	Instytut Ochrony Środowiska	Warszawa	mazowieckie	
82	Instytut Odlewnictwa	Kraków	małopolskie	
83	Instytut Optyki Stosowanej	Warszawa	mazowieckie	
84	Instytut Organizacji i Zarządzania w Przemyśle ORGMASZ	Warszawa	mazowieckie	
85	Instytut Paliw i Energii Odnawialnej	Warszawa	mazowieckie	

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Miejscowość	Województwo	Uwagi
86	Instytut Pojazdów Szynowych TABOR	Poznań	wielkopolskie	
87	Instytut Pracy i Spraw Socjalnych	Warszawa	mazowieckie	
88	Instytut Problemów Jądrowych im. Andrzeja Sołtana	Świerk	mazowieckie	
89	Instytut Przemysłu Cukrowniczego	Leszno	mazowieckie	
90	Instytut Przemysłu Gumowego STOMIL	Piastów	mazowieckie	Włączony do Instytutu Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników adres: 87-100 Toruń ul. M. Skłodowskiej-Curie 55
91	Instytut Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego	Warszawa	mazowieckie	
92	Instytut Przemysłu Organicznego	Warszawa	mazowieckie	
93	Instytut Przemysłu Skórzanego	Łódź	łódzkie	
94	Instytut Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych METALCHEM	Toruń	kujawsko-pomorskie	Włączony do Instytutu Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników adres: 87-100 Toruń ul. M. Skłodowskiej-Curie 55
95	Instytut Psychiatrii i Neurologii	Warszawa	mazowieckie	
96	Instytut Reumatologii im. prof. dr hab. med. Eleonory Reicher	Warszawa	mazowieckie	
97	Instytut Roślin i Przetworów Zielarskich	Poznań	wielkopolskie	
98	Instytut Rozwoju Miast	Kraków	małopolskie	
99	Instytut Rybactwa Śródlądowego im. S. Sakowicza	Olsztyn	warmińsko-mazurskie	
100	Instytut Rynku Wewnętrznego i Konsumpcji	Warszawa	mazowieckie	Włączony do Instytutu Badań Rynku, Konsumpcji i Koniunktur; adres: 02-001 Warszawa Al. Jerozolimskie 87
101	Instytut Sadownictwa i Kwiaciarstwa	Skierniewice	łódzkie	
102	Instytut Spawalnictwa	Gliwice	śląskie	
103	Instytut Sportu	Warszawa	mazowieckie	
104	Instytut Systemów Sterowania	Chorzów	śląskie	zlikwidowany

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Miejscowość	Województwo	Uwagi
105	Instytut Szkła i Ceramiki	Warszawa	mazowieckie	Włączony do Instytutu Szkła, Ceramiki, Materiałów Ogniotrwałych i Budowlanych; adres: 02-676 Warszawa, ul. Postępu 9
106	Instytut Technik i Technologii Dziewiarskich TRICOTEXTIL	Łódź	łódzkie	Włączony do Instytutu Włókiennictwa adres: 92-103 Łódź, ul. Brzezińska 5/15
107	Instytut Techniki Budowlanej	Warszawa	mazowieckie	
108	Instytut Techniki Cieplnej	Łódź	łódzkie	Włączony do Instytutu Energetyki adres: 01-330 Warszawa, ul. Mory 8
109	Instytut Techniki Grzewczej i Sanitarnej	Radom	mazowieckie	Włączony do Instytutu Energetyki; adres: 01-330 Warszawa, ul. Mory 8
110	Instytut Techniki i Aparatury Medycznej ITAM	Zabrze	śląskie	
111	Instytut Technologii Bezpieczeństwa MORATEX	Łódź	łódzkie	
112	Instytut Technologii Drewna	Poznań	wielkopolskie	
113	Instytut Technologii Eksploatacji - Państwowy Instytut Badawczy	Radom	mazowieckie	
114	Instytut Technologii Elektronowej	Warszawa	mazowieckie	
115	Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych	Warszawa	mazowieckie	
116	Instytut Technologii Nafty im. prof. Stanisława Pilata	Kraków	małopolskie	Włączony do Instytutu Nafty i Gazu; adres: 31-503 Kraków, ul. Lubicz 25a
117	Instytut Tele- i Radiotechniczny	Warszawa	mazowieckie	
118	Instytut Transportu Samochodowego	Warszawa	mazowieckie	
119	Instytut Turystyki	Warszawa	mazowieckie	
120	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawczy	Puławy	lubelskie	
121	Instytut Warzywnictwa im. Emila Chroboczka	Skierniewice	łódzkie	

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Miejscowość	Województwo	Uwagi
122	Instytut Wdrożeń I Technologii Sp. z o.o.	Starachowice	świętokrzyskie	
123	Instytut Włókien Naturalnych	Poznań	wielkopolskie	
124	Instytut Włókiennictwa	Łódź	łódzkie	
125	Instytut Wzornictwa Przemysłowego	Warszawa	mazowieckie	
126	Instytut Zaawansowanych Technologii Wytwarzania	Kraków	małopolskie	
127	Instytut Zachodni - Instytut Naukowo-Badawczy im. Zygmunta Wojciechowskiego	Poznań	wielkopolskie	
128	Instytut Zootechniki - Państwowy Instytut Badawczy	Balice	małopolskie	
129	Instytut Żywności i Żywienia im. prof. dr med. Aleksandra Szczygła	Warszawa	mazowieckie	
130	KGHM CUPRUM Sp. z o.o.	Wrocław	dolnośląskie	
131	Laboratorium Organiczne LAB Sp. z o.o.	Jaworzno	śląskie	
132	Morski Instytut Rybacki w Gdyni	Gdynia	pomorskie	
133	Narodowy Instytut Leków	Warszawa	mazowieckie	
134	Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy Zakład Higieny	Warszawa	mazowieckie	
135	Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa	Warszawa	mazowieckie	
136	Nilu Polska Sp. z o.o.	Katowice	śląskie	
137	Ośrodek Badań Naukowych im. Wojciecha Kętrzyńskiego w Olsztynie	Olsztyn	warmińsko-mazurskie	
138	Ośrodek Badawczo-Konstrukcyjny KOPROTECH	Warszawa	mazowieckie	zlikwidowany
139	Ośrodek Badawczo-Rozwojowy ORAM Sp. z o. o.	Łódź	łódzkie	
140	Ośrodek Badawczo-Rozwojowy PREDOM-OBR	Warszawa	mazowieckie	

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Miejscowość	Województwo	Uwagi
141	Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Budowy Urządzeń Chemicznych CEBEA	Kraków	małopolskie	
142	Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Centrum Techniki Morskiej	Gdynia	pomorskie	
143	Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Dźwignic i Urządzeń Transportowych DETRANS	Bytom	śląskie	
144	Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Górnictwa Surowców Chemicznych CHEMKOP	Kraków	małopolskie	
145	Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Izotopów POLATOM	Otwock	mazowieckie	
146	Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Kauczuków i Tworzyw Winylowych	Oświęcim	małopolskie	Włączony do Instytutu Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników adres: 87-100 Toruń, ul. M. Skłodowskiej-Curie 55
147	Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn Przędzalnictwa Wełny BELMATEX	Bielsko-Biała	śląskie	
148	Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Metrologii Elektrycznej METROL	Zielona Góra	lubuskie	Włączony do Instytutu Elektrotechniki; adres: 04-703 Warszawa, ul. M. Pożaryskiego 28
149	Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Podstaw Technologii i Konstrukcji Maszyn TEKOMA	Warszawa	mazowieckie	zlikwidowany
150	Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Oponiarskiego STOMIL	Poznań	wielkopolskie	
151	Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Płyt Drewnopochodnych	Czarna-Woda	pomorskie	
152	Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Rafineryjnego	Płock	mazowieckie	
153	Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Samochodów Małolitrażowych BOSMAL	Bielsko-Biała	śląskie	

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Miejscowość	Województwo	Uwagi
154	Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Sprzętu Mechanicznego Sp. z o.o.	Tarnów	małopolskie	
155	Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych OBRUM	Gliwice	śląskie	
156	Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Sterowania Napędów	Toruń	kujawsko-pomorskie	
157	Ośrodek Przetwarzania Informacji	Warszawa	mazowieckie	
158	Państwowy Instytut Geologiczny	Warszawa	mazowieckie	
159	Państwowy Instytut Naukowy - Instytut Śląski w Opolu	Opole	opolskie	
160	Państwowy Instytut Weterynaryjny - Państwowy Instytut Badawczy	Puławy	lubelskie	
161	PAREXEL Polska Sp. z o.o.	Warszawa	mazowieckie	
162	Polsko-Japońska Wyższa Szkoła Technik Komputerowych w Warszawie - Centrum Badawcze	Warszawa	mazowieckie	adres: 02-008 Warszawa, ul. Koszykowa 86
163	Pomorski Ośrodek Maszynowy POM EKO Sp. z o.o.	Szczecinek	zachodnio-pomorskie	
164	Pracowniczy Ośrodek Maszynowy Sp. z o.o.	Augustów	podlaskie	
165	Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów PIAP	Warszawa	mazowieckie	
166	Przemysłowy Instytut Elektroniki	Warszawa	mazowieckie	
167	Przemysłowy Instytut Maszyn Budowlanych	Kobyłka	mazowieckie	
168	Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych	Poznań	wielkopolskie	
169	Przemysłowy Instytut Motoryzacji	Warszawa	mazowieckie	
170	Przemysłowy Instytut Telekomunikacji	Warszawa	mazowieckie	
171	STEREN Sp. z o.o.	Bydgoszcz	kujawsko-pomorskie	

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Miejscowość	Województwo	Uwagi
172	TRIAL S.C.	Warszawa	mazowieckie	
173	Wojskowe Centralne Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne	Warszawa	mazowieckie	
174	Wojskowy Instytut Chemii i Radiometrii	Warszawa	mazowieckie	
175	Wojskowy Instytut Higieny i Epidemiologii im. gen. Karola Kaczkowskiego	Warszawa	mazowieckie	
176	Wojskowy Instytut Łączności im. prof. Janusza Groszkowskiego	Zegrze	mazowieckie	
177	Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej	Warszawa	mazowieckie	
178	Wojskowy Instytut Medyczny	Warszawa	mazowieckie	
179	Wojskowy Instytut Techniczny Uzbrojenia	Zielonka	mazowieckie	
180	Wojskowy Instytut Techniki Inżynieryjnej im. prof. Józefa Kosackiego	Wrocław	dolnośląskie	
181	Wojskowy Instytut Techniki Pancernej i Samochodowej	Sulejówek	mazowieckie	
182	Zakład Badawczo-Doświadczalny Gospodarki Komunalnej	Katowice	śląskie	
183	Żydowski Instytut Historyczny - Instytut Naukowo-Badawczy	Warszawa	mazowieckie	

Źródło: *dane z ankiet jednostki za 2006 rok, OPI.*

DEFINICJE

I. Badania i rozwój (definicje wg GUS)

1) **Działalność badawcza i rozwojowa** (badania i eksperymentalne prace rozwojowe, w skrócie B+R) są to systematycznie prowadzone prace twórcze, podjęte dla zwiększenia zasobu wiedzy, w tym wiedzy o człowieku, kulturze i społeczeństwie, jak również dla znalezienia nowych zastosowań dla tej wiedzy.
Obejmuje ona badania podstawowe i stosowane oraz prace rozwojowe.

Informacje dotyczące działalności badawczej i rozwojowej obejmują następujące grupy jednostek:
- jednostki naukowe i badawczo-rozwojowe (tj. jednostki, których podstawowym rodzajem działalności jest prowadzenie prac badawczo-rozwojowych, zaklasyfikowane wg PKD do działu 73 „Nauka"):

- placówki naukowe Polskiej Akademii Nauk (PAN),
- jednostki badawczo-rozwojowe (tzw. JBR-y), tj. jednostki mające za zadanie

prowadzenie prac badawczo-rozwojowych, których wyniki powinny znaleźć zastosowanie w określonych dziedzinach gospodarki narodowej i życia społecznego (podlegają różnym ministerstwom, w większości Ministerstwu Gospodarki i Pracy), działające na podstawie ustawy z dnia 25 lipca 1985 r. o jednostkach badawczo-rozwojowych (jednolity tekst 2001 Dz. U. Nr 33, poz. 388, z późniejszymi zmianami),

- inne, tj. jednostki prywatne, zaklasyfikowane według PKD do działu 73 „Nauka";

- jednostki obsługi nauki (biblioteki naukowe, archiwa naukowe, stowarzyszenia naukowe i inne jednostki obsługi nauki);

- jednostki rozwojowe, tj. podmioty gospodarcze, przede wszystkim przedsiębiorstwa przemysłowe, posiadające na ogół własne zaplecze badawczo-rozwojowe (laboratoria, biura konstrukcyjne, zakłady rozwoju techniki itp.), prowadzące działalność B+R, głównie o charakterze prac rozwojowych, obok swojej podstawowej działalności;

- szkoły wyższe;

- pozostałe jednostki – m. in. szpitale prowadzące prace badawczo-rozwojowe obok swojej podstawowej działalności, z wyjątkiem klinik akademii medycznych (uniwersytetów) i Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego ujętych w kategorii „szkoły wyższe" oraz szpitali posiadających status instytutów naukowo-badawczych ujętych w kategorii „jednostki badawczo-rozwojowe".

2) **Nakłady na działalność badawczo-rozwojową** obejmują nakłady bieżące poniesione na badania podstawowe, stosowane i prace rozwojowe oraz nakłady inwestycyjne na środki trwałe związane z działalnością B+R, niezależnie od źródła pochodzenia środków finansowych.
Jest to wskaźnik określany w terminologii międzynarodowej jako **GERD – *Gross Domestic Expenditure on R&D*.**

3) Dane dotyczące **zatrudnienia** w działalności badawczej i rozwojowej obejmują wyłącznie pracowników bezpośrednio z nią związanych, poświęcających na tę działalność co najmniej 10% nominalnego czasu pracy.
Do zatrudnionych w działalności B+R zaliczani są również uczestnicy studiów doktoranckich prowadzący prace B+R.

Ekwiwalenty pełnego czasu pracy (EPC) są to jednostki przeliczeniowe służące do ustalenia faktycznego zatrudnienia w działalności badawczo-rozwojowej. Jeden ekwiwalent pełnego czasu pracy oznacza jeden osoborok poświęcony wyłącznie na działalność badawczo-rozwojową.

Wyrób nowy jest to wprowadzony na rynek wyrób, którego charakterystyka technologiczna (techniczna) i (lub) zastosowanie są nowe lub różnią się w sposób znaczący od uprzednio wytwarzanych wyrobów.

Wyrób zmodernizowany jest to wyrób już istniejący, którego właściwości techniczne i (lub) działanie zostały znacząco ulepszone poprzez zastosowanie nowych, doskonalszych materiałów lub komponentów w przypadku wyrobu prostego bądź poprzez częściowe zmiany w jednym lub większej liczbie podzespołów w przypadku wyrobu złożonego.

Nowy lub istotnie ulepszony proces (innowacja technologiczna procesu) jest to zastosowanie technologicznie nowych lub istotnie ulepszonych metod produkcyjnych, obejmujące zmiany w wyposażeniu lub organizacji produkcji bądź kombinację tych zmian.

Wyroby nowe lub zmodernizowane - wyroby wprowadzone do produkcji w ciągu ostatnich trzech lat. Po trzech latach wyrób „starzeje się".

Wskaźnik innowacyjności przemysłu to udział przedsiębiorstw, które wprowadziły przynajmniej jedną innowację technologiczną: nowy lub zmodernizowany wyrób, nowy lub ulepszony proces bądź innowację organizacyjno-techniczną, w ogólnej liczbie przedsiębiorstw.

II. Patenty i wynalazki (definicje wg Urzędu Patentowego)

Wynalazek - nowe rozwiązanie problemu o charakterze technicznym, posiadające poziom wynalazczy (tzn. nie wynikające w sposób oczywisty ze stanu techniki) i nadające się do przemysłowego stosowania. Wynalazek chroniony jest patentem.

Patent - prawo wyłączne udzielane na wynalazek przez właściwy organ krajowy (w Polsce przez Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej) lub międzynarodowy (np. Europejski Urząd Patentowy).
Treścią patentu jest prawo wyłącznego korzystania z wynalazku na określonym terytorium (pojedynczego kraju lub grupy krajów), przez czas i na warunkach określonych w krajowej ustawie patentowej lub konwencji międzynarodowej. Czas trwania patentu wynosi 20 lat od daty dokonania zgłoszenia wynalazku we właściwym organie krajowym lub organizacji międzynarodowej.

Układ o współpracy patentowej - międzynarodowy układ zawarty w Waszyngtonie w 1970 r. pod auspicjami Światowej Organizacji Własności Intelektualnej (WIPO) w Genewie. 123 państwa będące aktualnie stronami PCT (PATENT CO-OPERATION TREATY) tworzą Związek, którego celem jest współpraca w zakresie dokonywania zgłoszeń patentowych, prowadzenia poszukiwań i badań wstępnych w odniesieniu do tych zgłoszeń, co ma ułatwić zgłaszającemu ocenę szans uzyskania ochrony patentowej na jego wynalazek w wybranych państwach stronach Układu.

III. Definicje ogólne

Venture capital [ang.] - kapitał wysokiego ryzyka, kapitał lokowany w nowe przedsięwzięcia związane z wysokim ryzykiem, np. wdrażanie innowacji oraz tworzenie małych i średnich przedsiębiorstw; venture capital umożliwia podejmowanie przedsięwzięć o wysokim ryzyku przez osoby nie posiadające wystarczającej ilości kapitału, np. wynalazców, organizatorów, przedsiębiorców; przyspiesza to wzrost gospodarczy i zmniejsza bezrobocie. Mimo wysokiego ryzyka venture capital, w przypadku trafnej inwestycji, może przynosić bardzo wysokie zyski.

Innowacje [łac.] - nowości, rzeczy nowo wprowadzone, w gospodarce wdrażanie nowych technologii, organizacji i instytucji. Innowacje technologiczne są dzielone na: innowacje produktowe — wprowadzanie do produkcji nowych wyrobów i usług, oraz innowacje procesowe — zastosowanie nowych sposobów uzyskiwania tych samych wyrobów; innowacje technologiczne są następstwem postępu naukowo-technicznego. Innowacje organizacyjne i instytucjonalne są ściśle związane z przedsiębiorczością, stanowią jej nieodzowny element. Wdrażanie innowacji jest rodzajem działalności gospodarczej o szczególnie wysokim stopniu ryzyka, dlatego w rozwiniętych gospodarkach rynkowych wykształcono specjalne sposoby finansowania innowacji (venture capital).

Postęp techniczny - proces doskonalenia metod wytwarzania, opanowywania nowych zasobów i produkcji nowych dóbr; jest rezultatem wdrożenia wyników prac badawczo-rozwojowych i wiąże się z ryzykiem, dlatego finansowanie postępu technicznego jest z reguły wspomagane przez państwo lub wykorzystuje specjalne źródła (venture capital); ze względu na rodzaj oszczędności nakładów czynników produkcji rozróżnia się postęp techniczny pracooszczędny lub materiałooszczędny.

SŁOWNIK DO LISTY NAJBARDZIEJ INNOWACYJNYCH PRZEDSIĘBIORSTW W POLSCE W 2006 ROKU

Nazwa przedsiębiorstwa - skrócona nazwa przedsiębiorstwa, pozwalająca na jego identyfikację.

Miejscowość - miejscowość, gdzie znajduje się siedziba zarządu firmy.

Rodzaj działalności PKD (wg Polskiej Klasyfikacji Działalności)[72] - określa przeważający rodzaj działalności wskazany przez rejestrowany podmiot:

Sekcja A – rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo:
(01 ...) – rolnictwo i łowiectwo, łącznie z działalnością usługową.
(02 ...) – leśnictwo, łącznie z działalnością usługową.

Sekcja B – rybołówstwo i rybactwo:
(05 ...) – rybołówstwo i rybactwo, łącznie z działalnością usługową.

Sekcja C – górnictwo i kopalnictwo:
(10 ...) – górnictwo węgla kamiennego i brunatnego, wydobywanie torfu.
(11 ...) – wydobywanie ropy naftowej i gazu ziemnego, łącznie z działalnością usługową.
(12 ...) – kopalnictwo rud uranu i toru.
(13 ...) – kopalnictwo rud metali.
(14 ...) – pozostałe górnictwo i kopalnictwo.

Sekcja D – przetwórstwo przemysłowe:
(15 ...) **–** produkcja artykułów spożywczych i napojów.
(16 ...) – produkcja wyrobów tytoniowych.
(17 ...) – włókiennictwo.
(18 ...) **–** produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich.
(19 ...) – produkcja skór wyprawionych i wyrobów ze skór wyprawionych.
(20 ...) **–** produkcja drewna i wyrobów z drewna.
(21 ...) **–** produkcja masy celulozowej, papieru oraz wyrobów z papieru.
(22 ...) **–** działalność wydawnicza, poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji.
(23 ...) **–** wytwarzanie koksu, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych.
(24 ...) **–** produkcja wyrobów chemicznych.
(25 ...) **–** produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych.
(26 ...) **–** produkcja wyrobów z surowców niemetalicznych pozostałych.
(27 ...) **–** produkcja metali.
(28 ...) – produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyjątkiem maszyn i urządzeń.
(29 ...) **–** produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana.
(30 ...) **–** produkcja maszyn biurowych i komputerów.
(31 ...) – produkcja maszyn i aparatury elektrycznej, gdzie indziej niesklasyfikowana.
(32 ...) – produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych.
(33 ...) – produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków.

[72] *Polska Klasyfikacja Działalności*, załącznik do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 7.10.1997 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD), Dziennik Ustaw Rzeczpospolitej Polskiej zał. do numeru 128, poz. 829 z dnia 21.10.1997 r., Kancelaria Prezesa Rady Ministrów.

(34 ...) – produkcja pojazdów mechanicznych, przyczep i naczep.
(35 ...) – produkcja pozostałego sprzętu transportowego.
(36 ...) – produkcja mebli, działalność produkcyjna, gdzie indziej niesklasyfikowana.
(37 ...) – zagospodarowanie odpadów.

Sekcja E – wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę:
(40 ...) – wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę.
(41 ...) – pobór, uzdatnianie i rozprowadzanie wody.

Sekcja F – budownictwo (45 ...).

Sekcja G – handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów mechanicznych, motocykli oraz artykułów użytku osobistego i domowego:
(50 ...) – sprzedaż, obsługa i naprawa pojazdów mechanicznych i motocykli, sprzedaż detaliczna paliw do pojazdów samochodowych.
(51 ...) – handel hurtowy i komisowy, z wyjątkiem handlu pojazdami mechanicznymi i motocyklami.
(52 ...) – handel detaliczny, z wyjątkiem sprzedaży pojazdów mechanicznych i motocykli, naprawa artykułów użytku osobistego i domowego.

Sekcja H – hotele i restauracje (55 ...).

Sekcja I – transport, gospodarka magazynowa i łączność:
(60 ...) – transport lądowy, transport rurociągowy.
(61 ...) – transport wodny.
(62 ...) – transport lotniczy.
(63 ...) – działalność wspomagająca transport, działalność związana z turystyką.
(64 ...) – poczta i telekomunikacja.

Sekcja J – pośrednictwo finansowe:
(65 ...) – pośrednictwo finansowe, z wyjątkiem ubezpieczeń i funduszów emerytalno-rentowych.
(66 ...) – ubezpieczenia i fundusze emerytalno-rentowe.
(67 ...) – działalność pomocnicza związana z pośrednictwem finansowym i z ubezpieczeniami.

Sekcja K – obsługa nieruchomości, wynajem, nauka i usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej:
(70 ...) – obsługa nieruchomości.
(71 ...) – wynajem maszyn i urządzeń bez obsługi oraz wypożyczanie artykułów użytku osobistego i domowego.
(72 ...) – informatyka.
(73 ...) – nauka.
(74 ...) – pozostałe usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej.

Sekcja L – administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe ubezpieczenia społeczne (75 ...).

Sekcja M – edukacja (80 ...).

Sekcja N – ochrona zdrowia i opieka społeczna (85 ...).

Sekcja O – pozostała działalność usługowa, komunalna, społeczna i indywidualna:
(90 ...) – odprowadzanie ścieków, wywóz odpadów, usługi sanitarne i pokrewne.
(91 ...) – działalność organizacji członkowskich, gdzie indziej niesklasyfikowana.

(92 ...) – działalność związana z kulturą, rekreacją i sportem.
(93 ...) – pozostała działalność usługowa.

Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi – są to przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi (Formularz F-02 w 2006 r. Cz. II Dz. 2 w. 01) lub dane z ankiety MSN INE PAN albo z bazy danych INE PAN, lub z bazy danych D&B.

Dynamika sprzedaży – liczona jako relacja zmiany przychodów ze sprzedaży w 2006 r. do przychodów ze sprzedaży w 2005 r., wyrażona w procentach.

Działalność B+R – działalność badawcza i rozwojowa (B+R) (w przypadku przemysłu Formularz PNT-02 za lata 2004-2006, w przypadku usług Formularz PNT-02/u za lata 2004-2006) [Dz. 3 Cz. B w. 02] lub koszty zakończonych prac rozwojowych (wg Ustawy o Rachunkowości) lub w przypadku braku danych - dane z ankiety MSN INE PAN albo z bazy danych INE PAN, lub z bazy danych D&B.

Działalność B+R/Sprzedaż – jest to relacja nakładów na B+R do przychodów ze sprzedaży, wyrażona w procentach (odpowiednie pozycje z odpowiednich dokumentów).

Patenty – przedsiębiorstwo uzyskało patent(y), które zostały zatwierdzone w 2006 r. (dane z Urzędu Patentowego RP) lub z ankiety MSN INE PAN.

Kontrakty UE – przedsiębiorstwo miało podpisany(e) kontrakt(y) w 6. Programie Ramowym lub w innych Funduszach Europejskich.

Przy ocenie innowacyjności rynkowej pod uwagę brana była dynamika sprzedaży, dynamika eksportu, dynamika zatrudnienia oraz ocena jakościowa najbardziej innowacyjnego produktu/usługi.

Eksport – wartość sprzedaży na eksport (Formularz F-01/I-01 w 2006 r. Cz. I Dz. 1 poz. 03) lub dane z ankiety MSN INE PAN.

Zmiana eksportu – jest to relacja zmiany sprzedaży na eksport w 2006 r. do sprzedaży na eksport w 2005 r., wyrażona w procentach.

Zatrudnienie – liczba pracowników (stan w końcu okresu sprawozdawczego) (Formularz F-01/I-01 w 2006 r. Cz. I Dz. 1 Dane uzupełniające poz. 79) lub z bazy INE PAN, lub dane z ankiety MSN INE PAN albo z bazy D&B.

Zmiana zatrudnienia – jest to relacja zmiany liczby pracowników w 2006 r. do liczby pracowników w 2005 r., wyrażona w procentach.

Objaśnienia oznaczeń literowych w kolumnie innowacyjność rynkowa
(maksimum 20 punktów):

Jeżeli 2 spośród 3 wskaźników dynamiki były większe bądź równe od ich średnich wartości w badanej populacji przedsiębiorstw – 15 punktów.
Jeżeli 1 spośród 3 wskaźników dynamiki był większy bądź równy od ich średnich wartości – 10 punktów.
Jeżeli 2 lub 3 wskaźniki dynamiki były mniejsze od średniej – 5 punktów.
Jeżeli brak było danych dla wszystkich wartości – 0 punktów.
Opis jakościowy najbardziej innowacyjnego produktu/usługi – od 0 do 5 punktów.

Objaśnienia oznaczeń literowych:

A - 16 i więcej punktów
B - 11 – 15,99 punktów
C - 1 – 10,99 punktów
N - brak danych dla wszystkich wartości

Przy ocenie innowacyjności procesowej pod uwagę brane były: ROA w 2006 r., dynamika ROA, udział nakładów inwestycyjnych w nakładach na działalność innowacyjną ogółem.

ROA (stopa zwrotu netto na aktywach) – jest to relacja wyniku finansowego netto (dodatniego lub ujemnego) do aktywów razem, wyrażona w procentach [Formularz F-02 w 2006 Cz. II (Dz. 2 poz. 65 minus 66/Dz. 1 kol. 2 poz. 75)*100] lub dane z ankiety MSN INE PAN albo z bazy D&B.

Dynamika ROA – jest to relacja zmiany wskaźnika ROA w 2006 r. do wskaźnika ROA w 2005 r., wyrażona w procentach.

Udział nakładów inwestycyjnych na środki trwałe w nakładach na działalność innowacyjną ogółem – jest to udział nakładów inwestycyjnych na środki trwałe w nakładach na działalność innowacyjną ogółem, wyrażony w procentach (w przypadku przemysłu Formularz PNT-02 za lata 2004-2006, w przypadku usług Formularz PNT-02/u za lata 2004-2006) [Dz. 3 Cz. B w. 07/w. 01)*100] lub dane z ankiety MSN INE PAN.

Objaśnienia oznaczeń literowych w kolumnie innowacyjność procesowa
(maksimum 20 punktów):

Jeżeli 2 spośród 3 wskaźników były większe bądź równe od ich średnich wartości w badanej populacji przedsiębiorstw – 15 punktów.
Jeżeli 1 spośród 3 wskaźników był większy bądź równy od ich średnich wartości w badanej populacji przedsiębiorstw – 10 punktów.
Jeżeli 2 lub 3 wskaźniki były mniejsze od ich średnich wartości w badanej populacji przedsiębiorstw – 5 punktów.
Jeżeli brak było danych dla wszystkich wartości – 0 punktów.
Opis jakościowy najbardziej innowacyjnego produktu/usługi – od 0 do 5 punktów.

Objaśnienia oznaczeń literowych:

A - 16 i więcej punktów
B - 11 – 15,99 punktów
C - 1 – 10,99 punktów
N - brak danych dla wszystkich wartości

Przy ocenie nakładów na działalność innowacyjną pod uwagę brane były: działalność B+R, działalność B+R/sprzedaż, działalność B+R/działalność innowacyjną ogółem.

Działalność B+R/działalność innowacyjną ogółem - udział działalności B+R w nakładach na działalność innowacyjną ogółem, wyrażony w procentach (w przypadku przemysłu Formularz PNT-02 za lata 2004-2006, w przypadku usług Formularz PNT-02/u za lata 2004-2006) [Dz. 3 Cz. B w. 02/w. 01)*100] lub dane z ankiety MSN INE PAN albo z bazy D&B.

Objaśnienia oznaczeń literowych w kolumnie nakłady na działalność innowacyjną
(maksimum 20 punktów):

Jeżeli 2 spośród 3 wskaźników były większe bądź równe od ich średnich wartości – 15 punktów.
Jeżeli 1 spośród 3 wskaźników był większy bądź równy od ich średnich wartości – 10 punktów.
Jeżeli 2 lub 3 wskaźniki były mniejsze od ich średnich wartości – 5 punktów.
Jeżeli brak było danych dla wszystkich wartości – 0 punktów.
Opis jakościowy najbardziej innowacyjnego produktu/usługi – od 0 do 5 punktów.

Podstawą wartości średniej dla działalności badawczo-rozwojowej w 2006 r. są badania innowacyjności GUS. To samo dotyczy relacji działalności B+R do działalności innowacyjnej ogółem. Pozostałe wskaźniki były odniesione do średniej z badanej populacji. Przy ocenie nakładów na badania i rozwój uwzględnione zostały także punkty za nakłady na B+R w 2005 r. Punkty były naliczane wg tych samych zasad co w 2005 r. Podstawą odniesienia były wartości średnie dla badanej populacji w 2005 r.

Objaśnienia oznaczeń literowych:
A - 16 i więcej punktów
B - 11 – 15,99 punktów
C - 1 – 10,99 punktów
N - brak danych dla wszystkich wartości

Patenty (maksimum punktów 20) **-** objaśnienia:

Patenty krajowe – w przypadku 1 patentu przedsiębiorstwo otrzymuje 5 punktów, powyżej 1 patentu – 10 punktów.

Patenty zagraniczne **(europejskie lub amerykańskie)** – 15 punktów.
W przypadku, gdy przedsiębiorstwo miało zarówno patenty krajowe jak i zagraniczne - punkty zostały przydzielone tylko za patenty zagraniczne.
Ocena jakościowa najbardziej innowacyjnego produktu/usługi od strony zgłoszeń patentowych – od 0 do 5 punktów.

Objaśnienia oznaczeń literowych:
A - 16 i więcej punktów
B - 11 – 15,99 punktów
C - 1 – 10,99 punktów
N - brak danych dla wszystkich wartości

Kontrakty UE (suma punktów - maksimum 25) **-** *objaśnienia:*
A - 15 i więcej punktów
B - 11 – 14,99 punktów
C - 1 – 10,99 punktów
N - brak danych dla wszystkich wartości

Liczba punktów dla podpisanych kontraktów w 6 PR UE wyniosła:
15 punktów za 4 kontrakty i więcej
10 punktów za 2 – 3 kontrakty
5 punktów za 1 kontrakt
0 punktów za brak kontraktu

Liczba punktów dla kontraktów w innych Funduszach Europejskich wyniosła:
5 punktów za 1 lub więcej kontrakt z innych Funduszy Europejskich
0 punktów za brak kontraktów

Przedsiębiorstwa, które miały podpisane kontrakty w 6 PR UE mogły maksymalnie uzyskać 20 punktów.

W przypadku braku danych z ankiety MSN INE PAN – dane pochodzą z formularzy statystycznych PNT albo z bazy danych INE PAN lub z bazy danych D&B.
Jeżeli przedsiębiorstwa uzyskiwały taką samą ilość punktów to kolejność ich uzależniona była od nakładów na działalność B+R w 2006 r., następnie nakładów na działalność B+R w 2005 r., następnie dynamiki przychodów ze sprzedaży 2006/2005, a następnie dynamiki przychodów ze sprzedaży 2005/2004.

Opracowali: Tadeusz Baczko, Ewa Krzywina.

LISTA ALFABETYCZNA PRZEDSIĘBIORSTW W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM

Nazwa przedsiębiorstwa	Pozycja na Liście
AGRA NOWA Przedsiębiorstwo Zaopatrzenia Rolnictwa	49
ASA Sp. z o.o.	17
ATRIUM Centrum Ploterowe Sp. z o.o.	14
BIS MULTISERWIS Sp. z o.o.	12
BRENNTAG Polska Sp. z o.o.	47
Brzeskie Centrum Handlowe MARKO Zakład Pracy Chronionej Scelina Marek i Spółka S.J.	25
CB Sp. z o.o.	38
CEWE COLOR Sp. z o.o.	50
DZIEDZIC Meble Tapicerowane Sp. z o.o.	23
ENERGY INVESTORS Sp. z o.o.	21
Fabryka Aparatury i Urządzeń FAMET S.A.	28
Fabryka Mebli PRUDNIK Sp. z o.o.	20
Fabryka Silników Elektrycznych BESEL S.A.	30
Fabryka Wyrobów Metalowych KUŹNIA OSOWIEC Sp. z o.o.	51
FAMAD - Fabryka Maszyn i Urządzeń Przemysłowych Sp. z o.o.	1
Głubczyckie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.	31
HART Sp. z o.o.	7
ICSO CHEMICAL PRODUCTION Sp. z o.o.	6
INTER TROCK BAU Sp. z o.o. w Turowie Marszałki	32
KLONEX VCS Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe Sp. z o.o.	36
KOLTRAM Sp. z o.o.	2
Kopalnia Piasku KOTLARNIA S.A.	9
Kopalnie Odkrywkowe Surowców Drogowych S.A.	24
LAFARGE DACHY Sp. z o.o.	41
MEGA Zakład Produkcji Pojazdów Użytkowych i Konstrukcji Stalowych Sp. z o.o.	11
NASTA POLAND Sp. z o.o.	15
NUTRICIA Zakłady Produkcyjne Sp. z o.o.	3
Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno Kartograficzne Sp. z o.o.	4
OMMER Polska Sp. z o.o.	37
OPTIMA Sp. z o.o.	26
OZAS ESAB Sp. z o.o.	5
PL BITUNOVA Sp. z o.o.	13
POMAT 2 Sp. z o.o.	45
Prywatne Biuro Podróży SINDBAD Ryszard Wójcik	34
Przedsiębiorstwo Handlowe ROBOPOL S.J. Zbigniew Panek Janusz Fuk	40
Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe BAAG RENCHEN Jończyk S.J.	35
Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe GP GROCHALSKI PIĘT S.J.	27
Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe NOBAN Sp. z o.o.	48
Przedsiębiorstwo Produkcyjne AGRO TIM Sp. z o.o.	33
Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe GALMET Stanisław Galara Danuta Galara Robert Galara S.J.	53

Przedsiębiorstwo Robót Drogowo Mostowych Sp. z o.o.	8
Przedsiębiorstwo Usług Inżynierskich RIALEX Sp. z o.o.	19
Przedsiębiorstwo Usług Technicznych INTERTECH Sp. z o.o.	42
Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe M + Sp. z o.o.	39
RECOPLAST Polska Sp. z o.o.	29
SILEKOL Sp. z o.o.	43
SOBET Sp. z o.o.	18
Tabor Szynowy OPOLE S.A.	16
TOP FLORA SERVICE Grażyna Jacek Pospiszyl S.J.	44
TOWER AUTOMOTIVE Polska Sp. z o.o.	10
TURCK Sp. z o.o.	22
WAGREM Sp. z o.o.	46
ZREMB Paczków Sp. z o.o.	52

INFORMACJA O INSTYTUCIE NAUK EKONOMICZNYCH PAN

INSTYTUT NAUK EKONOMICZNYCH POLSKIEJ AKADEMII NAUK
Pałac Staszica, ul. Nowy Świat 72,00 – 330 Warszawa
inepan@inepan.waw.pl, www.inepan.pl

Instytut Nauk Ekonomicznych jest instytutem badawczym Wydziału I Nauk Społecznych Polskiej Akademii Nauk. Został utworzony na podstawie uchwały Prezydium PAN z dnia 10 grudnia 1980 r., zatwierdzonej przez Prezesa Rady Ministrów dnia 5 stycznia 1981 r. Osobowość prawną uzyskał decyzją Prezesa Polskiej Akademii Nauk z dnia 7 października 1999 r.

Od początku swojego istnienia INE PAN aktywnie włączał się w dyskusję nad kształtowaniem polskich reform gospodarczych, był miejscem wymiany niezależnych poglądów, kształcenia młodych pracowników naukowych, a nade wszystko krytycznej refleksji nad realnym socjalizmem. Obecnie głównym zadaniem Instytutu są badania w dziedzinie teorii ekonomii i analiz gospodarczych. Do zadań INE PAN należy także rozwój kadr naukowych, upowszechnianie wiedzy ekonomicznej, propagowanie polskiej myśli naukowej w kraju i za granicą, a także wykonywanie zadań powierzonych przez Polską Akademię Nauk.

Instytut Nauk Ekonomicznych prowadzi badania z zakresu:

- historii myśli ekonomicznej,
- polityki gospodarczej,
- analiz, prognoz i studiów strategicznych dotyczących gospodarki polskiej,
- analiz gospodarki światowej i integracji europejskiej z uwzględnieniem ich wpływu na rozwój
- gospodarki Polski,
- analiz wyników działalności polskich przedsiębiorstw.

Wykonuje także ekspertyzy na zlecenie instytucji rządowych i pozarządowych.

INE PAN zatrudnia czterdziestu pracowników naukowych pracujących w czterech zakładach: Mikroekonomii, Polityki Gospodarczej, Gospodarki Światowej oraz Ekonomii Instytucji. Wielu pracowników naukowych zajmowało lub zajmuje wysokie stanowiska w Parlamencie, Rządzie, Narodowym Banku Polskim oraz Komisji Europejskiej.

Instytut posiada uprawnienia do nadawania stopni doktora, doktora habilitowanego oraz występowania z wnioskiem o nadanie tytułu profesora w zakresie nauk ekonomicznych. Rada Naukowa Instytutu sprawuje funkcje opiniodawcze, doradcze oraz inicjuje kierunki prac naukowych. Przewodniczącym Rady Naukowej jest prof. dr hab. Jerzy Osiatyński. Dyrektorami Instytutu byli: prof. dr hab. Józef Pajestka (1981-1990), prof. dr hab. Cezary Józefiak (1990-1993), prof. dr hab. Marek Belka (1993-1996), prof. dr hab. Urszula Grzelońska (1996-1999), dr hab. Zbigniew Hockuba, prof. UW (1999-2005). Obecnie funkcję tę pełni prof. dr hab. Leszek Jasiński, jego zastępcą ds. naukowych jest doc. dr hab. Paweł Kozłowski.

W ostatnich 7 latach pracownicy Instytutu opublikowali 1058 prac, w tym 74 monografie i opracowania indywidualne oraz 486 artykułów i rozdziałów w książkach. INE PAN prowadzi także ożywioną działalność seminaryjną, w ostatnich 6 latach odbyło się 85 seminariów i konferencji naukowych z udziałem wielu naukowców, praktyków gospodarczych oraz przedstawicieli Rządu.

Instytut od 2002 r. prowadzi Studium Doktoranckie. W 2007 r. uruchomione zostały studia podyplomowe z zakresu rachunkowości, od jesieni 2008 planowane jest uruchomienie studiów Executive MBA. Wydaje także własne czasopismo – kwartalnik *Studia Ekonomiczne*.

INSTYTUT NAUK EKONOMICZNYCH
POLSKIEJ AKADEMII NAUK
Pałac Staszica, ul. Nowy Świat 72,00 – 330 Warszawa
inepan@inepan.waw.pl, www.inepan.pl

Badania INE PAN

Najbardziej spektakularne przejawy działalności Instytutu dotyczyły badań z zakresu analiz i prognoz makroekonomicznej sytuacji gospodarki Polski oraz badań nad polskimi przedsiębiorstwami.

W pierwszym przypadku Instytut monitoruje aktualną sytuację gospodarczą Polski, modeluje ją oraz opracowuje krótkookresowe prognozy podstawowych wielkości makroekonomicznych (na najbliższe dwa kwartały). Wyniki umieszczane są w **raporcie INE PAN *Gospodarka Polski – Prognozy i Opinie***. Przedstawia on sytuację gospodarczą Polski ostatnich sześciu miesięcy, zawiera analizy kondycji poszczególnych sektorów tworzących PKB – gospodarstw domowych, przedsiębiorstw, sektora rządowego, instytucji finansowych. W Raporcie znajdują się także komentarze bieżących wydarzeń gospodarczych, analizy wewnętrznych i zewnętrznych determinant wzrostu gospodarczego oraz spojrzenie na problemy związane z członkostwem Polski w Unii Europejskiej. Raport jest półrocznikiem, ukazuje się od 2002 r. Każde wydanie Raportu jest prezentowane na konferencji naukowej z udziałem znanych ekonomistów i praktyków gospodarczych. Ponadto na przełomie roku zespół ogłasza swoje prognozy dotyczące podstawowych wskaźników makroekonomicznych na rok następny.

Badania nad polskimi przedsiębiorstwami w Instytucie Nauk Ekonomicznych PAN mają długą, ponad 20-letnią tradycję (***Lista 500 największych przedsiębiorstw w Polsce*** publikowana od 1984 r.) i obecnie koncentrują się na dwóch przedsięwzięciach:

- **Lista *Pereł polskiej gospodarki*** jest listą wiodących polskich przedsiębiorstw. Podczas gdy *Lista 500* była nakierowana na identyfikację przedsiębiorstw dużych i efektywnych, lista *Pereł* jest budowana – z punktu widzenia metod i procedur zupełnie niezależnie – w sposób pozwalający ustalić nieduży zbiór przedsiębiorstw pod pewnymi względami najlepszych. Ogłoszenie odbywa się podczas uroczystej gali, na której wręczane są statuetki pereł i certyfikaty. Funkcjonuje także *Klub Pereł* grupujący przedsiębiorstwa, będące laureatami konkursu. Obecnie Lista Pereł jest publikowana w anglojęzycznym miesięczniku *Polish Market*.

- **Lista rankingowa 500 najbardziej innowacyjnych przedsiębiorstw w Polsce** jest najmłodszym przedsięwzięciem INE PAN dotyczącym badań mikro, małych, średnich i dużych firm działających w Polsce. Lista powstała w ramach uruchomionego w 2005 r. programu badawczego nad innowacyjnością polskiej gospodarki. Celem projektu jest pobudzenie procesów innowacyjnych w polskiej gospodarce i pokazanie

INSTYTUT NAUK EKONOMICZNYCH
POLSKIEJ AKADEMII NAUK
Pałac Staszica, ul. Nowy Świat 72,00 – 330 Warszawa
inepan@inepan.waw.pl, www.inepan.pl

krajowych dokonań w dziedzinie innowacyjności oraz identyfikacja przedsiębiorstw najbardziej zorientowanych na rozwój. Dotychczas ukazały się trzy *Raporty o innowacyjności gospodarki Polski* w 2005, 2006 i 2007 roku opracowane przez grupę ekspertów reprezentujących czołowe ośrodki badawcze prowadzące badania z dziedziny innowacyjności w Polsce (oprócz INE PAN i MSN także m.in. z GUS, KPK, NBP, NOT, PARP, CASE, Politechnika Warszawska, SGH, Uniwersytet Łódzki, Uniwersytet Warszawski, Uniwersytet Europejski Viadrina) grupę ekspertów koordynowaną przez prof. Tadeusza Baczko.

W latach 2005–2007 opublikowano cykl artykułów, które ukazywały się w *Gazecie Prawnej*. Kulminacją było wydanie specjalnego dodatku przedstawiającego wyniki rankingu najbardziej innowacyjnych przedsiębiorstw. Najbardziej interesującym sferę praktyki wynikiem prac badawczych był opublikowany w Raporcie *Ranking 500 najbardziej rozwojowych przedsiębiorstw w Polsce*, będący pierwszym w historii polskiej gospodarki rankingiem tego typu. Wręczenie nagród –***Kamertonów Innowacyjności*** –laureatom odbyło się podczas uroczystej **gali innowacyjności** 13 grudnia 2005 r. w Sali Notowań Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie.

W drugiej edycji Raportu w roku 2006 została do niego włączona lista najbardziej innowacyjnych produktów i usług. Lista rankingowa zawierała indywidualne oceny innowacyjności przedsiębiorstw oparte o dane ilościowe oraz opinie ekspertów ze świata nauki i przedsiębiorstw odnoszące się do aspektów jakościowych. W II i III edycji ogłoszono także podrankingi: najbardziej innowacyjnych mikrofirm, małych i średnich oraz regionalne. Ogłoszenie wyników badań oraz wręczenie ***Kamertonów Innowacyjności*** laureatom konkursu odbyło się podczas 10 gal regionalnych w regionalnych m. in. w Gdańsku, Łodzi, Katowicach, Poznaniu, Sopocie i Wrocławiu oraz podczas gal ogólnokrajowych w Warszawie. Gale Innowacyjności zostały ocenione przez Ministerstwo Nauki jako ważne dokonanie w promocji nauki.

W 2007 r. ranking uwzględniał firmy, które wykazywały się wysoką dynamiką sprzedaży w kraju i na eksport, zdolnością tworzenia miejsc pracy, wprowadzaniem nowych produktów i usług, efektywnością wykorzystania aktywów, nakładami na innowacyjność, uzyskanymi patentami oraz powiązaniami z instytucjami badawczymi w ramach programów europejskich. W 2005 r. tabela rankingowa została zastrzeżona jako wzór wspólnotowy na 25 krajów UE w Urzędzie Harmonizacji Rynku Wewnętrznego – OHIM w Alicante (Hiszpania). Tworzy to warunki dla upowszechnienia wyników badań na forum europejskim. Partnerem projektu jest **BRE Bank SA**, partnerem medialnym **Gazeta Prawna,** a Partnerem wspierającym jest firma **Dun & Bradstreet.**

INSTYTUT NAUK EKONOMICZNYCH
POLSKIEJ AKADEMII NAUK
Pałac Staszica, ul. Nowy Świat 72,00 – 330 Warszawa
inepan@inepan.waw.pl, www.inepan.pl

Instytut Nauk Ekonomicznych PAN oprócz wyżej wymienionego *Raportu o innowacyjności gospodarki Polski* ma także inne osiągnięcia na polu badań nad innowacyjnością:

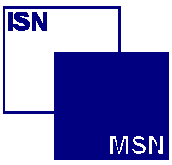
- Instytut Nauk Ekonomicznych PAN został zaproszony jako wykonawca do międzynarodowej sieci *European Techno-Economic Policy Support Network – ETEPS AISBL*,
- Instytut został włączony do współpracy z siecią *Komisji Europejskiej ERAWATCH*,
- INE PAN także poprzez Sieć Naukową MSN brał udział w projekcie *IRIM – Industrial Research Investment Monitoring*, w ramach 6. Programu Ramowego Unii Europejskiej,
- Instytut Nauk Ekonomicznych PAN poprzez koordynowaną przez siebie Sieć Naukową (MSN) wszedł do trzech projektów typu FORESIGHT:

- Narodowy Program Foresight *Polska 2020* gdzie obok IPPT PAN i PENTOR RI, Instytut Nauk Ekonomicznych wchodzi do konsorcjum koordynującego projekt;

- konsorcjum ROTMED koordynowanego przez Instytut Biofizyki i Biocybernetyki PAN prowadzącego projekt *System monitorowania i scenariusze rozwoju technologii medycznych w Polsce*;

- konsorcjum FOREMAT koordynowanego przez Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN i prowadzącego projekt *Scenariusze rozwoju technologii nowoczesnych materiałów metalicznych, ceramicznych i kompozytowych.*

Dwa ostatnie projekty są współfinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. We wszystkich projektach typu foresight realizowanych przez INE PAN i Sieć Naukową MSN uwzględniane są wyniki badań firm innowacyjnych.



SIEĆ NAUKOWA

Ocena wpływu działalności badawczo-rozwojowej (B+R) i innowacji na rozwój społeczno-gospodarczy

Pałac Staszica, ul. Nowy Świat 72,00 – 330 Warszawa
msn@inepan.waw.pl, www.inepan.pl/siec

INE PAN jest koordynatorem Sieci Naukowej *Ocena wpływu działalności badawczo-rozwojowej (B+R) i innowacji na rozwój społeczno-gospodarczy*. Uruchomienie w lipcu 2003 r. sieci naukowej miało na celu rozpoczęcie działań na rzecz zmniejszenia dystansu Polski w stosunku do najbardziej rozwiniętych krajów świata w sferze badań, rozwoju i innowacyjności. Podjęcie tych działań w formie sieci naukowej miało doprowadzić do znalezienia obszarów, gdzie działania kooperacyjne mogłyby przyczynić się do przyspieszenia procesu zmniejszania tego dystansu.

W skład sieci wchodzą placówki o odmiennym profilu działalności naukowej – co umożliwia stworzenie infrastruktury, w tym narzędzi ułatwiających transfer technologii do praktyki gospodarczej oraz rozwój tworzącej ją kadry naukowej celem włączenia się w proces budowy gospodarki opartej na wiedzy. Obecnie w skład Sieci wchodzą cztery instytuty.

Sieć Naukowa MSN składa się z:

- **Instytutu Wysokich Ciśnień Polskiej Akademii Nauk**,
- **Instytutu Biochemii i Biofizyki Polskiej Akademii Nauk**,
- **Instytutu Nauk Ekonomicznych Polskiej Akademii Nauk**,
- **Instytutu Organizacji Systemów Produkcyjnych Politechniki Warszawskiej.**

Oprócz badań nad innowacyjnością prowadzonych wspólnie z Instytutem Nauk Ekonomicznych PAN aktywność Sieci skupiała się także na pomocy członkom w składaniu wniosków w 7. Programie Ramowym Unii Europejskiej, Programie Operacyjnym *Innowacyjna Gospodarka* realizowanym w latach 2007–2013, jak też pomocy w występowaniu o środki z krajowych grantów.

MSN ułatwia członkom Sieci transfer opracowanych w Instytutach technologii do praktyki gospodarczej, głównie poprzez pomoc w nawiązywaniu kontaktów pomiędzy placówkami badawczymi Sieci a przedsiębiorstwami. Sieć przejawia dużą aktywność międzynarodową – w latach 2004–2007 nawiązano kontakt z 35 instytucjami mającymi siedzibę poza granicami Polski.

Sieć organizowała:

- seminaria metodologiczne,
- seminaria prezentujące wyniki badań innych ośrodków,
- konferencje z udziałem wybitnych światowych autorytetów z zakresu metodologii (Benoit Mandelbrot, Fred Gault).

Sieć naukowa MSN upowszechnia wyniki badań poprzez wydawnictwa:

- Raport o innowacyjności polskiej gospodarki,
- Biuletyn MSN,
- MSN Working Papers,
- Research Bulletin.

We współpracy z Instytutem Kształcenia Konsultantów Europejskich z Kalisza Sieć Naukowa MSN prowadzi cykl szkoleń prowadzących do uzyskania tytułu Konsultanta, Eksperta i Audytora Innowacyjności.

MSN tworzy sieci eksperckie składające się z naukowców (m.in. ze Szkoły Głównej Handlowej, Politechniki Warszawskiej, Wydziału Ekonomii i Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Instytutu Podstawowych Problemów Techniki PAN, Instytutu Biochemii i Biocybernetyki PAN, Instytutu Wysokich Ciśnień PAN, Narodowego Banku Polskiego i Głównego Urzędu Statystycznego) oraz z praktyków – przedstawicieli przedsiębiorstw reprezentujących najważniejsze sektory gospodarki narodowej.

SPIS TABEL

Tytuł	Strona
Przyszły rozwój regionalny w Polsce bazujący na trendach z lat 1996-2005	37
Prognozy rozwoju regionalnego w Polsce z uwzględnieniem oddziaływania środków unijnych	41
Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych według województw w latach 2003– 2006 (ceny bieżące)	45
Przedsiębiorstwa innowacyjne w przemyśle według rodzajów wprowadzonych innowacji i województw w latach 2004-2006	47
Lista jednostek badawczo – rozwojowych w województwie opolskim	64
Wynalazki krajowe zgłoszone oraz udzielone patenty według województw w latach 2000-2006	68
Patenty firm listy innowacyjnej według województw	75
Podmioty ze Śląska z największą liczbą patentów	76
Podmioty z Mazowsza z największą liczbą patentów	77
Podmioty z województwa łódzkiego z największą liczbą patentów	77
Podmioty z Małopolski z największą liczbą patentów	78
Podmioty z Dolnego Śląska z największą liczbą patentów	78
Podmioty z Podkarpacia z największą liczbą patentów	79
Podmioty z Wielkopolski z największą liczbą patentów	79
Podmioty z Kujawsko-Pomorskiego z największą liczbą patentów	80
Podmioty z Opolszczyzny z największą liczbą patentów	80
Podmioty z Pomorskiego z największą liczbą patentów	81
Podmioty z Lubuskiego z największą liczbą patentów	81
Podmioty z Podlaskiego z największą liczbą patentów	81

SPIS RYSUNKÓW

Tytuł	Strona
Przedsiębiorstwa wykazujące nakłady na innowacyjność w układzie regionalnym	7
Zaangażowanie przedstawicieli biznesu w prace nad regionalnymi projektami foresight w Polsce	30
Zaangażowanie osób poniżej 35 lat w prace nad regionalnymi projektami foresight w Polsce	31
Horyzont czasowy regionalnych projektów foresight w Polsce	32
Budżety regionalnych projektów foresight w Polsce	33
PKB per capita w bogatszych województwach	36
PKB per capita w biedniejszych województwach	36
Trendy wzrostu PKB w 16 województwach, 1992-2012	38
Skumulowany wpływ funduszy unijnych na lata 2007-2013 na poziom regionalnego PKB do 2020 r.	40
Prognozy poziomu rozwoju regionalnego w Polsce w 2020 r.	42
Prognozy rozwoju województwa opolskiego do 2020 r. oraz oddziaływania funduszy unijnych na zmianę poziomu jego rozwoju względem średniego poziomu rozwoju kraju	44
Struktura nakładów na działalność innowacyjną w Polsce wg województw w 2006 r.	46
Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych w województwach	46
Wskaźnik syntetyczny poziomu rozwoju	50
Liderzy innowacyjności 2006	52
Deklarowane wykorzystanie technologii ICT wśród innowacyjnych MSP	53
Deklarowane wykorzystanie technologii ICT wśród nieinnowacyjnych MSP	54
Ilość JBR-ów w roku 2006 z podziałem na województwa	61
Średnia liczba opracowanych nowych technologii, produktów o wartości powyżej 50 tys. zł na rzecz innych podmiotów	62
Współpraca jednostek badawczo - rozwojowych z innymi podmiotami w 2006 r.	62
Wynalazki zgłoszone przez rezydentów RP w UP RP w latach 2000-2006	66
Wynalazki zgłoszone przez rezydentów RP w UP RP według rodzajów jednostek w 2006 r.	66
Wynalazki zgłoszone przez rezydentów RP w UP RP na 1 mln ludności według województw w 2005 r.	70

Tytuł	Strona
Wynalazki zgłoszone przez rezydentów RP w EPO na 1 mln ludności według województw w 2002 r.	72
Czynniki ekonomiczne utrudniające działalność innowacyjną w latach 2004-2006 w Polsce	86
Czynniki związane z wiedzą utrudniające działalność innowacyjną w latach 2004-2006 w Polsce	88
Czynniki rynkowe utrudniające działalność innowacyjną w latach 2004-2006 w Polsce	89
Ważność warunków lokalnych – wyniki ogólnopolskie. Udział przedsiębiorstw, dla których dany czynnik jest bardzo ważny	93
Ocena warunków lokalnych – wyniki ogólnopolskie. Średnia arytmetyczna oceny	94
Przedsiębiorstwa innowacyjne w Polsce w 2006 roku	141
Przedsiębiorstwa innowacyjne w Polsce według gmin w 2006 roku	143
Przedsiębiorstwa innowacyjne w województwie świętokrzyskim	145